Universidade de São Paulo
Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais

Jorge Francisco Fiamengui Filho

**ANÁLISE DOS COMPONENTES ESTÉTICOS DE
PRÓTESE UNITÁRIA SOBRE IMPLANTE EM ÁREA
DE FISSURA E SATISFAÇÃO DO PACIENTE**

BAURU

2010

Universidade de São Paulo

Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais

Jorge Francisco Fiamengui Filho

**ANÁLISE DOS COMPONENTES ESTÉTICOS DE PRÓTESE
UNITÁRIA SOBRE IMPLANTE EM ÁREA DE FISSURA E
SATISFAÇÃO DO PACIENTE**

Dissertação apresentada ao Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais da Universidade de São Paulo, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Ciências da Reabilitação, área de Fissuras Orofaciais e Anomalias Relacionadas.

Orientadora: Profa. Dra. Ana Lúcia Pompéia Fraga de Almeida

BAURU

2010

AUTORIZO A REPRODUÇÃO DESTA TRABALHO, POR QUALQUER MEIO CONVENCIONAL OU ELETRÔNICO, PARA FINS DE ESTUDO E PESQUISA, DESDE QUE CITADA A FONTE.

Fiamengui Filho, Jorge Francisco

F443a

Análise dos componentes estéticos de prótese unitária sobre implante em área de fissura e satisfação do paciente./ Jorge Francisco Fiamengui Filho. Bauru, 2010.

89p.; il.; 30 cm.

Dissertação (Mestrado – Área de concentração: Fissuras Orofaciais e Anomalias Relacionadas) – Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais, Universidade de São Paulo.

Orientadora: Prof. Dra. Ana Lúcia Pompéia Fraga de Almeida

1. implantes dentários, 2. estética 3. fissura labiopalatina

FOLHA DE APROVAÇÃO

Jorge Francisco Fiamengui Filho

Dissertação apresentada ao Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais da Universidade de São Paulo, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Ciências da Reabilitação, área de Fissuras Orofaciais e Anomalias Relacionadas.

Aprovado em:

Banca Examinadora

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Profª

Dra. Ana Lúcia Pompéia Fraga de Almeida (Orientadora)

Instituição: HRAC

Profa. Dra. Inge Elly Kiemle Trindade (Presidente Pós Graduação HRAC)

Data do depósito da dissertação junto a SPG: ____/____/____

DEDICATÓRIA

Em primeiro lugar, agradeço a Deus, por me iluminar, por todas as oportunidades que me foram concedidas e pelas pessoas maravilhosas com as quais convivo ou tive o prazer de conhecer.

Aos meus pais, Jorge e Zezé, principais responsáveis pela formação de quem sou como pessoa. Sem vocês, eu não teria conseguido e não seria tão feliz!!

À minha avó Maria [in memoriam], minha segunda mãe, pessoa que tenho como exemplo de vida.

Aos meus irmãos Daniel e Ivan, pessoas maravilhosas que fazem parte de minha vida.

Aos meus tios Parda, Jane, Lori, Marilde, João, Mariza, Marcelo e Elaine por todo o carinho e incentivo.

À minha namorada Lívia, pelo amor, carinho e paciência. Muito obrigado por estar ao meu lado e por toda ajuda na elaboração desta dissertação. Com você, tudo fica mais gostoso e mais fácil de resolver. Sou louco por ti!

Aos amigos da 41ª Turma de Odontologia da Faculdade de Odontologia de Bauru, com quem tive o prazer de conviver durante 4 anos e tenho o orgulho de preservar uma amizade bonita e sincera.

Aos meus amigos da Banda Beja: Alexandre, Eduardo, Fernando e Guilherme. Estar no palco ao lado de vocês renova minhas energias!

Aos pacientes e funcionários do HRAC que contribuíram para a realização deste trabalho, meu ETERNO agradecimento.

A todos os meus familiares: muito obrigado pelo apoio.

AGRADECIMENTOS

À Faculdade de Odontologia de Bauru e ao Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais pela minha formação profissional e oportunidade.

*À minha querida orientadora, **Profa. Dra. Ana Lúcia Pompéia Fraga de Almeida**, pelo conhecimento transmitido, carinho, dedicação e respeito. Não há um dia em que eu não aprenda com você!*

*Ao professor **José Mondelli**, pelos ensinamentos e pela grande amizade que cultivamos. Serei eternamente grato.*

*Aos professores da FOB e, em especial, do departamento de prótese. Em especial, aos professores doutores **Accácio Lins do Valle** e **Luiz Fernando Pegoraro** por toda a experiência transmitida nas clínicas de pós-graduação.*

*Ao prof. **Dr. José Roberto Pereira Lauriz** pela estatística desse trabalho, sempre muito prestativo.*

*Aos professores do Centrinho **Caio, Flavio, Roberta, Sueli, Fernando e Luiz Augusto**, pela dedicação diária e grande amizade.*

*Aos funcionários da secretaria de pós-graduação **Andréia, Rogério e Zezé** por todo carinho, respeito e amizade, desde o primeiro minuto.*

*Aos funcionários **Ivone, Roseli e Mariuza**, pela grande amizade e ajuda, desde a especialização em implantodontia até o termino desta dissertação. Nunca esquecerei vocês! Obrigado por tudo!*

*Ao técnico de Laboratório **Mauricio dos Santos**, profissional dedicado, sempre prestativo e que considero um professor. Além disso, obrigado por dedicar momentos que poderiam ser de descanso ao time de futebol do HRAC. Valeu garoto!*

Aos residentes do HRAC. Vocês são semeadores de sorrisos!

*Aos meus amigos **Gabriel, Leonardo, Heitor e Renato**. Quero a amizade de vocês por toda a vida.*

Aos meus colegas de pós-graduação: obrigado pelo carinho e pelos churrascos!

RESUMO

Fiamengui Filho JF. Análise dos componentes estéticos de prótese unitária sobre implante em área de fissura e satisfação do paciente [dissertação]. Bauru: Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais, Universidade de São Paulo; 2010

Introdução: A ausência do incisivo lateral superior (ILS) é frequente em indivíduos com fissuras que envolvem o rebordo alveolar. A utilização de implantes osseointegráveis na reabilitação destas áreas é uma opção de tratamento.

Objetivos: Analisar os componentes estéticos de próteses unitárias sobre implantes em área de fissura e o grau de satisfação do paciente quanto a essa modalidade de tratamento.

Materiais e métodos: Foram selecionados 39 pacientes, de ambos os gêneros, com fissura transforame unilateral que realizaram enxerto ósseo alveolar, reabilitados com próteses unitárias implantossuportadas, na área do ILS ausente, após tratamento ortodôntico corretivo concluído no HRAC/USP. Os itens avaliados foram: tipo do sorriso, biotipo periodontal, quantidade de papila gengival, presença de freios e bridas inseridos na área, dimensões cérvico-oclusal e mesio-distal da coroa protética e do dente contralateral, características do implante utilizado, realização de cirurgia plástica periodontal na área do implante, tipo de prótese confeccionada, necessidade de reenxerto ósseo e grau de satisfação do paciente. Para análise estatística, adotou-se um nível de significância de 5%, e os testes t-Student, coeficiente de correlação de Pearson, teste do qui-quadrado foram utilizados.

Resultados: Em relação à estética “branca”, as coroas protéticas encontravam-se significativamente maiores do que o dente contralateral. Em relação à estética “rosa”, houve uma correlação negativa entre a média dos escores das papilas e a realização de cirurgias periodontais, e houve menor preenchimento do espaço interproximal pela papila gengival com a coroa protética alongada. 61% dos pacientes apresentavam sorriso médio ou baixo, não expondo assim a margem gengival da restauração protética e a media geral de satisfação em relação a essa modalidade de reabilitação foi de 95,29%.

Conclusão: A reabilitação protética da área da fissura é um desafio, pois envolve inúmeros procedimentos clínicos e cirúrgicos, equipe multidisciplinar e, apesar de ser um tratamento viável, envolve muitas variáveis e deve ter indicações precisas. Mais estudos são necessários para obter a excelência de tratamento.

Descritores: Implantes dentários, estética, fissura labiopalatina

ABSTRACT

Fiamengui Filho JF. Analysis of single implants restorations aesthetic components in cleft áreas and patient satisfaction level [dissertation]. Bauru: Hospital of Rehabilitation of Craniofacial Anomalies, Universidade de São Paulo; 2010

Introduction: The absence of upper lateral incisors is frequently found in individuals with cleft lip and palate. The use of dental implants to rehabilitate these edentulous spaces is considered a treatment option.

Objectives: Analyses single implants restorations aesthetic components in cleft areas and patient satisfaction level with this treatment modality.

Materials and Methods: The sample included 39 patient, both genders, with complete unilateral cleft lip and palate, submitted to alveolar bone graft from the iliac crest, that were rehabilitated with single tooth implants crowns on the absent upper lateral incisors, after orthodontic treatment at the Hospital of Rehabilitation of Craniofacial Anomalies, Brazil. The following items were evaluated: smile type, periodontal biotype, gingival papilla width, frenal presence, prosthetic crowns and contralateral tooth dimensions, implants features, plastic surgery in implant area, type of final prosthetic crown, second bone graft necessity and patient satisfaction level. Statistical analysis was performed using Student's t test, Pearson correlation test and Chi-square test. A 5% significance level was adopted.

Results: In relation to "white" aesthetic, prosthetic crowns were significantly length than the contralateral tooth. In relation to "pink" aesthetic, there was a negative correlation between papilla's score average and the accomplishment of periodontal surgery. 61% of patients had low or medium smile line, hiding gingival margin of implant restorations, and the satisfaction level was 95,29%.

Conclusion: The prosthetic rehabilitation in the clefts area is considered a challenge, because it involves numerous clinical and surgical procedures, a multidisciplinary team, and despite being a viable treatment, and requires accurate indications. More studies are needed to obtain a improve treatment.

Key Words: dental implants, aesthetics, cleft lip and cleft palate

Lista de Ilustrações

QUADROS

Quadro 1. Afirmações utilizadas para aferir o grau de satisfação do paciente	43
--	----

FIGURAS

Figura 1 – Vista frontal de sorriso alto	40
Figura 2 – Vista frontal de sorriso médio	40
Figura 3 – Vista frontal de sorriso baixo	40
Figura 4 – Biotipo periodontal espesso	41
Figura 5 – Biotipo periodontal fino	41
Figura 6 – Paquímetro utilizado para aferir as medidas dos dentes e coroa protética	42
Figura 7 – Distribuição dos implantes instalados de acordo com o diâmetro	48
Figura 8 – Distribuição dos implantes instalados de acordo com o comprimento	48
Figura 9 – Correlação entre o diâmetro do implante e enxerto intrabucal	49
Figura 10 – Distribuição das coroas protéticas de acordo com a diferença entre o comprimento da coroa e do dente contralateral	50
Figura 11 – Diferença entre a largura da coroa e do dente contralateral	50
Figura 12 – Distribuição dos indivíduos de acordo com a altura do sorriso	51
Figura 13 – Classificação das papilas gengivais de acordo com Jemt (1997)	52
Figura 14 – Respostas dos pacientes sobre a afirmação “Meus dentes causam desconforto”	56
Figura 15 – Respostas dos pacientes sobre a afirmação “Minha gengiva causa desconforto”	57

Figura 16 – Respostas dos pacientes sobre a afirmação “Meus dentes reduzem minha alegria de Viver”.....	57
Figura 17 – Respostas dos pacientes sobre a afirmação “Minha gengiva reduz minha alegria de viver”	58
Figura 18 – Respostas dos pacientes sobre a afirmação “Estou feliz com a aparência dos meus dentes”	58
Figura 19 – Respostas dos pacientes sobre a afirmação “Estou feliz com a aparência da minha gengiva”.	59
Figura 20 – Respostas dos pacientes sobre a afirmação “Meus dentes e gengiva me impedem de sorrir”.....	59
Figura 21 – Respostas dos pacientes sobre a afirmação “Eu gosto do meu sorriso”	60
Figura 22 – Respostas dos pacientes sobre a afirmação “Tenho vergonha de sorrir por causa do implante”.....	60
Figura 23 – Respostas dos pacientes sobre a afirmação “O dente implantado ficou diferente dos outros”	61
Figura 24 – Respostas dos pacientes sobre a afirmação “O implante melhorou minha qualidade de vida”	61
Figura 25 – Respostas dos pacientes sobre a afirmação “Ao final do tratamento, perdi a vergonha de sorrir”	62
Figura 26 – Respostas dos pacientes sobre a afirmação “Minhas expectativas quanto ao tratamento foram alcançadas”.....	62
Figura 27 – Respostas dos pacientes sobre a afirmação “Repetiria todo o procedimento se preciso, pois o tratamento melhorou minha vida”	63
Figura 28 – Coroa implantossuportada com a estética comprometida e linha do sorrisoda paciente	73
Figura 29 – Imagens de coroas protéticas no espaço do ILS. À esquerda, coroa protética de tamanho adequado, margem gengival bem adaptada e preenchimento completo do espaço interproximal pela papila gengival (escore 3); ao centro, coroa protética com formado adequado e com preenchimento de pelo menos metade do espaço interproximal pela papila gengival (escore 2); À direita, coroa protética com formato alongado e preenchimento de menos da metade do espaço interproximal pela papila gengival (escore 1)	76

Lista de Tabelas

Tabela 1 – Características da amostra em relação ao lado da fissura e correlação entre os gêneros e o lado da fissura (Teste Qui-quadrado).....	47
Tabela 2 – Valores médios (mm), desvio padrão e comparação entre o comprimento e a largura da coroa protética e o dente contralateral.....	51
Tabela 3 – Comparação entre as médias das papilas gengivais formadas entre coroa/ICS e coroa/CS.....	53
Tabela 4 – Comparação entre as médias dos escores das papilas e as medidas da plataforma dos implantes	53
Tabela 5 – Correlação entre a presença de papila gengival e o enxerto intrabucal prévio a instalação do implante.....	54
Tabela 6 – Correlação entre a presença de papila gengival e o biotipo periodontal	54
Tabela 7 – Correlação entre a presença de papila gengival e a realização de cirurgia periodontal durante o tratamento.....	55
Tabela 8 – Correlação entre a presença de papila gengival e o comprimento e largura da coroa protética	55

Lista de abreviaturas

mm	Milímetros
EOAS	Enxerto ósseo alveolar secundário
ILS	Incisivo lateral superior
ICS	Incisivo central superior
CS	Canino superior
HRAC	Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais

Sumário

1 INTRODUÇÃO	13
2 REVISÃO DE LITERATURA	19
2.1 FISSURAS LABIOPALATINAS.....	21
2.2 IMPLANTONDOTIA MODERNA E A REABILITAÇÃO DA ÁREA DA FISSURA.....	24
2.3 ESTÉTICA EM IMPLANTES NA ÁREA DA FISSURA.....	28
3 OBJETIVOS.....	33
4 MATERIAIS E MÉTODOS	37
4.1 SELEÇÃO DA AMOSTRA E CRITÉRIOS DE INCLUSÃO	39
4.2 FATORES DE EXCLUSÃO.....	39
4.3 PARÂMETROS AVALIADOS.....	39
4.3.1 AVALIAÇÃO DO SORRISO	40
4.3.2 BIOTIPO GENGIVAL/PERIIMPLANTAR	41
4.3.3 ANÁLISE FOTOGRÁFICA	42
4.3.4 TAMANHO DA COROA DO DENTE NATURAL/COROA PROTÉTICA E ESPAÇO PROTÉTICO.....	42
4.3.5 CARACTERÍSTICAS DO IMPLANTE E DA PRÓTESE.....	43
4.3.6 AVALIAÇÃO DO GRAU DE SATISFAÇÃO DOS PACIENTES.....	43
4.3.7 ANÁLISE ESTATÍSTICA.....	44
5 RESULTADOS.....	45
5.1 REENXERTO INTRABUCAL	47
5.2 IMPLANTES.....	48
5.3 COROA PROVISÓRIA	49
5.4 COROA DEFINITIVA	49
5.5 ALTURA DO SORRISO	51
5.6 MANEJO DE TECIDO MOLE	52
5.7 PAPILA GENGIVAL	52
5.8 SATISFAÇÃO DOS PACIENTES	56

6 DISCUSSÃO

6.1 ENXERTO ÓSSEO ALVEOLAR SECUNDÁRIO E REENXERTO

INTRABUCAL	67
6.2 IMPLANTES.....	69
6.3 COROA PROVISÓRIA.....	70
6.4 COROAS DEFINITIVAS E COMPARAÇÃO COM CONTRALATERAL	71
6.5 ALTURA DO SORRISO	72
6.6 MANEJO DE TECIDO MOLE.....	73
6.7 PAPILA GENGIVAL	74
6.8 SATISFAÇÃO DOS PACIENTES	77

7 CONCLUSÕES.....79

REFERÊNCIAS.....83

ANEXO91

INTRODUÇÃO

1. INTRODUÇÃO

Indivíduos com fissura labiopalatina geralmente são submetidos a vários procedimentos cirúrgicos na região orofacial com objetivo de corrigir suas deformidades faciais e melhorar a função (Marsh 1990). A estética facial e oral também é um fator almejado por esses indivíduos uma vez que a aparência pode ser considerada um elemento crítico no desenvolvimento social (Tobiasen 1994).

O sorriso é uma das mais importantes expressões faciais e forma de comunicação não verbal, representando um importante papel nas relações interpessoais.

A essência do sorriso envolve a relação entre três componentes primários básicos que são: dentes, arquitetura labial e o tecido gengival. Qualquer ruptura ou desequilíbrio nas relações entre esses componentes salta aos olhos do observador, rompendo com os princípios da estética (Garber e Salama 1996, An, Lee, Kim e Choi 2009).

Baseado no conceito acima descrito, o objetivo final da terapia odontológica restauradora atualmente é alcançar o equilíbrio entre a estética “branca” (estruturas dentárias) e “rosa” (tecido gengival) em áreas de importância estética (Blatz 1999). No caso dos indivíduos com fissura, o terceiro elemento estético que seria a arquitetura labial, ficaria sob a responsabilidade da cirurgia plástica.

O edentulismo na área da fissura pode ser resolvido convencionalmente com terapia ortodôntica com movimentação dos caninos e segmento posterior para a área da fissura enxertada ou a preservação de supranumerários reanatomizados após a realização do enxerto ósseo alveolar secundário (EOAS), ou ainda com próteses fixas, próteses adesivas ou próteses parciais removíveis quando há insucesso do EOAS ou quando os pacientes procuram tratamento já em idade avançada impossibilitando o fechamento da fissura alveolar com o enxerto ósseo.

Atualmente, o tratamento da área da fissura edêntula com implantes osseointegrados tornou-se uma opção para substituir o preparo protético de dentes íntegros adjacentes ao espaço edêntulo necessário para confecção de uma prótese parcial fixa convencional.

A eficiência em longo prazo com altas taxas de eficiência das próteses unitárias implantossuportadas tem sido claramente demonstrada através de

numerosos estudos (Jemt e Pettersson 1993, Mayer et al 2002, Sullivan 2003 e Covani et al 2004). Estudos que relatam a reabilitação em área de fissura ainda são escassos. Em dois deles, foram encontradas taxas de sobrevivência dos implantes de cerca de 90% durante um ano de acompanhamento, resultados esses similares a implantes instalados em outras regiões da cavidade oral (Matsui et al 2007, Ferreira et al in press).

O aumento da demanda funcional e estética obriga que a reabilitação protética estabeleça um contorno gengival harmônico com o do dente ou implante adjacente, com papila interproximal íntegra, arco côncavo regular gengival e espessura e coloração do tecido mole satisfatório, principalmente quando relacionadas a dentes anteriores superiores (Woo 1991, Khoury e Happe 2000).

O grande desafio atual está em conseguir a relação ideal entre a coroa protética e os tecidos circunvizinhos, sabendo que uma restauração em cerâmica bem planejada e executada pode mimetizar qualquer unidade dentária. Porém para alcançar grandes resultados quanto à estética e contorno natural da gengiva ao redor de próteses sobre implantes ainda serão necessários muitos estudos (Regis, Duarte, 2007).

Os componentes da estética rosa abrangem não só a cor, espessura e contorno harmônico do tecido gengival como também a presença da papila interproximal.

Fatores como a altura da crista óssea, o biotipo periodontal, o forma/formato da restauração/corona dentária, o ponto de contato e a posição do dente/implante no arco, desempenham um papel significativo na localização e qualidade da papila interproximal (Kan et al 2003, Kawai e Almeida 2008, Chow e Wang 2010).

A papila exerce uma função ímpar na proteção do periodonto de proteção incluindo a crista óssea alveolar, funcionando como uma barreira biológica contra agressores externos, com ação protetora contra a impacção alimentar e mantendo o equilíbrio homeostático. Além disso, a sua perda pode levar às deformidades cosméticas (“buraco negro”) e problemas fonéticos (escape de ar) (Tarnow, Magner e Fletcher 1992).

A presença ou não de gengiva ceratinizada, outro componente do periodonto de proteção e da estética rosa, tanto ao redor de dentes quanto ao redor de implantes, tem gerado inúmeras discussões na literatura. Alguns autores pregam que a presença de gengiva ceratinizada é importante para estabilizar a margem

gingival impedindo seu deslocamento e provável invasão bacteriana (Lang e Loe 1972, Adell et al 1981, Moskowitz e Nayyar 1995). Outros alegam que se há ausência de placa bacteriana a quantidade de gengiva ceratinizada não é relevante. (Wennestrom, Bengaz e Lekholm 1994, Schrott et al 2009)

Ainda não existem relatos na literatura que discutam as variáveis que poderiam influenciar a estética da reabilitação com implantes em área de fissura que acomete o rebordo alveolar enxertada e o grau de satisfação do paciente com esse tipo de reabilitação.

O estudo de todas essas variáveis pode contribuir de forma decisiva na indicação ou não da reabilitação dessa área com próteses unitárias sobre implantes osseointegráveis

REVISÃO DE LITERATURA

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Fissuras labiopalatinas

Identificadas como defeitos congênitos que acometem a região da face e do crânio, as fissuras labiopalatinas são o tipo mais comum de malformações da face que atinge o ser humano, ocorrendo com prevalência média de um indivíduo para cada 650 nascimentos (Nagem, Morais e Rocha 1968), podendo variar com a localidade e a etnia (Mossey et al 2009). Estudos em 1968 e 1971 observaram predominância do gênero masculino, com maior prevalência de fissuras unilaterais sobre as bilaterais e do lado esquerdo em relação ao lado direito. (Nagem, Morais e Rocha 1968, Fonseca e Rezende 1971).

Em 2002, Dalben realizou um estudo com o objetivo de avaliar epidemiologicamente os vários tipos de fissuras labiopalatinas não operadas que chegaram ao Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais da Universidade de São Paulo (HRAC/USP) no ano de 2000. Foram examinados 803 indivíduos “casos novos”. Os resultados demonstraram que as fissuras completas de lábio e palato exibiram maior prevalência que as demais, totalizando 37,1% dos indivíduos; 24,9% apresentaram fissuras unilaterais e 12,2% bilaterais. No geral as fissuras labiopalatinas apresentaram uma predileção pelo gênero masculino (55% dos indivíduos).

Freitas et al (2005) investigaram a distribuição dos vários tipos de fissuras dos indivíduos que receberam tratamento no HRAC/USP quanto ao tipo de fissura, etnia, gênero, idade, nível sócio-econômico e área de residência. Foram examinados 803 indivíduos com idade entre seis dias e 49 anos. Do total de indivíduos avaliados 55% eram homens, 80% caucasianos e 70% com nível sócio-econômico baixo. Quanto às fissuras, 37,1% eram de lábio e palato, uni ou bilaterais e 20% do total eram fissuras de lábio. 15,2% das fissuras de lábio e palato acometeram o lado esquerdo. Os autores concluíram que a fissura de lábio e palato foi mais freqüente que os demais tipos de fissura, abrangendo 37,1% do total da amostra, na qual 24,9% eram unilaterais e 12,2% bilaterais. Em geral, as fissuras foram mais comuns entre os homens.

De acordo com a teoria clássica, as fissuras labiopalatinas são malformações

de desenvolvimento que ocorrem quando um ou mais processos embriológicos da face não se fundem com os processos adjacentes (Tabith Jr 1984). Essas malformações são estabelecidas na vida intra-uterina, até a 12ª semana, momento de formação da face, que, até o nascimento, muda de proporção em relação ao corpo e ao crânio (Sperber 1989). Souza, Buchala e Laurenti (1987) realizaram um estudo em três maternidades brasileiras e encontraram uma frequência de 2,24% de anomalias congênitas em 12.782 nascimentos, destas 3,3% eram fissuras labiopalatinas.

Efeitos na fala, audição, aparência física, alterações bucais e cognição são apenas algumas das muitas alterações que interferem na saúde e na vida social dos indivíduos com fissura labiopalatina (Mossey et al 2009).

A etiologia dessas alterações demonstra ser um assunto controverso, embora existam evidências de que dois fatores parecem estar diretamente relacionados: os genéticos e os ambientais. Os fatores podem atuar isoladamente ou em associação, constituindo assim uma herança multifatorial (Modolin e Cerqueira 1994).

Os fatores genéticos são atribuídos à hereditariedade e aos ambientais usualmente são citadas várias possibilidades para as alterações na morfogênese, tais como: uso do tabaco, etilismo, deficiência nutricional, infecções virais, uso de medicamentos e agentes teratógenos no local de trabalho ou em casa (Modolin e Cerqueira 1994).

Os indivíduos afetados necessitam de tratamento multidisciplinar desde o nascimento até a fase adulta e sua morbidade e taxa de mortalidade é maior do que em crianças não afetadas. As fissuras apresentam graus variados de gravidade, de acordo com sua extensão (Mossey et al 2009)

Muitos são os sistemas de classificação para as fissuras labiopalatinas. O sistema de classificação de Spina et al, de 1972, modificada em 1992 por Silva Filho et al, é utilizado no HRAC/USP pela objetividade, clareza e por basear-se na morfologia, especificando sua localização e origem embrionária. Desta forma, as fissuras se dividem nas que envolvem o palato primário e/ou palato secundário: fissuras pré-forame incisivo, fissuras transforme incisivo, fissuras pós-forame incisivo e fissuras raras da face. Ainda há subdivisões as fissuras podem ser unilaterais, bilaterais ou medianas, completas e incompletas. As fissuras podem estar associadas a uma grande quantidade de síndromes, constituindo de 5 a 7% do total de fissuras.

As fissuras que envolvem o palato primário acarretam implicações estéticas por deixarem marcas indeléveis na face e, quando passam pelo rebordo alveolar, na oclusão. Já as que acometem o palato secundário desencadeiam problemas funcionais relacionados ao mecanismo velofaríngeo e do ouvido.

As fissuras transforame incisivo, que envolvem simultaneamente os palatos primário e secundário são as mais freqüentes, constituindo 37,1% do total de fissuras do HRAC/USP (24,9% unilaterais e 12,2% bilaterais) e, além disso, são as que somam mais implicações morfofuncionais e que mobilizam um protocolo de tratamento mais complexo e extenso, com período mais longo para conclusão da reabilitação (Dalben 2002, Freitas et al 2005).

Em indivíduos com fissura transforame, o dente mais frequentemente ausente é o incisivo lateral superior (ILS), seguido do 2º pré-molar inferior e incisivo central superior (ICS). A ausência do ILS no lado da fissura pode chegar a 48,3% dos casos. Também é muito comum a presença de um dente supranumerário na região (Figueiredo et al 2008, Mastrantonio, Castilho e Carrara 2009).

Além da ausência do ILS, a descontinuidade do rebordo alveolar pode comprometer o periodonto dos dentes adjacentes, quando há susceptibilidade a doença periodontal (Almeida et al 2008).

As cirurgias realizadas para fechamento de lábio e palato (cirurgias primárias) interferem no crescimento facial e do arco dentário superior, resultando em faces retrognáticas e maxilas estreitas (Silva Filho 2007). Além disso, alterações dentárias, como erupção ectópica, ausência de dentes ou a presença de supranumerários na região da fissura, levam a um relacionamento maxilomandibular desfavorável, causando diversas más oclusões (Silva Filho, 1992). Essas cirurgias primárias também alteram as características do tecido mole intra-bucal na região de fissura e a manipulação dos tecidos acarreta a presença de cicatrizes, ausência de gengiva ceratinizada e diminuição da profundidade de vestibulo (Almeida et al 2005 e 2006), situação esta que poderá influir na homeostasia dos tecidos periodontais e periimplantares.

2.2 Implantodontia moderna e a reabilitação da área da fissura

A partir de pesquisas em animais iniciadas em 1952 e publicadas em 1969, Per Ingvar Brånemark e equipe utilizaram o termo osseointegração para descrever uma “conexão direta, estrutural e funcional entre o osso vital organizado e a superfície de um implante de titânio capaz de receber carga funcional” (Brånemark et al 1969). Já em 1991, Zarb e Albrektsson definiram a osseointegração como um processo na qual uma fixação rígida de material aloplástico é mantida em tecido ósseo durante uma carga funcional. Quando os princípios da osseointegração são seguidos, tem-se um percentual de sucesso clínico de 95% para a mandíbula e 85% para a maxila (Adell et al 1990).

Informações sobre uma série de fatores importantes que devem ser controlados para alcançar a osseointegração foram apresentadas por Albrektsson, em 1981. Esses fatores envolvem: a biocompatibilidade, o desenho do implante, as condições de superfície do implante, o estado do sítio cirúrgico, a técnica cirúrgica utilizada para a instalação do implante e as condições das cargas aplicadas sobre o mesmo após a sua instalação. Clinicamente a osseointegração é avaliada através da taxa de sobrevivência do implante após a instalação da prótese.

Os altos índices de sucesso clínico com implantes osseointegráveis em indivíduos total e parcialmente edêntulos levaram ao desenvolvimento e à introdução de técnicas e componentes protéticos para sua utilização em restaurações unitárias, que são consideradas uns dos maiores desafios da odontologia reabilitadora, pois, além dos requisitos técnicos e biomecânicos, é necessária uma localização precisa do implante para que a restauração acompanhe o contorno dentário e gengival dos dentes vizinhos e obtenha-se estética adequada (Francischone e Vasconcelos 1998).

Em indivíduos com fissura labiopalatina com envolvimento de rebordo o protocolo de tratamento engloba o fechamento da fissura óssea com o EOAS que é realizado idealmente antes da erupção dos caninos permanentes, tendo a finalidade de restabelecer a descontinuidade do rebordo alveolar, estabilizar os segmentos alveolares e favorecer a reabilitação oclusal. O EOAS não tem como objetivo primordial a reconstrução para a instalação de implantes no osso enxertado, apesar de em muitos casos possibilitar essa modalidade terapêutica (Rezende 2007).

O EOAS é realizado antes da erupção dos caninos superiores permanentes,

ou seja, na dentição mista. O tratamento ortodôntico irá determinar como será realizada a reabilitação dessa área, que poderá ser de quatro formas distintas: movimentação do canino e todo o segmento posterior para a região do ILS e reanatomização dos dentes; movimentação do canino permanente e manutenção de um espaço edêntulo na região dos pré-molares para instalação de um implante dental nessa área; manutenção do espaço edêntulo e instalação do implante na região de ILS, e quando pré-canino está presente esse será transformado em ILS. A opção de tratamento dependerá de alguns fatores como: discrepância intermaxilar, presença ou não de apinhamento, local de irrupção do canino superior (CS) e sucesso do EOAS.

A instalação de implantes dentários deve ser realizada após término do crescimento do indivíduo. Considerando-se o amplo intervalo de tempo entre a realização do enxerto para fechamento da fissura alveolar e a instalação do implante dental, geralmente é necessário um reenxerto para restabelecimento da anatomia local perdida pela remodelação óssea sofrida neste intervalo de tempo (Rezende 2007).

Os reenxertos são realizados com intuito de aumentar a espessura óssea e têm como áreas doadoras intrabucais o mento e a região retromolar.

Os primeiros autores a descreverem a técnica completa para instalação de implante osseointegrável em uma área de fissura enxertada (EOAS) foram Verdi et al, em 1991. Os autores descreveram o caso de um indivíduo com 13 anos de idade, que após passar por expansão ortodôntica da maxila, recebeu o EOAS retirado de sua tíbia. A instalação do implante ocorreu 18 meses após o enxerto e a prótese unitária oito meses após o implante. Após acompanhamento, o tratamento demonstrou ser eficiente para restaurar a anatomia, integridade e função, tanto da área alveolar quanto do arco dentário. Como possíveis complicadores, os autores citam a dificuldade em conseguir a quantidade óssea adequada sem a utilização de reenxertos para ganhar altura e espessura suficientes para suportar o implante com estabilidade.

Após essa data, outros trabalhos procuraram mostrar a eficiência desse procedimento para reabilitar com prótese sobre implante a ausência do ILS (Ronchi, Chiapasco e Fratini 1995, Kearns et al 1997 e Takahashi et al 1997).

Em 1995, Ronchi, Chiapasco e Fratini, através da reabilitação de três indivíduos com fissuras que envolviam o rebordo, utilizando o EOAS e depois

instalação de implantes, elegeram a utilização da osseointegração como uma realidade viável para devolver a estética e função dos arcos dentários de indivíduos com malformações. Em dois dos casos, os autores utilizaram também técnicas de manipulação de tecido mole (enxerto gengival livre e vestibuloplastia).

Com o propósito de determinar o tempo adequado para instalação de implantes em áreas de fissura enxertada, Kearns et al (1997) avaliaram 14 indivíduos que passaram pelo enxerto ósseo e fechamento da fistula oronasal e foram reabilitados com implantes dentários. Em seis indivíduos (42,71%), foi necessário o reenxerto para garantir espessura óssea suficiente para instalação do implante, aumentando o tempo de tratamento. O autor relata um sucesso de 90% desses implantes após o EOAS. Porém, cita o intervalo entre o enxerto e a instalação do implante como um fator que pode influenciar na quantidade óssea e sucesso do implante. Apesar de relatarem estética gengival aceitável, os autores citam a linha baixa do sorriso como um fator que pode aumentar a tolerância quanto a esse fator.

O reenxerto ósseo pode ser necessário para obter a quantidade óssea necessária para uma boa estabilização primária do implante. Takahashi et al (1997) reabilitaram a área da fissura de 19 pacientes com idade próxima aos 18 anos utilizando implantes. Em cinco pacientes (26,31%) foi necessário o reenxerto ósseo. Após o acompanhamento médio de 1 a 3 anos, os autores relataram uma taxa de sobrevivência de 90,5%. Além disso, observaram que em alguns casos, houve uma significativa perda óssea onde o tempo entre o EOAS e a instalação do implante foi grande. Sugeriram que o tempo ideal de espera seria entre 6 meses e 2 anos após a realização do enxerto.

Alguns autores procuraram associar a técnica de enxerto com imediata instalação dos implantes, utilizando osso cortical de mandíbula. Porém, complicações pós-operatórias como deiscência de sutura, perda óssea e recessões gengivais levaram os autores a contra-indicar essa técnica, indicando a técnica de dois estágios para um melhor prognóstico dos casos. (Fukuda et al 1998; Jensen, Sindet-Petersen e Enemark 1998, Jansma et al 1999)

Em um estudo retrospectivo de cinco anos, Härtel, Pogl e Henkel (1999) acompanharam 23 implantes instalados em área de fissura de 17 indivíduos, com taxa de sobrevivência de 96%. Os autores também citaram a presença de cicatrizes na região da fissura, decorrentes das cirurgias prévias, e possível tensão no

momento de suturar o retalho, como uma das possíveis causas de falhas na osseointegração e aumento da reabsorção do enxerto.

Mesmo atingindo altos índices de sobrevivência, o sucesso na reabilitação da fissura depende de outros fatores. Em 2004, Cune, Meijer e Koole realizaram acompanhamento clínico e radiográfico de nove indivíduos que passaram por EOAS e instalação de implantes na área da fissura em dois estágios. Nenhum implante foi perdido e a estética foi aceitável em sete dos nove casos (77,77%). A defasagem estética foi associada com a não realização do reenxerto ósseo nesses indivíduos, não permitindo assim o posicionamento do implante numa posição ideal.

Kramer et al (2005) instalaram 75 implantes em 45 indivíduos que receberam EOAS na área da fissura. Esses implantes foram acompanhados clínica e radiograficamente por um período médio de cinco anos e seis meses. Dos 75, nove implantes foram perdidos, em sua maioria quando instalados simultaneamente ao reenxerto ósseo, resultando em uma taxa de sobrevivência de 82,2%. Essa taxa de sobrevivência apresentou-se menor quando comparada à instalação de implantes em indivíduos sem fissura, porém, compatível quando comparada à instalação de implantes em áreas enxertadas para ganho de espessura de rebordo alveolar.

Atualmente existe uma tendência de realizar uma avaliação mais detalhada do leito receptor como uma forma de aumentar o sucesso desse tipo de reabilitação. Lalo et al (2007) instalaram implantes em 12 indivíduos com o intuito de reabilitar a área do ILS do lado com fissura. Todos os implantes osseointegraram, resultando em taxa de sobrevivência de 100%. Os autores ressaltaram que para conseguir quantidade adequada de osso para instalar os implantes e obter boa estética podem ser necessárias várias cirurgias para aumento ósseo. Também citaram que a posição tridimensional do implante no osso e técnicas de manejo de tecido mole prévias poderia melhorar o resultado estético final.

No ano de 2007, Matsui et al obtiveram uma taxa de sucesso de 98,6% durante um ano de acompanhamento de implantes instalados na área da fissura enxertada. Os autores chamam atenção para a quantidade óssea necessária para que o momento da instalação do implante, que deve ser suficiente para conseguir uma boa estabilidade primária.

A instalação de um implante na área da fissura foi vista por alguns como meio de manter a altura e espessura do osso enxertado. Em 2008, Takahashi et al publicaram um acompanhamento por um período médio de 8 anos, de 16 pacientes

com idade entre 13 e 33 anos, de ambos os gêneros, com implantes instalados na área da fissura, obtendo uma taxa de sobrevivência de 90% desses implantes. Nesse estudo, através do acompanhamento da perda óssea marginal dos implantes, o autor cita a manutenção óssea local como prova de que a instalação de implantes nessa área é benéfica para a diminuição da reabsorção do osso enxertado no período da dentição mista.

Ferreira et al (in press) realizaram estudo retrospectivo com o objetivo de avaliar a sobrevivência de implantes instalados em área de fissura no HRAC/USP. Foram avaliados 120 pacientes. Observaram uma taxa de sobrevivência de 94,3%. Neste estudo não foram avaliados fatores estéticos e grau de satisfação do paciente.

2.3 Estética em implantes na área da fissura

Estética, segundo o dicionário Aurélio, é o “estudo das condições e efeitos da criação artística; é o estudo do belo, quer quanto à possibilidade da sua conceituação, quer quanto à diversidade de emoções e sentimentos que ele suscita no homem” (Ferreira 1999). O conceito de estética para o ser humano é muito subjetivo e está relacionado à beleza, à harmonia e condicionado a diversos fatores que a influenciam. Fatores sociais, psicológicos, culturais, época e idade podem variar o conceito de estética de indivíduo para indivíduo. A reabilitação estética é a arte de tornar o trabalho imperceptível.

Quando Brånemark introduziu o conceito da osseointegração, ele estabeleceu alguns conceitos para o correto uso dos implantes, deixando de lado os aspectos estéticos. (Brånemark, Hansson e Adell 1977). Em 1986, Albrektsson relacionou cinco itens como critério de sucesso para os implantes osseointegrados: 1) o implante deve estar imóvel quando testado clinicamente; 2) a radiografia não pode demonstrar nenhuma evidência de radioludicez ao redor do implante; 3) Após o primeiro ano, a perda óssea ao redor do implante deve ser menor do que 0.2 mm ao ano; 4) O implante não pode apresentar dor, infecções, neuropatias, parestesias ou violação do canal mandibular; 5) Deve haver um sucesso de no mínimo 85% dos implantes em 5 anos e 80% dos implantes em 10 anos de controle para ser considerado sucesso.

Atualmente, o uso de implantes para reabilitar áreas de fissura enxertada após o EOAS, geralmente retirado da crista ilíaca, é um tratamento viável.

As vantagens desse procedimento são: a reconstrução estética é alcançada apenas com um implante dentário; tratamento endodôntico e desgaste dos dentes adjacentes para confecção de uma prótese fixa convencional não são necessários.

A harmonia dos tecidos periodontais é fator primordial no sucesso de reabilitações em área anterior e a presença da papila interdental é primordial nesse conjunto. Ela exerce uma função ímpar na proteção do periodonto adjacente, incluindo a crista óssea alveolar, funcionando como uma barreira biológica contra agressores externos, com ação protetora contra a impacção alimentar e mantendo o equilíbrio homeostático. Além disso, a sua ausência pode levar às deformidades cosméticas e problemas fonéticos (Tarnow, Magner e Fletcher 1992).

Com o intuito de avaliar o grau de recessão e regeneração de papilas adjacentes a implantes e dentes, Jemt (1997) propôs um índice baseado em fotografias tiradas 1 a 3 anos após a instalação da prótese. Os escores atribuídos foram: escore 0: ausência de papila; escore 1: menos da metade da altura proximal ocupada pelo tecido mole; escore 2: pelo menos metade da altura proximal ocupada pelo tecido mole; escore 3: todo o espaço proximal ocupado pelo tecido mole; escore 4: papila hiperplásica. Os autores concluíram que as papilas regeneram com o tempo, embora o motivo dessa regeneração não seja claro. Relataram como um possível motivo o acúmulo de placa na região interproximal, ocorrendo inflamação e uma leve hiperplasia.

A manipulação tecidual no momento da realização do EOAS, para promover seu recobrimento total, pode resultar numa diminuição da profundidade do vestibulo, formação de bridas musculares e falta de mucosa ceratinizada sobre o rebordo edêntulo que em longo prazo poderá ser um fator predisponente para surgimento de recessão gengival (Almeida et al 2005 e 2006, Almeida e Esper 2010). O enxerto gengival livre de epitélio e conjuntivo poderá ser indicado para aumentar a faixa de gengiva ceratinizada e aprofundar o vestibulo. Porém, a diferença de coloração e textura da gengiva enxertada em relação à dos dentes vizinhos pode causar um efeito antiestético nos indivíduos que apresentam sorriso alto, devendo então lançar mão de outras técnicas como a do rolo após remoção de bridas.

Em alguns casos, onde há profundidade adequada de vestibulo e não há bridas presentes pode-se lançar mão do tecido conjuntivo, todavia, essa técnica é mais indicada para reconstruir o contorno em áreas de concavidade vestibular e para esconder cintas metálicas de próteses instaladas em implantes posicionados

muito superficialmente ao osso (Rezende 2007)

A determinação da quantidade ideal de gengiva ceratinizada ao redor de dentes e implantes tem gerado grandes discussões na literatura. Alguns autores afirmam que o mais importante é a manutenção da higiene oral independentemente da quantidade (Wennestrom, Bengaz e Lekholm 1994). Contrariamente Chung et al (2006) afirmaram em seu estudo que para ocorrer a homeostasia dos tecidos periimplantares é necessário pelo menos 2 mm de gengiva.

Quando não houver gengiva ceratinizada suficiente ao redor do implante, os movimentos dos lábios e da língua poderão promover tensões no tecido periimplantar com conseqüente deslocação da margem gengival e provável invasão bacteriana (Lang e Loe 1972).

A linha do sorriso é um dos fatores mais importantes dentre aqueles que contribuem para um sorriso agradável. Quanto à posição do lábio superior, o sorriso pode ser classificado em alto, médio e baixo (Tjan, Miller e The 1984) tendo importante relevância na indicação das cirurgias plásticas periodontais e nos procedimentos restauradores realizados em área estética. O sorriso alto revela todo o comprimento cervico-incisal dos dentes anteriores superiores e uma faixa de gengiva contígua; o sorriso médio de 75% a 100% dos dentes anteriores superiores e gengiva interproximal somente, e no sorriso baixo menos de 75% dos dentes anteriores estão visíveis. Sorrisos mais altos geralmente expõem a margem gengival e restaurações em área anterior superior e qualquer desequilíbrio entre a estética branca e rosa pode afetar a harmonia do sorriso (Schincaglia e Nowzari 2000).

Alguns autores consideram o sorriso médio como mais freqüente na população (variando de 56% a 68,94%), sendo seguido pelos sorrisos baixo (15% a 20,48%) e alto (10,48% a 29%). Portanto, na maioria dos casos apenas papilas interproximais tornam-se visíveis durante o sorriso (Tjan, Miller e The 1984).

Chang et al (1999) compararam aspectos da coroa e do tecido mole de dentes contralaterais e coroas implantossuportadas, após seis meses à instalação em indivíduos não fissurados. Foram estudados os seguintes aspectos: o comprimento, a largura e a dimensão vestibulo-lingual da coroa clínica, a posição da extensão apical do ponto de contato, a largura e espessura da gengiva ceratinizada, o nível da margem do tecido mole e a altura da papila. Os resultados mostraram que as coroas implantossuportadas estavam, em média, 1 mm maiores do que os contralaterais e que a mucosa estava mais espessa na região dos implantes. A

papila distal das coroas implantossuportadas estava defasada em relação à mesial. Entretanto, o grau de satisfação dos indivíduos foi de 96%. Os autores observaram que pequenas alterações no tamanho das coroas implantossuportadas e algumas diferenças no tecido gengival não são de muita importância para a maioria dos pacientes.

Esper (2006) realizou um estudo para avaliar a composição estética do sorriso em indivíduos portadores de fissuras labiopalatinas. Um dos fatores que foram observados foi a altura do sorriso. Observaram que cerca de 50% dos indivíduos avaliados apresentaram sorriso médio e baixo. Esse estudo tem grande relevância clínica para o planejamento e realização dos enxertos gengivais livres de epitélio e conjuntivo, pois podem ser indicados já que provavelmente não irá interferir na estética no momento do sorriso do paciente.

A percepção estética entre profissionais de odontologia e leigos foi comparada num estudo de An et al (2009). Nesse estudo, fotos de sorriso foram modificadas gradativamente por programas de computador, modificando a margem gengival de incisivos centrais e laterais superiores. Os autores concluíram que a percepção entre os grupos em relação aos conceitos estéticos dos dentes anteriores é estatisticamente diferente, sendo que o grupo que compreendia os profissionais obteve o maior índice de acerto quanto às modificações e isso pode influenciar no tratamento desses pacientes.

Lindhe, Lang e Karring (2005) listaram características ideais quanto à posição do implante em área anterior para obtenção de estética adequada que seriam: posição vertical correta da plataforma do implante usando a junção cimento-esmalte do dente adjacente como referencia, para que o metal não fique visível e o perfil de emergência da futura prótese seja gradual; posição orofacial correta do ponto de vista de emergência através da gengiva para a futura coroa, que deve ser similar aos dentes adjacentes e com perfil de emergência plano; e finalmente o eixo do implante compatível com as opções de tratamentos protéticos disponíveis. Além disso, os autores relataram que uma grande evidencia indica que o parâmetro determinante para adquirir uma restauração unitária implantossuportada estética é a altura óssea interproximal no nível do dente, limitado pelo espaço edêntulo. O osso relacionado pode estar a uma distância fisiológica, isto é, aproximadamente 2 mm da junção amelocementária, e desse modo, promover o suporte essencial para o tecido mole. A deficiência óssea horizontal extensa pode não permitir a instalação

imediate do implante com boa posição e estabilidade inicial e procedimentos regenerativos podem ser necessários. Nesses casos, é essencial alertar o paciente sobre a necessidade de outras etapas cirúrgicas e sobre possíveis alternativas de tratamento.

OBJETIVOS

3. OBJETIVOS

Este estudo tem como objetivos:

- Analisar os componentes estéticos de próteses unitárias implantossuportadas na área dos incisivos laterais superiores em pacientes com fissura transforame incisivo unilateral.
 - Avaliar o grau de satisfação dos pacientes reabilitados com prótese unitária implantossuportada.
-

MATERIAIS E MÉTODOS

4. MATERIAIS E MÉTODOS

4.1 Seleção da amostra e critérios de inclusão

A amostra foi constituída por 39 pacientes, de ambos os sexos, com fissura transforame unilateral que realizaram EOAS, reabilitados com próteses unitárias implantossuportadas, na área do ILS ausente, após tratamento ortodôntico corretivo concluído no HRAC/USP.

4.2 Fatores de exclusão

Indivíduos com outras anomalias congênitas, alterações sistêmicas, grávidas, que fazem uso de medicamentos anticonvulsivantes, fumantes e pacientes com gengivas hiperplásicas, foram excluídos da amostra. Esses fatores poderiam alterar os parâmetros clínicos utilizados neste estudo.

4.3 Parâmetros avaliados

Em consulta controle, realizada rotineiramente no hospital para orientação e manutenção da saúde bucal, foi realizado exame clínico, fotográfico e aplicado um questionário. Os itens avaliados foram: tipo do sorriso, biotipo periodontal, quantidade de papila gengival, presença de freios e bridas inseridos na área, dimensões cérvico-oclusal e mesio-distal da coroa protética e do dente contralateral, características do implante utilizado, realização de cirurgia plástica periodontal na área do implante, tipo de prótese confeccionada, necessidade de enxerto ósseo e grau de satisfação do paciente.

4.3.1. Avaliação do sorriso

O tipo de sorriso foi classificado de acordo com a posição do lábio superior em: alto (caracterizado pela exposição total do comprimento cervico-incisal dos dentes superiores anteriores e uma faixa de gengiva ceratinizada) (Figura 1), médio (revela de 75% a 100% dos dentes superiores anteriores e somente a gengiva interproximal) (Figura 2) e baixo (mostra menos de 75% dos dentes anteriores)(Figura 3) (Tjan, Miller e The 1984).

Figura 1 - Vista frontal de sorriso alto

Figura 2 - Vista frontal de sorriso médio

Figura 3. Vista frontal de sorriso baixo

4.3.2. Biotipo gengival/periimplantar

A avaliação do biótipo periodontal foi feita com sonda periodontal milimetrada (Hu-Friedy Mfg. Co. ®, Chicago, EUA) na face vestibular. E classificado em espesso (Figura 4) e fino (Figura 5). O biótipo periodontal foi considerado fino quando as marcações da sonda periodontal pudessem ser vistas e espesso quando as marcações não pudessem ser visualizadas através do tecido gengival (Kawai, Almeida, 2008).

Figura 4 – Biotipo periodontal espesso

Figura 5 – Biotipo periodontal fino

4.3.3. Análise fotográfica

Foram realizadas tomadas fotográficas intrabucais (Nikon, modelo Coopix 8700 ZOOM NIKKOR ED 8.9-71.2 mm 1: 2.8-4.2 35-280 mm 8.0 megapixels) perpendiculares à face vestibular da prótese implantossuportada e as imagens foram transferidas para um computador para verificar a presença de papila interproximal. Através do índice sugerido por Jemt (1997), definimos como escore 0 quando não havia papila gengival; escore 1, quando menos da metade do espaço proximal estava preenchido; escore 2, quando pelo menos metade do espaço interproximal havia sido preenchido pela papila, porém não completamente preenchido e, escore 3, quando a papila preencheu completamente o espaço interproximal. Não utilizamos o escore 4 pois foram excluídos do estudo as papilas hiperplásicas.

4.3.4. Tamanho da coroa do dente natural/coróa protética e espaço protético

Para realizar uma comparação entre o espaço reabilitado e o dente contralateral, utilizamos o paquímetro digital universal com leitura eletrônica (Mitutoyo, Brasil) com precisão de 0,1 mm, para aferir medidas de largura e comprimento (Figura 6).

Figura 6 – Paquímetro utilizado para aferir medidas dos dentes e coroa protética

4.3.5. Características do implante e da prótese

Por meio de estudo de prontuário, foram verificados o comprimento do implante instalado na área da fissura enxertada e suas características, o tipo de conexão implante/prótese, o tipo de restauração protética (cimentada ou parafusada) e tempos de instalação da prótese (imediato ou tardio).

4.3.6. Avaliação do grau de satisfação dos pacientes

Por meio de um questionário adaptado, que teve como base o questionário utilizado por Patel e Richards (2008). Composto por 18 afirmações foi utilizado para avaliar o grau de satisfação do paciente em relação a essa modalidade de tratamento, a estética final obtida na reabilitação da área fissurada e as possíveis correlações com as outras variáveis analisadas foram verificadas (Quadro 1).

Quadro 1. Afirmações utilizadas para aferir o grau de satisfação do paciente

Instrumento para aferir a satisfação

1. Meus dentes causam algum desconforto
2. Minha gengiva causa desconforto
3. Meus dentes reduzem sua alegria de viver
4. Minha gengiva reduz sua alegria de viver
5. Meus dentes afetam negativamente sua vida
6. Minha gengiva afeta negativamente minha vida
7. Meus dentes e gengiva te impedem de sorrir
8. Eu gosto do meu sorriso
9. Estou feliz com a aparência dos meus dentes
10. Estou feliz com a aparência da minha gengiva
11. Tenho vergonha de sorrir por causa do implante
12. O dente implantado ficou diferente dos outros
13. Estou descontente com o tratamento com implantes
14. O implante melhorou minha qualidade de vida
15. Ao final do tratamento, perdi a vergonha de sorrir
16. Minhas expectativas quanto ao tratamento foram alcançadas
17. Aceitaria repetir todo o processo se fosse preciso
18. Vale a pena passar pelos procedimentos cirúrgicos pois o resultado ficou ótimo

Para aferir a satisfação final dos pacientes quanto ao tratamento, foram associados escores para as afirmações assinaladas. Quando a afirmação era positiva, os escores foram: 3 para concordo completamente; 2 para concordo parcialmente; 1 para discordo parcialmente e 0 para discordo completamente. Quando a afirmação era negativa, os escores foram: 3 para discordo completamente; 2 para discordo parcialmente; 1 para concordo parcialmente e 0 para concordo completamente. O máximo de pontos possíveis alcançados por cada paciente foi 54, sendo considerada satisfação de 100%.

4.3.7. Análise estatística

Testes estatísticos utilizados:

- Teste t-Student
- Coeficiente de correlação de Pearson
- Teste do qui-quadrado

O nível de significância adotado foi de 5,0%.

RESULTADOS

5. RESULTADOS

A amostra foi composta por 39 pacientes, 21 mulheres e 18 homens. A média de idade dos pacientes até o momento da pesquisa era de 23 anos e 11 meses de vida, sendo que o participante mais novo tinha 19 anos e 7 meses e o mais velho tinha 31 anos e 8 meses de vida.

Com relação ao lado da fissura, como 14 pacientes possuíam fissura transforame incisivo unilateral direita e 25 com fissura transforame unilateral esquerda. Não houve diferença estatisticamente significativa entre o lado da fissura e o gênero (Tabela 1).

Tabela 1 – Características da amostra em relação ao lado da fissura e correlação entre os gêneros e o lado da fissura (teste qui-quadrado).

GÊNERO	LD	LE	Total
Mulheres	9 (42,8%)	12 (57,1%)	21
Homens	5 (27,7%)	13 (72,22%)	18
Total	14	25	39

$p = 0,327$

Todos os pacientes foram submetidos à cirurgia de enxerto ósseo secundário ou terciário, retirado da crista ilíaca. O indivíduo mais novo que passou pelo enxerto tinha 9 anos e 3 meses de vida no momento da cirurgia; o mais velho tinha 20 anos e 11 meses. A média de idade em que os pacientes passaram pelo procedimento foi de 13 anos e 11 meses.

5.1 Reenxerto intrabucal

Dos 39 pacientes da amostra, 19 receberam reenxerto, com área doadora intrabucal antes da instalação do implante na área desdentada. Nos outros 20 pacientes, foi instalado o implante sem o reenxerto.

5.2 Implantes

A média de idade dos pacientes no momento da instalação do implante foi de 19 anos e 5 meses. Os implantes utilizados para reabilitar a fissura possuíam diâmetros de 3.3, 3.75 ou 4 mm (Figura 2) . O implante mais curto instalado foi de 8,5 mm e o de maior comprimento foi de 17 mm. Todos os implantes possuíam a plataforma do tipo hexágono externo.

Figura 7 – Distribuição dos implantes instalados de acordo com o diâmetro (mm)

Na figura 8, podemos verificar a frequência de implantes instalados de acordo com o seu comprimento. Os implantes de 11 e 13 mm somaram 26 (66,65%) de todos os implantes instalados.

Figura 8 – Distribuição dos implantes instalados de acordo com o comprimento

A figura 9 demonstra a distribuição entre os implantes instalados de acordo com a realização ou não do enxerto intrabucal. Na comparação entre as medidas de diâmetro dos implantes não foram encontradas diferenças estatisticamente significantes ($p=0,621$ – teste qui-quadrado).

Figura 9 – Correlação entre o diâmetro do implante e enxerto intrabucal

5.3 Coroa provisória

Em 28 pacientes, a coroa provisória foi instalada no momento da reabertura. A técnica da carga imediata foi utilizada apenas em 3 (10,71%). Em 8 (28,54%) pacientes, optou-se pela instalação de um cicatrizador e confecção de coroa provisória após a cicatrização dos tecidos periimplantares.

5.4 Coroa definitiva

Das 39 coroas definitivas instaladas, 16 (41,02%) eram do tipo metalocerâmicas e 23 (58,97%) do tipo “Inceran”. Dessas, 34 (87,17%) foram cimentadas sobre um pilar protético e 5 (12,82%) foram parafusadas sobre o implante (UCLA).

A coroa de menor comprimento tinha 7,67mm e a maior 12,08mm. A maior diferença de altura entre a coroa e o dente contralateral foi de 4,52mm e a menor diferença foi de 0,1mm, sendo que em apenas um dos casos, a medida dos comprimentos foi exatamente igual.

A figura 10 mostra o número de casos de acordo com a diferença de comprimento das coroas protéticas em relação ao dente contralateral.

Figura 10 – Distribuição das coroas protéticas de acordo com a diferença entre o comprimento da coroa e do dente contralateral

Na figura 11, pode-se verificar a diferença entre as larguras da coroa protética e do dente contralateral. Em 82% houve diferença de 0 a 1 mm e em 18% de 1,01 a 2mm.

Figura 11 - Diferença entre as larguras da coroa e do dente contralateral

Na tabela 2 pode-se verificar que na comparação entre o comprimento da coroa protética e do dente contralateral houve diferença estatisticamente significativa ($p < 0,001$). Já na comparação das médias da largura entre a coroa e dente contralateral, não foram observadas diferenças significativas ($p = 0,61$ – teste t-Student).

Tabela 2- Valores médios (mm), desvio padrão e comparação entre o comprimento e a largura da coroa protética e o dente contralateral.

		Média	Desvio Padrão	Diferença	P
Comprimento	Coroa	9,85	1,31		
	Dente	8,56	1,10	1,28	< 0,001*
Largura	Coroa	7,07	0,54		
	Dente	7,01	0,69	0,06	0,61

*Diferença estatisticamente significativa

5.5. Altura do sorriso

Dos 39 pacientes avaliados 23 (56,41%) possuíam sorriso médio, 15 (38,46%) sorriso alto e 2 (5,12%) sorriso baixo (Figura 12). Houve uma tendência de menor exposição dos dentes e periodonto no sorriso espontâneo no lado da fissura.

Figura 12 – Distribuição dos indivíduos de acordo com a altura do sorriso

5.6 Manejo de tecido mole

Dois tipos de enxertos gengivais foram utilizados para melhorar a estética e função do periodonto adjacente ao implante: enxerto gengival livre e enxerto gengival de tecido conjuntivo subepitelial. Do total, 16 (41,02%) pacientes passaram procedimentos cirúrgicos periodontais. Em 8 (50%) dos casos, foi utilizado o enxerto gengival livre para aumentar a quantidade de gengiva ceratinizada e nos outros 8 casos, o enxerto de tecido conjuntivo foi utilizado para aumentar a espessura e melhorar a estética da área onde o implante foi instalado implante.

5.7 Papila gengivaL

As médias dos escores das papilas ao redor da coroa protética foram 2.12 e 2.20, para o espaço proximal entre coroa protética e ICS, e coroa protética e CS, respectivamente.

Das 78 papilas avaliadas, 29 (37,17%) papilas receberam escore 3, 32 (41,02%) papilas receberam escore 2 e 17 (21,79%) papilas receberam escore 1 (Figura 13).

Figura 13 – Classificação das papilas gengivais de acordo com Jemt (1997)

A tabela 3 compara as médias dos escores das papilas gengivais presentes entre a coroa protética e o ICS e a papila gengival entre a coroa protética e o CS (teste t-Student).

Tabela 3 - Comparações entre as médias dos escores das papilas gengivais presentes entre coroa/ICS e coroa/CS.

	Médias	Desvio Padrão	Diferença	p
Papila ICS	2,12	0,76	- 0,076	
Papila CS	2,20	0,76	0,0076	0,584

A tabela 4 demonstra comparação entre as médias dos escores de classificação da papila gengival segundo o índice de JEMT (1997) nos pacientes e largura da plataforma do implante utilizado (test t-Student).

Tabela 4 - Comparação entre as médias dos escores das papilas e as medidas da plataforma dos implantes

	Médias		Desvio Padrão		p
	3.3	4.1	3.3	4.1	
Papila ICS	2,27	2	0,66	0,83	0,265
Papila CS	2,27	2,14	0,82	0,72	0,590

Com o intuito de verificar a influência do reenxerto na formação da papila interproximal, foi comparada a presença ou não da papila com a realização ou não do reenxerto para a instalação dos implantes na área da fissura como mostra a tabela 5 (teste t-Student).

Tabela 5 - Correlação entre a presença de papila gengival e o reenxerto intrabucal prévio a instalação do implante

	Média		D. Padrão		p
	S	N	S	N	
Papila ICS	2	2,25	0,81	0,71	0,31
Papila CS	2,05	2,35	0,77	0,74	0,23

Na tabela 6 observamos as médias e desvios padrão das papilas quanto seu biotipo periodontal (fino e espesso) e sua localização (entre a coroa protética e o ICS e entre a coroa e o CS). Nas comparações não houveram diferenças estatisticamente significantes (teste t-Student).

Tabela 6 - Correlação entre a presença de papila gengival e o biotipo periodontal

	Média		D. Padrão		p
	Espesso	Fino	Espesso	Fino	
Papila ICS	2,27	1,94	0,70	0,82	0,18
Papila CS	2,22	2,17	0,81	0,72	0,84

A correlação entre a presença das papilas interproximais e a realização de cirurgia periodontal durante o tratamento está descrita na tabela 7 (teste t-Student). Houve diferença estatisticamente significativa somente entre a papila gengival presente entre a coroa protética e CS após cirurgia periodontal.

Tabela 7 - Correlação entre a presença de papila gengival e a realização de cirurgia periodontal durante o tratamento

	Média		D. Padrão		p
	S	N	S	N	
Cirurgia Periodontal					
Papila ICS	1,83	2,25	0,71	0,76	0,11
Papila CS	1,83	2,37	0,83	0,68	0,04*

*Diferença estatisticamente significativa

A correlação entre a presença das papilas interproximais e a realização de cirurgia periodontal durante o tratamento está descrita na tabela 8 (Coeficiente de correlação de Pearson). Houve diferença estatisticamente significativa somente entre a papila gengival presente entre a coroa protética e CS após cirurgia periodontal.

Tabela 8 – Correlação entre a formação de papila gengival e o comprimento e largura da coroa protética

Papila	Comprimento	Largura
Coroa protética x ICS	0,018*	0,269
Coroa protética x CS	0,203	0,889

*Diferença estatisticamente significativa

5.8 Satisfação dos pacientes

Todos os pacientes responderam todas as questões sobre o grau de satisfação dos pacientes quanto ao tratamento reabilitador realizado. O avaliador foi neutro ao realizar as perguntas, ou seja, não emitiu nenhuma opinião sobre a condição da prótese.

O grau de satisfação do paciente em relação ao tratamento foi estimado por meio de um questionário adaptado (Patel e Richards, 2008).

Quando questionados se seus dentes e gengiva afetavam negativamente sua vida e se estavam descontentes com o tratamento com implantes todos os pacientes responderam que não (100%).

Com relação a algum tipo de desconforto em dentes e gengiva, 84,61% e 79,48%, respectivamente, relataram não sentir nenhum incômodo. O grau de satisfação quanto a essas perguntas foi de 93,16% (Figuras 14 e 15).

Figura 14 - Respostas dos pacientes sobre a afirmação “Meus dentes causam desconforto”

Figura 15 - Respostas dos pacientes quanto a afirmação “Minha gengiva causa desconforto”

Quando questionados sobre a importância de seus dentes em sua alegria de viver, 92,3% relataram que os dentes não afetam em nada, 5,12% discordaram apenas parcialmente dessa afirmação e 2,56% afirmaram que os dentes afetam parcialmente sua vida. O grau de satisfação quanto a essa questão foi de 96,58% (Figura 16).

Figura 16 - Respostas dos pacientes quanto à afirmação “Meus dentes reduzem minha alegria de viver”

Quando questionamos sobre a influência da gengiva na alegria de viver, 97,43% afirmaram que a gengiva não afeta em nada. Apenas um paciente demonstrou estar realmente triste com sua gengiva. O grau de satisfação quanto a essa questão foi de 97,43% (Figura 17).

Figura 17 – Respostas dos pacientes quanto à afirmação “Minha gengiva reduz minha alegria de viver”

Em relação à satisfação com a aparência dos dentes, 69,23% dos pacientes afirmaram estar completamente felizes; 25,54% afirmaram estar parcialmente felizes e 5,12% demonstraram estar parcialmente descontente com a aparência de seus dentes. O grau de satisfação geral em relação a essa questão foi de 88,03% (Figura 18).

Figura 18 – Respostas dos pacientes em relação à afirmação “Estou feliz com a aparência dos meus dentes”

Quanto à afirmação “Eu estou feliz com a aparência da minha gengiva”, 76,92% dos pacientes concordaram completamente; 17,94% concordaram parcialmente; 2,54% discordaram parcialmente e 2,54% discordaram completamente (Figura 19).

Figura 19 – Respostas dos pacientes em relação à afirmação “Estou feliz com a aparência da minha gengiva”

Quando o enfoque foi o sorriso, 97,43% dos pacientes afirmaram que o sorriso não os impedem de sorrir. Apenas um paciente relatou que os dentes o impede em alguns momentos de sorrir. O grau de satisfação nessa questão foi de 98,29% (Figura 20).

Figura 20 – Respostas dos pacientes em relação à afirmação “Meus dentes e gengiva me impedem de sorrir”

Quando a afirmação foi “Eu gosto do meu sorriso”, 79,48% concordaram completamente; 12,82% concordaram parcialmente; 5,12% discordaram parcialmente e 2,54% discordaram completamente. O grau de satisfação quando a essa afirmação foi de 89,74% (Figura 21).

Figura 21 - Respostas dos pacientes em relação à afirmação “Eu gosto do meu sorriso”

Na afirmação “Tenho vergonha de sorrir por causa do implante”, 94,87% dos entrevistados discordaram completamente; 2,54% concordaram parcialmente e 2,54% concordaram completamente. O grau de satisfação quanto a essa questão foi de 95,72% (Figura 22).

Figura 22 – Respostas dos pacientes em relação à afirmação “Tenho vergonha de sorrir por causa do implante”

Quando questionados sobre a diferença entre o dente implantado e os outros, 82,05% discordaram completamente; 5,12% discordaram parcialmente e 12,82% concordaram parcialmente. O grau de satisfação quando a essa indagação foi de 89,74% (Figura 23).

Figura 23 - Respostas dos pacientes em relação à afirmação “O dente implantado ficou diferente dos outros”

Quando o enfoque foi houve melhora na qualidade de vida após o implante, 97,43% dos pacientes afirmaram concordar completamente com isso e apenas 2,54% dos pacientes discordaram. O grau de satisfação foi de 97,43% (Figura 24).

Figura 24 – Respostas dos pacientes em relação à afirmação “O implante melhorou minha qualidade de vida”

Quando a afirmação foi “Ao final do tratamento, perdi a vergonha de sorrir”, 84,65% dos pacientes concordaram completamente; 7,69% concordaram parcialmente e 7,69% discordaram completamente. O grau de satisfação em relação a essa questão foi de 89,74% (Figura 25).

Figura 25 - Respostas dos pacientes em relação à afirmação “Ao final do tratamento, perdi a vergonha de sorrir”

Quando a afirmação foi “Minhas expectativas quanto ao tratamento foram alcançadas”, 97,43% concordaram completamente e 2,54% parcialmente. O grau de satisfação quanto a essa questão foi de 99,14% (Figura 26).

Figura 26 - Respostas dos pacientes quanto à afirmação “Minhas expectativas quanto ao tratamento foram alcançadas”

Por fim, quando a afirmação foi “Repetiria todo o procedimento se fosse preciso, pois o tratamento melhorou minha vida”, 92,30% concordaram completamente e 7,69% concordaram parcialmente. O grau de satisfação quanto a essa afirmação foi de 97,43% (Figura 27).

Figura 27 – Respostas dos pacientes quanto à afirmação “Repetiria todo o procedimento se fosse preciso, pois o tratamento melhorou minha vida”

A média geral de satisfação levando-se em conta a somatória de todos os itens do questionário foi de 95,29%, sendo a menor média individual foi de 83,3% e a maior de 100% de satisfação.

DISCUSSÃO

6. DISCUSSÃO

A fissura labiopalatina é uma anomalia congênita, que acomete indivíduos de todas as raças, resulta da falta de coalescência dos processos maxilares e frontal. Pode acometer lábio, rebordo alveolar e/ou palato, ser uni ou bilaterais.

As fissuras afetam em média 1 a cada 600 indivíduos, podendo variar com a localidade e etnia. Alterações na fala, audição, aparência física e cognição podem acompanhar esses indivíduos, comprometendo sua saúde e interação social. Os indivíduos afetados precisam de tratamento multidisciplinar desde o nascimento até a idade adulta, além de apresentarem maior morbidade e mortalidade do que os indivíduos sem fissura (Mossey et al 2009).

Nos indivíduos com fissuras que envolvem o rebordo alveolar, é comum a anodontia do ILS no lado da fissura (cerca de 45% dos casos) e a ausência do dente parece ser mais prevalente de acordo com a severidade da fissura (Pena et al 2009).

Para esse estudo, foram selecionados 39 pacientes matriculados no HRAC/USP. Os indivíduos deveriam ter fissura transforame incisivo unilateral e que já terem sido tratados com enxerto ósseo para fechamento da fissura e reabilitados com prótese unitária implantossuportada no local correspondente ao ILS ausente.

A amostra foi composta por 21 mulheres e 18 homens. Do total de indivíduos, 25 (64,10%) tinham a fissura no lado esquerdo e 14 (35,89%) no lado direito. Podemos notar uma tendência de maior ocorrência da fissura no lado esquerdo nos pacientes do gênero masculino sem diferença estatisticamente significativa ($p=0,327$) o que vem confirmar os estudos de Dalben (2002) e Freitas et al (2005) que descreve a fissura mais prevalente é a que acomete concomitantemente lábio e palato, sendo sua maior frequência em homens, lado esquerdo.

6.1 Enxerto ósseo alveolar secundário e reenxerto intrabucal

Descrita inicialmente por Boyne e Sands, em 1972, a técnica do enxerto ósseo secundário consolidou-se na literatura e tem como vantagens: melhor suporte ósseo aos dentes adjacentes à fissura; apoio para a asa do nariz, diminuindo a assimetria facial e facilitando a futura rinoplastia e possibilidade da finalização da

reabilitação oral apenas através da movimentação ortodôntica ou usando técnicas relacionadas à osseointegração. O enxerto é chamado de secundário quando é realizado antes da erupção do CS, na dentição mista (Silva Filho e Trindade 2007)

No presente estudo, a média de idade da realização do enxerto ósseo secundário para fechamento da fissura a média foi de 13 anos e 11 meses. A variação da faixa etária (de 9 a 20 anos) se deve a longa fila de espera para a realização dessa cirurgia devido ao grande número de pacientes inscritos no HRAC/USP para tratamento, ou também pelo fato do paciente ter procurado tratamento tardiamente.

A instalação de implantes dentários deve ser realizada após término do crescimento do indivíduo. Considerando-se o amplo intervalo de tempo entre a realização do enxerto para fechamento da fissura alveolar e a instalação do implante geralmente se faz necessário um reenxerto para restabelecimento da anatomia local perdida devido à remodelação óssea sofrida neste intervalo de tempo (Kearns et al 1997, Rezende 2007).

Em casos onde a ponte óssea resultante do EOAS é inferior 5 mm de altura ou o osso está em posição inadequada para a instalação de uma coroa com perfil de emergência adequado, pode ser necessário um aumento ósseo 4 a 6 meses antes da instalação do implante. (Rezende 2007)

O reenxerto para ganho de espessura pode ser através da regeneração óssea guiada ou através de um bloco autógeno removido do ramo da mandíbula ou sínfise mentoniana. Enxertos intrabuciais autógenos ainda são os preferidos para corrigir a falta de espessura para instalação de implantes e tem como vantagens: 1) forma de conveniência para se amoldar à área receptora; 2) qualidade apropriada para a osseointegração (ossos tipo I e II) quando comparados ao osso ilíaco; 3) menor morbidade pós-operatória, pelo fato de eliminar a necessidade de hospitalização e evitar a abertura de ferida cirúrgica extraoral (ilíaco ou calota craniana); 4) redução dos custos, pois não é necessária anestesia geral e nem a compra de um enxerto xenógeno ou alógeno; 5) proximidade da área doadora e receptora; 6) menor tempo de cirurgia e anestesia; 7) ausência de cicatriz cutânea (Misch 1996 e Rezende 2007). Apesar de presente em menor quantidade, o osso retirado de áreas intrabuciais é suficiente para a enxertia na região do ILS. A não realização do enxerto pode induzir o cirurgião a instalar o implante em uma posição diferente da ideal, fator que pode comprometer a estética da prótese

implantossuportada (Cune 2004).

Os enxertos ósseos autógenos ainda possuem a grande vantagem de serem os únicos a possuírem as três características principais para a formação óssea: a osteogênese (capacidade de trazer células tronco vivas e produtoras de matriz óssea), osteocondução (arcabouço propício para a migração de vasos capilares e células), e a osteoindução (liberação de fatores de crescimento, principalmente as proteínas morfogenéticas, que incentivam células indiferenciadas do tecido ósseo do hospedeiro a se diferenciarem em células produtoras de matriz óssea) (Misch 2006).

No presente estudo, 19 (48,71%) pacientes receberam reenxerto ósseo intrabucal antes da instalação do implante na área desdentada (fissura). Nos outros 20 (51,28%), a quantidade óssea remanescente do EOAS permitiu a instalação do implante sem o reenxerto. Não houve uma relação direta entre a idade do EOAS e do reenxerto, ou seja, um paciente que realizou o EOA na idade adulta (20 anos) teve que realizar também o reenxerto mesmo que o intervalo entre os dois procedimentos foi de apenas 9 meses. Uma das possíveis explicações para este fato pode ser que em não foi avaliado o grau de sucesso do EOAS e a amplitude da fissura.

6.2 Implantes

Desde o primeiro relato em 1991, os implantes osseointegrados têm sido usados como alternativa de reabilitação de pacientes com fissuras que envolvem o rebordo alveolar enxertado e a maioria dos estudos cita uma sobrevida acima de 90% dos implantes instalados (Verdi 1991, Ronchi 1995, Kearns et al 1997, Takahashi et al 1997, Fukuda et al, 1998, Jensen et al, 1998, Jasma et al, 1999, Cune et al 2004, Kramer et al 2005, Ferreira Junior et al in press)

Em um trabalho de acompanhamento de implantes instalados na maxila, Matsui et al (2007) cita a utilização de implantes de 10 a 17 mm de comprimento e larguras de 3,25 a 4 mm. Os implantes mais utilizados no estudo eram de plataforma regular (3,75 mm) e de 13 mm de comprimento. Dados parecidos já haviam sido relatados por Kramer, em 2005, que usou implantes de plataforma regular e de comprimento igual ou menor que 13 mm.

No presente estudo, 51% dos implantes instalados eram de plataforma regular (4,1 mm) e 48% de plataforma reduzida (3,3 mm). Em relação ao comprimento, 87,18% dos implantes eram de tamanhos entre 11 e 15 mm, sendo o mais utilizado o de 13 mm de comprimento (35,89%), a escolha do tamanho e diâmetro do implante baseou-se na disponibilidade óssea e espaço edêntulo. O sucesso em longo prazo tem demonstrado que essas medidas de implantes têm sido suficientes para reabilitar a área, suportar as forças mastigatórias e manter a osseointegração.

Quando relacionamos a realização do enxerto ósseo intrabucal e o diâmetro dos implantes instalados, não houve diferença significativa. Mesmo realizando o enxerto alguns pacientes apresentaram quantidade óssea insuficiente para a instalação de implantes com plataforma regular. A falta de espessura ideal mesmo após o enxerto pode ocorrer pela perda estrutural do EOAS durante a cicatrização ou o longo período de espera entre os enxertos.

A escolha de implantes de plataforma reduzida parece ser uma tendência, pois evita fenestrações vestibulares que podem causar recessões gengivais futuras permite a instalação em espaços reduzidos e preserva o nível ósseo da superfície da raiz do dente adjacente, fator determinante para formação de papila gengival. Para que isso ocorra, a distância entre o implante e o dente deve ser de no mínimo 1,5 mm e o uso de implantes de plataforma regular ou estendida em espaços reduzidos pode desrespeitar essa medida (Adell et al 1986).

A regeneração óssea, o aumento dos tecidos moles e posição e angulação correta do implante são os principais fatores para criação de um perfil de emergência adequado em uma prótese implantossuportada. (Langer 1995).

6.3 Coroa provisória

A instalação de uma coroa provisória adequada tanto imediata ao implante quanto na segunda fase cirúrgica apresenta como vantagens: o paciente recebe uma restauração com superior estética e conforto em relação às alternativas; elimina restaurações removíveis ou unidas a dentes vizinhos que podem trazer desconforto ou dificultar a higienização; a coroa provisória pode proporcionar ao cirurgião-dentista uma visão antecipada da profundidade do sulco periimplantar e da formação

das papilas gengivas em relação à prótese definitiva; quando a instalação for simultânea ao implante, a maturação dos tecidos moles ocorre simultaneamente à osseointegração, diminuindo assim o tempo de tratamento e eliminando a necessidade de uma segunda fase cirúrgica; a restauração definitiva pode ser assentada passivamente na cabeça do implante, sem forçar excessivamente os tecidos laterais; o paciente pode ver a simulação da futura coroa e aprovar o resultado (Priest 2006).

No presente estudo, 28 (71,79%) coroas provisórias foram instaladas no momento da reabertura (segunda fase cirúrgica). Em 3 (7,69%) casos, a coroa foi instalada imediata à instalação do implante já que optou-se por carga imediata e em 8 (20,51%), optou-se pelo cicatrizador e instalação da provisória em tempo posterior.

6.4 Coroas definitivas e comparação com contralateral

Neste estudo, foram utilizadas coroas metalocerâmicas e totais cerâmicas sobre implantes para reabilitar o ILS ausente, sendo que 34 (81,17%) foram cimentadas e 5 (12,82%) foram parafusadas sobre a cabeça do implante.

Quando comparamos a coroa protética e o incisivo contralateral, quanto ao comprimento, encontramos diferença estatisticamente significativa ($p < 0,01$). Isso mostra que as coroas protéticas, em quase todos os casos, ficaram com comprimento maior do que o dente contralateral (tabela 2). Em 72% dos casos, a diferença entre os dois ficou entre 0 e 2 mm (figura 10), chegando até 4,53 mm em 1 dos casos. A média das diferenças foi de 1,28 mm, semelhante à encontrada por Chang et al, em 1999.

Os dados acima podem ser explicados pela provável quantidade óssea deficiente principalmente em altura com conseqüente instalação do implante em local não ideal tendo como conseqüência resultado estético final não ideal (Cune 2004 e Lalo et al 2007).

Em relação à largura da coroa protética e do dente contralateral, não houve diferença estatisticamente significativa ($p = 0,61$) mostrando que o tratamento ortodôntico prévio cumpriu a função de manter um espaço adequado para a instalação de uma coroa com a largura compatível com a do dente contralateral.

Existem vários estudos que relatam a importância da quantidade óssea ideal

para instalação do implante tanto em altura quanto em espessura assim como o tamanho do espaço edêntulo (Blatz 1999, Cune, Meijer e Koole 2004, Lalo et al 2007). Esses fatores estarão intimamente relacionados com o formato/tamanho da coroa clínica da prótese definitiva, assim como com a presença ou não da papila gengival, contorno gengival harmônico, ou seja, com o equilíbrio entre a estética “branca” (estruturas dentárias) e “rosa” (tecido gengival) em áreas de importância estética.

6.5 Altura do sorriso

O sorriso é uma expressão universal e é uma das formas de expressar os sentimentos humanos, transmitindo diferentes emoções.

Em 2006, Esper et al observaram que cerca de 50% dos indivíduos com fissura transforame incisivo unilateral avaliados apresentaram sorriso médio e baixo.

No presente estudo, 61,53% dos indivíduos apresentaram sorriso médio ou baixo corroborando com os achados de Esper et al (2006), o que pode ter contribuído para um aumento do grau de satisfação desses indivíduos após a reabilitação, diminuindo a exposição de imperfeições na estética branca e rosa pois, na maioria dos casos, apenas as papilas gengivais aparecem no sorriso (Tijan et al 1984, Yoon, 1992).

Outro fator que deve ser considerado é o grau de exigência do paciente quanto à reabilitação oral. Muitos pacientes relatam que sua grande insatisfação está nos resultados estéticos alcançados após as cirurgias plásticas no nariz (Esper 2005).

Figura 28 – Coroa implantossuportada com a estética comprometida e linha do sorriso da paciente.

6.6 Manejo de tecido mole

A manipulação tecidual no momento da realização do enxerto ósseo secundário, para promover seu recobrimento total pode resultar numa diminuição da profundidade do vestibulo, formação de bridas musculares e falta de mucosa ceratinizada sobre o rebordo edêntulo. Esse fator pode ser predisponente para o aparecimento de recessões gengivais na área e a manipulação cirúrgica pode ser necessária (Almeida et al 2005, 2006; Almeida, Esper 2010).

O enxerto gengival livre de epitélio e conjuntivo poderá ser indicado para aumentar a faixa de gengiva ceratinizada concomitante com a técnica de aprofundamento de vestibulo. Porém, a diferença de coloração e textura da gengiva enxertada a dos dentes vizinhos pode causar um efeito antiestético nos indivíduos que apresentam sorriso alto. Já em áreas de concavidade vestibular, com profundidade adequada e gengiva ceratinizada suficiente, pode-se utilizar o enxerto de tecido conjuntivo, sobreposto ao osso (Rezende, 2007) No presente estudo, os

dois tipos de enxerto foram utilizados: 8 receberam o procedimento de enxerto gengival epitelial livre para aumentar a quantidade de gengiva ceratinizada e aprofundar o vestibulo e em 8 pacientes foi realizado enxerto de tecido conjuntivo para melhorar a espessura do rebordo alveolar.

A determinação da quantidade ideal de gengiva ceratinizada ao redor de dentes e implantes tem gerado grandes discussões na literatura. Alguns autores afirmam que o mais importante é a manutenção da higiene oral independentemente da quantidade de tecido gengival (Wennestrom et al 1994). Contrariamente Chung (2006) afirmou em seu estudo que para ocorrer a homeostasia dos tecidos periimplantares é necessário pelo menos 2 mm de mucosa.

Quando não houver gengiva ceratinizada suficiente ao redor do implante, os movimentos dos lábios e da língua poderão promover tensões no tecido periimplantar com conseqüente deslocação da margem gengival e provável invasão bacteriana (Lang e Loe 1972). A inflamação dos tecidos periimplantares pode atingir o osso adjacente, iniciando reabsorção, recessão gengival e conseqüente exposição dos componentes protéticos (Tarnow e Eskow 1995).

6.7 Papila gengival

A papila exerce uma função ímpar na proteção do periodonto incluindo a crista óssea alveolar, funcionando como uma barreira biológica contra agressores externos, com ação protetora contra a impacção alimentar e mantendo o equilíbrio homeostático. Além disso, a sua perda pode levar às deformidades cosméticas e problemas fonéticos (Tarnow , Magner e Fletcher 1992).

Mesmo quando há um sucesso na osseointegração do implante, é extremamente desastroso para o paciente quando “espaços negros” aparecem quando ele fala ou sorri.

Fatores como a altura da crista óssea, o biotipo periodontal, o forma/formato e o ponto de contato da restauração/coróa dentária e a posição do dente/implante no arco desempenham um papel significativo na localização e qualidade da papila interproximal (Chow e Wang 2009).

O rebordo ósseo tem sido reconhecido como a “base de apoio” do tecido gengival. Vários estudos têm demonstrado que, quando a distância entre a crista óssea e o ponto de contato entre os dentes for menor ou igual a 5 mm, há grande chance de preenchimento completo do espaço interproximal pelo tecido gengival (Choquet et al 2001, Tarnow et al 2005).

O formato da coroa dentária também parece ser importante na formação papilar. Para Kan et al (2003), quando o indivíduo apresenta coroa curta e quadrada, o contato interproximal com o dente lateral é maior e a quantidade de papila gengival necessária para preencher o espaço é menor. O contato interproximal de dentes triângulos geralmente é mais para incisal.

O biotipo periodontal é um dos fatores importantes para o diagnóstico e sucesso estético na reabilitação com implantes e é classificado como fino ou espesso.

O biotipo fino tem como características tecido mole delgado, faixa de gengiva ceratinizada reduzida, papilas gengivais longas e estreitas, osso subjacente fino ou festonado (alta incidência de deiscência e fenestrações, perda de inserção associada à presença de recessão da margem gengival, ponto de contato entre os dentes no terço incisal/coronal e dentes geralmente com formato triangular.

O biotipo espesso tem como características tecido mole denso e fibrótico, faixa de gengiva ceratinizada ampla, papilas gengivais curtas e largas, osso subjacente plano e espesso, perda de inserção associada à presença de bolsa periodontal, ponto de contato entre os dentes nos terços médio/cervical e dentes geralmente com formato quadrangular. Acredita-se ainda que o biótipo espesso tenha como vantagens melhor resposta na manipulação e condicionamento gengival, maior preenchimento do espaço interproximal pela papila e redução da inflamação gengival (Chow e Wang 2010)

No presente estudo, 37% das papilas preencheram completamente o espaço interproximal, 41% preencheram pelo menos a metade do espaço e 22% das papilas preencheram menos da metade do espaço interproximal. Não houve diferença estatisticamente significativa entre a quantidade papilas dos espaços entre ILS e ICS (incisivo ICS superior) e ILS e CS ($p=0,584$). O diâmetro da plataforma do implante

também não influenciou estatisticamente na formação das papilas gengivais ($p=0,265$ para papilas entre IL e IC e $p=0,59$ para papilas entre IL e C).

Investigando a correlação entre o enxerto ósseo e a formação de papila gengival, verificamos que não houve diferença estatística entre os casos que foram operados e os pacientes que não passaram pelo enxerto ($p=0,315$ para papilas entre IL e IC e $p=0,23$ para IL e C). Quando relacionamos a formação de papila ao biotipo periodontal, notamos maiores escores em pacientes com o biotipo espesso, porém, essa diferença também não foi estatisticamente significativa ($p=0,18$ para papilas entre IL e IC e $p=0,84$ para papilas entre IL e C).

Figura 29 – Imagens de coroas protéticas no espaço do ILS. À esquerda, coroa protética de tamanho adequado, margem gengival bem adaptada e preenchimento completo do espaço interproximal pela papila gengival (escore 3); ao centro, coroa protética com formato adequado e com preenchimento de pelo menos metade do espaço interproximal pela papila gengival (escore 2); À direita, coroa protética com formato alongado e preenchimento de menos da metade do espaço interproximal pela papila gengival (escore 1).

Na literatura, muitas técnicas para aumento cirúrgico da papila gengival são descritas. Porém, a maioria dos autores admite a dificuldade em atingir o sucesso com esses procedimentos. No presente estudo, quando relacionamos a quantidade de papila gengival e a realização de cirurgias periodontais, verificamos diferença significativa na quantidade de papila entre o IL e o C. Em casos onde foram realizadas cirurgias, a média foi significativamente menor ($p=0,04$). A partir desse resultado podemos supor de que a quantidade óssea e de tecidos moles já era defasada e que os procedimentos cirúrgicos não foram suficientes para igualar a quantidade de papila aos outros casos.

6.8 Satisfação dos pacientes

A satisfação é a medida do desfecho da reabilitação que representa abranger a mais completa constelação dos fatores que são necessários para o resultado final, pois a variável de interesse é o ponto de vista do paciente e não se relaciona apenas com o desempenho da prótese, dependendo exclusivamente das percepções e atitudes da pessoa.

Por envolver julgamentos que refletem circunstâncias pessoais e subjetivas acerca de expectativas, necessidades e desejos não permitem aferições objetivas. Esse tipo de medida de resultado é utilizado para conduzir pesquisas sobre a efetividade dos tratamentos, serve de base ao desenvolvimento das diretrizes da prática clínica e orienta o planejamento para comparar, aprimorar e padronizar cuidados de saúde (Beck 2000).

Em uma revisão sistemática de 2006, na qual foram analisadas 114 publicações, os autores tentaram investigar a influência da instalação de implantes na qualidade de vida das pessoas e verificaram que a grande maioria dos trabalhos sobre esse tema tinha como principal alvo indivíduos totalmente edêntulos. Os autores relatam que esse tipo de tratamento melhora consideravelmente vários aspectos do dia a dia dos pacientes e conclui que trabalhos que analisem a satisfação com restaurações unitárias são escassos (Strassburger, Kerschbaum e Heydecke 2006).

No presente estudo foram utilizados 18 questionamentos sobre a satisfação dos indivíduos tratados quanto ao sorriso e características finais da prótese unitária, gengiva e o tratamento em geral.

O índice geral de satisfação encontrado foi de 95,29%. Houve pequena diferença entre as médias de satisfação entre homens e mulheres (94,09% para mulheres e 96,70% para homens), porém, essa diferença não foi estatisticamente significativa ($p=0,11$). A grande maioria de respostas positivas para questionamentos em relação à estética gengival e protética, melhora na qualidade de vida após a instalação do implante e satisfação com o resultado final colaboraram para o alto índice de satisfação. Apesar de comprovadamente a coroa protética apresentar maior comprimento em relação ao dente contralateral (em média 1,28 mm, podendo chegar até 4 mm), apenas 12,82% perceberam essa diferença. Outros autores

também relataram alto grau de satisfação ou baixa exigência estética por parte dos pacientes (Miller 1989, An et al 2009).

A experiência clínica tem mostrado que o fato de a maioria dos pacientes não mostrarem a margem gengival da restauração protética em dentes anteriores superiores durante o sorriso, de o implante ser o substituto de uma prótese removível e fixa convencional ou adesiva desconfortáveis e o agradecimento dos pacientes em relação ao tratamento recebido de forma gratuita no HRAC/USP pode ter colaborado para o alto índice de satisfação, mesmo em casos onde no momento final da reabilitação a coroa protética apresentou-se ligeiramente maior e com quantidade defasada de papila gengival preenchendo o espaço interproximal.

CONCLUSÕES

7. CONCLUSÕES

Diante dos resultados desse estudo podemos concluir que:

- Não houve correlação entre o gênero dos pacientes e o lado da fissura.
 - Não houve correlação entre a realização do enxerto ósseo e o diâmetro dos implantes instalados.
 - As coroas protéticas estavam significativamente maiores do que o dente contralateral.
 - 61% dos pacientes apresentam sorriso médio ou baixo, não expondo assim a margem gengival da restauração protética.
 - Não houve diferença nas médias dos escores das papilas formadas entre o ILS e ICS e ILS e CS.
 - Não houve correlação entre as médias dos escores das papilas e a plataforma do implante, o enxerto ósseo e o biotipo periodontal.
 - Houve correlação negativa entre a média dos escores das papilas e a realização de cirurgias periodontais.
 - Houve menor preenchimento do espaço interproximal pela papila gengival com a coroa protética alongada.
 - A reabilitação protética da área da fissura é um desafio, pois envolve inúmeros procedimentos clínicos e cirúrgicos, equipe multidisciplinar e, apesar de ser um tratamento viável, envolve muitas variáveis e deve ter indicações precisas.
 - Mais estudos são necessários para obter a excelência de tratamento.
 - Os pacientes demonstraram estar muito satisfeitos com essa modalidade de reabilitação.
-

REFERÊNCIAS

REFERÊNCIAS

- Adell R, Lekholm U, Rockler B, Brånemark PI. A 15-year study of osseointegrated implants in the treatment of edentulous jaw. *Int J Oral Surg*. 1981; 10:387-416.
- Adell R, Eriksson B, Lekholm U, Brånemark PI, Jemt T. Long-term follow-up study of osseointegrated implants in the treatment of totally edentulous jaws. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 1990; 5(4):347-59.
- Albrektsson T. Microangiographic representation of the microvascular system in bone tissue. A vital microscopic evaluation in the rabbit. *Clin Orthop* 1981; 159:286-293.
- Almeida ALPFA, Pereira T, Siqueira AF, Carrilho GPB, Greghi SLA, Resende DRB. Periodontal health reestablishment in cleft lip and palate patients through vestibuloplasty associated with free gingival graft. *Perio: Periodontal Practice Today* 2005; 2(1):23-9.
- Almeida ALPF, Esper LA, Kaizer ROF, Fernandes JS, Greghi SLA, Carrilho GPB. Surgical treatment of mucogingival alterations in cleft lip and palate patients: a clinical report. *Perio: Periodontal Practice Today* 2006; 3(1):31-5.
- Almeida ALPF, Gonzales MKS, Greghi SLA, Conti PCR, Pegoraro LF. Are teeth close to the cleft more susceptible to periodontal disease. *Cleft Palate Craniofac J* 2009; 46(2):161-5.
- Almeida ALPF, Esper LA. The relationship between keratinized mucosa and peri-implant health. *Bras Dent J* 2010; 21:274.
- An KY, Lee JY, Kim SJ, Choi JI. Perception of Maxillary Anterior Esthetics by dental by professionals and laypeople of survey gingival topography in Healthy young subjetsics. *The International Journal of Periodontics and Restorative Dentistry* 2009; 29(5):535-541.
- Beck LB. The role of outcomes data in health-care resource allocation. *Ear Hear* 2000; 21(4):89-96.
- Blatz, MB, Hürzeler MB, Strub JR. Reconstruction of the lost interproximal papilla--presentation of surgical and nonsurgical approaches. *Int J Periodontics Restorative Dent* 1999; 19(4):395-406.
- Brånemark PI, Adell R, Breine U, Hansson BO, Lindstrom J, Ohlsson A. Intra-osseous anchorage of dental prostheses. I. Experimental studies. *Scandinavian Journal of Plastic & Reconstructive Surgery* 1969; 3(2):81-100.
- Brånemark PI, Hansson BO, Adell R. 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.
- Chang M, Wennström JL, ÖdmanP, Andersson B. Implant supported single-tooth replacements compared to contralateral natural teeth. *Clin Oral Impl Res* 1999; 10:185-94.
-

Chow YC, Wang HL. Factors and techniques influencing peri-implant papillae. *Implant Dentistry* 2010; 19(3):208-249.

Chung, D M, Oh TJ, Shotwell JL, Misch CE, and Wang H L. Significance of keratinized mucosa in maintenance of dental implants with different surfaces. *J Periodontol* 2006; 77:1410-20.

Collares MVM et al. Fissuras lábio-palatinas: incidência e prevalência da patologia no Hospital de Clínicas de Porto Alegre. Um estudo de 10 anos. *Rev Am Regs* 1995; 39(3):183-188.

Covani U, Crespi R, Cornelini R, Barone A. Immediate implants supporting single crown restoration: a 4-year prospective study. *J Periodontol* 2004; 75(7):982-8.

Cune MS, Meijer GJ, Koole R. Anterior tooth replacement with implants in grafted alveolar cleft sites: a case series. *Clin Oral Impl Res* 2004; 15:616-24.

Dalben GS. Prevalência dos tipos de fissuras lábio-palatinas entre pacientes não operados – Levantamento realizado no ano 2000. 2002, 63p. Monografia (Aperfeiçoamento Ortodontia Preventiva) – Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais – Universidade de São Paulo, Bauru, 2002.

de Almeida AL, Gonzalez MK, Greggi SL, Conti PC, Pegoraro LF. Are teeth close to the cleft more susceptible to periodontal disease? *Cleft Palate Craniofac J.* 2009; 46(2):161-5.

Esper LA. Análise da composição estética do sorriso em indivíduos portadores de fissuras labiopalatinas.[Monografia – Especialização Periodontia]. Bauru: Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais da Universidade de São Paulo; 2010.

Ferreira A B H. Aurélio século XXI: o dicionário da Língua Portuguesa. 3. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1999

Ferreira Junior S, Esper L, Sbrana M, Ribeiro I, Almeida AL. Survival of Dental Implants in the Cleft Area - a Retrospective Study. *Cleft Palate Craniofac J.* 2010 Mar 2. [Epub ahead of print)

Figueiredo MC, Pinto NF, Silva DDF, Oliveira M. Fissura Unilateral completa de lábio e palato: alterações dentárias e de má oclusão: relato de caso clínico. *RFO.* 2008; 13(3)73-7.

Fonseca EP, Rezende JRV. Incidência das malformações congênitas associadas às fissuras lábio alvéolo palatinas. *Rev Fac Odont* 1971; 9(1):45-58.

Francischone C E, Vasconcelos L W. *Osseointegração e as próteses unitárias: como otimizar a estética.* São Paulo: Artes Medicas EAP-APCD; 1998.

Freitas JA, Dalben Gda S, Santamaria M Jr, Freitas PZ. Current data on the characterization of oral clefts in Brazil. *Braz Oral Res.* 2004; 18(2):128-33.

Fukuda M, Takahashi T, Yamaguchi T, Kochi S. Placement of endosteal implants combined with chin bone onlay graft for dental reconstruction patients with grafted alveolar clefts. *Int J Oral Maxillofac Surg* 1998; 27:440-4.

Garber DA, Salama MA. The aesthetic smile: diagnosis and treatment. *Periodontol* 2000 1996; 11:18-28.

Härtel J, Pogl C, Henkel KO, Gundlach KK. Dental implants in alveolar cleft patients: a retrospective study. *J Craniomaxillofac Surg* 1999; 27:354-7.

Jansma J, Raghoobar GM, Batenburg RH, Stellingsma C, Oort RP. Bone grafting of cleft lip and palate patients for placement of endosseous implants. *Cleft Palate Craniofac J* 1999; 36:67-72.

Jensen J, Sindet-Petersen S, Enemark H. Reconstruction of residual alveolar cleft defects with one-stage mandibular bone grafts and osseointegrated implants. *J Oral Maxillofac Surg* 1998; 56:460-6

Jemt T, Pettersson P. A 3-year follow-up study on single implant treatment. *J Dent* 1993; 21(4):203-8.

Jemt T. Regeneration of gingival papillae after single-implant treatment. *J. Periodont. Res. Dent.* 1997; 17(4):326-333.

Kan JY, Rungcharassaeng K, Umezu K, Kois JC. Dimensions of peri-implant mucosa: an evaluation of maxillary anterior single implants in humans. *J Periodontol* 2003; 74:557-62.

Kawai ES, Almeida ALPF. Evaluation of the presence or absence of papilla between tooth and implant. *Cleft Palate Craniofac J.* 2008; 45(4):399-406.

Kearns G, Perrott DH, Sharma A, Kaban LB, Vargervik K. Placement of endosseous implants in grafted alveolar clefts. *Cleft Palate Craniofac J* 1997; 34:520-5.

Kramer FJ, Baethge C, Swennen G, Bremer B, Schwestka-Polly R, Dempf R. Dental implants in patients with orofacial clefts: a long-term follow-up study. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2005; 34:715-721.

Khoury F, Happe A. Soft tissue management in oral implantology: a review of surgical techniques for shaping an esthetic and functional peri-implant soft tissue structure. *Quint Int* 2000; 31:483-99.

Lalo J, Kayali A, Toudjine B, Majourau-Bouriez A, Essaddam H, Pavy B. Prosthetic rehabilitation with dental implant in cleft lip and palate: a ten-year retrospective study. *Rev Stomatol Chir Maxillofac.* 2007; 108(5):398-405.

Lang NP, Loe H. The relationship between the width of keratinized gingiva and gingival health. *J Periodontol*. 1972; 43(10):623-7.

Langer, B. The esthetic management of dental implants. *Dent.Econ*. 1995; 85:86-7.

Lindhe J, Lang NP, Karring T. *Tratado de Periodontia Clínica e Implantologia Oral*. Quarta Edição, Guanabara Koogan, 2005; 40:894

Marsh JL. When is enough? Secondary surgery for cleft lip and palate patients. *Clin Plast Surg*. 1990; 17(1):37-47.

Mastrantonio SDS, Castilho ARF, Carrara CFC. Anomalias dentárias em criança com fissura de lábio e palato. *Odontologia. Clín-Científ* 2009; 8(3):273-278

Matsui Y, Ohno K, Nishimura A, Shiota T, Kim S, Miyashita H. Long-term study of dental implants placed into alveolar cleft sites. *Cleft Palate Craniofac J* 2007; 44(4):444-7.

Mayer TM, Hawley CE, Gunsolley JC, Feldman S. The single-tooth implant: a viable alternative for single-tooth replacement. *Periodontol* 2002; 73(7):687-93.

Modolin MLA, Cerqueira EMM. Etiopatogenia. In: ALTMANN, E.B.C. coord. *Fissuras labiopatinas*. São Paulo, Pró-fono, 1994. 551 p.

Moskowitz ME, Nanyar A. Determinants of dental esthetics. A rational for smile analysis and treatment. *Compend Contin Educ Dent* 1995; 16:1164-6.

Mossey PA, Little J, Munger RG, Dixon MJ, Shaw WC. Cleft lip and palate. *Lancet*. 2009; 374(9703):1773-85.

Nagem Filho H, Morais N, Rocha RGF. Contribuição para o estudo da prevalência das malformações congênitas labiopalatais na população escolar de Bauru. *Rev Fac Odontol Univ*. 1968; 6:111-28.

Neter J, Kutner MH, Wasserman W, Nachtsheim CJ. *Applied Linear Statistical Models*. 4ed. McGraw-Hill/Irwin: New York, 1996; 1408.

Patel RR, Richards PS, Inglehart MR. Periodontal health, quality of life, and smiling patterns-an exploration. *J Periodontol*. 2008; 79(2):224-31.

Priest G. Esthetic potential of single-implant provisional restorations: selection criteria of available alternatives. *J Esthet Restor Dent*. 2006;18(6):326-38

Regis MB, Duarte LRS. Restaurações unitárias sobre implantes osseointegrados em área estética, contornadas por tecido gengival natural - uma análise crítica do estágio científico atual. *Rev. Dental Press Periodontia Implantol*. 2007; 1(3):87-101.

Rezende, MLR. Implantes Osseointegrados. In: Trindade IEK, Silva Filho OG. Fissuras Labiopalatinas: uma abordagem interdisciplinar. Bauru: Editora Santos, 2007. Capítulo 15, paginas 275-309.

Ronchi P, Chiapasco M, Fratini D. Endosseous implants for prosthetic rehabilitation in bone grafted alveolar clefts. *J Craniomaxillofac Surg* 1995; 23:382-6.

Schincaglia GP, Nowzari H. Surgical treatment planning for the single-unit implant in aesthetic areas. *Periodontol* 2000. 2001; 27:162-82.

Schrott AR, Jimenez M, Hwang JW, Fiorellini J, Weber HP. Five-year evaluation of the influence of keratinized mucosa on peri-implant soft-tissue health and stability around implants supporting full-arch mandibular fixed prostheses. *Clin Oral Implants Res*. 2009; 20(10):1170-7.

Silva Filho OG. Crescimento Facial. In: Fissuras labiopalatinas. Uma Abordagem Interdisciplinar. São Paulo: Editora Santos; 2007. P.173-198.

Silva Filho OG, Ferrari Júnior FM, Rocha DL, Freitas JAS. Classificação das fissuras lábio-palatais: breve histórico, considerações clínicas e sugestão de modificação. *Rev Bras Cir*. 1992; 82:59-65

Souza, J.M.P.; Buchala, C.M.; Laurenti, R. Estudo da morbidade e da mortalidade perinatal em maternidade. Parte III – anomalias congênitas em nascidos vivos. *Rev Saúde Públ São Paulo* 1987; 21(1):5-12.

Sperber GH. Craniofacial embryology. 4th. ed. London : Wright.

Spina V, Psillankis JM, Lapa FS, Ferreira MC. Classificação das fissuras lábio-palatinas: sugestão de modificação. *Rev Hosp Clin Fac Med S Paulo* 1972; 27:5-6.

Strassburger C, Kerschbaum T, Heydecke G. Influence of implant and conventional prostheses on satisfaction and quality of life: A literature review. Part 2: Qualitative analysis and evaluation of the studies. *Int J Prosthodont* 2006; 19(4):339-48.

Sullivan DY. Anterior single-tooth dental implant restorations: now is the perfect time to recall significant contributions. *J Esthet Restor Dent* 2003; 15(5):305-12

Tabith JR, A Foniatría: disfonias, fissuras labiopalatais, paralisia cerebral. São Paulo: Autores associados, 1984.

Takahashi T, Fukuda M, Yamaguchi T, Kochi S. Use de endosseous implants for dental reconstruction of patients with grafted alveolar clefts. *J Oral Max Surg* 1997; 55:576-8.

Takahashi T, Inai T, Kochi S, Fukuda M, Yamaguchi T, Matsui K, Echigo S, Watanabe M. Long-term follow-up of dental implants placed in a grafted alveolar cleft: evaluation of

alveolar bone height Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 2008; 105(3):297-302.

Tarnow DP, Magner AW, Fletcher P. The effect of the distance from the contact point to the crest of bone on the presence or absence of the interproximal dental papilla. J Periodontol 1992; 63(12):995-6.

Tarnow DP, Eskow RN. Considerations for single-unit esthetic implant restorations. Compend Contin Educ Dent. 1995; 16(8):778,780,782-4.

Tarnow DP, Elian N, Fletcher P, et al. Vertical distance from the crest of bone to the height of the interproximal papilla between adjacent implants. J Periodontol 2003; 74:1785-1788.

Trindade IEK, Silva Filho OG. Fissuras Labiopalatinas: uma abordagem interdisciplinar. 1ª. Ed. São Paulo: Santos, 2007

Tjan AHL, Miller GD, The JG. Some esthetic factors in a smile. J. Prosthet Dent. 1984; 51:24-8

Tobiasen JM, Hiebert JM. Facial Impairment Scales for Clefts. Plast Reconstr Surg 1994; 93(1):31-41.

Verdi Junior FJ, Slanzi GL, Cohen SR, Powell R. Use of the Brånemark implant in the cleft palate patient. *Cleft Palate Craniofac J* 1991; 28:301-4.

Wennestrom JI, Bengazi F, Lekholm U. The influence of the masticatory mucosa on the peri-implant soft tissue condition. Clin Oral Implants Res 1994; 5:1-8.

Woo YH. On esthetic anterior restoration. J Korean Dent Assoc 1991; 29:746-751.

Zarb G, Albrektsson T. Osseointegration: a requiem for the periodontal ligament? Guest Editorial. Int J Periodontics Restorative Dent 1991; 11:88-91.

ANEXO

Anexo 1 – Ofício de Aprovação do Comitê de Ética

Ofício nº 399/2008-SVAPEPE-CEP

Bauru, 16 de dezembro de 2008.

Prezada Senhora

O projeto de pesquisa encaminhado a este Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos, denominado “**Análise dos componentes estéticos de prótese unitária sobre implante em área de fissura e satisfação do paciente**”, de autoria de **Jorge Francisco Fiamengui Filho** desenvolvido sob sua orientação, foi enviado ao relator para avaliação.

Na reunião de **11 de dezembro de 2008**, o parecer do relator **aprovando o projeto**, foi aceito pelo Comitê, considerando que não existem infrações éticas pendentes para o início da pesquisa. Solicitamos a V. Sa. a gentileza de comunicar o parecer ao pesquisador e anexar o presente ofício ao projeto pois o mesmo será necessário para futura publicação do trabalho.

O pesquisador fica responsável pela entrega na SVAPEPE – Apoio ao Projeto de Pesquisa dos relatórios semestrais, bem como, comunicar ao CEP todas as alterações que possam ocorrer no projeto.

Informamos que após o recebimento do trabalho concluído, este Comitê enviará o parecer final para publicação.

Atenciosamente

PROFª DRª IZABEL MARIA MARCHI DE CARVALHO

Coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do HRAC-USP

Ilmo(a) Sr(a)

Drª. Ana Lúcia Pompéia Fraga de Almeida

Periodontia – HRAC/USP