UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
HOSPITAL DE REABILITAÇÃO DE ANOMALIAS CRANIOFACIAIS

RENATA ARTIOLI MOREIRA

**Relação entre o tratamento endodôntico e o tratamento
odontológico reabilitador em indivíduos com fissura transforame
incisivo unilateral**

BAURU
2020

RENATA ARTIOLI MOREIRA

**Relação entre o tratamento endodôntico e o tratamento
odontológico reabilitador em indivíduos com fissura transforame
incisivo unilateral**

Dissertação apresentada ao Hospital de
Reabilitação de Anomalias Craniofaciais
da Universidade de São Paulo para a
obtenção do título de Mestre.

Área de concentração: Fissuras Orofaciais
e Anomalias Relacionadas

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Gisele da Silva
Dalben

BAURU

2020

**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
HOSPITAL DE REABILITAÇÃO DE ANOMALIAS CRANIOFACIAIS**

R. Silvio Marchione, 3-20

Caixa Postal: 1501
17012-900 - Bauru – SP – Brasil

Prof. Dr. Vahan Agopyan – Reitor da USP
Dr. Carlos Ferreira dos Santos – Superintendente do HRAC /USP

Autorizo, exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta dissertação.

Assinatura

Renata Artioli Moreira

Bauru, ____ de _____ de ____.

Moreira, Renata Artioli

Relação entre o tratamento endodôntico e o tratamento odontológico reabilitador em indivíduos com fissura transforame incisivo unilateral / Renata Artioli Moreira – Bauru, 2020.

60p.; il.; 31cm.

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

Orientador: Prof.^a Dr.^a Gisele da Silva Dalben

Comitê de Ética HRAC-USP
CAAE 15093119.9.0000.5441
Data: 18/07/2019

FOLHA DE APROVAÇÃO

Renata Artioli Moreira

Dissertação apresentada ao Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais da Universidade de São Paulo para a obtenção do título de Mestre.

Área de concentração: Fissuras Orofaciais e Anomalias Relacionadas

Aprovado em:

Banca Examinadora

Prof. Dr. _____

Instituição _____

Prof. Dr. _____

Instituição _____

Prof.(a) Dr.(a)

Instituição (Orientador)

Prof.(a) Dr.(a)

Presidente da Comissão de Pós-Graduação do HRAC-USP

Data de depósito da dissertação junto à SPG: ____/____/____

O presente trabalho de dissertação de mestrado foi redigido de acordo com as normas da ABNT, atendendo assim as metas da Instituição e viabilizando a transferência do conhecimento à Comunidade Científica.

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho ao meu querido e inesquecível avô Elpídio Artioli, *in memoriam*, por todos os anos em que me incentivou na vida acadêmica com seu enorme carinho e entusiasmo.

A minha sobrinha, Isabela, que deu um novo sentido e entusiasmo em minha vida.

A minha irmã que nunca me deixou desistir diante dos obstáculos que encontrei pelo caminho, em todas as etapas da minha carreira.

E aos meus pais, que foram meu maior apoio nos momentos de angústia, pela confiança e amor incondicional.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, em primeiro lugar, a Deus, senhor da minha essência e sabedoria.

Aos meus pais Lúcia e Pedro Carlos, pelo amor, pela paciência e incentivo para a concretização de mais este sonho.

À minha irmã Tatiana, que sempre esteve ao meu lado durante todos os desafios da vida, me fazendo entender que o futuro é feito a partir da constante dedicação no presente. Me apoiando a enfrentar todas as dificuldades que me fortaleceram para chegar até o fim.

Aos meus familiares, pelos conselhos carinhosos e palavras de estímulo.

À minha orientadora Dra. Gisele da Silva Dalben, às professoras Dra. Lidiane de Castro Pinto e Dra. Claudia Ramos Pinheiro, por todos os ensinamentos que muito contribuíram para minha evolução, confiança e a elaboração deste trabalho.

Ao doutorando Sávio Brandelero Junior, por toda a paciência e empenho, muitas vezes deixando seus afazeres de lado para me auxiliar e ajudar para que tudo saísse da melhor maneira, compartilhando comigo etapas importantes do aprendizado, que colaboraram para a conclusão deste trabalho.

Às minhas amigas, em especial a Victória Vassimon, que ficaram ao meu lado, me incentivando e ajudando nos momentos mais difíceis.

"O sucesso nasce do querer, da determinação e persistência em se chegar a um objetivo. Mesmo não atingindo o alvo, quem busca e vence obstáculos, no mínimo fará coisas admiráveis."

José de Alencar

RESUMO

Fissuras labiopalatinas são as anomalias congênitas mais comuns nos seres humanos, apresentando etiologia multifatorial, com a interação entre fatores genéticos e ambientais. A reabilitação é complexa e multidisciplinar, podendo durar longos anos. Muitos destes pacientes apresentam patologias que resultam na necessidade de tratamento endodôntico. A necessidade desta intervenção pode ter várias etiologias, associadas ou não ao mal posicionamento dos dentes no arco, dentes cariados com perda de estrutura dentária, reabsorções dentárias, raízes não formadas, mecânica ortodôntica exacerbada e reabilitação protética na área da fissura.

Principalmente nas áreas próximas às fissuras labiopalatinas, estes dentes necessitam de cuidados especiais, pois há o risco de extravasamento de material nos tecidos periapicais. O exame radiográfico é um meio complementar de grande importância para o tratamento endodôntico; entretanto, é de extrema relevância e indispensável a realização de uma adequada anamnese, exames físicos e complementares para o correto diagnóstico.

Este estudo foi composto por uma amostra de 406 indivíduos com fissura completa unilateral de lábio e palato que completaram o processo reabilitador em um único centro de reabilitação. A distribuição entre os sexos foi de 55,9% para o gênero masculino e 44,1% para o feminino. As informações foram obtidas com base nas descrições da evolução odontológica e laudos radiográficos presentes no prontuário. A frequência de intervenções endodônticas nos incisivos e caninos superiores foi calculada para os lados com e sem fissura. A comparação entre os lados com e sem fissura foi realizada pelo teste qui-quadrado ($p < 0,05$).

Objetivo foi verificar a relação entre o tratamento endodôntico de dentes adjacentes à área da fissura e a reabilitação de pacientes com fissura labiopalatina unilateral, do Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais da Universidade de São Paulo (HRAC - USP).

Concluimos que dentes de indivíduos com fissura completa de lábio e palato localizados próximo à área do defeito ósseo e submetidos ao tratamento reabilitador apresentam maior risco à necessidade de intervenção endodôntica.

Descritores: Fissura palatina. Fenda labial. Endodontia.

ABSTRACT

Cleft lip and palate are the most common congenital anomalies in humans, presenting a multifactorial etiology, with the interaction between genetic and environmental factors. Rehabilitation is complex and multidisciplinary, and can last for many years. Many of these patients have pathologies that result in endodontic treatment. The need for this intervention may have several etiologies, associated or not with the bad positioning of the teeth in the arch, decayed teeth with loss of tooth structure, tooth resorption, unformed roots, exacerbated orthodontic mechanics and prosthetic rehabilitation in the area of the cleft.

Especially in areas close to cleft lip and palate, these teeth need special care, as there is a risk of material leaking into the periapical tissues. Radiographic examination is a complementary means of great importance for endodontic treatment. However, it is extremely important and indispensable to carry out an adequate history, physical and complementary exams for the correct diagnosis.

The present study was composed of 406 individuals with complete unilateral cleft lip and palate who had completed the rehabilitation process in a single rehabilitation center. The study was made with 55,9% in males and 44,1% in females. The information was described based on the descriptions of dental evolution and praise for radiographs present in the medical record. The frequency of endodontic selection in the incisors and upper canines was calculated for the sides with and without cleft. The comparison between sides with and without cleft was performed using the square test ($p < 0.05$).

The aim was verify the relation between endodontic treatment of teeth adjacent to the cleft area and rehabilitation of patients with unilateral cleft lip and palate, at the Hospital de Reabilitação e Anomalias Craniofaciais, University of São Paulo (HRAC - USP).

The conclusion: teeth with complete cleft lip and palate, close to the area of the bone defect and use for rehabilitation treatment present greater risk to the need for endodontic intervention.

Keywords: Endodontics. Cleft palate. Cleft lip

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO E REVISÃO DE LITERATURA	11
2	OBJETIVO.....	21
3	MATERIAL E MÉTODOS.....	25
4	RESULTADOS	29
4.1	ESTATÍSTICA.....	32
5	DISCUSSÃO	35
6	CONCLUSÃO.....	41
	REFERÊNCIAS	45
	ANEXO	57

1 INTRODUÇÃO E REVISÃO DE LITERATURA

1 INTRODUÇÃO E REVISÃO DE LITERATURA

As fissuras labiopalatinas são as malformações craniofaciais congênitas mais comuns nos seres humanos. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), essas anomalias afetam aproximadamente 1 em cada 650 nascidos vivos ao redor do mundo e apresentam etiologia multifatorial, com interação entre fatores genéticos e ambientais. Elas são estabelecidas na vida intrauterina, no período embrionário (até a 12ª semana de gestação), resultado de uma falha no nivelamento dos processos palatinos, e apresentam grande diversidade de forma pela variabilidade na amplitude e pelas estruturas afetadas no rosto.

As fissuras de lábio e rebordo alveolar se formam até a 8ª semana, enquanto as fissuras de palato ocorrem até a 12ª semana de vida gestacional (TRINDADE; SILVA FILHO, 2007). A ausência de nivelamento entre os processos nasais e maxilares leva a interrupção do desenvolvimento do lábio superior, produzindo a fissura de lábio; a ausência de nivelamento entre o palato primário e fusão das lâminas palatinas dos processos maxilares origina a fissura de palato (CAPELOZZA FILHO et al., 1988; MOONEY et al., 1991; DIEWERT; WANG, 1992; FERRER et al., 2006; YOUNG, 2007).

Uma das classificações mais utilizadas para identificar o tipo de fissura de lábio e/ou palato é a de Spina et al, a qual identifica a anatomia e elucida a origem embriológica do defeito, sendo bastante clara e eficiente para os estudos atrelados ao tema (TRINDADE E SILVA FILHO, 2007).

De acordo com esta classificação as fissuras labiopalatinas podem ser divididas em 4 grupos: (i) Fissuras pré forame incisivo: variações em extensão e amplitude que acometem a região anterior ao forame incisivo, derivadas do palato primário; (ii) Fissuras transforame incisivo: atingem toda a maxila desde o lábio até a região da úvula, originada embriologicamente do palato primário e secundário; (iii) Fissuras pós forame incisivo: atingem a região posterior ao forame incisivo, abrangendo a região do palato secundário; (iv) Fissuras raras da face: envolvem bochecha, pálpebras, nariz, ossos do crânio e face, sendo as mais raras e atípicas (SPINA et al. 1972). Podem, também, ser subclassificadas em uni ou bilaterais, de acordo com o

posicionamento em relação ao plano médio da face, e, ainda, como completas ou incompletas, dependendo das estruturas comprometidas. A fissura labiopalatina unilateral completa representa uma das fissuras mais severas, uma vez que gera modificações de maior relevância na morfologia dos arcos dentários (SILVA FILHO E FREITAS, 2007; CROCKETT E GOUDY, 2014).

A reabilitação destes indivíduos é complexa e inicia-se na primeira infância, exigindo atuação multidisciplinar na execução de um protocolo de tratamento que depende da extensão anatômica da fissura, podendo perdurar por um longo período, como é o caso da fissura transforame, que tem envolvimento total e simultâneo dos palatos primário e secundário (TRINDADE; SILVA FILHO, 2007).

Desde o nascimento até a maturidade, crianças com fissuras orofaciais são submetidas a procedimentos multidisciplinares cirúrgicos e não-cirúrgicos, que frequentemente causam consequências psicológicas adversas tanto para os pacientes quanto para os familiares. Dependendo do tipo e extensão da fissura, além da estética, a fala, a audição, o desenvolvimento da oclusão e o crescimento craniofacial podem ser comprometidos, exigindo a intervenção de uma equipe interdisciplinar para alcançar a reabilitação integral do paciente. O protocolo de reabilitação frequentemente se estende por muitos anos, iniciando logo após o nascimento, com as cirurgias primárias, até o indivíduo atingir a maturidade esquelética. O tratamento tem início por volta dos 3 meses de vida com a queiloplastia, seguida pela palatoplastia aos 12 meses.

A queiloplastia oferece resistência para o crescimento lateral dos segmentos palatinos, resultando em um arco dentário estreito; portanto, promove imediata reconstrução da morfologia facial do indivíduo, porém não favorece o crescimento da face média (SILVA FILHO E FREITAS, 2007; LEOW E LO, 2008; SILVA FILHO et al., 2001; CELIKOGLU et al., 2014).

O tratamento das fissuras labiopalatinas envolve basicamente três áreas: Cirurgia Plástica, Fonoaudiologia e Odontologia. A Odontologia desempenha um papel fundamental no tratamento destes indivíduos, onde o planejamento reabilitador pode envolver as seguintes especialidades: Odontopediatria, Ortodontia, Prótese

Dentária, Implantodontia, Dentística, Periodontia, Cirurgia Bucomaxilofacial, Radiologia e Endodontia.

O tratamento endodôntico deve ser evitado ao máximo. Entretanto, quando indicado, deve passar por uma avaliação criteriosa para obtenção de diagnóstico preciso. A Endodontia por finalidade protética também é uma importante e frequente indicação deste tratamento, uma vez que a maioria dos pacientes com fissura necessita de algum trabalho protético.

O tratamento endodôntico é um procedimento complexo, por isso é imprescindível o conhecimento da anatomia das estruturas dentais, uma vez que podem ocorrer muitas variações morfológicas (NAIR et al., 1990). Em pacientes com fissura, o diagnóstico de lesões endodônticas é mais desafiador. Dependendo da extensão, o defeito ósseo pode ser visto como uma área radiolúcida envolvendo a porção periapical dos dentes adjacentes à fissura. Por isso é muito importante lembrar que a radiografia é um exame complementar. Isto evidencia a importância de se realizar a adequada anamnese, exames físicos e complementares para o correto diagnóstico (WILCOX, 1991).

Silva et al. (2008) afirmaram que as informações necessárias para o estabelecimento do diagnóstico pulpar ficam restritas à anamnese, exame clínico, testes de sensibilidade pulpar e avaliação radiográfica. De acordo com as informações obtidas pela semiologia utilizada, as condições pulpares podem ser classificadas clinicamente como: polpa sã, fase reversível, fase de transição, fase irreversível e polpa mortificada (OLIVEIRA, 1994; COHEN; BURNS, 1997).

Devido à condição bucal, incluindo mau posicionamento dentário, presença de supranumerários e apinhamentos, estes pacientes apresentam maior dificuldade de higienização, resultando em falha na higiene bucal. Esta falha leva à manifestação da doença cárie que, quando não tratada, em conjunto com seus subprodutos pode atingir a polpa dentária, levando à necessidade de tratamento endodôntico (BRAMANTE, BRAMANTE E MORAES, 2005). A necessidade de intervenção endodôntica pode ter várias etiologias, associadas ou não ao mau posicionamento dos dentes no arco, mecânica ortodôntica exacerbada, reabsorção dentária e reabilitação protética na área da fissura (ORSTAVIK; FORD, 1998).

Os dentes de indivíduos com fissuras mostram maior índice de placa bacteriana quando comparados aos pacientes sem fissura (EL DEEB et al., 1986; JOHNSEN; DIXON, 1984; PAUL; BRANDT, 1998). Estudos constataram a alta prevalência de cárie dentária, doenças gengivais e periodontais em pacientes com fissuras de lábio e palato (JOHNSEN; DIXON, 1984; AL-DAJANI, 2009). Esta condição pode ser atribuída à má higiene bucal, falta de conhecimento, baixa motivação (KIRCHBERG; TREIDE; HEMPRICH, 2004; SCHULTES; GAGGI; KARCHER, 1999), dieta altamente cariogênica e o fato de os pacientes e seus responsáveis darem maior atenção a outros aspectos da assistência, focando mais nos numerosos procedimentos cirúrgicos necessários para corrigir os defeitos anatômicos e estéticos, negligenciando assim os cuidados com a higiene bucal (SOUZA et al, 2011).

A higiene pode ser dificultada ainda pela presença de anomalias dentárias, que podem ocorrer como resultado de fatores genéticos e ambientais. Essas anormalidades podem envolver a dimensão dos dentes, morfologia, posição, número e estrutura (GARN et al., 1963; SOFAER, 1979; KOTSOMITIS et al., 1996). Quando comparados com a população em geral, indivíduos com fissura de lábio e palato apresentam maior prevalência de anomalias dentárias, a maioria localizadas na área do defeito ósseo (HARING, 1976; RIBEIRO et al., 2003). A má higiene bucal leva à ocorrência de cárie (AHLUWALIA et al., 2004; CHENG MOOR; HO, 2007; MUTARAI; RITTHAGOL; HUNSRISAKHUN, 2008). Estudos clínicos têm demonstrado que as bactérias cariogênicas e seus derivados podem afetar a polpa dentária, tornando necessária a intervenção endodôntica (SIQUEIRA, 1997; LEONARDO; LEAL, 1998; LEONARDO, 2005).

A Endodontia também pode ser requisitada por consequências do tratamento ortodôntico-cirúrgico. Os fatores que podem afetar a polpa dos dentes adjacentes à fenda alveolar incluem o procedimento de colocação do enxerto ósseo, a intervenção ortodôntica no controle da irrupção e no tratamento para conseguir o alinhamento ósseo e dentário e a condição periodontal desses dentes (EL DEEB et al, 1986). Danos causados às estruturas especializadas da polpa podem afetar a capacidade de proteção do dente aos efeitos do atrito, trauma e cárie (HUTCHINSON; MACGREGOR, 1972), evidenciando a necessidade do planejamento ortodôntico ser

realizado em conjunto com o planejamento cirúrgico, para que o enxerto ósseo seja realizado no período ideal, com preparo prévio das estruturas ósseas e dentárias.

Boyne e Sands (1976) introduziram o enxerto ósseo secundário com o objetivo de restaurar a anatomia e função do alvéolo na área da fissura. Desde então, o enxerto ósseo combinado com a ortodontia pré e pós-operatória é realizado com sucesso em pacientes com fissuras do lábio e palato (BERGLAND; SEMB; ABYHOLM, 1986; BERGLAND et al., 1986). Vários autores defendem que a época ideal para a realização do enxerto é na dentadura mista, antes da irrupção dos caninos permanentes (BOYNE; SANDS, 1976; HALL; POSNICK, 1983; TURVEY et al., 1984; ESKELAND et al., 1985). Entretanto, o sucesso em longo prazo do enxerto ósseo alveolar não depende apenas do procedimento cirúrgico, mas também da estabilidade e preservação dos dentes adjacentes à fenda. A reabsorção radicular é um dos problemas que pode ser ocultado devido à sua atividade não detectada ou assintomática. O diagnóstico na maioria das vezes resulta a partir de um achado radiográfico acidental. É preciso saber que quase todos os dentes submetidos a forças ortodônticas apresentam alguma evidência histológica de reabsorção que cessa quando o tratamento ortodôntico é interrompido (MATTISON et al., 1984). Sabe-se que a reabsorção radicular externa é causada principalmente por alta magnitude de forças aplicadas sobre o dente (STENVIK; MJOR, 1970; REITAN, 1974; SJOLIEN; ZACHRISSON, 1973; CLARK; SIMS; LEPPARD, 1991). Estudos demonstraram que quanto maior a mecânica ortodôntica, maior o grau de reabsorção observada (STENVIK; MJOR, 1970; MCFADDEN et al., 1989; BREZNIAK; WASSERSTEIN, 1993; PROFFIT, 1986).

As alterações pulpares e as suas consequências parecem ser proporcionais ao aumento das forças ortodônticas (OPPENHEIM, 1936, 1937). A literatura relata que o movimento ortodôntico pode causar respostas inflamatórias da polpa. As respostas induzidas podem ter impacto na remodelação ou reabsorção durante a movimentação dentária. A incidência e gravidade destas alterações podem aumentar por agressões à polpa dentária pré-existentes, tais como trauma ou cárie (HAMILTON; GUTMANN, 1999).

Outra indicação para o tratamento endodôntico é a finalidade reabilitadora da região da fissura. Diversas modalidades de tratamentos protéticos são possíveis após

a conclusão do tratamento de canal. A maioria deles envolve tanto coroas quanto restaurações diretas. Em dentes tratados endodonticamente com perda estrutural excessiva, deve ser considerado o planejamento de uma coroa total com ancoragem intrarradicular (MORSE; BHAMBHANI, 1990). A perda de estrutura pode resultar em fratura dental após a restauração final, sendo importante o reforço no interior do conduto (DELIPERI; BARDWELL; COIANA, 2005; MAALOUF; GUTMANN, 1994). No entanto, vários estudos têm apontado que o preparo para pino pode enfraquecer a raiz, podendo levar a fratura (HAUMANN; LOVE, 2003; ÖZTAN, 2002; TANOMARU; LEONARDO; SILVA, 2002). Portanto, a avaliação da estrutura remanescente é necessária para verificar sua capacidade para reter um núcleo e apoiar uma restauração definitiva (AYNA; AYNÄ; ÇELENK, 2010).

A indicação da modalidade do tratamento endodôntico a ser empregado dependerá do diagnóstico pulpar (BLOOM; LOBPRISE, 2001). A biopulpectomia pode ser definida como a remoção da polpa vital, normal ou inflamada. Este procedimento microcirúrgico tem sua indicação primordial nos casos de pulpíte irreversível ou onde houve fracasso do tratamento conservador. Existem ainda situações clínicas onde a polpa, apesar de estar clinicamente normal, necessitará ser removida, principalmente em dentes que serão submetidos a procedimentos periodontais, protéticos ou cirúrgicos, onde o tratamento endodôntico passa a ser de fundamental importância dentro do plano de tratamento global do paciente (LEONARDO, 2005).

A Necropulpectomia diz respeito ao tratamento do canal radicular com polpa mortificada, quando houve a cessação dos processos metabólicos deste órgão, com consequente perda de sua estrutura e de suas defesas naturais (KUTTLER, 1961). Esta modalidade pode ser dividida em Necropulpectomia I (quando não há lesão patológica evidenciável radiograficamente) ou Necropulpectomia II (com nítida lesão periapical visível radiograficamente). As condições clínicas e microbiológicas entre estas duas formas de tratamento são diferentes, o que influencia diretamente na conduta terapêutica destes casos (LEONARDO, 2005).

É possível verificar que várias indicações podem levar à necessidade de intervenção endodôntica. Conhecer as características de indivíduos com fissuras em todos os seus aspectos é de fundamental importância para a realização de tratamento endodôntico (HUSSNE et al., 2009). Tendo em vista a grande quantidade de dentes

tratados endodonticamente nas áreas adjacentes à fissura, surgiu o interesse de investigar se o tratamento odontológico reabilitador a que estes pacientes são submetidos, bem como as alterações dentárias de forma, tamanho e posição, predis põem estes dentes ao tratamento endodôntico.

2 OBJETIVO

2 OBJETIVO

Verificar a relação entre a intervenção endodôntica dos dentes adjacentes à área do defeito ósseo de indivíduos com fissura transforame incisivo unilateral e o tratamento odontológico reabilitador realizado no Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais da Universidade de São Paulo (HRAC-USP).

3 MATERIAL E MÉTODOS

3 MATERIAL E MÉTODOS

Este projeto é complementação de um trabalho já finalizado, anteriormente aprovado sob número CAAE 07209712.6.0000.5441. Este estudo teve desenho retrospectivo e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais da Universidade de São Paulo (CAAE 15093119.9.0000.5441) (ANEXO). Inicialmente, foi solicitado ao Serviço de Informática Hospitalar uma listagem de indivíduos com fissura transforame unilateral completa que tivessem recebido alta do setor odontológico, entre os anos 2015 até 2019. A lista gerada continha 516 pacientes com o perfil, dos quais 83 foram selecionados de maneira aleatória para compor a pesquisa. As informações foram obtidas com base nas descrições da evolução odontológica e nos laudos radiográficos presentes no prontuário do paciente. Os dados coletados foram:

- número do prontuário;
 - gênero do indivíduo;
 - lado acometido pela fissura;
 - presença ou não do tratamento endodôntico em dentes adjacentes à área da fissura;
 - presença ou não do tratamento endodôntico em dentes contralaterais (lado não acometido pela fissura);
 - dentes avaliados;
 - diagnóstico pulpar antes do início do tratamento endodôntico;
 - tipo de tratamento endodôntico realizado;
 - forma de reabilitação da área da fissura;
 - se o paciente foi ou não submetido a intervenção ortodôntica e, em caso afirmativo, o período e a duração deste tratamento;
 - presença ou não de prótese parcial fixa nos dentes avaliados;
 - histórico ou não de reanatomização dos dentes avaliados.
-

No grupo experimental foram incluídos os dentes adjacentes à área da fissura (incisivo central, incisivo lateral ou canino). Como grupo controle, foi realizada a análise dos dentes contralaterais (lado não fissurado).

Após a coleta, os dados foram reunidos aos do primeiro trabalho, gerando uma amostra total de 406 indivíduos, que foram tabulados utilizando o programa Microsoft Excel em duas tabelas distintas, a primeira contendo dados relativos ao indivíduo, se este foi submetido a algum tratamento endodôntico e os detalhes quanto à reabilitação da região da fissura. A segunda tabela contém dados do elemento dental envolvido no tratamento endodôntico, informações sobre o diagnóstico pulpar, forma de tratamento realizado e se o dente é adjacente à área da fissura. Em seguida, estas informações foram submetidas a análise estatística.

A partir das informações obtidas, foi aplicado o teste Qui-quadrado (X^2) para avaliar se existe diferença estatística na quantidade de tratamentos endodônticos entre os lados com e sem fissura, verificando em qual quadrante a ocorrência da intervenção endodôntica foi maior e comparando a frequência do tratamento endodôntico entre os dentes adjacentes à fissura e os contralaterais.

Para finalizar, foi realizada a análise descritiva dos demais dados.

4 RESULTADOS

4 RESULTADOS

A amostra apresentou predominância de indivíduos do sexo masculino (55,91%) e fissuras do lado esquerdo (65%). Da amostra total, 37,93% (154) indivíduos foram submetidos a pelo menos um tratamento endodôntico.

Observa-se na tabela 1 que, dos 406 indivíduos avaliados, 18,9% receberam tratamento endodôntico em pelos menos um dente adjacente à fissura, quantidade maior que a encontrada nos dentes contralaterais (11,6%) (tabela 2).

Tabela 1 – Número e frequência de indivíduos submetidos ao tratamento endodôntico envolvendo dentes adjacentes à fissura em comparação aos contralaterais (lado não fissurado) (teste qui-quadrado de Pearson com correção de Yates).

Trat. Endodôntico	Lado Fissurado	%	Lado não Fissurado	%
Ausente	329	81,1	359	88,4
Presente	77	18,9	47	11,6*
Total	406	100,0	406	100,0

*Representa diferença estatisticamente significativa entre os grupos ($P < 0,05$).

Ao analisar o quadrante onde estes tratamentos endodônticos foram realizados, verificou-se que a maior parte dos dentes tratados estavam localizados nos 1º e 2º quadrantes com 28,7% e 29,3% respectivamente, locais de ocorrência das fissuras de lábio e palato. Nos 3º e 4º quadrantes a quantidade de tratamento endodônticos foi menor, com 21,2% e 20,6% respectivamente.

A figura 2 traz a comparação da frequência do tratamento endodôntico entre os dentes adjacentes à fissura e os contralaterais. Os dentes analisados são os incisivos centrais e caninos superiores. É possível observar que a quantidade de tratamentos endodônticos envolvendo os dentes 21 e 23 foi significativamente maior no lado fissurado que no lado sem fissura. Os dentes 11 e 13 também apresentaram uma maior quantidade de dentes tratados no lado com fissura, entretanto esta diferença não foi significativa.

Figura 2: Frequência do tratamento endodôntico entre os lados fissurados e não fissurado quando avaliados os dentes adjacentes à fissura. 21 e 23 Representam diferenças estatisticamente significantes entre os grupos ($p < 0,05$).

Quando foi analisado o tipo de reabilitação a que esses indivíduos foram submetidos verificou-se que a mais comum foi por meio de prótese parcial fixa (30,4%), seguida de reanatomização com resina composta (30,0%). Em 103 prontuários não foi encontrada tal informação (Tabela 2).

Tabela 2 – Modalidades de reabilitação praticadas em indivíduos com fissura completa de lábio e palato unilateral.

Tipo de Reabilitação	N	%
Prótese Parcial Fixa	92	30,4
Reanatomização	91	30,0
Prótese Parcial Removível	60	19,8
Implante	41	13,5
Prótese Total	19	6,3
Total	303	100,0

Dos 406 pacientes, 286 realizaram tratamento ortodôntico. O tempo médio do tratamento foi de 10,4 (+/-4,7) anos. Destes pacientes, 104 foram submetidos ao tratamento endodôntico, dos quais 66 realizaram o tratamento durante o período em que estavam com o aparelho ortodôntico, enquanto 38 fizeram o tratamento endodôntico fora do período de intervenção ortodôntica (tabela 3).

Tabela 3 – Tratamento endodôntico em indivíduos com fissura completa de lábio e palato unilateral realizado durante ou fora do período de intervenção ortodôntica (teste qui-quadrado de Pearson com correção de Yates).

Tratamento	n	%
Endodontia com Ortodontia	66	63,5*
Endodontia sem Ortodontia	38	36,5
Total	104	100,0

* Representa diferenças estatisticamente significantes entre os grupos ($p < 0,05$).

A Tabela 4 apresenta a frequência de intervenções endodônticas associadas ou não a cada modalidade reabilitadora praticada.

Tabela 4 – Necessidade de tratamento endodôntico para reabilitação com Prótese Parcial Fixa (PPF) e Reanatomização dentária em indivíduos com fissura completa de lábio e palato unilateral.

Tratamento	n	%
PPF + Endodontia	39	42,4
PPF	53	57,6
Reanatomização + Endodontia	11	12,0
Reanatomização	80	88,0

O diagnóstico pulpar mais frequente foi de polpa mortificada (54,0%). O tratamento endodôntico mais frequente foi a Necropulpectomia (46,8%), seguida da Biocpulpectomia (46,1%) (Tabela 5).

Tabela 5 – Diagnóstico pulpar, quantidade e frequência dos tratamentos endodônticos a que os indivíduos com fissura completa de lábio e palato unilateral foram submetidos.

Diagnóstico Pulpar	N	%
polpa sã	47	16,1
fase reversível	11	3,8
fase de transição	11	3,8
fase irreversível	65	22,3
polpa mortificada	157	54,0
Tratamento	n	%
Biopulpectomia	136	46,1
Necropulpectomia	138	46,8
Retratamento	21	7,1

4.1 ESTATÍSTICA

Este estudo foi composto por uma amostra de 406 indivíduos com fissura completa unilateral de lábio e palato que completaram o processo reabilitador em um único centro de reabilitação. As informações foram obtidas com base nas descrições da evolução odontológica e laudos radiográficos presentes no prontuário. A frequência de intervenções endodônticas nos incisivos e caninos superiores foi calculada para os lados com e sem fissura. A comparação entre os lados com e sem fissura foi realizada pelo teste qui-quadrado ($p < 0,05$).

5 DISCUSSÃO

5 DISCUSSÃO

Trata-se de um estudo quantitativo, descritivo, retrospectivo e documental, sem relatos de estudos semelhantes em indivíduos com fissura. Houve predominância de fissuras completas de lábio e palato unilaterais no gênero masculino (55,9%). Estes dados são concordantes com os estudos de Jensen et al. (1988), Garcia-Godoy (1980), Martelli Júnior et al. (2006) e Cymrot et al. (2010), que encontraram, respectivamente, as frequências no gênero masculino de 61%, 53,5%, 60% e 53%. Ao considerar o lado, pôde-se observar que o lado esquerdo é significativamente mais acometido que o direito. Esta informação está de acordo com quase a totalidade dos estudos (CAPELOZZA FILHO et al., 1987; JESSEN et al., 1988; SULLIVAN, 1989; FERNÁNDEZ et al., 1993; DERIJICKE, 1996; MURRAY et al., 1997; SHAPIRA et al., 1999; MARQUES, 2000; POERNER, 2000; FRANCO DE CARVALHO, 2008; CYMROT, 2010).

Além disso, foi constatado que a probabilidade de um dente adjacente à área da fissura necessitar de tratamento endodôntico é praticamente duas vezes maior quando comparado aos dentes contralaterais. Dentes adjacentes à área da fissura podem apresentar condições adversas para o tratamento reabilitador, como a presença de apinhamento, rotação, malformações da estrutura dentária (RUIZ et al., 2012), irrupção parcial, ausência de mucosa queratinizada (ALMEIDA et al., 2006), alta prevalência de recessão gengival (ALMEIDA et al., 2012), vestíbulo raso (ALMEIDA et al., 2005) e dificuldade de higienização (BRASIL; PERNAMBUCO; DALBEN, 2007). A negligência na manutenção da higiene pode ocasionar cárie dentária e por consequência alterações gengivais, periodontais e endodônticas (AL-DAJANI, 2009). Tal dado se torna preocupante quando se verificou que 37,9% dos indivíduos da pesquisa necessitaram de pelo menos uma intervenção endodôntica.

Outro fator complicador são os aparatos ortodônticos fixos como bandas, brackets, elásticos e arcos que influenciam no acúmulo de biofilme (MCGLYNN et al., 1987; BERGLUND; SMALL, 1990) e podem conduzir à descalcificação do esmalte e cárie (ROSENBLOOM; TINANOFF, 1991; CHADWICK, 1994; ZIMMER; ROTTWINKEL, 2004). Dos indivíduos avaliados, 63,5% que usaram aparelho

necessitaram de pelo menos uma intervenção endodôntica durante o tratamento ortodôntico. O período médio de duração do tratamento ortodôntico foi de 10 anos e 4 meses. Segundo Ahluwalia et al. (2004), indivíduos com fissuras necessitam de um tratamento mais longo que indivíduos sem fissuras. No entanto, a ortodontia nem sempre pode solucionar casos mais complexos, como os de discrepância acentuada. Nestas situações, a cirurgia ortognática é indicada e muitas vezes deve ser planejada juntamente com a reabilitação protética, para estabelecer um bom prognóstico (FUKUDA et al., 2000). Este estudo demonstrou que 63,7% necessitaram de algum tipo de prótese durante a reabilitação. Este dado se encontra em concordância com Mazaheri (1962), que verificou que 60% dos indivíduos com fissuras necessitam de algum tipo de prótese.

A função estética compreende uma melhoria do perfil do indivíduo, suporte ao lábio superior e alinhamento dos dentes. Indivíduos com fissura de lábio e alvéolo geralmente apresentam uma linha do sorriso baixa, ou seja, a maioria destes indivíduos não apresenta exposição dos dentes e tecidos gengivais enquanto estão sorrindo, o que facilita a realização de prótese estética, mesmo na ausência de osso ou tecido gengival (ESPER et al., 2009; FIAMENGUI FILHO; ALMEIDA, 2012). O tratamento com prótese parcial fixa ainda é amplamente indicado, sobretudo no caso de insucesso ou impossibilidade de realização do enxerto ósseo alveolar (WATANABE et al., 2005). Quando o enxerto é realizado de maneira satisfatória e no período ideal de reabilitação, o tratamento ortodôntico é apenas complementado com a reanatomização dentária, principalmente pelo fato destes indivíduos apresentarem frequentemente alterações relacionadas à forma, tamanho, número e posição. Em alguns casos, o canino assume a posição do incisivo lateral no arco e é necessária a transformação da forma deste elemento com a finalidade de manter a funcionalidade e a estética. Esta modalidade de reabilitação é geralmente menos traumática para a estrutura dentária. Este fato pode ser confirmado pelos resultados obtidos, onde apenas 12,0% dos dentes reanatomizados necessitaram de tratamento endodôntico (JANISZEWSKA; WĘDRYCHOWSKA-SZULCB, 2000).

O diagnóstico endodôntico mais frequente foi o de polpa mortificada (54,0%), seguido pela pulpite irreversível (22,3%). Quanto ao tipo de tratamento endodôntico realizado verificou-se que necropulpectomia foi a mais frequente com 46,8%, seguida

de biopulpectomia (46,1%). No estudo de Hussne et al. (2009), 1377 dentes foram avaliados. A Necropulpectomia foi a terapia mais frequentemente realizada (51,34%), seguida pela Biopulpectomia (36,60%) e retratamento endodôntico (12,06%). Os autores verificaram ainda que o principal motivo para a realização do tratamento endodôntico em indivíduos com fissura foi cárie dentária (56,14%), seguido por finalidade protética (18,95%).

A alta prevalência de cárie dentária e a frequente necessidade de reabilitação protética desses indivíduos aumentam a probabilidade da necessidade do tratamento endodôntico. Muitos indivíduos se apresentam para as cirurgias reparadoras sem nunca ter recebido qualquer assistência odontológica, apresentando dentes cariados com perda substancial de estrutura dentária e com a necessidade de uma ampla reabilitação oral. Além das características peculiares destes indivíduos, os aspectos socioeconômico e geográfico podem contribuir com este quadro. A dificuldade de acesso ao tratamento adequado devido à distância dos centros especializados e a recusa de muitos profissionais em tratar indivíduos com fissura, por insegurança ou falta de conhecimento, acabam restringindo a muitos destes indivíduos a atenção à saúde bucal (FREITAS et al., 2013).

6 CONCLUSÃO

6 CONCLUSÃO

Os dentes de indivíduos com fissura completa de lábio e palato adjacentes à área do defeito ósseo apresentam maior risco à necessidade de intervenção endodôntica quando comparados aos dentes contralaterais. Este dado ressalta a necessidade do suporte odontológico durante o processo de reabilitação em esforços direcionados para a preservação dos dentes e manutenção do volume do osso alveolar adjacente à fenda.

REFERÊNCIAS

REFERÊNCIAS

- AHLUWALIA, M.; BRAILSFORD, S. R.; TARELLI, E.; GILBERT, S. C.; CLARK, D. T.; BARNARD, K. *et al.* Dental caries, oral hygiene, and oral clearance in children with craniofacial disorders. **J Dent Res** 2004; 83(2):175-9.
- AL-DAJANI, M. Comparison of dental caries prevalence in patients with cleft lip and/or palate and their sibling controls. **Cleft Palate Craniofac J** 2009; 46(5):529-31.
- AL-WAHADNI, A.; ALHAIJA, E. A.; AL-OMARI, M. A. Oral disease status of a sample of Jordanian people aged 10 to 28 with cleft lip and palate. **Cleft Palate Craniofac J**. 2005;42:304–308.
- AYNA, B.; AYNAL, E.; ÇELENK, S. Endodontic And Prosthetic Treatment Of Teeth With Periapical Lesions In A 16-Year-Old-Girl. **J Appl Oral Sci**. 2010;18(2):201-6.
- BERGLAND, O.; SEMB, G.; ABYHOLM, F. E. Elimination of the residual alveolar cleft by secondary bone grafting and subsequent orthodontic treatment. **Cleft Palate J**. 1986a;223:175.
- BERGLAND, O.; SEMB, G.; ABYHOLM, F.; BORCHGREVINK, H.; ESKELAND, G. Secondary bone grafting and orthodontic treatment in patients with bilateral complete clefts of the lip and palate. **Ann Plast Surg**. 1986b;17:460–474.
- BERGLUND, L. J.; SMALL, C. L. Effective oral hygiene for orthodontic patients. **J Clin Orthod**. 1990;24:315–320.
- BLOOM, H. B.; LOBPRISE, B. C. Endodontic decisions based on clinical appearance. **Clin Tech Small Anim Pract**. 2001;16(3):133-8.
- BORKAR, A. S.; MATHUR, A. K.; MAHALUXMIVALA, S. Epidemiology of facial clefts in the central province of Saudi Arabia. **Br. J. Plast. Surg**. 1993, Edinburgh, v.46, p.673-675.
- BOYNE, P. J.; SANDS, N. R. Combined orthodontic-surgical management of residual palate-alveolar cleft defects. **Am J Orthod**. 1976. 70:30-37.
- BRASIL, J. M.; PERNAMBUCO, R. A.; DALBEN, G. S. Suggestion of an oral hygiene program for orthodontic patient with cleft lip and palate: findings of a pilot study. **Cleft Palate Craniofac J**. 2007;44:595-7.
-

BREZNIAK, N.; WASSERSTEIN, A. Root resorption after orthodontic treatment. Part 1. Literature review. **Am J Orthod Dentofacial Orthop** 1993;103:62-6.

CAPELOZZA FILHO, L. et al. Conceitos vigentes na epidemiologia das fissuras lábiopalatinas. **Rev. bras. Cir.**, Rio de Janeiro, v.77, n.4, p.223-230, jul./ago. 1987.

CAPELOZZA FILHO, L.; ALVARES, A. L. G.; ROSSATO, C.; VALE, D. M. V.; JANSON, G. R. P.; BELTRAMI, L. E. R. Conceitos vigentes na etiologia das fissuras labiopalatinas. **Rev Bras Cir** 1988;789(9):233-40.

CHADWICK, B. L. Products for prevention during orthodontics. **Br J Orthod.** 1994; 21:395–398.

CHENG, L. L.; MOOR, S. L.; HO, C. T. Predisposing factors to dental caries in children with cleft lip and palate: a review and strategies for early prevention. **Cleft Palate Craniofac J** 2007; 44(1):67-72.

CLARK, A. B.; SIMS, M. R.; LEPPARD, P. I. An analysis of the effect of tooth intrusion on the microvascular bed and fenestrae in the apical periodontal ligament of the rat molar. **Am J Orthod Dentofac Orthop** 1991;99:21–9.

COHEN, S.; BURNS, R. C. **Caminhos da polpa**. 6ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1997. p. 759.

COSTA, B.; LIMA, J. E. O.; GOMIDE, M. R.; ROSA, O. P. S. Clinical and microbiological evaluation of the periodontal status of children with unilateral complete cleft lip and palate. **Cleft Palate Craniofac J.** 2003;40:585–589.

CYMROT, M. et al. Prevalência dos tipos de fissuras em pacientes com fissura labiopalatinas. **Rev. Bras. Cir. Plást.** 2010; 25(4): 648-51.

DELIPERI, S.; BARDWELL, D. N.; COIANA, C. Reconstruction of devital teeth using direct fiber-reinforced composite resins: a case report. **J Adhes Dent.** 2005;7:165-71.

DERIJCKE, A.; EERENS, A.; CARELS, C. The incidence of oral clefts: a review. **Br. J. Oral Maxillofac. Surg.**, Edinburgh, v.34, p.488-494, 1996.

DIEWERT, V. M.; WANG, K. Y. Recent advances in primary palate and midface morphogenesis research. **Crit Rev Oral Biol Med** 1992; 4(1):111-30.

EL DEEB, M.; HINRICHS, J. E.; WAITE, D. E.; BANDIT, C. L.; BEVIS, R. Repair of alveolar cleft defects with autogenous grafting: periodontal evaluation. **Cleft Palate J.** 1986. 23:126-136.

ESKELAND, G.; BERGLAND, O.; BORCHGEREVINK, H.; ABYHOLM, F. G. Management of the cleft alveolar arch. In: Sommerlad BC, ed. **Recent advances in plastic surgery**, no. 3. New York: Churchill Livingstone, 1985.13-32.

ESPER, L. A.; SBRANA, M. C.; RIBEIRO, I. W. J.; SIQUEIRA, E. N.; ALMEIDA, A. L. P. F. Esthetic analysis of gingival components of smile and degree of satisfaction in individuals with cleft lip and palate. **Cleft Palate Craniofac J.** 2009;46:381-7.

FERNÁNDEZ, M. T. et al. Fissura labiopalatina. Análisis epidemiológico em 121 pacientes. **Revista ADM**, 1993, México, v.1, n.3, p.165-167, mayo/jun.

FERRER, J. F. M.; GONZÁLEZ, A. M.; GALDÓN, B. O.; JUANEZ, K. B.; IRANZO, F. B.; THOMÁS, A. C. Telescopic crowns in adult case with lip and palate cleft. Update on the etiology and management. **Med Oral Patol Oral Cir Bucal** 2006;11(4):E35862.

FIAMENGUI FILHO, J. F.; ALMEIDA, A. L. P. F. Esthetic analysis of implant-supported denture at the cleft area. **Cleft Palate Craniofac J.** 2012 Sep;50(5):597-602.

FRANCO DE CARVALHO, L. C. et al. Agenesias dentais em pacientes portadores de fissuras de lábio. **RGO**, Porto Alegre, v. 56, n.1, p. 39-45, jan./mar. 2008

FREITAS, J. A. S.; ALMEIDA, A. L. P. F.; SOARES, S.; NEVES, L. T.; GARIB, D. G.; TRINDADE-SUEDAM, I. K.; YAEDÚ, R. Y. F.; LAURIS, R. C. M. C.; OLIVEIRA, T. M.; PINTO, J. H. N. Rehabilitative treatment of cleft lip and palate: experience of the Hospital for Rehabilitation of Craniofacial Anomalies/USP (HRAC/USP) – Part 4: Oral Rehabilitation. **J Appl Oral Sci.** 2013;21(3):284-92.

FREITAS, J. A. S.; GARIB, D. G.; OLIVEIRA, M.; LAURIS, R. D. E. C.; ALMEIDA, A. L.; NEVES, L. T.; TRINDADE-SUEDAM, I. K.; YAEDÚ, R. Y.; SOARES, S.; PINTO, J. H. Rehabilitative treatment of cleft lip and palate: experience of the Hospital for Rehabilitation of Craniofacial Anomalies/USP (HRAC/USP) - part 2: Pediatric Dentistry and Orthodontics. **J Appl Oral Sci.** 2012b;20(2):272-85.

FREITAS, J. A. S.; das NEVES, L. T.; de ALMEIDA, A. L.; GARIB, D. G.; TRINDADESUEDAM, I. K.; YAEDÚ, R. Y.; LAURIS, R. C.; SOARES, S.; OLIVEIRA, T. M.; PINTO, J. H. Rehabilitative treatment of cleft lip and palate: experience of the Hospital for Rehabilitation of Craniofacial Anomalies/USP (HRAC/USP) – Part 1: overall aspects. **J Appl Oral Sci.** 2012a; 20(1):9-15.

FUKUDA M. et al. Dental rehabilitation using endosseous implants and orthognathic surgery in patients with cleft lip and palate: report of two cases. **J Oral Rehabil.** 2000;27:546-51.

GARCIA-GODOY, F. Cleft lip and cleft palate in Santo Domingo. *Community Dent. Oral Epidemiol*, v. 8, n. 2, p. 89, Apr. 1980.

GARN, S. M.; LEWIS, A. B.; VICINUS, J. H. 1963 Third molar polymorphism and its significance to dental genetics. **Journal of Dental Research** 42: 1344–1363.

HALL, H. D.; POSNICK, J. C. Early results of secondary bone grafts in 106 alveolar clefts. **J Oral Maxillofac Surg.** 1983. 41:289-294.

HAMILTON, R. S.; GUTMANN, J. L. Endodontic-orthodontic relationships: a review of integrated treatment planning challenges (Review). **International Endodontic Journal**, 1999;32,343±360.

HARING, F. N. Dental development in cleft and noncleft subjects. **Angle Orthodontist.** 1976;46: 47–50.

HAUMANN, C. H. J.; LOVE, R. M. Biocompatibility of dental materials used in contemporary endodontic therapy: a review. Part 1. Intracanal drugs and substances. **Int Endod J.** 2003;36:75-85.

HUSSNE, R. P.; BEBERT, F. L. C. V.; NISHIYAMA, C. K.; CÂMARA, A. S.; PINHEIRO, C. R.; LEONARDO, R. T. Investigation of the endodontic needs and planning in patients with cleft lip and/or palate submitted to surgical treatment. **POS – Perspect. Oral Sci.** v.1. n2 DEZ. 2009. ISSN 2175-5124.

HUTCHINSON, D.; MACGREGOR, A. J. Tooth survival following various methods of subapical osteotomy. **Int J Oral Surg.** 1972. 1:81-86.

JANISZEWSKA J.; WĘDRYCHOWSKA-SZULCB. Braki zawiązków zębów stałych. **Magazyn Stomatol.** 2000, 10, 4,42–43.

JENSEN, B. L. et al. Cleft lip palate in Denmark. **Cleft Palate Journal**, July 1988, vl. 25 nº3.

JOHNSEN, D. C.; DIXON, M. Dental caries of primary incisors in children with cleft lip and palate. **Cleft Palate J.** 1984;21(2)104-9.

KIRCHBERG, A.; TREIDE, A.; HEMPRICH, A. Investigation of caries prevalence in children with cleft lip, alveolus, and palate. **J Craniomaxillofac Surg** 2004;32(4):2169.

KOTSOMITIS, N.; DUNNE, M. P.; FREER, T. J. A genetic aetiology for some common dental anomalies: a pilot twin study. **Australian Orthodontic Journal**. 1996;14: 172– 178.

KUTTLER, Y. **Endodoncia prática**. México. Alpha, 1961. P.217-219.

LEONARDO, M. R. **Endodontia: tratamento de canais radiculares**. Princípios técnicos e biológicos. São Paulo: Artes Médicas: Divisão Odontológica; 2005.

LEONARDO, M. R.; LEAL, J. M. **Endodontia: tratamento de canais radiculares**. São Paulo: Panamericana; 1998.

MAALOUF, E. M.; GUTMANN, J. L. Biological perspectives on the nonsurgical endodontic management of periradicular pathosis. **Int Endod J**. 1994;27:154-62.

MARQUES, D. Estudo genético-clínico de pacientes com fissuras labiopalatais do Núcleo de pesquisa e reabilitação de lesões lábio-palatais, de Joinville/SC. 2000. 88f. Dissertação (Mestrado em Genética) - Faculdade de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba.

MARTELLI JÚNIOR, H.; ORSI JÚNIOR, J.; CHAVES, M. R.; BARROS, L. M.; BONAN, P. R. F.; FREITAS, J. A. S. Estudo epidemiológico das fissuras labiais e palatais em Alfenas - Minas Gerais - de 1986 a 1998. **RPG rev. pos-grad**;13(1):31-35, jan.-mar. 2006. tab.

MATTISON, G. D.; DELAVANIS, H. P.; DELAVANIS, P. D.; JOHNS, P. I. Orthodontic root resorption of vital and endodontically treated teeth. **J Endodon** 1984;10:354-8.

MAZAHERI, M. Indications and contraindications for prosthetic speech appliances in cleft palate. **Plast Reconstr Surg Transplant Bull**. 1962;30:663-9.

MCFADDEN, W. M.; ENGSTROM, C.; ENGSTROM, H.; ANHOLM, J. M. A study of the relationship between incisor intrusion and root shortening. **Am J Orthod Dentofac Orthop** 1989;96:390–6.

MCGLYNN, F. D.; LECOMPTE, E. J.; THOMAS, R.G.; COURTS, F. J.; MELAMED, B. G. Effects of behavioral self-management on oral hygiene adherence among orthodontic patients. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**. 1987;91:15–21.

MOONEY, M. P.; SIEGEL, M. I.; KIMES, K. R.; TODHUNTER, J. Premaxillary development in normal and cleft lip and palate human fetuses using three-dimensional computer reconstruction. **Cleft Palate Craniofac J** 1991; 28(1):49-53.

MORSE, D. R.; BHAMBHANI, S. M. A dentist's dilemma: nonsurgical endodontic therapy or periapical surgery for teeth with apparent pulpal pathosis and an associated periapical radiolucent lesion. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod**. 1990;70:333-40.

MURRAY, J. C.; DAACK-HIRSCH, S.; BUETOW, K. H.; MUNGER, R.; ESPINA, L.; PAGLINAWAN, N.; VILLANUEVA, E.; RARY, J.; MAGEE, K.; MAGEE, W. Clinical and epidemiologic studies of cleft lip and palate in the Philippines. **Cleft Palate Craniofac J**, Lewiston, v.34, n.1, p.7-10, Jan. 1997.

MUTARAI, T.; RITTHAGOL, W.; HUNSRISAKHUN, J. Factors influencing early childhood caries of cleft lip and/or palate children aged 18 to 36 months in southern Thailand. **Cleft Palate Craniofac J** 2008; 45(5):468-72.

NAIR, P. N.; SJÖGREN, U.; KREY, G.; KAHNBERG, K. E.; SUNDQVIST, G. Intraradicular bacteria and fungi in root-filled, asymptomatic human teeth with therapyresistant periapical lesion: a long-term light and electron microscopic follow-up study, **J Endod**, 1990, 16(12):580–588.

OLIVEIRA, L. S. P. Estudo comparativo dos diagnósticos clínico e histopatológico das polpas dentárias humanas [tese]. Natal: Universidade Federal do Rio Grande do Norte; 1994.

OPPENHEIM, A. Biologic orthodontic therapy and reality. **Angle Orthodontist**. 1936;6, 153.

OPPENHEIM, A. Biologic orthodontic therapy and reality. **Angle Orthodontist**. 1937;7, 58±9.

ORSTAVIK, D.; PITT FORD, T. R. **Apical periodontitis**. Microbial infection and host responses. Essential endodontology: Prevention and treatment of apical periodontitis. Oxford: Blackwell Science, 1998.

ÖZTAN, M. D. Endodontic treatment of teeth associated with a large periapical lesion. **Int Endod J**. 2002;35:73-8.

PAUL, T.; BRANDT, R. S. Oral and dental health status of children with cleft lip and/or palate. **Cleft Palate Craniofac J** 1998;35(4):329-32.

PINTO, J. H. N.; PEGORARO-KROOK, M. I. Evaluation of palatal prosthesis for treatment of velopharyngeal dysfunction. **J Appl Oral Sci.** 2003;11:192-7.

POERNER, F. Levantamento epidemiológico das fissuras lábio-palatais FL(P) e estudo de associação entre antígenos HLA e FL(P) sem recorrência. 2000. 130f. Dissertação (Mestrado em Genética) – Faculdade de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba.

PROFFIT, W. R. **Contemporary orthodontics**. St. Louis: CV Mosby, 1986.

REISBERG, D. J. Dental and prosthodontic care for patients with cleft or craniofacial conditions. **Cleft Palate Craniofacial J.** 2000;37:534-7.

REISBERG, D. J. Prosthetic rehabilitation of patients with clefts. **Clin Plast Surg.** 2004;31:353-60.

REITAN, K. Initial tissue behavior during apical root resorption. **Angle Orthod.** 1974;44:68–82.

RIBEIRO, L. L.; DAS NEVES, L. T.; COSTA, B.; GOMIDE, M. R. Dental anomalies of the permanent lateral incisors and prevalence of hypodontia outside the cleft area in complete unilateral cleft lip and palate. **Cleft Palate-Craniofacial Journal.** 2003;40: 172–175.

ROSENBLOOM, R. G.; TINANOFF, N. Salivary Streptococcus mutans levels in patients before, during, and after orthodontic treatment. **Am J Orthod Dentofacial Orthop.** 1991;100:35–37.

RUIZ, L. A.; MAYA, R. R.; D'ALPINO, P. H. P.; ATTA, M. T.; SVIZZERO, N. R. Prevalence of enamel defects in permanent teeth of patients with complete cleft lip and palate. **Cleft Palate Craniofac J.** 2012 Jul;50(4):394-9.

SCHULTES, G.; GAGGI, A.; KARCHER, H. Comparison of periodontal disease in patients with clefts of palate and patients with unilateral clefts of lip, palate, and alveolus. **Cleft Palate Craniofac J** 1999;36(4):322-7.

SHAPIRA, Y. et al. The distribution of clefts of the primary and secondary palates by sex, type, and location. **Angle Orthod.**, Appleton, v.69, n.6, p.523-528, 1999.

SILVA, L. D. G.; ALBERGARIA, S.; GONÇALVES, P. S.; SANTOS, J. N. Diagnóstico endodôntico: comparação entre aspectos clínicos e histológicos. **RGO**, Porto Alegre, v. 56, n.1, p. 59-65, jan./mar. 2008.

SIQUEIRA JR, J. F. **Tratamento das infecções endodônticas**. Rio de Janeiro: MEDSI, Editora Médica e Científica Ltda.; 1997.

SJOLIEN, T.; ZACHRISSON, B. U. Periodontal bone support and tooth length in orthodontically treated and untreated persons. **Am J Orthod** 1973;64:28–37.

SOFAER, J. A. Human tooth-size asymmetry in cleft lip with or without cleft palate. **Archives of Oral Biology**. 1979;24: 141–146.

SOUZA, L. A.; SILVA, F. M. F.; TANNURE, P. N.; KUCHLER, E. C.; MOTTA, L. G.; COSTA, M. C.; GRANJEIRO, J. M. Dental treatment needs among individuals with orofacial clefts. **Int J Dent**, Recife, 10(1):1-4, jan./mar.,2011.

STENVIK, A.; MJOR, I. A. Pulp and dentine reactions to experimental tooth intrusion: a histologic study of the initial changes. **Am J Orthod** 1970;57:370–85.

SULLIVAN, W. G. Cleft lip with and without cleft palate in blacks: an analysis of 81 patients. **Plast. Reconstr. Surg.**, Baltimore, v.84, n.3, p.406-408, Sept. 1989.

TAHER, A. A. Y. Cleft lip and palate in Tehran. **Cleft Palate Craniofac. J.** 1992, Lewiston, v.29, n.1, p.15-16, Jan.

TANOMARU FILHO, M.; LEONARDO, M. R.; SILVA, L. A. B. Effect of irrigating solution and calcium hydroxide root canal dressing on the repair of periapical tissues of teeth with periapical lesion. **J Endod**. 2002;28:295-9.

TRINDADE, I. E. K.; SILVA FILHO, O. G. Fissuras labiopalatinas: uma abordagem interdisciplinar. São Paulo: Santos Editora; 2007.

TURVEY, T. A.; VIG, K.; MORIARITY, J.; HOKE, J. Delayed bone grafting in the cleft maxilla and palate: a retrospective multidisciplinary analysis. **Am J Orthod**. 1984. 86:244-256.

WATANABE, I.; KURTZ, K. S.; WATANABE, E.; YAMADA, M.; YOSHIDA, N.; MILLER, A. W. Multi-unit fixed partial denture for a bilateral cleft palate patient: a clinical report. **J Oral Rehabil**. 2005;32:620-2.

WILCOX, L. R. Endodontic considerations in patients with cleft palate. **Gen Dent**. 1991 Nov-Dec;39(6):466-8.

YOUNG, N. M.; WAT, S.; DIEWERT, V. M.; BROWDER, L. W.; HALLGRÍMSSON, B. Comparative morphometrics of embryonic facial morphogenesis: implications for cleftlip etiology. **Anat Rec (Hoboken)** 2007; 290(1):123-39.

ZIMMER, B. W.; ROTTWINKEL, Y. Assessing patient-specific decalcification risk in fixed orthodontic treatment and its impact on prophylactic procedures. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**. 2004;126:318–324.

ANEXO

ANEXO

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Relação entre o tratamento endodôntico e o tratamento odontológico reabilitador em indivíduos com fissura transforame incisivo unilateral

Pesquisador: RENATA ARTIOLI MOREIRA

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 15093119.9.0000.5441

Instituição Proponente: Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais da USP

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.486.406

Apresentação do Projeto:

Trata-se da segunda versão de um projeto de trabalho de conclusão de Mestrado, de autoria de Renata Artioli Moreira, sob a orientação da Dra. Gisele da Silva Dalben. Fazendo parte da equipe de pesquisa constam ainda Sávio Brandelero Junior e Lidiane de Castro Pinto.

Este projeto é complementação de um trabalho já finalizado anteriormente. Partindo da hipótese de que devido à observação da grande quantidade de dentes tratados endodonticamente nas áreas adjacentes à fissura, há a suposição que o tratamento odontológico reabilitador a que estes pacientes são submetidos, bem como as alterações dentárias de forma, tamanho e posição, predispõem estes dentes ao tratamento endodôntico. O objetivo então, será verificar a relação entre a intervenção endodôntica dos dentes adjacentes à área do defeito ósseo de indivíduos que apresentam fissura transforame incisivo unilateral e o tratamento odontológico reabilitador realizado no Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais da Universidade de São Paulo (HRAC-USP). Metodologia Proposta: a pesquisa tem desenho retrospectivo. Inicialmente, será solicitada ao Serviço de Informática Hospitalar uma listagem de indivíduos com fissura transforame unilateral que tiverem recebido alta do setor odontológico. Desta lista, será selecionado aleatoriamente uma quantidade de pacientes estatisticamente significativa. As informações serão obtidas com base nas descrições da evolução odontológica e nos laudos

Endereço: Rua Silvio Marchione, 3-20

Bairro: Vila Nova Cidade Universitária

UF: SP

Município: BAURU

CEP: 17.012-900

Telefone: (14)3235-8421

Fax: (14)3234-7818

E-mail: cephrac@usp.br

Continuação do Parecer: 3.486.406

radiográficos presentes nos prontuários, entre outras, a presença ou não do tratamento endodôntico em dentes adjacentes à área da fissura, presença ou não do tratamento endodôntico em dentes homólogos (lado não acometido pela fissura), diagnóstico pulpar antes do início do tratamento endodôntico, tipo de tratamento endodôntico realizado, forma de reabilitação da área da fissura, se o paciente foi ou não submetido a intervenção ortodôntica e, em caso afirmativo, o período e a duração deste tratamento, presença ou não de prótese parcial fixa e reanatomização nos dentes avaliados. No grupo experimental serão incluídos os dentes adjacentes à área da fissura (incisivo central, incisivo lateral ou canino). Para o grupo controle será realizada a análise dos dentes homólogos (lado não fissurado).

Objetivo da Pesquisa:

O objetivo da pesquisa será verificar a relação entre a intervenção endodôntica dos dentes adjacentes à área do defeito ósseo de indivíduos que apresentam fissura transforame incisivo unilateral e o tratamento odontológico reabilitador realizado no Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais da Universidade de São Paulo (HRAC/USP).

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Segundo os autores, quanto aos riscos, por ser um estudo de dados, o risco existente é o da quebra de confidencialidade. Os benefícios serão indiretos, uma vez que os dados obtidos poderão ser utilizados para conhecer melhor a realidade do tratamento endodôntico em pacientes com fissura labiopalatina, o que poderá servir de base para aperfeiçoar a rotina do setor, assim como refletir na conduta interdisciplinar.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa com mérito científico, bem delineada, de baixo risco. Agora o item "riscos" foi corrigido, sendo citado que o risco existente é o da quebra de confidencialidade, pois segundo a resolução 466/12, toda pesquisa envolvendo seres humanos mesmo que indiretamente, com uso de fonte secundária de dados, envolve riscos mínimos.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os seguintes termos foram apresentados:

- Carta de encaminhamento;
- Formulário HRAC;

Endereço: Rua Silvio Marchione, 3-20	
Bairro: Vila Nova Cidade Universitária	CEP: 17.012-900
UF: SP	Município: BAURU
Telefone: (14)3235-8421	Fax: (14)3234-7818
	E-mail: cephrac@usp.br

Continuação do Parecer: 3.486.406

- Folha de Rosto da Plataforma Brasil;
- Justificativa de Dispensa de TCLE;
- Termo de Compromisso, Confidencialidade e Autorização de Utilização de Dados em Projetos de Pesquisa
- Termo de Compromisso de Tornar Públicos os Resultados da Pesquisa e Destinação de Materiais ou Dados Coletados;
- Termo de Compromisso do Pesquisador Responsável.

E estão de acordo.

Recomendações:

Nenhuma

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Considerando que os "riscos" foram corrigidos tanto na Plataforma Brasil quanto no projeto detalhado, assim como o cronograma foi atualizado, sugiro ao Comitê parecer aprovado.

Considerações Finais a critério do CEP:

O pesquisador deve atentar que o projeto de pesquisa aprovado por este CEP refere-se ao protocolo submetido para avaliação. Portanto, conforme a Resolução CNS 466/12, o pesquisador é responsável por "desenvolver o projeto conforme delineado", se caso houver alterações nesse projeto, este CEP deverá ser comunicado em emenda via Plataforma Brasil, para nova avaliação.

Cabe ao pesquisador notificar via Plataforma Brasil o relatório final para avaliação. Os Termos de Consentimento Livre e Esclarecidos e/ou outros Termos obrigatórios assinados pelos participantes da pesquisa deverão ser entregues ao CEP. Os relatórios semestrais devem ser notificados quando solicitados no parecer.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1340145.pdf	18/07/2019 23:38:27		Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA.pdf	18/07/2019 23:37:30	RENATA ARTIOLI MOREIRA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJMESTRADOresp.pdf	18/07/2019 23:34:57	RENATA ARTIOLI MOREIRA	Aceito

Endereço: Rua Silvio Marchione, 3-20

Bairro: Vila Nova Cidade Universitária

CEP: 17.012-900

UF: SP

Município: BAURURU

Telefone: (14)3235-8421

Fax: (14)3234-7818

E-mail: cephrac@usp.br

Continuação do Parecer: 3.486.406

Outros	carta_oficio.pdf	18/07/2019 23:31:43	RENATA ARTIOLI MOREIRA	Aceito
Outros	Checklist_Prot_Pesq_49_2019.pdf	05/06/2019 09:27:44	Rafael Mattos de Deus	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJMESTRADO_.pdf	17/05/2019 11:02:14	RENATA ARTIOLI MOREIRA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	cartajustificativa_.pdf.pdf	17/05/2019 11:00:03	RENATA ARTIOLI MOREIRA	Aceito
Outros	Form_Cadastro_HRAC.pdf	17/05/2019 10:47:18	RENATA ARTIOLI MOREIRA	Aceito
Outros	Carta_Encaminham.pdf	17/05/2019 10:47:05	RENATA ARTIOLI MOREIRA	Aceito
Outros	Term_Comp_Conf_Aut_Dados.pdf	17/05/2019 10:46:45	RENATA ARTIOLI MOREIRA	Aceito
Outros	Term_Comp_Tomar_Publico_Dest_Mat.pdf	17/05/2019 10:46:20	RENATA ARTIOLI MOREIRA	Aceito
Outros	Term_Comp_Pesq_Resp.pdf	17/05/2019 10:45:50	RENATA ARTIOLI MOREIRA	Aceito
Folha de Rosto	Folha_Rosto.pdf	17/05/2019 10:33:37	RENATA ARTIOLI MOREIRA	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

BAURU, 05 de Agosto de 2019

Assinado por:
Renata Paciello Yamashita
 (Coordenador(a))

Endereço: Rua Silvio Marchione, 3-20**Bairro:** Vila Nova Cidade Universitária**CEP:** 17.012-900**UF:** SP**Município:** BAURU**Telefone:** (14)3235-8421**Fax:** (14)3234-7818**E-mail:** cephrac@usp.br