

FISSURAS LABIOPALATINAS: Aspectos etiológicos e tratamento**CLEFT LIP AND PALATE Etiological aspects and treatment****Marina Henriques Rodrigues Chagas Santos¹ Célia Alcântara Cunha Lima² Thiago Barros Silva³****RESUMO**

Fissuras labiais e ou palatinas ocorrem em diferentes etapas do desenvolvimento embrionário. Constituem más-formações congênicas de etiologia multifatorial, decorrentes da falta de fusão do palato durante o período de vida intrauterina. As alterações funcionais e morfológicas correlacionadas afetam os seus portadores que, na maioria das vezes, apresentam dificuldade para respirar, falar e se alimentar, além de estética facial prejudicada e conseqüente prejuízo para a qualidade de vida. O tratamento dessas deformidades exige abordagem interdisciplinar, e a seqüência terapêutica deve ser iniciada precocemente, ao nascimento. Neste artigo reviu-se a literatura por meio de leitura de artigos das bases de dados Scielo e PubMed, com buscas ordenadas por relevância. Concluiu-se que o tratamento precoce é fator determinante para o sucesso do tratamento e que a participação do ortodontista é imprescindível na equipe interdisciplinar.

Palavras-chave: Desenvolvimento maxilofacial. Anomalias. Más-formações.

ABSTRACT

Labial and / or palatine clefts occur at different stages of embryonic development. Are congenital malformation of multifactorial etiology arising from lack of palate fusion during the intrauterine life. The correlated functional and morphological alterations affect their carriers who, in most cases, have difficulty breathing, speaking and eating, as well as impaired facial esthetics and consequent impairment of quality of life. Treatment of these deformities requires an interdisciplinary approach, and the therapeutic sequence should be started early, at birth. In this article we reviewed the literature by reading articles from the Scielo and PubMed databases, with searches sorted by relevance. It was concluded that early treatment is a determining factor for treatment success and that orthodontist participation is essential in the interdisciplinary team.

Keywords: Maxillofacial development. Cleft lip and palate. Malformations.

¹ Pós-graduanda em Ortodontia. Centro Universitário Fluminense UNIFLU. Campos dos Goytacazes RJ.

² Doutora em Ciências Odontológicas-Ortodontia. Coordenadora de Pesquisa e Extensão/Coordenadora e Professora do Curso de Especialização em Ortodontia do Centro Universitário Fluminense UNIFLU. Campos dos Goytacazes RJ.

³ Mestrando em Ortodontia. Professor do Curso de Especialização em Ortodontia do Centro Universitário Fluminense UNIFLU. Campos dos Goytacazes RJ.

Recebido em 23/11/2016 Aceito em 30/11/2016.

Endereço para correspondência: c.alima@bol.com.br

Os autores declaram não haver conflito de interesse.

1. INTRODUÇÃO

Más formações congênitas são alterações bastante relevantes sob o ponto de vista da saúde humana, tanto pela frequência com que ocorrem quanto pelas repercussões psicológicas e sociais que o aspecto estético-funcional ocasiona.

Dentre as alterações de desenvolvimento presentes ao nascimento, as fissuras congênitas de lábio e ou de palato são as deformidades craniofaciais mais frequentes nos seres humanos (Silva, 2007) correspondendo a aproximadamente a 65% dos defeitos congênitos que envolvem a face e a cavidade bucal (SILVA FILHO, 2008). Estudos relatam que, no Brasil, a incidência de fendas labiopalatais é de um caso para 650 nascidos vivos (ALONSO et al., 2009). Nunes et al. (2007) desenvolveram estudo para avaliar a prevalência destas deformidades no município de Campos dos Goytacazes-RJ, em crianças nascidas entre 1999-2004. Neste período o percentual de crianças apresentando algum tipo de fissura labiopalatal no município foi de 1,35 para 1000 nascidos vivos.

Fissuras labiopalatais são caracterizadas pela falta de fusão do lábio e ou do palato, decorrentes de falhas no desenvolvimento ou durante a maturação dos processos embrionários. São estabelecidas precocemente, nas primeiras semanas de gestação, mais especificamente entre a quarta e décima semanas de vida intrauterina, coincidindo com a fase em que ocorre a fusão dos processos nasais mediais e laterais entre si, e destes com os processos maxilares lateralmente, responsáveis pela formação da face (MIACHON & LEME, 2014).

A etiologia destas anomalias é complexa, envolvendo o resultado da interação de fatores genéticos e ambientais (Silva,2007) produzindo diferentes comprometimentos conforme os estágios de desenvolvimento embrionário em que ocorrem (FIGUEIREDO et al., 2008a). Estes fatores etiológicos podem atuar isoladamente ou em associação, constituindo assim uma herança multifatorial.

A formação da face é um processo de grande complexidade, o que faz com que essa região se torne bastante susceptível a erros de morfogênese. Na fase da vida intrauterina, em toda ocasião em que um fator etiológico estiver presente, poderá acontecer o surgimento de má-formação de lábio e ou de palato (SILVA, 2007). As fissuras labiopalatais apresentam-se variadas formas clínicas, podendo promover distorções anatômicas no lábio superior, nariz e palato. Na maioria das vezes os pacientes diagnosticados com esses tipos de fendas desenvolvem anomalias dentárias, má oclusão e alta prevalência de cárie na dentição decídua, comprometendo ainda mais a estética. A associação desses fatores ocasiona alterações das funções de respiração, de fonação, de ordem alimentar, de deglutição e de posicionamento dentário. Steffens (2008) observa que, em decorrência das alterações morfológicas e funcionais presentes na infância, pode haver comprometimento psicossocial.

Segundo Tuji et al. (2009), para se alcançar o sucesso na recuperação física e psicológica, em razão das diferentes alterações anatômicas presentes, será necessária a ação integrada de profissionais altamente especializados, atuando no processo de reabilitação e adaptação social do paciente. O papel do ortodontista é de suma importância, visando o controle e recuperação das dimensões transversais e anteroposteriores da face e dos arcos dentários durante o crescimento, fundamental na promoção da saúde bucal (Figueiredo et al., 2008b) e estética facial.

O conhecimento dos diferentes tipos de fendas e do comportamento das estruturas envolvidas torna-se imprescindível para os profissionais que se habilitam ao tratamento destas anomalias. As intervenções devem ser iniciadas logo após o nascimento, visando melhor adaptação da cavidade oral a todas as necessidades funcionais.

2 REVISÃO DA LITERATURA / DISCUSSÃO

2.1 Etiologia e aspectos epidemiológicos

Fissuras de lábio e de palato são deformidades congênitas associadas a discrepâncias sagitais, transversais e verticais. Concomitantes às discrepâncias esqueléticas, pode ocorrer anormalidades dentárias como agenesias, presença de dentes extranumerários, atipias e transposições.

As alterações faciais mais frequentes em quase todos os tipos de fenda, provavelmente resultantes dos atos cirúrgicos, são a retrusão da face média, distorção das estruturas alveolares e alterações na postura da mandíbula. Os pacientes submetidos à cirurgia sem assistência ortodôntica, na maioria das vezes, chegam à idade adulta apresentando alterações dos seguimentos maxilares, ocasionando o desenvolvimento de más oclusões de difícil tratamento e prognóstico desfavorável. As mordidas cruzadas posteriores aparecem com grande frequência e apresentam variados graus de severidade. A retrusão da maxila associada à mordida cruzada anterior e lateral, apesar de todo cuidado durante o tratamento, é um achado comum (SOUZA et al., 2009). Por isso, as especialidades odontológicas, em especial a ortodontia, representam papel de grande importância para controle e tratamento durante o crescimento da face e dos arcos dentários, para a recuperação das dimensões transversais e anteroposteriores da face e da cavidade bucal. A reabilitação ortodôntica dos pacientes fissurados portadores de sequelas, está diretamente relacionada ao grau de gravidade do traumatismo provocado pelas cirurgias. O ortodontista deve participar do planejamento da reabilitação, com o objetivo de estabelecer o melhor protocolo de tratamento (LACERDA, 2015) avaliando a adequação da idade para as intervenções ortodônticas e ortopédicas que possibilitem o crescimento da boca e da face, dentro dos padrões de normalidade.

Silva (2007) avaliou a possibilidade da estimativa do risco de fissuras labiopalatais em pacientes do gênero masculino, oriundos do Centro de Atendimento Integral ao Fissurado em Curitiba. Através do teste de associação entre marcadores genéticos (genótipo), utilizando o complexo Antígeno Leucocitário Humano (HLA) e indicadores morfológicos (fenótipo), delimitaram experimentalmente o coeficiente de associação entre duas supostas características presentes nos indivíduos portadores de fissuras labiopalatais: a hipótese do modelo multifatorial e a hipótese do gene principal. Os resultados do coeficiente de associação entre os indicadores morfológicos e genéticos indicaram independência entre as grandezas e os aloantígenos, negando a hipótese que considerava a probabilidade de existência de associação entre as características testadas. Quanto à possibilidade de estimar-se o risco de recorrência das fissuras labiais e ou palatais através dos indicadores testados, concluiu que inúmeras variáveis poderiam atuar simultaneamente para sua ocorrência, em combinações diversas.

Freitas e Silva et. al. (2008) com base em pesquisa no Centro de Reabilitação das Deformidades Faciais em São Paulo, afirmaram que os tipos de fendas prevalentes em crianças menores de doze anos de idade seriam as transforame incisivo, com maior incidência no gênero masculino. As doenças congênitas do coração e a Síndrome de Pierre Robin foram citadas pelos autores como comorbidades associadas.

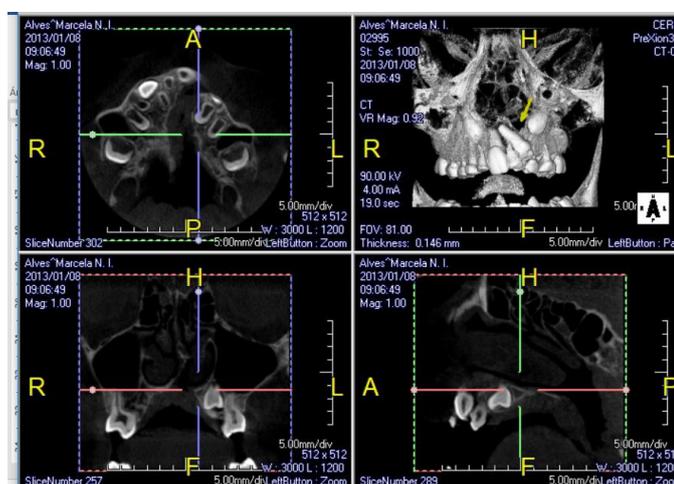


Figura 1 Imagens tomográficas de fissura labiopalatina. Fonte: clínica Dra. Célia Lima

2.2 Tratamento

O processo de reabilitação das fissuras labiopalatais é complexo e lento e deve ser elaborado com coerência. O tratamento inicia-se ao nascimento com o acompanhamento do crescimento e desenvolvimento facial e estende-se até a idade adulta, com o término deste. Deve ser realizado com a participação de equipe interdisciplinar experiente composta por pediatra, cirurgião plástico,

otorrinolaringologista, cirurgiões-dentistas especializados em ortodontia, odontopediatria e prótese, fonoaudiólogo, psicólogo, neurologista, psiquiatra e nutricionista. No processo de reabilitação, o enxerto ósseo alveolar secundário deve fazer parte do protocolo de tratamento, pois permite o preenchimento do defeito ósseo residual causado pela fissura, o que contribui para a erupção dos dentes na região afetada e favorece o tratamento ortodôntico adequado (IBRAHIM, 2004).

Segundo Lurentt al. (2012) a fase ideal para se iniciar o tratamento ortodôntico em pacientes com estas deformidades seria por volta dos seis e sete anos de idade cronológica, época em que o crescimento da maxila se acelera e que marca o início da dentição mista. Quando não efetuado, observa-se, na idade adulta, problemas de má oclusão com o surgimento de mordida cruzada anterior e posterior, além de deficiência transversal maxilomandibular. É sempre necessária a combinação de tratamento ortodôntico à cirurgia ortognática para que se possa alcançar resultados estéticos e funcionais apropriados.

A principal tarefa do ortodontista é corrigir os efeitos negativos do crescimento facial, como a atresia maxilar que produz mordidas cruzadas posterior e anterior, frequentemente encontradas. Assim, a primeira etapa do tratamento ortodôntico é de caráter expansionista, essencial para a correção da mordida cruzada e fundamental para o restabelecimento das dimensões transversas da maxila atrésica. Após a resolução desta, os maxilares têm condições de crescer normalmente, favorecendo a irrupção dos dentes permanentes em posições adequadas. O aparelho expensor preconizado por Haas e modificado por Silva Filho et al. (2007) é o dispositivo mais empregado para a expansão rápida da maxila e reposicionamento lateral dos processos maxilares colapsados. Nesta fase, a tração reversa da maxila pode ser indicada, simultaneamente ao período de contenção pós-expansão, para reverter casos de discrepância sagital negativa, verificada pela mordida cruzada anterior (RIBEIRO et al., 2007).

Em 2005 Liou & Tsai propuseram um novo protocolo de ativação para a expansão rápida da maxila. Utilizaram um expensor com duas dobradiças, para realizarem expansões e contrações alternadas semanalmente, com ativações de uma volta completa por dia, associado à protração maxilar com máscara facial. Esses procedimentos deveriam ocorrer durante sete a nove semanas. Souza et al. (2009), compararam por meio de modelos de gesso, os protocolos de ativação convencional e o preconizado por Liou & Tsai (2005) quanto as dimensões do arco superior. Verificaram que os dois métodos mostraram-se igualmente efetivos na expansão maxilar, não havendo diferença entre os grupos em relação ao aumento transversal obtido.

Silva Filho et. al. (2007) avaliaram por tomografia computadorizada, o comportamento da sutura palatina mediana após a expansão rápida da maxila, em 17 crianças de cinco anos e dois meses a 10 anos e cinco meses, no início do tratamento. O expensor fixo dentomuco suportado tipo Haas,

usado no procedimento, foi ativado com uma volta completa por dia até obter-se uma boa morfologia do arco dentário superior, com alguma sobrecorreção. O exame tomográfico realizado antes, imediatamente após a fase ativa e após oito a nove meses de contenção, mostrou que a sutura palatina mediana era rompida durante a fase ativa do tratamento à medida que o parafuso expansor era acionado, e se reorganizava em poucos meses, durante a fase passiva, mediante reparo do tecido conjuntivo e formação de novo osso, estando completamente ossificada em toda a sua extensão após o período aproximado de oito a nove meses de contenção.

Yatabe et al. (2017) avaliaram as alterações tridimensionais da protração maxilar com ancoragem esquelética em paciente com fissura palatina unilateral e concluíram que este método propiciaria quantidades semelhantes de deslocamento em pacientes com e sem lábio leporino e fenda palatina, com discretas diferenças entre o lado da fissura e o lado não fissurado.

Esforços têm sido desempenhados visando a redução da quantidade de procedimentos secundários a serem realizados no tratamento de fendas palatinas. Efetuar a correção dos defeitos em tempo único, padronizando-se a abordagem primária do nariz, bem como optando-se pela realização de procedimentos que causem menor déficit no crescimento facial limitaria a necessidade de cirurgia ortognática e representam a tendência atual.

2.3 Supervisão do atendimento

É bastante evidente a necessidade de boa infraestrutura associada à centralização dos serviços prestadores de atendimento ao paciente portador de fissura labiopalatal. Os melhores resultados aparecem com medidas que promovam maior organização destes serviços, através de registros e protocolos confiáveis, objetivando acompanhamento adequado em longo prazo e controle das complicações, além da presença de profissionais experientes na equipe (ALONSO et al., 2009).

Esses dados podem ser confirmados pelo trabalho de Carone al. (2009), que observou na prática que, quando o paciente portador de fissura recebia tratamento preestabelecidos em centro especializado, sendo operados dentro da idade recomendada, as sequelas eram mínimas e caso necessitassem de reparo, os procedimentos cirúrgicos eram de pequeno porte. Por outro lado, quando operados fora de centros especializados e com idade avançada, apresentavam sequelas maiores, necessitando de cirurgias mais complexas posteriormente.

2.4 Intervenções cirúrgicas

Durante o prolongado tratamento, vários autores indicam a realização de cirurgias plásticas para restabelecer a integridade anatômica no lábio (queiloplastia) e do palato (palatoplastia), que

representam as primeiras cirurgias reparadoras a serem executadas. São muito importantes para reconstruir o defeito morfológico no lábio e palato, e em conjunto com outras intervenções terapêuticas contribuem de maneira decisiva para a reabilitação das fissuras labiopalatinas. De acordo com o protocolo preconizado pelo Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais da Universidade de São Paulo, centro de referência para o tratamento de pacientes fissurados no Brasil e América Latina, as cirurgias reparadoras primárias de reconstrução do lábio e palato devem ser realizadas no primeiro ano de vida. O lábio deve ser operado a partir dos três meses de idade e o palato aos 12 meses. A partir dos quatro anos de vida é necessário programar as cirurgias secundárias para retoques labiais e da asa do nariz, geralmente deslocada pela ausência de suporte ósseo nas fissuras que envolvem o rebordo alveolar. No entanto essas cirurgias podem causar restrições no crescimento maxilar, ao mesmo tempo em que reabilitam estética e funcionalmente o paciente, a partir da primeira infância, exercem ao longo do crescimento facial influência negativa sobre a maxila e o arco dentário superior. Independente da habilidade do cirurgião plástico e das técnicas aplicadas, a alteração no desenvolvimento maxilofacial pode resultar no perfil com tendência à concavidade, devido à deficiência sagital do terço médio. No plano transversal, a atresia maxilar se associa à mordida cruzada de diferentes magnitudes pela migração medial dos processos palatinos, enquanto nota-se um aumento na altura facial pelo padrão de crescimento mandibular. Silva Filho et al., (2007) pesquisando os dados dos pacientes que passaram por essa cirurgia no Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais da Universidade de São Paulo observaram a redução das dimensões transversais e sagitais do arco dentário superior em relação ao padrão normativo, desde as dentições decídua e mista.

Existem inúmeros protocolos de tratamento com procedimentos variados. Para pacientes com fissura bilateral completa de lábio e palato, com presença da pré-maxila, com o intuito de facilitar as queiloplastias primárias, algumas equipes de cirurgiões realizam terapias alternativas prévias para reduzir a projeção desta, sendo as mais comuns o reposicionamento ortopédico, a retroposição cirúrgica e a exérese precoce da pré-maxila. Essas condutas terapêuticas em longo prazo trazem prejuízos à face, devido à redução descontrolada da projeção maxilar o que resulta no perfil côncavo Silva Filho, et al., (2007).

Carone al. (2009) empregaram a técnica do retalho de Abbé ao arsenal terapêutico para o tratamento cirúrgico, objetivando a correção de graves sequelas do lábio superior e nariz de paciente fissurado bilateral com idade avançada.

A execução de cirurgias reparadoras realizadas precocemente seriam necessárias, porém existiriam muitas controversas entre os pesquisadores quanto à sua aplicação. A queiloplastia e a palatoplastia são importantes na reabilitação inicial, particularmente em relação à nutrição e à

fonação. Podem, entretanto, futuramente causar sequelas, pois interferem na morfologia e fisiologia do complexo maxilofacial. Restringem progressivamente o deslocamento anterior e espontâneo da maxila e reforçam o deslocamento natural medial dos processos palatinos individualizados pela fissura, resultando em mordida cruzada anterior e variável retrognatismo maxilar (SILVA FILHO et al., 2007).

Rodrigues et al. (2010) relataram que a realização do enxerto primário, que acontece nas idades abaixo de dois anos e meio, induzem a formação de um tecido cicatricial na região da cirurgia resultando na restrição do crescimento maxilar lateral, culminando em mordidas cruzadas, além de outras deformidades. Alguns autores verificaram que o enxerto secundário precoce, que ocorre em média dos dois aos cinco anos de vida, resultou como consequência na inibição do crescimento maxilar. Sendo assim, a indicação da realização da técnica de enxerto alveolar secundário, que consiste no procedimento do fechamento intraoral do processo alveolar com enxerto autógeno, na faixa etária dos nove a doze anos, estaria relacionada à necessidade de osso de suporte para restauração do rebordo alveolar. Além disso, essa técnica demonstrou ser eficiente no fechamento da fístula oronasal, estabilizando os segmentos maxilares, restaurando a crista alveolar e promovendo suporte ósseo para os dentes adjacentes à fissura. Possibilita, desta forma, a erupção espontânea dos dentes, possibilitando a movimentação ortodôntica para a obtenção de oclusão satisfatória e posteriormente aposição de implantes.

Estudos realizados por Pereira et al. (2011) relataram que a reconstrução cirúrgica do lábio e do palato é imprescindível para o tratamento dos pacientes portadores de fissura transforame incisivo unilateral. Confirmaram estudos que afirmam que a restrição no crescimento da maxila não decorreria do potencial genético inerente à presença da fenda, sendo secundária às reparações cirúrgicas primárias. Associam fatores como a habilidade do cirurgião, a amplitude da fissura e a forma como as técnicas cirúrgicas são executadas como influenciadoras nos resultados, pela interferência no crescimento e no desenvolvimento das estruturas faciais envolvidas. Partindo desse pressuposto, destacaram que a avaliação precoce das alterações do crescimento maxilomandibular, utilizando fatores de prognóstico, seria importante para identificar a qualidade das alterações cirúrgicas relacionadas ao crescimento maxilofacial, visando encontrar o melhor protocolo de tratamento. Dentre esses fatores de prognóstico, citaram o índice de Atack como tendo sido aplicado como um indicador de crescimento, pela avaliação da relação entre os arcos dentários maxilar e mandibular dos portadores de fissura na fase de dentição decídua e início da dentição mista. Permitiria a avaliação de tratamentos e de protocolos de serviços, comparando-se resultados entre os centros especializados, acompanhando-se as fases de crescimento e desenvolvimento do complexo maxilomandibular em estudos longitudinais e avaliando os resultados de diferentes técnicas.

Segundo Miachon & Leme (2014), embora existam várias técnicas cirúrgicas para o reparo total da fissura palatina ainda não existiria um consenso sobre o método ideal de tratamento. Para a escolha da técnica mais adequada devem ser considerados fatores como o tipo e a extensão da fissura, o tempo de reparo, a experiência do cirurgião, bem como, o estado geral do paciente.

5. CONCLUSÃO

As fissuras labiais e ou palatinas ocorrem em diferentes etapas do desenvolvimento embrionário e constituem más formações congênitas, de etiologia multifatorial.

A identificação de genes relacionados ao aparecimento de fissuras labiopalatais pode contribuir para expandir o conhecimento dos mecanismos de crescimento e desenvolvimento normal ou anormal da face.

O estudo de novas tecnologias redundam na criação de técnicas para a melhoria de qualidade de vida desses pacientes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALONSO N; TANIKAWA D Y S; LIMA JUNIOR J E; ROCHA D L; STERMAN S; FERREIRA, M C. Fissuras labiopalatinas: Protocolo de atendimento multidisciplinar e seguimento longitudinal em 91 pacientes consecutivos. **Revista Brasileira de Cirurgia Plástica** v. 24, n. 2; p. 176-181: 2009.

CARONE, D. R.; AMARAL, C. E. R.; AMARAL, C. A. A. R.; MENON, D. N.; AMARAL, M. P.; BUZZO, C. L. Retalho de Abbé: uma opção de tratamento no paciente fissurado bilateral. Conduta no Instituto de Cirurgia Plástica Crânio Facial SOBRAPAR. **Revista Brasileira de Cirurgia Craniomaxilofacial**, v. 12, n. 3, p. 94-97, 2009.

FIGUEIREDO M C; PINTO N F; SILVA D D F; OLIVEIRA M. Fissura bilateral completa de lábio e palato: Alterações dentárias e de má oclusão - relato de caso clínico. **Publicatio UEPG: Ciências Biológicas e da Saúde** v.14, n.1; 7-14: mar. 2008.

FIGUEIREDO, M. C.; PINTO, N. F.; FAUSTINO-SILVA, D. D.; OLIVEIRA, M. Fissura unilateral completa de lábio e palato: alterações dentárias e de má oclusão – relato de caso clínico. **RFO UPF** v. 13 n. 3; 73-77: set /dez 2008.

FREITAS e SILVA, D. S.; MAURO, L. D. L.; OLIVEIRA, L. B.; ARDENGH, T. M.; BONECKER, M. Estudo descritivo de fissuras lábio-palatinas relacionadas a fatores individuais, sistêmicos e sociais. **Revista Gaúcha de Odontologia**, Porto Alegre, v. 56, n.4, p.387-391, out./dez., 2008

IBRAHIM, D.; FACO, E. F. S.; SANTOS FILHO, J. H. G.; FACO, R. A. S. Enxerto ósseo alveolar secundário em pacientes portadores de fissuras lábio-palatais: um protocolo de tratamento. **Revista da Faculdade de Odontologia de Lins**, v. 12, n. 2, p. 13-18, jul./dez., 2004.

- LACERDA, R. H. W.; RAMOS, T. B.; FIGUEIRAS, V. M. A ortodontia como pilar na reabilitação do paciente com fissura labiopalatina. **Orthodontic Science and Practice**, v. 8, n. 31, p. 372-378, 2015.
- LIU, E. J.; TSAI, W. A new protocol for maxillary protraction in cleft patients: Repetitive weekly protocol of alternate rapid maxillary expansions and constrictions. **Cleft Palate Craniofacial Journal**, v. 12, n. 2, p. 121-127, março, 2005.
- LURENTT, K.; CAVALCANTE, M. A. A.; GANDELMANN, I. H. A.; SALVATORE, D. F. Cirurgia ortognática em paciente portador de fissura lábio-palatina. Relato de Caso. **Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco Maxilo Facial**, v. 12, n. 1, p. 47-52, jan./mar. 2012.
- JONES E J; SADOVE A M; DEAN J A; HEUBENER D V. Multidisciplinary team approach to cleft lip and palate management. In: **McDonald and Avery Dentistry for the Child and Adolescent**. Elsevier Inc., 2011.
- MIACHON, M. D.; LEME, P. L. Tratamento operatório das fendas labiais. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgias**, v. 41, n. 3, p. 208-215, 2014.
- NUNES L M N.; QUELUZ D P; PEREIRA A. C. Prevalência de fissuras labiopalatais no município de Campos dos Goytacazes- RJ, 1999-2004. **Revista Brasileira Epidemiologia** v.10, n.1; 109-116: 2007.
- PEREIRA, R. M. R.; MELO, E. M. C.; COUTINHO, S; B.; VALE, D. M.; SIQUEIRA, N.; ALONSO, N. Avaliação do crescimento craniofacial em portadores de fissuras labiopalatinas submetidos a palatoplastia em tempo único. **Revista Brasileira de Cirurgia Plástica**, v. 24, n. 4, p. 624-630, 2011.
- RIBEIRO, A. A.; LEAL, L.; THUIN, R. Análise morfológica dos fissurados de lábio e palato do Centro de tratamento de Anomalias Craniofaciais do Estado do Rio de Janeiro. **Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial**, Maringá v.12, n.5, p. 109-118, set /out, 2007.
- RODRIGUES, A. P. G. M.; CASTRO C. H. B. C.; REHER P.; Implicações e Tratamento dos portadores de fissuras lábio-palatinas com enxerto ósseo autógeno. **Revista Brasileira de Cirurgia Buco-maxilo-facial**, v.10, n. 1, p. 91-96, mar. 2010.
- SILVA A A. Estudo sobre o crescimento e desenvolvimento craniofacial: teste de associação entre marcadores genéticos e indicadores morfológicos numa amostra de fissurados labiopalatais o estado do Paraná- Brasil. **Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial** Maringá, v.12, n.1; 102-109: jan/fev 2007.
- SILVA FILHO, O. G.; OZAWA T.O.; BORGES, H. C. A influência da queiloplastia realizada em tempo único e em dois tempos cirúrgicos no padrão oclusal de crianças com fissura bilateral completa de lábio e palato. **Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial**, Maringá, v.12, n.2, p.24-37, mar./abr., 2007.
- SILVA FILHO, O. G.; LARA, T. S.; SILVA, H. C.; BERTOZ, F. A. Comportamento da sutura palatina mediana em crianças submetidas à expansão rápida da maxila: avaliação mediante imagem de tomografia computadorizada. **Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial**, Maringá v.12, n.3, p. 94-103, maio/jun., 2007.

SILVA, P. T. A. Tratamento das mordidas cruzadas nas dentições decídua e mista em pacientes com fissuras labiopalatinas. Monografia. Centro de Educação Continuada da Academia Cearense Odontologia. Fortaleza: 67p, 2008.

SOUZA M M.; MENEZES L M; RIZZATO S M D; VIEIRA G L; MENEGUZZI R D. Análise morfológica do arco superior de portadores de fissura labiopalatal submetidos a diferentes protocolos de expansão rápida maxilar: avaliação das alterações maxilares. **Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial** v.14, n. 5; 82-91: set /out 2009.

STEFFENS D J D. Tratamento ortodôntico em pacientes com fissura lábio palatina. Monografia. Instituto de Ciência da Saúde FUNORTE/SOEBRAS. Núcleo Canoas. Canoas: 63 p, 2008.

TUJI F M; BRAGANÇA T A; RODRIGUES C F; PINTO P S. Tratamento multidisciplinar na reabilitação de pacientes portadores de fissuras de lábio e/ou palato em hospital de atendimento público. **Revista Paraense de Medicina;** v. 23, n. 2: abr./jun., 2009.

YATABE M; GARIB DG; FACO RAS; CLERCK H; JANSON G; NGUYEN T; CEVIDANES LHS; RUELLAS AC. Bone-anchored maxillary protraction therapy in patients with unilateral complete cleft lip and palate: 3-dimensional assessment of maxillary effects. **Am. J. Orthod. Dentof. Orthop.** v. 152 n. 3; p. 327-335: 2017.