

## ORTOPEDIA PRÉ-CIRÚRGICA PARA PACIENTES NEONATAIS PORTADORES DE FISSURAS LABIOPALATINAS: Uma revisão de literatura

Larissa Gomes de Siqueira<sup>1</sup>  
Thálita Cardoso Dourado de Sousa<sup>2</sup>  
Tatyane Guimarães Ribeiro de Castro<sup>3</sup>  
Tawan Manze Santana<sup>4</sup>  
Mirna Liz da Cruz<sup>5</sup>

### RESUMO

As fissuras labiopalatinas são distúrbios estéticos e funcionais de origem multifatorial que comprometem a integridade do lábio e/ou palato, decorrentes da falta de fusão do palato durante o período intra-uterino, representam a anomalia mais frequente do complexo craniofacial. Ocorrem em aproximadamente 1/650 nascimentos no Brasil. Essa anomalia pode ser agravada pela ausência de planejamento e tratamento preventivo e corretivo, adjunto a terapias ortopédicas e cirúrgicas. O objetivo deste trabalho foi realizar uma revisão de literatura referente ao planejamento/diagnóstico ortopédico para pacientes neonatais com fissuras labiopalatinas. Trata-se de um estudo descritivo com levantamento bibliográfico de artigos e livros, pesquisas de relato de casos e casos clínicos existentes sobre o tema proposto. Foram selecionados artigos nos bancos de dados *PubMed* e *Google Scholar*, referente aos anos 2009 à 2021. Limitando-se a documentos técnicos da língua inglesa e portuguesa. As Fissuras labiopalatinas quando diagnosticadas e tratadas previamente, possibilita alcançar benefícios consideráveis nos pacientes portadores dessa anomalia, tanto em sua aparência como fala, audição, mastigação e deglutição.

**Palavras-chave:** Fissura Labiopalatina, ortopedia, neonatais.

### INTRODUÇÃO

As fissuras labiopalatinas são anomalias que alteram a anatomia facial, interferindo na fala, deglutição, audição, respiração, dentição decídua e permanente. As fendas podem ser encontradas no lábio superior, lábio e rebordo alveolar ou apenas sendo uma fenda frusta (apenas um sinal no lábio), as fissuras completas encontram-se no lábio, rebordo alveolar, palato duro, palato mole e podem ainda ser tanto uni

---

<sup>1</sup> Discente do Curso de Odontologia do Centro Universitário Universo Goiânia.

<sup>2</sup> Discente do Curso de Odontologia do Centro Universitário Universo Goiânia.

<sup>3</sup> Docente do Curso de Odontologia do Centro Universitário Universo Goiânia, Mestra em Odontopediatria pela Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto - USP, 2019.

<sup>4</sup> Docente do Curso de Odontologia do Centro Universitário Universo Goiânia, Especialista em Residência médica pelo Colégio Brasileiro de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial, 2013.

<sup>5</sup> Docente do Curso de Odontologia do Centro Universitário Universo Goiânia. Especialista em MBA Gestão estratégica do agronegócio pela Faculdade de Gestão e Inovação, 2013.

quanto, bilaterais (ALMEIDA, MALAGOLI, MACRI 2021).

O diagnóstico da fissura pode acontecer durante o pré-natal por meio da identificação por exame de imagem, como a ultrassonografia. Esse exame é essencial para o planejamento prévio do caso, pois é necessário o início do tratamento ortopédico nos primeiros meses de vida, antes das cirurgias primárias (Queiloplastia), que geralmente ocorre aproximadamente 3º mes de vida (MAZZETTI *et al*, 2009, WORLEY *et al*, 2018 ).

O protocolo de tratamento ortopédico tem como objetivo terapêutico uma equipe interdisciplinar que visa à reconstrução da falha anatômica, com recuperação estética e adaptação funcional, associada a integração e realização psicossociais (ALMEIDA, MALAGOLI, MACRI 2021).

O tratamento ortopédico para o neonato é essencial, ele é realizado através de aparelhos de moldagem nasoalveolar . Essas placas são usadas para desenvolver tanto a área estética como funcional, auxiliando na nutrição, deglutição, remodelação muscular, tecidual, ósseas, a fim de facilitar as cirurgias reparadoras. (BARBIRATO, 2012).

Diante disso, a pesquisa tem como objetivo de reconhecer a importância do planejamento e tratamento ortopédico de forma preventiva e corretiva dos pacientes neonatais portadores de fissura labiopalatina.

## **1. METODOLOGIA**

Para a execução dessa literatura, foi realizado um levantamento bibliográfico nos bancos de dados Pubmed e Google scholar, limitando-se à artigos e documentos técnicos da área da saúde/odontologia, publicados nos anos de 2009 á 2021. Com as seguintes palavras chaves, fissura labiopalatina. ortopedia. neonatais. Foram selecionados artigos apenas nas linguas Portuguesa e Inglesa, que abordavam o tema proposto. Houve a seleção de livros de suas edições mais recentes.

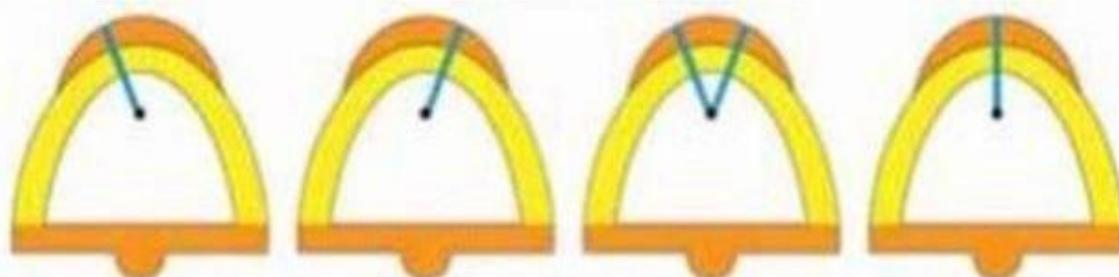
## **2. REVISÃO DE LITERATURA**

## 2.1 FISSURAS LABIOPALATINA

A fissura é um espaço congênito anormal ou solução de continuidade no lábio superior, alvéolo, ou palato. O termo coloquial para esta condição é lábio leporino. O uso desse termo deve ser desestimulado, porque carregam conotações pejorativas. ( HUPP *et al.*,2015)

Essa anomalia ocorre devido a falta de fusão do processo frontal com o processomaxilar, podendo ser estas completas ou incompletas, estão em segundo lugar como alterações craniofaciais mais encontradas no mundo (BATISTA *et al.*, 2017). Quanto à morfologia, a fenda pode causar distorções anatômicas, agenesia dentária, dentessupranumerários na dentição permanente, e alterações no sistema estomatognático (ZIEZA, NAGATOMO, 2017). Existem varias classificações utilizadas para tipificar as fissuras labiopalatinas, entre as principais pode-se citar a Classificação de Spina *et al.*, (1979). As malformações Labiopalatinas estão representadas abaixo:

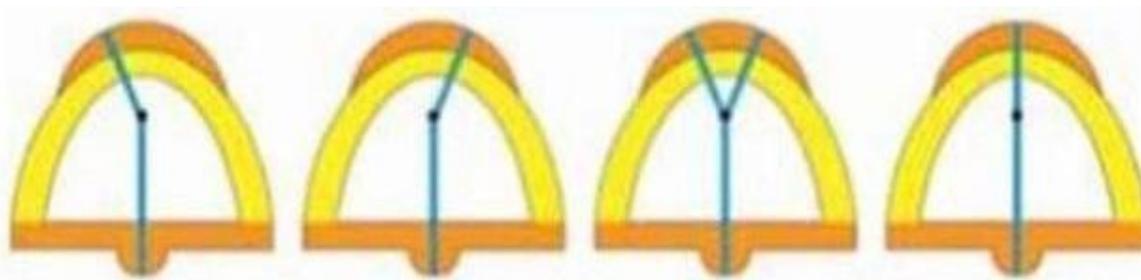
Figura 01 – Fissuras de palato primário (fissuras pré-forame incisivo)



Fonte: ALMEIDA, MALAGOLI, MACRI 2021.

Grupo I: As fissuras pré-forame incisivo, localizadas a frente do forame incisivo, são exclusivamente labiais, elas se limitam ao palato primário, isto é, envolvem o lábio e/ou rebordo alveolar. Podem ser unilaterais, bilaterais ou medianas, completas ou incompletas, dependendo se atingirem ou não o forame incisivo. O prognóstico é excelente, sua evolução é bastante favorável, sem a necessidade de um tratamento ortodôntico(ROCHA *et al.*, 2015, ALMEIDA, MALAGOLI, MACRI, 2021).

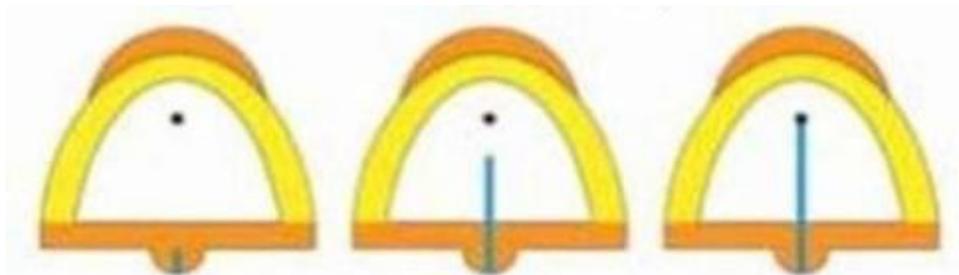
Figura 02 – Fissuras de palato secundário (fissuras transforame incisivo)



Fonte: ALMEIDA, MALAGOLI, MACRI 2021.

Grupo II: As fissuras transforame incisivo, São fissuras totais, ocorre pela fusão dos processos maxilar, nasal, mediano e processos palatinos. Podem ser unilaterais ou bilaterais (maior gravidade), dividindo a maxila em dois segmentos quando unilateral, e em três segmentos quando bilateral, apresenta o rompimento completo do palato primário e secundário. Elas rompem a maxila em toda a sua extensão, desde o lábio até a úvula, havendo uma ampla comunicação da cavidade bucal com a nasal. O prognóstico é favorável, mas necessita de um tratamento ortodôntico (ROCHA *et al.*, 2015, LIMA *et al.*, 2015).

Figura 03 – Fissuras de palato secundário (fissuras pós-forame incisivo)



Fonte: ALMEIDA, MALAGOLI, MACRI 2021.

Grupo III: As Fissuras pós-forame incisivo: envolve somente o palato, mantendo o lábio íntegro, assim como os dentes. Isso acontece quando o palato secundário não realiza a fusão. Os problemas causados vão ser funcionais. Essas fissuras podem ser completas, atingindo desde o forame incisivo até a úvula, ou incompletas, quando atingem parte do tecido duro ou parte do tecido mole do palato. O prognóstico é razoável, necessita de tratamento ortodôntico complexo para corrigir a má oclusão (ROCHA *et al.*, 2015, ALMEIDA, MALAGOLI, MACRI, 2021).

Grupo IV: As fissuras raras da face acontecem, mas representam raridade em relação à Fissura Labiopalatina. Podem ser transversais ou oblíquas e podem envolver outras estruturas faciais como lábio inferior, nariz, bochecha, pálpebra, orelha, ossos do crânio e da face como o frontal, nasal, etmoide, malar e temporal. O Prognóstico é ruim, nos limites do tratamento ortodôntico sem cirurgia ortognática e se o crescimento for desfavorável, a cirurgia ortognática será necessária (ROCHA *et al.*, 2015; ALMEIDA; MALAGOLI, MACRI, 2021).

## 2.2 ETIOLOGIA

Apresentam etiologia multifatorial, relacionada a uma predisposição genética a

fatores ambientais. Essas fissuras trazem como consequência morfológica maloclusões de gravidades diversificadas, com implicações nos dentes e na face (BATISTA *et al.*, 2017).

São identificados como fatores ambientais de risco para as fissuras: cigarros, medicamentos como corticóides e anticonvulsivantes, bebidas alcoólicas, principalmente quando ingeridos no primeiro trimestre da gestação (MAZZETTI *et al.*, 2009). Outros fatores como a diabetes, doenças infecciosas e a desnutrição também podem estar relacionados (XING *et al.*, 2022).

As fendas labiopalatais devem ser investigadas, pois podem apresentar síndromes associadas ou não, como por exemplo, a síndrome de Patau (trissomia 13), já que está presente em metade dos casos. Podem surgir esses defeitos de fendas juntamente com outros defeitos de nascimento, principalmente com anomalias cardíacas, já que as células da crista neural têm um papel importante na morfogênese de todas essas estruturas (LISBÔA, ROCHA, PINI, 2009).

### 2.3 DIAGNÓSTICO ULTRASSÔNICO

Por meio da imagiologia, o diagnóstico das fissuras labiopalatais pode acontecer no pré-natal, com a ultrassonografia transabdominal, já por volta da 28<sup>o</sup> a 33<sup>o</sup> é possível identificar a fenda, no entanto o diagnóstico depende da topografia da face em múltiplos planos e do grau de ondulação da língua (SILVEIRA *et al.*, 2020, XING *et al.*, 2022).

O diagnóstico pré-natal da fenda labiopalatina pode influenciar no futuro do bebê, tanto de maneira positiva ou não. A partir do momento que a família tem conhecimento sobre a anomalia, deve ser realizada uma estratégia prévia do caso pela equipe multidisciplinar, para orientar sobre amamentação, higienização da cavidade oral e sobre o planejamento da ortopedia pré-cirúrgica. (SILVEIRA *et al.*, 2020)

Segundo (MAZZETTI *et al.*, 2009), o aconselhamento e orientação aos pais pela equipe multidisciplinar, melhoram o aspecto psicológico do tratamento e aceitação dos familiares em frente ao neonato. Os autores apontam em estudos, que 100% das famílias que receberam o diagnóstico de fissuras durante o pré-natal aderiram ao tratamento com facilidade.



Fonte: MAZZETTI *et al.*, 2009

#### 2.4 ORTOPEDIA PRÉ- CIRÚRGICA

A ortopedia pré-cirúrgica , corresponde na manipulação e alinhamento dos tecidosperi-orais e orais, como a arcada alveolar, lábio e nariz no intuito de facilitar as primeirascirurgias reparadoras. (BARBIRATO, 2012, CARVALHO, 2018). São elas realizadas aproximadamente ao 3º ou 4º mês de vida para reparo do lábio (Queiloplastia), é necessário que o bebê tenha no mínimo o peso ideal de (4,5 kg) e o nível de hemoglobinaideal à (10 g/dL) (WORLEY *et al.*, 2018).

O tratamento inicia-se na infância, do nascimento do bebê até a primeira cirurgia,com objetivo de facilitar na redução da projeção pré-maxila, proporcionando uma forma mais anatômica do arco, e estimulando o crescimento tecidual (BARBIRATO,2012).

O instrumento mais utilizado na ortopedia em casos pré-cirúrgicos são as placas acrílicas (aparelho ortopédico neonatal) intra-orais, que permitem a moldagem nasoalveolar. O material de escolha é a resina acrílica para a fabricação dos aparelhos. Para a confecção desta, é necessário a moldagem inicial com material de precisão, sendoassim usado o silicone de condensação para a fabricação do molde com o gessotipo III,posteriormente da placa (em laboratório). O aparelho deve ter a espessura mínima de 2-3mm para manter a integridade estrutural e se necessário futuros ajustes(BARBIRATO 2012, KHATEEB *et al.*, 2020).

Figura 05 - Exemplificação do processo de fabricação da placa na imagem abaixo



Fonte: BARBIRATO, 2012

Para a retenção da placa é feito uma extensão acrílica denominada botão de retenção, localizada no centro da fissura labial entre o encontro do lábios superiores e os inferiores. A estabilidade do aparelho é alcançada por meio dos elásticos ortodônticos que são ligadas ao botão e a fita adesiva que são fixadas na bochecha do recém-nascido. Para garantir a passagem de ar, é feita uma abertura de diâmetro entre 6-8mm estendida no palato (CARVALHO, 2018). Os familiares são orientados a sempre averiguar a cavidade oral e perioral do neonato, a fim de identificar irritações e/ou inflamações no tecido junto à cuidados com a higienização do local (BHUSKUTE *et al.*, 2016; KHATEEB *et al.*, 2020).

Figura 06 - A imagem abaixo mostra a fita adesiva junta à placa ortopédica



Fonte: CARVALHO, 2018

Colocado o aparelho no neonato, é necessário ajustes semanais (desgastes seletivos), no decorrer do abeiramento dos rebordos alveolares. Os ajustes não podem ultrapassar 1mm, para não comprometer a adaptação da placa. Conforme a aproximação, alinhamento dos tecidos e a redução do espaço da fenda, pelo uso do aparelho contínuo e ajustes semanais é o momento ideal para a instalação do “Stent” nasal, sendo indicado quando o espaço da fissura for menor que 5 mm (BHUSKUTE

*et al.*, 2016, CARVALHO, 2018).

Figura 07 - Fixação da placa e do stent na cavidade oral e no rebordo nasal do neonato.



Fonte: BHUSKUTE *et al.*, 2016

O stent é um prolongamento nasal feito de aço inoxidável que liga a placa ortopédica a borda alar do nariz, a extremidade do fio ligada a narina é coberto por resinaacrílica a fim de evitar possíveis desconfortos. Ele é acrescentado à uma etapa posterior ao começo do tratamento, haja vista a necessidade da redução da pré-maxila e da fissura, alinhando tecidos labiais e conseqüentemente da base do nariz, possibilitando assim amoldagem da cartilagem nasal para confecção do stent. Através dele, a anatomia convexa e a forma simétrica da base alar do nariz que era deformada é restituída (RETNAKUMARI *et al.*, 2014, KHATEEB *et al.*, 2020).

Foi constatado que o tratamento pré-cirúrgico por meio do aparelho ortopédico proporciona não somente estimulação do crescimento do tecido, estreitamento da fissura, devolução de uma forma mais anatômica ao arco, manutenção da língua fora do espaço da fenda, realinhamento das paredes ósseas da fissura, reposicionamento ortopédico da pré-maxila, mas junto à outras finalidades como a nutrição adequada e diminuição de problemas respiratórios e auditivos, proporcionando assim uma melhor qualidade de vida e melhor estética nas cirurgias reparadoras. No entanto, para alcançar os resultados esperados, é preciso a aceitação e a colaboração dos pais ao tratamento, sendo rigorosos ao uso do aparelho contínuo. (BARBIRATO, 2012, CARVALHO, 2018).

### 3. DISCUSSÃO

De acordo com os autores (ALMEIDA, MALAGOLI, MACRI 2021), as fissuras labiopalatais são anomalias multifatoriais referente a uma predisposição genética e a fatores teratogênicos. As fendas podem ocasionar distúrbios estéticos e funcionais, como, má oclusão, alteração da morfologia, fonética e deglutição. O estudo especificou a classificação das fissuras e utilizou como referência Spina (1972), organizou em 4 grupos, sendo eles: Grupo I pré forame incisivo, Grupo II trans-forame incisivo, Grupo III pós- forame incisivo, Grupo IV fissuras raras de face.

Já o estudo dos autores (MAZZETTI *et al*, 2009, WORLEY *et al*, 2018), colocam em foco a facilidade de um diagnóstico precoce utilizando os exames por imagem, como a ultrassonografia. Promovendo uma maior aceitação por parte da família frente a anomalia e facilitando a busca de tratamento específico. Destacou também que a equipe multidisciplinar desempenha um papel fundamental em aconselhamento e orientação da família, abordando a importância de um diagnóstico precoce, e a iniciação do tratamento logo aos primeiros dias de vida do bebê, dessa forma, resultando em aspectos positivos no decorrer do crescimento da criança.

A ortopedia neonatal pré cirúrgica foi destacada pelo autor (BARBIRATO, 2012), como um protocolo de tratamento menos invasivo. É um método estabelecido para promover realinhamento dos elementos da maxila e induzir o crescimento de tecido alveolar, com intuito de facilitar a queiloplastia, e possibilitar a redução do número de cirurgias, desenvolvendo uma estética agradável ao paciente.

Em contraponto, os autores (BHUSKUTE *et al.*, 2016), mostraram que a ortopedia pré-cirúrgica pode inibir o crescimento do terço médio da face, e a anatomia da arcada dentária. Relataram ainda, que os resultados obtidos pelo modelador nasal “Stent” podem ter uma taxa de recorrência de 10% a 20%.

Em concordância com o (BARBIRATO, 2012), o estudo do autor (CARVALHO, 2018), aborda que a modelagem nasoalveolar é realizada por meio de uma placa acrílica removível, que é fabricada por meio de um modelo de gesso onde evidencia a fissura do neonato. Os objetivos do aparelho ortopédico nasoalveolar são: aproximação dos rebordos alveolares, com a finalidade de normalizar a arcada, correção da deformidade naso-labial através da remodelação da cartilagem, e apresenta melhora significativa durante o processo da amamentação, deglutição. O autor ainda ressalta a importância de iniciar o tratamento da modelagem nasoalveolar logo na primeira semana de vida.

Bem detalhado pelos autores (RETNAKUMARI *et al.*, 2014), o Stent nasal é um

prolongamento que liga a placa ortopédica a narina com deformidade. Ele tem a função de proporcionar comprimento da columela, proporção da largura nasal, largura da base nasal, formato da narina, angulação da ponta nasal, tornando a asa do nariz mais simétrica e convexa. Dessa forma, é evidenciado melhores resultados quanto ao uso do aparelho ortopédico ligado ao Stent.

## **CONCLUSÃO**

O estudo concluiu que as fissuras labiopalatinas quando diagnosticadas e tratadas previamente, podem alcançar benefícios consideráveis nos pacientes portadores dessa anomalia, tanto em sua aparência como fala, audição, mastigação e deglutição. A ortopedia pré- cirúrgica apresentou-se como uma alternativa de tratamento precoce para pacientes com fissuras labiopalatinas, que se inicia nas primeiras semanas devida do neonato, antes de qualquer intervenção cirúrgica. Com objetivo de remodelar os tecidos orais e periorais aproximando-os diminuindo assim o tamanho das fendas e restituindo a anatomia nasal. Diante dessa perspectiva, torna-se evidente que o uso do modelador nasoaveolar proporciona maior resultado estético após a cirurgia reparadora de lábio, diminui a quantidade de cirurgias posteriores de finalidade estética, promove facilidade na amamentação, possibilitando uma melhor qualidade de vida para o bebê.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, T. C.; MALAGOLI, J. H.; MACRI, R. T.; Tratamento ortodôntico em pacientes com fissuras labiopalatina: Revisão bibliográfica Orthodontic treatment in patients with labiopalatin cracks: Bibliographic review; **Rev. Interciência IMES** Catanduva, Sp - v.1, janeiro 2021.

BARBIRATO, V. B. Avaliação da relação interarcos em pacientes com fissuras labiopalatinas submetidos à ortopedia precoce. 2012. 45f. Dissertação (Mestrado em ortodontia)-Universidade Cidade de São Paulo, São Paulo.

BATISTA, J. F. et al. Tratamento odontológico em crianças com fissuras labiopalatal: Revisão de literatura. **Rev. Interação** v.19 n.2 P. 105-119, 2017.

BRUSKUTE, A. A.; TOLLEFESSON, T. T. Cleft Lip Repair, Nasoalveolar Molding, and Primary Cleft Rhinoplasty. **Facial Plast Surg Clin**, Sacramento California USA, v. 24, P. 453-466, Novembro 2016.

CARVALHO, A. M. P. S. L. Ortopedia neonatal, ortopedia e tratamento multidisciplinar de lábio leporino e fenda palatina. 2018. 98f Dissertação (Mestrado integrado em medicina dentária) Instituto Universitário Egaz Moniz. Portugal.

HUPP, J. R.; TUCKER, M. R.; ELLIS, E.; **Cirurgia Oral e Maxilofacial Contemporânea**. 6. Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015, p. 692.

LIMA E. P. A. et al. Ortodontia na atenção multidisciplinar na saúde do paciente fissurado: uma revisão de literatura. **Odontol.Clin.Cient**, v.14, Recife, outubro 2015. LISBÔA, K. P.; ROCHA, P. V.; PINI, R.; Fissura Lábio- palatal: uma revisão de literatura. **Rev inesul**, Florianópolis, v.28, n.1, 2009

KHATEEB, K. A. A.; Short-Term Efficacy of Presurgical Vacuum Formed Nasoalveolar Molding Aligners on Nose, Lip, and Maxillary Arch Morphology in Infants With Unilateral Cleft Lip and Palate: A Prospective Clinical Trial. **The Cleft Palate-Craniofacial Journal** 1-9f, Al Saraya St, Cairo, Egitot 2020.

MAZZETTI, M. P. V.; KOBATA, C. T.; BROCK, R. S.; Diagnóstico ultrassonográfico pré-natal da fissura lábio-palatal, **Rev Arquivos Catarinenses de Medicina** (ACM). São Paulo, v.38. 2009.

RETNAKUMARI, N.; et al. Tratamento de moldagem nasoalveolar em ortopedia infantil pré-cirúrgica em pacientes com fissura labial e fissura palatina. **Rev archives of medicine and health sciences** (AMHS), Karnataka, Índia. v.2 , p. 36- 47. 2014.

ROCHA, R. et al. Fissuras labiopalatinas – diagnóstico e tratamento Contemporâneos Ortodoxa. **Sci. Pratique**. Rio de Janeiro; p. 526-540, 2015.

SILVEIRA, A. K. G. et al, Estudo para detecção de fissuras labiopalatinas no pré-natal: Revisão de literatura e relato de caso. **Rev Brazilian Applied Science Review**. Curitiba, v.4, n.6, 2020.

XING, G. et al. Diagnostic Value and Application of Prenatal MRI and Ultrasound in Fetal Cleft Lip and Palate. **Contrast Media & Molecular Imaging**. Shandong, China, 2022.

WORLEY, M. L.; PATEL, K. G.; KILPATRICK, L. A.; Cleft lip and palate. Rev **Elsevier Inc**, Carolina do Norte, EUA, 2018.

ZIEZA, A. C. G.; NAGATOMO, B.; Tratamento odontológico em pacientes portadores de fenda labiopalatal, 2017. 16f. Trabalho de Conclusão de Curso

(bacharel em odontologia) Universidade São Francisco (USF), Bragança Paulista,  
2017.