


UNIVERSIDADE FEDERAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE PORTO ALEGRE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA REABILITAÇÃO



Allessandra Fraga Da Ré

**Avaliação Miofuncional Orofacial
para Fissura Labiopalatina: revisão
sistemática**

UFCS
Universidade Federal de Ciências da Saúde
de Porto Alegre

Porto Alegre

2021

Allessandra Fraga Da Ré

Avaliação Miofuncional Orofacial para Fissura Labiopalatina: revisão sistemática

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre.

Orientador: Prof. Dra. Maria Cristina de Almeida Freitas Cardoso

Porto Alegre

2021

Catálogo na Publicação

Fraga Da Ré, Alessandra
Avaliação Miofuncional Orofacial para Fissura
Labiopalatina: revisão sistemática / Alessandra Fraga Da
Ré. -- 2021.

51 f. : 30 cm.

Dissertação (mestrado) -- Universidade Federal de
Ciências da Saúde de Porto Alegre, Programa de
Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação, 2021.

Orientador(a): Maria Cristina de Almeida Freitas
Cardoso.

1. Fissura Labiopalatina. 2. Sistema Estomatognático.
3. Terapia miofuncional. 4. Malformação craniofacial. 5.
Fonoaudiologia. I. Título.

**Avaliação Miofuncional Orofacial para Fissura Labiopalatina:
revisão sistemática**

BANCA AVALIADORA

Dra. Bárbara da Costa Beber
Departamento de Fonoaudiologia
Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre

Dra. Marcia Angelica Peter Maahs
Departamento de Fonoaudiologia
Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre

Dra. Luciana Suarez Grzybowski
Departamento de Psicologia
Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre

Porto Alegre

2021

AGRADECIMENTO

Agradeço à minha orientadora, Maria Cristina Cardoso, companheira desde a graduação, por confiar em mim, por toda atenção, por dividir comigo seus conhecimentos e me incentivar a pesquisa.

Aos meus pais por sempre acreditarem em mim, por todo apoio, amor e dedicação. Obrigada por tudo!

Ao meu filho, Anthony, por ser meu incentivo a ter um futuro melhor, por me trazer alegrias e me fazer transbordar de amor.

Ao Pedro Henrique pelo amor, pela amizade, por compartilhar a vida comigo, me apoiar e permanecer ao meu lado nos momentos difíceis.

Às minhas irmãs, minhas melhores amigas, que estão sempre comigo, incentivando e apoiando.

À minha sogra pelo apoio e por cuidar do meu filho com todo carinho para eu poder elaborar esta dissertação.

À toda minha grande família, minhas tias e meus tios, dindas e dindo, primos e afilhados, que mesmo com a distância causada pela pandemia do covid-19, me incentivam e compartilham cada vitória.

Às minhas amigas e colegas, Mariana, Débora, Gabriela S., Gabriela P. e Consuelo por me ajudarem e apoiarem durante o mestrado.

Aos colegas e professoras do projeto de extensão Fissuras Labiopalatinas pelos conhecimentos compartilhados.

À CAPES pela bolsa de estudos concedida.

RESUMO

Introdução: As Fissuras Labiopalatinas são malformações congênitas que acometem os lábios e/ou o palato e, comprometem outras estruturas e funções orofaciais. As alterações miofuncionais orofaciais causadas pelas fissuras são particulares da malformação e requerem uma avaliação completa e específica do Sistema Estomatognático. **Objetivo:** Realizar uma revisão sistemática que identifique protocolos de avaliação miofuncional orofacial próprios para Fissuras Labiopalatinas e verificar as variáveis específicas para a avaliação desta malformação craniofacial. **Métodos:** Trata-se de uma revisão sistemática da literatura, que seguiu as recomendações do instrumento Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA), aprovada pela COMPESQ da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA) e registrada na PROSPERO. A estratégia de busca da revisão foi guiada pela “População, Intervenção, Controle, Desfecho” (PICO). As pesquisas foram realizadas nas seguintes bases de dados (em maio de 2020): MEDLINE (acesso pela PubMed), LILACS, Web of Science, EMBASE, CINAHL e Scielo. Foram incluídos artigos publicados entre os anos de 2010 e 2020, estudos observacionais transversais, estudos de coorte, de controle de casos e ensaios clínicos; com instrumentos para avaliação miofuncional orofacial para Fissuras Labiopalatinas e nos idiomas Inglês, Espanhol e Português. Na avaliação da qualidade dos estudos observacionais foi utilizado o “*Study Quality Assessment Tools*” da *National heart, lung, and blood Institute, National Institutes of health* (NIH- NHLBI). **Resultados:** Foram incluídos 3 artigos com diferentes protocolos de avaliação miofuncional orofacial para as Fissuras Labiopalatinas. Os itens considerados como essenciais foram: as estruturas labiais, língua, dentes, bochechas e palato duro, bem como, a mobilidade labial e lingual. **Conclusão:** Esta revisão sistemática identificou os protocolos de avaliação da motricidade orofacial de indivíduos com FLP, indicando as variáveis essenciais a serem avaliadas. Os achados auxiliarão pesquisadores e fonoaudiólogos na elaboração de suas pesquisas e nas avaliações clínicas de pacientes com fissuras labiais e/ou palatinas.

Palavras-chave: Fenda Labial; Fissura Palatina; Sistema Estomatognático; Anormalidades do Sistema Estomatognático; Terapia Miofuncional.

ABSTRACT

Introduction: The cleft lip and palate are congenital malformations that affects the lips and/or the palate and compromise other orofacial structures and functions. The orofacial myofunctional alterations caused by fissures are specific to the malformation and require a complete and specific evaluation of the Stomatognathic System. **Objective:** To execute a systematic review to identify orofacial myofunctional evaluation protocols for cleft lip and palate and to verify the specific variables for the evaluation of this craniofacial malformation. **Methods:** It refers about a systematic literature review, which followed the recommendations of the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) instrument, approved by COMPESQ of the Federal University of Health Sciences of Porto Alegre (UFCSPA) and registered in PROSPERO. The search strategics of the review was guided by “Population, Intervention, Control, Outcome” (PICO). The searches were performed in the following databases (in May, 2020): MEDLINE (access via PubMed), LILACS, Web of Science, EMBASE, CINAHL and Scielo. It were included articles published between 2010 and 2020, observational cross-sectional studies, cohort studies, case-control and clinical trials; with instruments for orofacial myofunctional evaluation for cleft lip and palate and writed in languages English, Spanish and Portuguese. The quality assessment of observational studies was used with the “Study Quality Assessment Tools” from the National Heart, Lung, and Blood Institute, National Institutes of Health (NIH-NHLBI). **Results:** Three articles were included with different protocols of orofacial myofunctional assessment for cleft lip and palate. The items considered essential were: lip structures, tongue, teeth, cheeks and hard palate, as well as labial and lingual mobility. **Conclusion:** This systematic review identified the assessment protocols of the orofacial motricity of individuals with CLP, indicating the essential variables to be evaluated. The findings will help researchers and speech therapists in the elaboration of their research and in the clinical evaluations of patients with cleft lip and/or palate.

Key words: Cleft Lip; Cleft Palate; Stomatognathic System; Stomatognathic System Abnormalities; Myofunctional Therapy.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Fluxograma dos estudos incluídos.....	42
--	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Características dos estudos incluídos.....	43
Tabela 2 – Variáveis de avaliação específicas para Fissura Labiopalatina.....	44
Tabela 3 – Avaliação específica da fala e função velofaríngea.....	45
Tabela 4 – Avaliação da qualidade dos estudos incluídos.....	45

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AMIOFE	Protocolo de Avaliação Miofuncional Orofacial com Escores
ASHA	<i>American Speech-Language-Hearing Association</i>
COMPESQ	Comissão de Pesquisa
DVF	Disfunção velofaríngea
FLP	Fissura Labiopalatina
MBGR	Marchesan, Berrentin-Felix, Genaro, Rehder
MO	Motricidade Orofacial
NIH-NHLBI	<i>National Heart, Lung, and Blood Institute, National Institutes of Health</i>
NOT-S	<i>Nordic Orofacial Test – Screening</i>
PICO	População, Intervenção, Controle, Desfecho (<i>Outcomes</i>)
PRISMA	<i>Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses</i>
PROSPERO	<i>International Prospective Register of Systematic Reviews</i>
PROTIFI	Protocolo de Avaliação Miofuncional Orofacial para Indivíduos com Fissura Labiopalatina
SE	Sistema Estomatognático
SINASC	Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos

SUMÁRIO

1 CONTEXTUALIZAÇÃO.....	13
1.1 FISSURAS LABIOPALATINAS.....	15
1.1.1 Definição.....	15
1.1.2 Etiologia.....	15
1.1.3 Classificação.....	16
1.1.4 Prevalência.....	16
1.2 DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO NAS FISSURAS LABIOPALATINAS.....	17
1.3 REFERÊNCIAS.....	19
2 OBJETIVOS.....	23
2.1 OBJETIVO GERAL.....	23
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	23
3 ARTIGO.....	24
4 CONCLUSÃO GERAL.....	50
5 IMPACTOS DO TRABALHO.....	51
ANEXOS.....	52
ANEXO A.....	52

1 CONTEXTUALIZAÇÃO

A Motricidade Orofacial (MO) é a área de atuação fonoaudiológica que permite a avaliação, a prevenção, a pesquisa, o diagnóstico, a habilitação e a reabilitação das estruturas musculoesqueléticas que compõe o Sistema Estomatognático (SE), bem como das funções: respiração, sucção, deglutição, mastigação e fala¹.

A avaliação da MO tem como objetivo investigar as condições anatômicas e funcionais do SE, com a finalidade de auxiliar no processo diagnóstico e na reabilitação do paciente com algum distúrbio miofuncional orofacial ou malformação congênita. Protocolos de avaliação foram criados para garantir que os pacientes tenham um diagnóstico fidedigno, bem como, auxiliar o raciocínio clínico do Fonoaudiólogo².

Os instrumentos padronizados e/ou validados são aqueles que exigem questões da mesma forma e que seja pontuado de forma padronizada ou consistente, possibilitando a comparação entre o desempenho relativo de indivíduos ou de grupos³. Esses testes trazem qualidade e eficácia para as pesquisas científicas, pois propõem a padronização da avaliação por meio de escores, o que possibilita graduar as dificuldades dos indivíduos e seus ganhos com as intervenções².

Para investigação de distúrbio miofuncional orofacial em crianças, a *American Speech-Language-Hearing Association (ASHA)*⁴ propõe que seja realizada, primeiramente, a anamnese com os responsáveis, para coletar informações históricas do caso, como: histórico de nascimento e desenvolvimento; uso de hábitos orais deletérios (sucção de polegar, de chupeta, de objetos, etc.); intervenção prévia (cirurgia, lactação, fisioterapia, terapia ocupacional, fonoterapia, etc.); hábitos respiratórios (como, respiração nasal ou oral); histórico médico de condições que podem afetar a função oral; histórico odontológico; alimentação; fala e desenvolvimento da linguagem e exames audiológicos realizados.

Na avaliação dos aspectos orofaciais, a ASHA⁴ indica que o Fonoaudiólogo verifique a existência de anormalidades presentes na face; no

nariz, nos olhos, nas orelhas, na boca, no crânio e no perfil facial. Ter atenção especial à: simetria da mobilidade das estruturas orais (lábios, mandíbula, língua, palato); anormalidades da língua (por exemplo, macroglossia, microglossia, anquiloglossia, fasciculações); tamanho do tecido tonsilar em relação às vias aéreas (a obstrução das vias aéreas forçará a língua a se mover para frente, criando uma interposição obrigatória da língua); a configuração dos palatos duro e mole; estado da dentição, incluindo oclusão da mordida; sensibilidade tátil extra e intraoral; postura de repouso oral; o funcionamento da deglutição e da articulação dos sons da fala.

No Brasil, a Avaliação Miofuncional Orofacial – protocolo MBGR (Marchesan, Berrentin Felix, Genaro, Rehder) e o Protocolo de Avaliação Miofuncional Orofacial com Escores (AMIOFE) são exemplos de protocolos validados para a avaliação miofuncional orofacial^{5, 6}.

O protocolo MBGR permite ao fonoaudiólogo avaliar, diagnosticar e estabelecer prognóstico em MO. Esse protocolo possui uma etapa que investiga a história clínica, outra etapa o exame miofuncional orofacial, avalia estruturas, mobilidade, tonicidade e dor à palpação, além das funções de respiração, mastigação, deglutição, fala e voz. Neste protocolo também está proposta a documentação a ser realizada (foto e filmagem) para análise posterior. Por fim, tem-se a indicação dos aspectos avaliados e os escores esperados e alcançados. Esse instrumento é indicado para analisar disfunções miofuncionais orofaciais de caráter mais global⁵.

O protocolo AMIOFE foi criado para conter dados suficientes para detecção e graduação de distúrbios miofuncionais orofaciais, sem que fosse extenso e abrangente. Foi validado para crianças, jovens e adultos, com boa sensibilidade e especificidade para verificar a presença de distúrbios miofuncionais orofaciais. Os itens que constituem o protocolo são: aparência e postura das estruturas orofaciais; mobilidade das estruturas orofaciais; as funções da MO (deglutição, respiração e mastigação) e a avaliação funcional da oclusão dentária⁶.

Porém, no caso de indivíduos com Fissuras Labiopalatinas (FLP), que mesmo após correções cirúrgicas, apresentam alterações miofuncionais orofaciais.

As alterações morfológicas labiais, palatinas e da úvula afetam o funcionamento do mecanismo velofaríngeo e das funções estomatognáticas, como da deglutição, respiração e fala (ocasionando hipernasalidade, distúrbios compensatórios, fonéticos e/ou fonológicos), assim como outras alterações características da malformação, evidenciando a necessidade de uma avaliação específica para o delineamento do tratamento fonoaudiológico^{7, 8}.

Visto a importância da avaliação MO para a população com FLP, justifica-se a realização desta revisão sistemática, que tem como objetivo investigar os protocolos utilizados para avaliação miofuncional orofacial nas FLP e verificar as variáveis específicas para avaliação desta malformação. Além disso, este trabalho favorecerá os pesquisadores a padronizar a coleta de dados e facilitar a comparação de resultados obtidos em diferentes pesquisas de indivíduos com FLP.

1.1 FISSURAS LABIOPALATINAS

1.1.1 Definição

As Fissuras labiais e/ou palatinas (FLP) são malformações congênitas decorrentes de uma falha na fusão dos processos branquiais e/ou faríngeos, que ocorrem entre a 4^o e a 9^o semana de vida intrauterina. São consideradas uma das malformações faciais mais comuns⁹.

1.1.2 Etiologia

A ocorrência da FLP é multifatorial, pois sua causa está interligada a diversos fatores que interagem, como genéticos, hereditários e hábitos maternos (etilismo, tabagismo, carência nutricional, estresse, infecções, medicamentos e irradiações)^{9, 10}.

A idade dos pais pode estar associada à ocorrência das FLP. A idade paterna superior aos 40 anos é um fator de risco para o desenvolvimento da

fissura palatina. Bem como, a idade materna superior a 35 anos pode influenciar na ocorrência de FLP bilateral e da FLP unilateral do lado esquerdo¹¹.

As FLP podem ocorrer de maneira isolada ou associada a uma síndrome genética, o que torna necessário uma investigação completa para verificar a possibilidade de outras anormalidades¹¹.

1.1.3 Classificação

Existem diversas classificações utilizadas para identificação das FLP. Neste estudo foi utilizada a classificação de Spina¹² que faz o forame incisivo como referência anatômica, definido como o limite entre o palato primário e secundário. O autor sugere a classificação das fissuras em:

- Grupo I ou fissura pré-forame incisivo – acomete o lábio, rebordo alveolar e pré-maxila, podendo ser unilateral, bilateral ou mediana, completa ou incompleta;
- Grupo II ou fissura pós-forame incisivo: afeta a úvula e o palato, total ou parcialmente, sendo classificada como completa ou incompleta;
- Grupo III ou fissura transforame incisivo: pode ser unilateral ou bilateral, abrange o lábio, rebordo alveolar e toda a extensão do palato;
- Grupo IV ou fissuras raras de face: podem ser oblíquas e transversais, do lábio inferior ou do nariz, entre outras.

1.1.4 Prevalência

A ocorrência mundial das FLP varia em torno de 1,53 casos a cada mil nascidos vivos¹. Um estudo realizado com os dados do Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC), no período de 2005 a 2016, demonstrou que a taxa média de prevalência no Brasil é de 0,51 a cada mil nascidos vivos¹³. Sendo que, as regiões brasileiras que apresentaram as maiores taxas médias de prevalência foram o Sul e o Sudeste, sendo 0,72 por 1000 e 0,54 por 1000 nascidos vivos, respectivamente¹³.

O tipo de FLP mais comum é o transforame unilateral, seguida pelas fissuras labiais isoladas e fissuras palatinas^{14, 15}. Quanto ao gênero, o mais afetado é o masculino, isto pode ser justificado pelo tempo de junção dos processos nasais e palatinos serem precoce nos meninos comparado às meninas^{16, 17}.

1.2 DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO NAS FISSURAS LABIOPALATINAS

Na vida intrauterina, a partir da quarta semana, surgem as fossas nasais e o epitélio olfatório. O osso maxilar superior surgirá a partir da união das proeminências maxilares e frontonasal. A união dos processos maxilares laterais e nasal médio darão origem ao lábio superior. Se uma falha na fusão dos processos maxilares ocorrer, de forma parcial ou total, causará as FLP¹⁸. Nesse mesmo período, por volta da sexta e oitava semana, tem-se a formação dos dentes decíduos¹¹. Porém, com as alterações dos processos maxilares, devido a FLP, os dentes também sofrerão consequências em sua morfologia e cronologia de erupção. Essas deformações, possivelmente, trarão consequências no desenvolvimento das funções estomatognáticas – Sucção, Deglutição, Mastigação, Respiração, Fala e Fonação –, pois estas dependem da integridade das estruturas craniofaciais¹⁹.

No nascimento, o bebê com FLP ou fissura do tipo transforame incisivo tende a apresentar dificuldades na sucção, devido a fraca pressão intraoral e a alteração anatômica da pré-maxila que se opõe aos movimentos linguais, dificultando a pega correta do mamilo ou do bico de mamadeira²⁰. Além disso, a conexão entre a cavidade nasal e a bucal é um risco para disfagia, os bebês podem apresentar sinais como a regurgitação nasal, tosse e engasgos durante a alimentação⁷.

Quando a fissura é apenas labial, ou seja, do tipo pré-forame incisivo, os bebês tem maiores chances de sugar com eficiência, pois o tecido mamário, o dedo ou um bico de silicone pode ajudar no vedamento labial²⁰.

As dificuldades na sucção, geralmente associadas aos bebês com fissuras pós-forame e transforame, são um risco para deficiências no

crescimento. Geralmente, eles apresentam um déficit na curva de crescimento quando são comparados com bebês hígidos²¹.

O risco de disfagia pode ser evitado a partir da introdução de diferentes métodos de alimentação, da adaptação de posturas para a amamentação ou com a realização das cirurgias corretivas (queiloplastia, palatoplastia e estafilorrafia). Entretanto, alguns sinais e sintomas podem continuar, durante o crescimento craniofacial, se a criança apresentar fístulas no local onde foi realizada a cirurgia e/ou insuficiência do mecanismo velofaríngeo²².

Com a erupção dos dentes decíduos, a criança iniciará o desenvolvimento da mastigação¹⁸. Porém, a mastigação eficiente depende da relação maxilomandibular, ou seja, da oclusão dentária e da harmonia das estruturas craniofaciais. Nos indivíduos com FLP, a maxila se encontra alterada antes do nascimento, devido a segmentação causada pela fissura palatina, com isto, os arcos dentários apresentam distorções de tamanho e forma²³.

As alterações dentárias podem ser observadas tanto na dentição decídua quanto na permanente, que ocorrem com mais frequência na maxila e no lado acometido pela fissura, como as anomalias dentárias, que podem ser variações de número, forma, tamanho e estrutura²³.

Essas deformidades dentárias ocasionam outras alterações faciais que podem comprimir o assoalho nasal, aumentar a resistência do fluxo aéreo, sucedendo a um padrão respiratório oral ou misto. Essas mudanças provocam desequilíbrios em todo SE²⁴.

O desenvolvimento da fala também sofrerá influência das más oclusões, mas na grande maioria, os distúrbios articulatorios poderão estar associados a disfunção velofaríngea (DVF). As dificuldades de fala nessa população podem ser classificadas em ativas e passivas²⁵.

As distorções ativas da fala incluem erros que ocorrem devido a posicionamentos articulatorios inadequados aprendidos pela criança durante o período de desenvolvimento. Esses erros envolvem mudanças em relação ao local de articulação. Nesses casos, a terapia fonoaudiológica é necessária²⁵.

Os erros passivos, por outro lado, são causados por alteração das estruturas orofaciais. Na maioria das vezes, os erros passivos de sons da fala são decorrentes da insuficiência velofaríngea²⁶.

Uma avaliação completa do SE é extremamente importante para a reabilitação dos indivíduos com FLP. Essa avaliação pode ser realizada a partir dos protocolos de MO, que facilitam a interpretação dos resultados e contribuem para as condutas terapêuticas.

1.3 REFERÊNCIAS

1. Conselho Federal de Fonoaudiologia, Brasil. RESOLUÇÃO CFFa nº 320, de 17 de fevereiro de 2006. Dispõe sobre as especialidades reconhecidas pelo Conselho Federal de Fonoaudiologia, e dá outras providências. Diário Oficial da União 17 mar 2006; seção 1.
2. Campiotto AR. Terapia Fonoaudiológica: motricidade orofacial e disfagia orofaríngea. In: Filho OL, Campioto AR, Levy CCAC, Redondo MC, Anelli W. Novo Tratado de Fonoaudiologia. 3 ed. Barueri (SP): Manole. 2013, 814.
3. Westby C, Burda A, Mehta Z. Asking the right questions in the right ways: Strategies for ethnographic interviewing. The ASHA Leader. 2003.
4. American Speech-Language-Hearing Association – ASHA. (n.d.). Orofacial Myofunctional Disorders. (Practice Portal). Retrieved September, 2021, from www.asha.org/Practice-Portal/Clinical-Topics/Orofacial-Myofunctional-Disorders/.
5. Genaro KF, Berretin-Felix G, Rehder MIBC, Marchesan IQ. Avaliação miofuncional orofacial: protocolo MBGR. Revista Cefac. 2009; 11(2):237-55.
6. Folha GA. Ampliação das escalas numéricas do Protocolo de Avaliação Miofuncional Orofacial (AMIOFE), validação e confiabilidade [tese]. Universidade de São Paulo. 2010.

7. Campillay PL, Delgado SE, Brescovici SM. Avaliação da alimentação em crianças com fissura de lábio e/ou palato atendidas em um hospital de Porto Alegre. *Rev. CEFAC*. 2010; 12(2):257-66.
8. Graziani AF, Fukushiro AP, Genaro KF. Proposta e validação do conteúdo de um protocolo de avaliação miofuncional orofacial para indivíduos com fissura labiopalatina. *CoDAS*. 2015; 27(2):193-200.
9. Souza-Freitas JA, Dalben GS, Freitas PZ, Santamaria MJr. Tendência familiar das fissuras lábio-palatais. *Rev. Dent. Press Ortodon. Ortop. Facial*, 2004; 9(5):74-8.
10. Brito LA, Meira JGC, Kobayashi GS, Passos-Bueno MR. Genetics and management of the patient with orofacial cleft. *Plastic Surgery International*, 2012; 1–11.
11. Omo-Aghoja VW et al. Antenatal determinants of oro-facial clefts in Southern Nigeria. *African Health Scie*. 2010; 10(1).
12. Spina V. A proposed modification for the classification of cleft lip and cleft palate. *Cleft Palate J*. 1973; 10:251–2.
13. Shibukawa BMC, Rissi GP, Higarashi IH, Oliveira RP. Factors associated with the presence of cleft lip and / or cleft palate in Brazilian newborns. *Rev. Bras. Saude Mater. Infant*. [Internet]. 2019; 19(4): 947-56.
14. Martelli DBR, Machado RA, Swerts MSO, Rodrigues LAM, Aquino SN, Martelli Júnior H. Non syndromic cleft lip and palate: relationship between sex and clinical extension. *Braz J Otorhinolaryngol*, 2012; 78(5): 116-20.

15. Paranaíba LMR, Almeida HD, Barros LM, Martelli DRB, Orsi Júnior JD, Martelli Júnior H. Current surgical techniques for cleft lip-palate in Minas Gerais, Brazil. *Braz J Otorhinolaryngol.* 2009;75(6):839-43.
16. Freitas JAS, Dalben GS, Santamaria Júnior M, Freitas PZ. Current data on the characterization of oral clefts in Brazil. *Braz. oral res.*, 2004; 18(2): 128-33.
17. Santana TM, Silva MDP, Brandão SR, Gomes AOC, Pereira RMR, Rodrigues M. Nascidos vivos com fissura de lábio e/ou palato: as contribuições da fonoaudiologia para o SINASC. *Rev CEFAC*, 2015;17(2):485-91.
18. Silva ÍCB, Andrade FBCD, Santos DBN, Azevedo DC, Falcão ACSLA. Desenvolvimento do sistema estomatognático durante a vida intrauterina – revisão de literatura. *Rev. Odontol. Univ. Cid. São Paulo*, 2019; 31(1):47-56.
19. Urió EK. Prevalência de anomalias dentárias em dentição decídua de pré-escolares atendidos na escola do Sesc Dourados/MS [dissertação]. Brasília (DF): Faculdade de Ciências da Saúde de Brasília; 2007.
20. Araruna RC, Vendruscolo DMS. Alimentação da criança com fissura de lábio e/ou palato: um estudo bibliográfico. *Rev Latino-Am Enferm.* 2000; 8(2):99-105.
21. Montagnoli LC, Barbieri MA, Bettiol H, Marques IL, de Souza L. Growth impairment of children with different types of lip, and palate clefts in the first 2 years of life: A cross-sectional study. *J Pediatr*, 2005; 81(6), 461-5.

22. Freitas JS, Cardoso MCAF. Sintomas de disfagia em crianças com fissura labial e/ou palatina pré e pós-correção cirúrgica. *CoDAS*. 2018; 30(1):e20170018.
23. Garib DG, Peixoto AP, Lauris RCM, Gonçalves Jr, Silva Filho OG. Fissuras labiopalatinas: a ortodontia no processo reabilitador. *Pro-Odonto Orto*. 2010; c3m4-6indd: 115-76.
24. Garib DG, Filho OGS, Janson G, Pinto JHN. Etiologia das más oclusões: perspectiva clínica (parte III) – Fissuras labiopalatinas. *Rev Clin Ortod Dental Press.*, 2011; 9(4): 30-6.
25. Kummer AW. Speech therapy for errors secondary to cleft palate and velopharyngeal dysfunction. In: *Seminars in speech and language*. Thieme Medical Publishers, 2011; 191-8.
26. Kummer AW. Management of velopharyngeal insufficiency: The evolution of care and the current state of the art. *J Cleft Lip Palate Craniofac Anomal*, 2019;6(2):65.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Investigar os protocolos utilizados para avaliação miofuncional orofacial nas Fissuras Labiopalatinas e verificar as variáveis específicas para avaliação desta malformação.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar os protocolos para a avaliação miofuncional orofacial nas Fissuras Labiopalatinas.
- Listar os itens específicos dos instrumentos para a avaliação miofuncional orofacial nas Fissuras Labiopalatinas.
- Estabelecer a frequência de utilização dos itens nos protocolos dos estudos.
- Verificar a forma de conclusão dos instrumentos de avaliações orofaciais miofuncionais das Fissuras Labiopalatinas.

3 ARTIGO

PROTÓCOLOS PARA AVALIAÇÃO MIOFUNCIONAL OROFACIAL PARA FISSURA LABIOPALATINA: REVISÃO SISTEMÁTICA

(Formatado conforme normas do periódico Brazilian Oral Research – *Qualis A2, Fator de Impacto 1.633*)

Áreas Temáticas: Anatomia; Biologia Craniofacial; Patologia Oral.

Título: Protocolos para avaliação miofuncional orofacial para Fissura Labiopalatina: revisão sistemática.

Autores: Allessandra Fraga Da Ré¹, alle.fraga@gmail.com, ORCID 0000-0002-2949-920X; Gustavo Jungblut Kniphoff², kniphoff_8@hotmail.com, ORCID: 0000-0002-0940-2183; Maria Cristina de Almeida Freitas Cardoso³, mccardoso@ufcspa.edu.br, ORCID 0000-0002-0954-8174.

Afiliação: ¹ Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação, Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, Porto Alegre, RS, Brasil; ² Doutorando no Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação, Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, Porto Alegre, RS, Brasil; ³ Professora Associada do Departamento de Fonoaudiologia e do PPG em Ciências da Reabilitação da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, RS, Brasil.

Protocolos para Avaliação Miofuncional Orofacial para Fissura Labiopalatina: revisão sistemática

Resumo:

Fissuras Labiopalatinas são malformações congênitas que acometem os lábios e/ou o palato e, comprometem outras estruturas e funções orofaciais. As alterações miofuncionais orofaciais causadas pelas fissuras são particulares da malformação e requerem uma avaliação completa e específica do Sistema Estomatognático. O objetivo desta revisão sistemática foi identificar protocolos de avaliação miofuncional orofacial próprios para Fissuras Labiopalatinas e verificar as variáveis específicas para a avaliação desta malformação. Esta revisão sistemática seguiu as recomendações do “*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*”, aprovada pela COMPEAQ da instituição de ensino e registrada na PROSPERO. A estratégia de busca da revisão foi guiada pela “População, Intervenção, Controle, Desfecho”. As pesquisas foram realizadas nas seguintes bases de dados (em maio de 2020): MEDLINE (acesso pela PubMed), LILACS, Web of Science, EMBASE, CINAHL e Scielo. Foram incluídos artigos publicados entre os anos de 2010 e 2020, estudos observacionais transversais, estudos de coorte, de controle de casos e ensaios clínicos, com instrumentos para avaliação miofuncional orofacial para Fissuras Labiopalatinas e nos idiomas Inglês, Espanhol e Português. Para avaliação da qualidade dos estudos observacionais foi utilizado o “*Study Quality Assessment Tools*” da *National Heart, Lung, and Blood Institute, National Institutes of Health*. Como resultados, foram incluídos 3 artigos com protocolos de avaliação miofuncional orofacial para as Fissuras Labiopalatinas. As variáveis consideradas como essenciais foram: os lábios, língua, dentes, bochechas, palato duro, mobilidade labial e lingual. Os resultados auxiliarão pesquisadores e fonoaudiólogos na elaboração de suas pesquisas e nas avaliações clínicas de pacientes com Fissuras Labiopalatinas.

Palavras-chave: Fenda Labial; Fissura Palatina; Sistema Estomatognático; Anormalidades do Sistema Estomatognático; Terapia Miofuncional.

Protocols for orofacial myofunctional assessment for cleft lip and palate: systematic review

Abstract

Cleft lip and palate are congenital malformations that affect the lips and/or the palate and compromise other orofacial structures and functions. The orofacial myofunctional alterations caused by fissures are specific to the malformation and require a complete and specific evaluation of the Stomatognathic System. The objective of this systematic review is to identify the orofacial myofunctional assessment protocols for cleft lip and palate and to verify the specific variables for the assessment of this malformation. This systematic review followed the recommendations of the “Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses”, approved by COMPESQ of the educational institution and registered in PROSPERO. The review search strategy was guided by the “Population, Intervention, Control, Outcome”. Searches were performed in the following databases (May, 2020): MEDLINE (access via PubMed), LILACS, Web of Science, EMBASE, CINAHL and Scielo. Articles published between 2010 and 2020, observational cross-sectional studies, cohort studies, case-control and clinical trials were included, with instruments for orofacial myofunctional evaluation for cleft lip and palate in English, Spanish and Portuguese. For the quality assessment of observational studies was used the “Study Quality Assessment Tools” from the National heart, lung, and blood Institute, National Institutes of health. As results, 3 articles with orofacial myofunctional assessment protocols for cleft lip and palate were included. The variables considered essential were: lips, tongue, teeth, cheeks, hard palate, labial and lingual mobility. The results will help researchers and speech therapists in the development of their research and clinical assessments of patients with cleft lip and palate.

Key words: Cleft Lip; Cleft Palate; Stomatognathic System; Stomatognathic System Abnormalities; Myofunctional Therapy.

Introdução

O Sistema Estomatognático (SE) é responsável por funções extremamente importantes do corpo humano: respiração, mastigação, deglutição e fala. Para que tais funções ocorram em harmonia é necessária a integridade das estruturas, que são: ossos, dentes, articulação temporomandibular, músculos, sistema vascular e nervoso¹. Quando ocorrem distúrbios nesse sistema, seja estrutural ou funcional, a atuação interdisciplinar ou multidisciplinar é essencial para avaliação e tratamento. Os profissionais da área saúde que devem avaliar e, quando necessário, reabilitar, são: Otorrinolaringologista, Bucomaxilofacial, Ortodontista, Dentistas, Fonoaudiólogos, dentre outros¹.

O presente estudo possui informações sobre a avaliação Miofuncional Orofacial (MO) para indivíduos com Fissuras Labiopalatinas (FLP). Essa avaliação permite a compreensão das condições anatômicas e funcionais do SE. Os resultados da avaliação MO específica para a população com FLP viabilizam o processo diagnóstico e auxiliam na terapia, caso haja necessidade².

As malformações craniofaciais podem interferir no desenvolvimento das estruturas e funções do SE, como o caso das FLP. A FLP é uma das malformações congênitas orofaciais mais comuns mundialmente³. No Brasil, a taxa média de prevalência é de 0,51 a cada mil nascidos vivos, sendo que as regiões com as maiores taxas médias são o Sul (0,72 por mil nascidos vivos) e o Sudeste (0,54 por 1000 nascidos vivos)⁴.

As fissuras orofaciais ocorrem devido a não fusão dos processos branquiais e/ou faríngeos, que ocorrem entre a 4^o e a 9^o semana de vida gestacional, impedindo o fechamento dos lábios e/ou palato, ocasionando as alterações miofuncionais orofaciais³.

Em indivíduos com FLP, as alterações de MO mais comuns são as que acometem as estruturas labiais, palatinas, do esfíncter velofaríngeo, da úvula e, conseqüentemente, as funções estomatognáticas^{5, 6}. Um estudo demonstrou que crianças com FLP apresentam mais disfunções orofaciais e impactos

negativos no bem-estar social do que crianças sem presença de FLP⁶. Por este motivo, uma anamnese detalhada, o acompanhamento com equipe multidisciplinar e, a avaliação da MO são imprescindíveis para o tratamento do paciente com fissura, mesmo nos casos em que as cirurgias de correção labial e/ou palatina tenham sido realizadas⁵.

O uso de protocolos validados para avaliação da MO melhora a qualidade e eficácia para as pesquisas científicas, pois propõem a padronização da avaliação por meio de escores, o que possibilita graduar as dificuldades miofuncionais orofaciais dos indivíduos e seus ganhos com a intervenção fonoaudiológica⁷.

Um exemplo de protocolo validado e usual no Brasil é o Protocolo de Avaliação Miofuncional Orofacial com Escores (AMIOFE)⁷. Previamente, ele foi validado para crianças, jovens e adultos, com boa sensibilidade (80,5%) e especificidade (80,0%)^{8, 9}. Os itens que constituem o protocolo são: aparência e postura das estruturas orofaciais; mobilidade das estruturas orofaciais; as funções da MO (deglutição, respiração e mastigação) e a avaliação funcional da oclusão dentária⁷. No entanto, o protocolo informado avalia a MO da população em geral e não é específico para utilizar em indivíduos com FLP.

Visto a especificidade das malformações craniofaciais, em particular das FLP, esta revisão sistemática teve como objetivo verificar protocolos utilizados para avaliação MO nas FLP e averiguar as variáveis específicas para avaliação junto a esta malformação. Este estudo visa favorecer os pesquisadores na padronização da coleta de dados e facilitar a comparação de resultados obtidos em diferentes pesquisas de indivíduos com FLP.

Métodos

Protocolo e Registro

Estudo de revisão sistemática, aprovado pela comissão de pesquisa – COMPESQ da instituição de ensino sob o número 023/2020, registrado na *International Prospective Register of Systematic Reviews* – PROSPERO sob o protocolo número CRD42020181208 e seguiu as recomendações propostas

pelo instrumento *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA)¹⁰.

Estratégia de pesquisa

As perguntas que guiaram esta revisão sistemática foram: “Existe um protocolo validado específico para indivíduos com FLP? Quais variáveis seriam específicas para FLP usando como comparador um protocolo para a população em geral?”.

A estratégia de busca seguiu como critério a estratégia “População, Intervenção, Controle, Desfecho (*Outcomes*) – PICO”¹⁰:

- População: indivíduos com fissuras labiais e/ou palatinas.
- Intervenção: protocolos de avaliação da motricidade orofacial específicos para indivíduos com FLP.
- Comparação: sem comparador.
- Desfecho: identificação de protocolos específicos para avaliação miofuncional orofacial para indivíduos com FLP.

As pesquisas foram realizadas nas seguintes bases de dados (em maio de 2020): MEDLINE (acesso pela PubMed), LILACS, *Web of Science*, EMBASE, CINAHL e Scielo. Os termos de pesquisa, utilizados de acordo com o *MESH entry terms*, combinados com os operadores booleanos: *Cleft lip OR cleft palate AND Speech Therapy OR Myofunctional therapy OR Evaluation Study OR Speech-Language Pathology AND Stomatognathic System*. Foram utilizados como filtros: artigos publicados entre os anos de 2010 e 2020 e nos idiomas Inglês, Português e Espanhol.

Critérios de elegibilidade

Foram incluídos estudos observacionais transversais, estudos de coorte, de controle de casos e ensaios clínicos; com instrumentos para avaliação miofuncional orofacial para Fissuras Labiopalatinas.

Foram excluídos estudos que não abordaram a avaliação miofuncional orofacial para fissura labiopalatina; os que não continham texto completo

disponível; artigos duplicados; revisões sistemáticas; relatos de casos; comentários; monografias; teses; dissertações; editoriais ou cartas e aqueles publicados antes de 2010.

Processo de coleta de dados

O primeiro e segundo avaliadores (AFDR e GJK) selecionaram, separados e cegados, os títulos e os resumos de todos os trabalhos identificados na busca digital junto às bases de pesquisa. Ambos avaliadores selecionaram os resumos e aqueles artigos que não eram elegíveis, conforme os critérios de inclusão e, foram excluídos da avaliação do texto completo. As divergências entre os dois primeiros avaliadores, na seleção dos artigos para a sua leitura na íntegra, contou com a análise do terceiro avaliador (MCAFC).

Os dois avaliadores (AFDR e GJK), independentes, fizeram a leitura completa dos artigos selecionados. As diferenças entre os revisores foram resolvidas pelo terceiro avaliador (MCAFC), que tomou a decisão final.

A partir dos estudos selecionados, utilizando os critérios de elegibilidade, foram extraídos os seguintes dados: desenho metodológico, número de sujeitos, idade dos sujeitos, protocolo de avaliação, itens dos protocolos específicos para FLP, presença de análise estatística quanto a sua especificidade e sensibilidade, assim como, os principais resultados encontrados. Desentendimentos quanto à extração de dados entre autores (AFDR e GJK) foram resolvidos por conversa e decisão do terceiro avaliador (MCAFC).

Análise e comparação dos resultados

Os dados dos estudos incluídos foram extraídos e transferidos para uma planilha do Microsoft Excel, que permitiu a comparação das variáveis de cada protocolo de avaliação da motricidade orofacial em tabelas. Os itens foram separados de acordo com o tipo de avaliação: funções orofaciais; estruturas; mobilidade; tônus; sensibilidade e dados complementares de cada protocolo. Os itens foram classificados em: muito frequente (quando presente em 100% dos protocolos), frequente (quando presente no mínimo em 50% dos protocolos) e pouco frequente (quando presente em menos de 50% dos

protocolos). Essa classificação ajudou a verificar os dados mais frequentes e essenciais em um protocolo de MO para a população com FLP.

Avaliação da qualidade

A avaliação da qualidade dos estudos observacionais foi utilizada com o “*Study Quality Assessment Tools*” da *National Heart, Lung, and Blood Institute, National Institutes of Health (NIH- NHLBI)*¹².

Resultados

Foram encontrados 1617 artigos, dos quais, 3 estudos¹³⁻¹⁵ foram considerados como potencialmente relevantes dentro dos critérios de elegibilidade. A Figura 1 demonstra o fluxograma dos estudos incluídos nesta revisão e a Tabela 1 resume as características destes estudos.

Na tabela 1, pode-se observar que o protocolo de Graziani *et al.* (2019)¹⁵ apresentou título específico sobre FLP, bem como, detalhou o processo de validação.

A avaliação das funções orofaciais – respiração, sucção, deglutição, mastigação, fala e voz – não foram avaliadas em todos os protocolos, mas foram consideradas como importantes, com exceção da sucção que foi avaliada em apenas um estudo. As variáveis podem ser analisadas na tabela 2.

As estruturas orofaciais avaliadas pelos protocolos foram: lábios, língua, bochechas, palato duro e mole, tonsilas palatinas, úvula e dentes. Na tabela 2, pode ser observado que os lábios, palato duro, bochechas e dentes são essenciais. Além disso, a presença de fibrose na cicatriz labial, o frênulo lingual e a presença de fístula e/ou fibrose no palato foram itens em comum em todos os instrumentos.

Quanto à mobilidade, tônus e sensibilidade das estruturas orofaciais, os resultados podem ser observados na tabela 2. Dados de cirurgias reparadoras e de linguagem expressiva e compreensiva foram avaliados apenas no instrumento de Meneguetti *et al.* (2017)¹⁴.

Os aspectos de fala e de função velofaríngea a serem avaliados detalhadamente nos instrumentos incluídos podem ser visualizados na tabela 3.

O resultado da avaliação da qualidade dos estudos com o instrumento “*Study Quality Assessment Tools - NIH/NHBLI*” pode ser verificado na tabela 4.

Discussão

A avaliação estrutural e funcional do SE é essencial para verificar as limitações dos pacientes com disfunções orofaciais e, principalmente, para tomada de decisão para com as condutas terapêuticas.

Mundialmente, os profissionais da saúde que atuam diretamente com a saúde bucal e com disfunções orofaciais podem utilizar protocolos para guiar sua avaliação, como por exemplo o *Nordic Orofacial Test - Screening* (NOT-S)¹⁶, criado na Suécia, com traduções para Inglês e línguas Nórdicas (Dinamarquês, Finlandês, Islandês e Norueguês), assim como para o Português Brasileiro. No entanto, a maioria dos protocolos são desenvolvidos em um meio cultural específico e necessitam de uma adaptação transcultural para determinado país.

No Brasil, o protocolo AMIOFE⁷ encontra-se validado para a população adulta⁹ e infantil⁸. A validação de instrumentos promove segurança aos profissionais e aos pacientes, pois reduz as chances de vieses, aprimorando o processo diagnóstico e, conseqüentemente, a reabilitação. Além de ser um importante fator para melhorar a qualidade metodológica dos artigos científicos¹⁷.

Considerando as especificidades das FLP, o uso de um protocolo próprio para essa malformação congênita pode auxiliar no processo diagnóstico em MO, estabelecendo quais estruturas e funções encontram-se comprometidas.

Nesta revisão sistemática, os instrumentos incluídos eram específicos para avaliação miofuncional para indivíduos com FLP, porém, apenas um¹⁵ dos três protocolos encontrados encontrava-se em processo de validação.

A avaliação das estruturas orofaciais foi muito frequente nos protocolos, principalmente os lábios, língua, bochechas, palato duro e os dentes. Todos os protocolos incluídos¹³⁻¹⁵ avaliaram o aspecto dos lábios: se estava operado ou não, presença de fibrose e o aspecto da cicatriz. As complicações observadas após a queiloplastia são: as cicatrizes hipertróficas, a retração labial, assimetrias na região labial e a fibrose. Tais complicações podem comprometer tanto a aparência quanto a função labial^{28,29}. A fibrose no lábio restringe o crescimento maxilar³⁰. Diante disso, a avaliação destes itens foi considerada como muito frequente para a população com FLP.

A língua também foi comum em todos¹³⁻¹⁵ e, foi observada sua postura, a mucosa e o frênulo lingual. Ressalta-se que a avaliação do frênulo deve ser considerada, pois a ocorrência da anquiloglossia e as FLP estão associadas às mutações na expressão do gene TBX22, durante a fusão dos processos palatinos^{31,32} e, portanto, podem estar presentes frente as FLP com síndromes associadas.

Quanto às bochechas, os instrumentos verificaram seu aspecto e a classificaram como “normal” ou “alterada”¹³⁻¹⁵. No palato, aferiram se o formato era ogival, operado ou não, se havia presença de fibrose e fístula, bem como, seu aspecto em geral¹³⁻¹⁵. A fibrose é um processo patológico do reparo do tecido muscular. Ocorre pela perda de grande volume de tecido muscular, que leva à redução ou incapacidade da função³⁰. Nas FLP, geralmente, ocorre quando a cirurgia do palato é realizada precocemente. O tecido fibrótico limita a formação de novas miofibrilas na área da cicatriz e traz consequências para as funções do esfíncter velofaríngeo e para a produção dos sons da fala³⁰.

As fístulas nas FLP são definidas como falhas na cicatrização do reparo cirúrgico. Estão associadas à gravidade e o tipo de fissura, técnica de reparo, tempo da cirurgia e o nível de experiência do cirurgião. Podem aparecer na úvula, palato mole, na junção entre o palato duro e mole, no palato duro pós-forame incisivo, na junção entre o palato primário e secundário, na crista alveolar ou vestibulo nasal^{33,34}.

É importante considerar a presença de fístula, principalmente, após a palatoplastia primária, pois podem aparecer sintomas como o refluxo nasal, a

hipernasalidade, o escape de ar nasal e alterações otológicas, como a otite^{33,35}. Um estudo³³ demonstrou que quando as fístulas ocorrem simultaneamente, nas regiões pré e pós-forame incisivo, os sintomas citados são mais frequentes quando comparados aos indivíduos sem fístulas ou com os outros tipos de fístulas isoladas.

A mobilidade dos lábios e da língua foram classificadas como muito frequentes, pois estavam presentes em todos os protocolos¹³⁻¹⁵. Para indivíduos com FLP, a mobilidade e a postura dos lábios podem apresentar-se inadequadas e, conseqüentemente, interferir nas funções orofaciais, devido à presença da fissura, ou mesmo, após as cirurgias reparadoras⁵.

A postura e a mobilidade lingual podem estar alteradas quando alguns indivíduos com FLP realizam compensações para realização das funções orofaciais⁵. E, também, nos casos em que ocorre a deficiência no crescimento da maxila em relação à mandíbula, pois esta desproporção modifica a postura habitual da língua, bem como, sua mobilidade¹⁵. A predisposição para alterações no frênulo lingual em casos síndrômicos também interfere na mobilidade adequada da língua^{31, 32}.

Dentre os itens classificados como “frequentemente”, a respiração foi avaliada quanto ao tipo e ao modo. A FLP pode causar redução das dimensões da cavidade nasal e, por este motivo, gerar a ocorrência de respiração oral¹³, tornando esta função importante de ser avaliada nestes indivíduos.

Quanto a deglutição, esta foi analisada nos instrumentos de Campillay *et al.*¹³ e Meneguetti *et al.*¹⁴ e, identificaram a ocorrência de refluxo nasal durante a alimentação. Alterações ou adaptações na função da deglutição são comumente encontradas junto aos indivíduos com FLP²¹ e, os distúrbios de deglutição ocorrem, com maior frequência, em momento anterior às cirurgias de reconstrução palatina²², embora possam ser verificados, também, após as cirurgias²², na presença de fístulas e frente a disfunção velofaríngea^{23, 24}.

Os protocolos de Graziani *et al.*¹⁵ e Meneguetti *et al.*¹⁴, consideraram a avaliação dos aspectos de fala e de ressonância vocal (hipernasalidade), sendo estas variáveis “frequentemente” para avaliação da MO. A fala e a ressonância vocal, que foram incluídas nos dois protocolos^{14, 15}, são duas alterações marcantes em indivíduos com FLP, decorrentes da disfunção do

mecanismo velofaríngea (DVF) e dos distúrbios articulatórios ativos. As dificuldades de fala encontradas junto a esta população, podem ser: distúrbios articulatórios ativos e passivos (hipernasalidade, escape de ar nasal e fraca pressão aérea intraoral)^{18, 19}. Os ativos são os desvios na produção dos sons da fala e tornam a fala desses indivíduos ininteligível, são consideradas como “aprendidas” e os passivos são consequências diretas ou primárias da fissura palatina e/ou da DVF^{18, 19}. Ambas comprometem a qualidade de vida destes sujeitos de forma significativa.

A função velofaríngea pode ser analisada a partir da avaliação da permeabilidade nasal e para a visualização e mensuração do escape aéreo nasal, com o uso do espelho de Glatzel²⁰, com a produção do sopro, das vogais “a”, “u”, “i” e dos fones [f], [s], [j], além de frases com fones plosivos e fricativos¹⁵. Além disso, a hipernasalidade pode ser avaliada com a técnica “*cul-de-sac*”¹⁴.

As tonsilas palatinas e a úvula também foram classificadas como “frequentes”^{14,15}, nos protocolos a descrição dos itens eram se estas estavam presentes ou não, a úvula quando presente, havia um item para marcar se era bífida. A úvula bífida é comum nos casos de fissura palatina submucosa, sendo um dos sinais clínicos para este tipo de fissura³⁶.

Outras variáveis classificadas como “frequentes” foram: estrutura e a mobilidade do palato mole e da faringe^{14,15}. Os instrumentos consideraram a presença de deiscência, aspecto da cicatriz e a integridade do palato. A oroscopia nessa etapa é essencial, visto a malformação ocasionada na região dos lábios e/ou do palato³⁷. A mobilidade dessas estruturas foi avaliada a partir da emissão da vogal /a/^{14, 15}.

A mastigação e a sucção foram classificadas como “pouco frequente”. As FLP favorecem o aparecimento de alterações dentofaciais e, conseqüentemente, afetam a função mastigatória. Alguns estudos relataram que indivíduos com FLP apresentam dificuldades na mastigação de sólidos e têm preferência por alimentos moles^{13, 25}.

De acordo com o instrumento utilizado por um dos estudos incluídos¹³, o que deve ser avaliado na sucção de bebês com FLP, são: a postura dos lábios, o movimento da língua, coordenação entre sucção, respiração e deglutição.

Outros artigos^{26,27} ressaltaram que o profissional deve estar atento aos movimentos linguais e mandibulares e ao tempo de mamada, pois bebês com FLP podem apresentar alterações nestes movimentos e no tempo durante a mamada, para adaptarem-se a falta da estrutura, o que impede a pressão negativa necessária para ejeção eficiente do leite^{26, 27}.

O tônus e a sensibilidade também foram “pouco frequentes”, pois foram incluídos em apenas um protocolo¹⁵. Este estudo incluído utilizou a proposta do protocolo MBGR como referência para a sua idealização.

No protocolo de Graziani *et al.*¹⁵, a tonicidade dos lábios, língua, bochechas e músculo mental foram consideradas e, a sensibilidade foi relacionada com a verificação da dor à palpação, além da sensibilidade tátil dos lábios, papila incisiva, língua, bochechas e mental. A sensibilidade tátil, neste estudo incluído, é verificada por meio de um estesiômetro, ou seja, instrumento composto por um grupo de seis monofilamentos coloridos, de nylon, que apresentam diâmetros diferentes e, que são utilizados tocando-se a região a ser testada. As autoras referem que incluíram estas avaliações, pois todos os aspectos colaboram para a compreensão das disfunções orofaciais e favorecem a determinação do planejamento terapêutico.

Ao comparar as variáveis consideradas como importantes e essenciais para FLP com o instrumento AMIOFE⁷, pode-se observar que um protocolo específico para a avaliação da MO da população com fissura é realmente necessário, pois algumas variáveis não estavam presentes no protocolo AMIOFE, para a avaliação da população em geral, sendo estes itens: caracterização do tipo de fissura; na avaliação do aspecto labial, a presença de cicatriz, fibrose, aspectos da cicatriz, mucosa (parte interna e externa); na avaliação da língua, o aspecto do frênulo lingual (normal, curto e/ou anteriorizado); palato duro, a presença da cirurgia, aspectos da cicatriz, presença de fístula, de fibrose e de deiscência; úvula; tonsilas palatinas; mobilidade do palato mole e da faringe; o tipo respiratório; a deglutição de alimentos pastosos (visto que, o protocolo AMIOFE considera apenas as consistências líquida e sólida); a fala e a fonação.

O estudo de Graziani *et al.* (2019)¹⁵ foi o único avaliado com uma boa qualidade metodológica. Além disso, apresenta a validação do instrumento (PROTIFI) e que verifica a avaliação completa das estruturas orofaciais, da mobilidade, tônus e sensibilidade para indivíduos com FLP. Entretanto, não avalia as funções orofaciais, que foram consideradas como importantes. Os autores¹⁵ justificaram que as funções podem ser avaliadas com o uso do protocolo AMIOFE⁷.

Os estudos científicos sobre protocolos de avaliação na área da Motricidade Orofacial ainda são escassos. Uma das limitações desta revisão sistemática foi justamente este fator, pois poucos foram os estudos incluídos. As características dos artigos variaram, como por exemplo, o objetivo e a idade dos pacientes incluídos em cada estudo, o que limitou a realização de uma metanálise.

Outra limitação observada é que não foram incluídos estudos de outras regiões mundiais, apenas brasileiros. De acordo com alguns estudos, regiões como a Índia, Ásia e África possuem taxas altas de ocorrência da FLP, sendo de aproximadamente 1,09 a cada 1000 nascidos vivos na Índia; 1,30 na China; 1,34 no Japão e 0,7 na África^{38,39}. No entanto, a questão cultural, religiosa e as diferenças demográficas influenciam no tratamento das FLP de cada região mundial³² e, possivelmente, estas diferenças interferiram na estratégia de busca e resultados desta revisão sistemática.

Conclusão

Esta revisão sistemática identificou os protocolos de avaliação da MO para indivíduos com FLP, indicando as variáveis essenciais a serem avaliadas, que são as estruturas orofaciais, principalmente, os lábios, língua, palato mole e duro, bochechas e dentes. Além disso, o estudo de Graziani *et al.* (2019)¹⁵, com o instrumento PROTIFI, demonstrou ser o de melhor qualidade metodológica. Contudo, os dados analisados permitem sugerir que um instrumento completo, ou seja, com a avaliação das funções, estruturas, mobilidade, tonicidade e sensibilidade orofacial auxiliaria os profissionais que atuam com a população de FLP no estabelecimento de planejamentos

terapêuticos fidedignos as disfunções orofaciais e, aperfeiçoaria pesquisas científicas que avaliam a motricidade orofacial destes indivíduos, atribuindo qualidade e eficácia no resultado dos estudos. Estes achados auxiliarão pesquisadores e profissionais da saúde na qualidade metodológica de suas pesquisas e nas avaliações clínicas de pacientes com FLP.

Referências

1. Marchesan IQ. Avaliando e tratando o sistema estomatognático. In: Campiotto AR et al. Tratado de Fonoaudiologia. São Paulo (SP): Roca, 1997; 763-80.
2. Genaro KF, Berretin-Felix, Rehder MIBC, Marchesan IQ. Avaliação miofuncional orofacial: protocolo MBGR. Revista Cefac. 2009; 11(2):237-55.
3. Souza-Freitas JÁ, Dalben GS, Freitas PZ, Santamaria Jr. M. Tendência familiar das fissuras lábio-palatais. Rev. Dent. Press Ortodon. Ortop. Facial, 2004; 9(5):74-8.
4. Shibukawa BMC Rissi GP, Higarashi IH, Oliveira RP. Factors associated with the presence of cleft lip and / or cleft palate in Brazilian newborns. Rev. Bras. Saude Mater. Infant. [Internet]. 2019; 19(4): 947-56.
5. Silva RN, Santos EMNG. Ocorrência de alterações de motricidade oral e fala em indivíduos portadores de fissuralabiopalatinas. RBPS. 2004;17(1):27-30.
6. Montes ABM, Oliveira TM, Gavião MBD, Barbosa TS. Orofacial functions and quality of life in children with unilateral cleft lip and palate. Brazilian oral research, 2019; 33.
7. Folha GA. Ampliação das escalas numéricas do Protocolo de Avaliação Miofuncional Orofacial (AMIOFE), validação e confiabilidade. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo. 2010.

8. Felício CM, Ferreira CLP. Protocol of orofacial myofunctional evaluation with scores. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2008;7(3):367-75.
9. Felício CM, Medeiros AP, de Oliveira Melchior M. Validity of the 'protocol of oro-facial myofunctional evaluation with scores' for young and adult subjects. *J Oral Rehabil*. 2012;39(10):744-53.
10. Liberati A et al. The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate health care interventions: explanation and elaboration. *J Clin Epidemiol*. 2009; 62(10):e1-34.
11. Eriksen MB, Tove FF. O impacto do paciente, intervenção, comparação, resultado (PICO) como uma ferramenta de estratégia de pesquisa na qualidade da pesquisa de literatura: uma revisão sistemática. *Journal of the Medical Library Association: JMLA* 106.4, 2018; 420.
12. National Heart, Lung and Blood Institute. Quality Assessment Tool for Observational Cohort and Cross-Sectional Studies. 2013. Acesso em 2021, <https://www.nhlbi.nih.gov/health-topics/study-quality-assessment-tools>.
13. Campillay PL, Delgado SE, Brescovici SM. Avaliação da alimentação em crianças com fissura de lábio e/ou palato atendidas em um hospital de Porto Alegre. *Rev. CEFAC*. 2010; 12(2):257-66.
14. Meneguetti KI, Mangilli LD, Alonso N, Andrade CRF. Perfil da fala de pacientes submetidos à palatoplastia primária. *CoDAS*, 2017; 29.
15. Graziani AF, Fukushiro AP, Marchesan IQ, Berretin-Félix G, Genaro KF. Ampliação e validação do protocolo de avaliação miofuncional orofacial para indivíduos com fissura labiopalatina. *CoDAS*, 2019; 31.

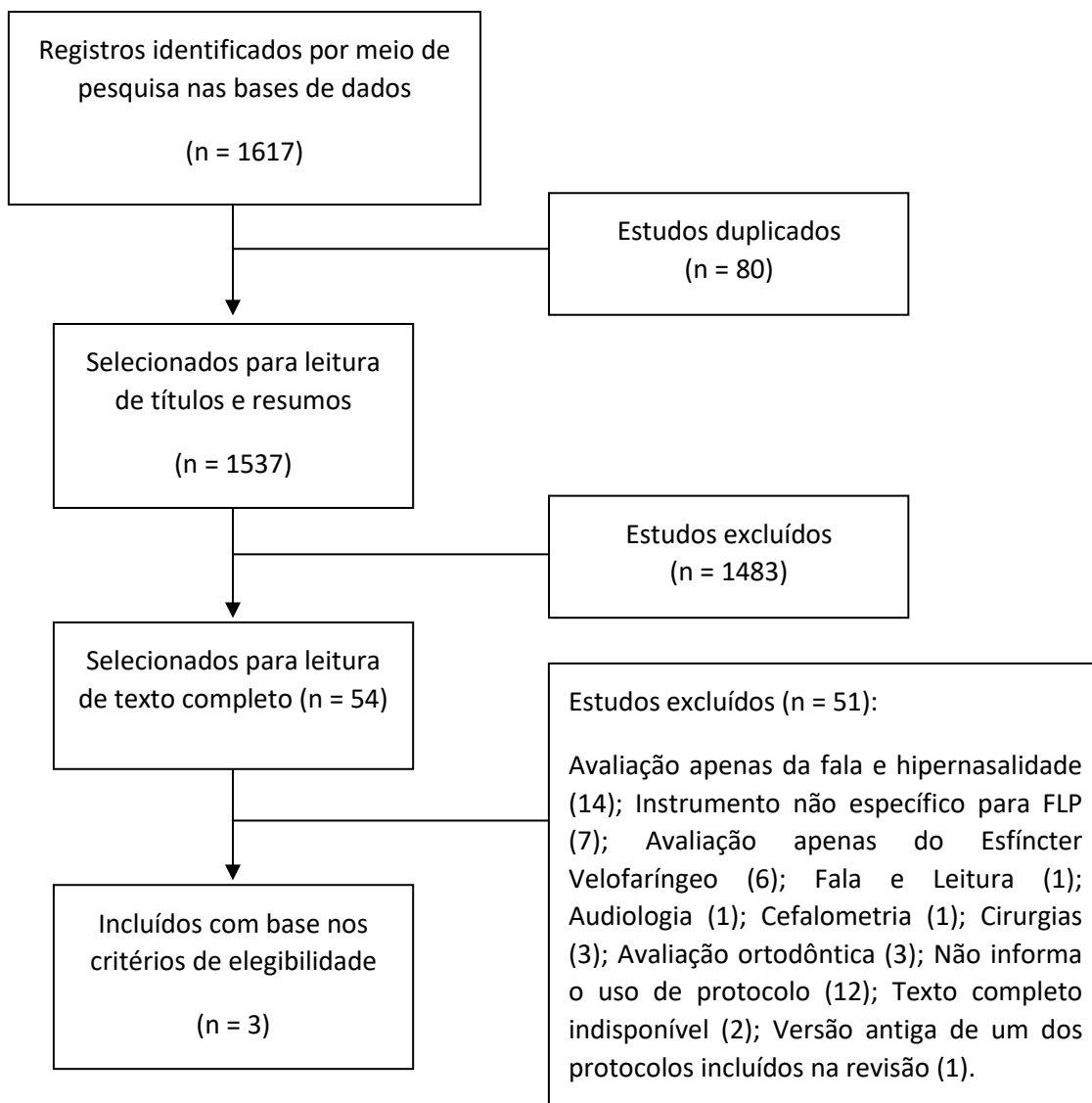
16. Leme MS, Barbosa, TS, Gavião MBD. Versão Brasileira do The Nordic Orofacial Test-Screening (NOT-S) para Avaliação de Disfunções Orofaciais. *Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada*, 2011; 11(2):281-89.
17. Westby C, Burda A, Mehta Z. Asking the right questions in the right ways: Strategies for ethnographic interviewing. *The ASHA Leader*. 2003.
18. Marino VCC, Dutka JCR, Pegoraro-Krook MI, Lima-Gregio AM. Articulação compensatória associada à fissura de palato ou disfunção velofaríngea: revisão de literatura. *Revista CEFAC*, 2012; 14: 528-43.
19. Martins PB, Cardoso MCAF. Variações articulatórias nas fissuras labiopalatinas: enfoque fonoterapêutico. *Universitas: Ciências da Saúde*, Brasília. 2015, 13 (1):17-27.
20. Nakahara K, Mishiba K, Doi R, Kondo K. Nasal expiration image detection on mirror surface using alternating optimization. In: *Proceedings of the 7th IIAE International conference on industrial application engineering*. 2019: 233-8.
21. Altmann EB. Deglutição atípica. In: Kudo AM. *Fisioterapia, fonoaudiologia e terapia ocupacional em pediatria*. São Paulo (SP): Sarvier, 1990.
22. Freitas JS, Cardoso MCAF. Sintomas de disfagia em crianças com fissura labial e/ou palatina pré e pós-correção cirúrgica. *CoDAS*. 2018; 30(1): e20170018.
23. Soares IMV, Torres PF, Andrade NS, Mendes RF, Prado RR Jr, Carvalho LRR. Oronasal fistula after palatoplasty in cleft patients. *Rev Cir Traumatol Buco-Maxilo-Fac*. 2016;16(2):31-5.
24. Goswami M, Jangra B, Bhushan U. Management of feeding problem in a patient with cleft lip/palate. *International journal of clinical pediatric dentistry*, 2016; 9(2):143.
25. Totta T. Análise do padrão mastigatório em indivíduos com fissura labiopalatina [tese]. Bauru (SP): Universidade de São Paulo. 2016.

26. Clarren SK, Anderson B, Wolf LS. Feeding infants with cleft lip, cleft palate, or cleft lip and palate. *Cleft Palate J.* 1987;24:224–249.
27. Bessell A, Hooper L, Shaw WC, Reilly S, Reid J, Glenny AM. Intervenções de alimentação para o crescimento e desenvolvimento de bebês com fenda labial, fenda palatina ou lábio leporino. *Cochrane Database Syst Rev.* 2011; (2): CD003315.
28. Meneghin P, Vattimo MFF. Fisiopatologia do Processo Cicatricial. In: Jorge AS, Dantas SRPE. *Abordagem Multiprofissional do tratamento de Feridas.* São Paulo: Atheneu. 2003; 31-42.
29. Rossi DC, Di Ninno CQMS, Silva KRS, Motta AR. O efeito da massagem no processo de cicatrização labial em crianças operadas de fissura transforame unilateral. *Rev. CEFAC,* 2005; 7(2):205-14.
30. Von den Hoff JW, Carvajal Monroy PL, Ongkosuwito EM, van Kuppevelt TH, Daamen WF. Muscle fibrosis in the soft palate: delivery of cells, growth factors and anti-fibrotics. *Advanced drug delivery reviews,* 2019; 146, 60-76.
31. Marçano ACB et al. X-linked cleft palate and ankyloglossia: refinement of the minimal critical region in Xq21.3. *Am. J. Hum. Genet.,* 2000; 67, A1802.
32. Stanier P, Moore GE. Genetics of cleft lip and palate: syndromic genes contribute to the incidence of non-syndromic clefts. *Human molecular genetics,* 2004;13(1):73-81.
33. Jacob MF. Fístula após palatoplastia primária de acordo com a cirurgia plástica e fonoaudiologia [tese]. Universidade de São Paulo, 2015.
34. Fukuda M, Iino M, Takahashi T. Closure of large oronasal fistulas at the time of secondary bone grafting in patients with cleft lip and palate. *Scan J Plast Reconstr Hand Surg.* 2003;37:339–343.

35. Diah E, Lo L, Yun C, Wang R, Wahyuni LK, Chen Y. Cleft oronasal fistula: a review of treatment results and a surgical management algorithm proposal. *Chang Gung Med J.* 2007;30(6): 529.
36. Picinato-Pirola M, Souza LB, Coelho AC. Fonoterapia intensiva em paciente com fissura de palato submucosa-relato de caso. *Distúrbios da Comunicação*, 2021; 33(2):231-38.
37. Da Ré AF, Cardoso MCAF. Importância da oroscopia na avaliação fonoaudiológica: Relato de caso. *Brazilian Journal of Health Review*, 2021; 4(1), 217-24.
38. Cooper ME, Ratay JS, Marazita ML. Asian oral-facial cleft birth prevalence. *Cleft Palate J*, 2006; 43: 580-89.
39. Loh J, Ascoli M. Cross-cultural attitudes and perceptions towards cleft lip and palate deformities. *World Cult Psychiatry Res Rev*, 2011; 6(2): 127-34.

Figuras

Figura 1 – Fluxograma dos estudos incluídos



Tabelas

Tabela 1 – Características dos estudos incluídos

Primeiro autor	Ano	Objetivo	Amostra	Tipo de estudo	Protocolo de avaliação
Campillay ¹³	2010	Avaliar a alimentação de crianças fissuradas e descrever suas características	23 pacientes com FLP, 14 do sexo masculino e 9 feminino. Selecionados por conveniência. Idades entre zero e nove anos	Transversal	Protocolo de avaliação do Sistema Estomatognático adaptado pelos autores da pesquisa, baseado nos protocolos sugeridos por Altmann (1997) 2 e Watson, Sell e Grunwell (2005).
Meneguetti ¹⁴	2017	Caracterizar o perfil e a fala dos pacientes submetidos à palatoplastia primária	97 indivíduos com diagnóstico de fissura palatina não sindrômica associada ou não à fissura de lábio. Idade mínima de seis anos, sem restrição de idade máxima.	Transversal	Avaliação do sistema estomatognático com instrumento próprio da instituição.
Graziani ¹⁵	2019	Realizar a ampliação, validação de conteúdo, critério e construção de um protocolo de avaliação miofuncional orofacial para indivíduos com fissura labiopalatina e definir parâmetros de avaliação para a utilização do instrumento.	11 avaliadores 30 adultos jovens (média=23,8 anos de idade) com fissura labiopalatina unilateral operada.	Transversal	PROTIFI a abreviação do "Protocolo de Avaliação Miofuncional Orofacial para Indivíduos com Fissura Labiopalatina"

Tabela 2 – Variáveis de avaliação específicas para Fissura Labiopalatina

Função	Campillay et al., 2010	Meneguetti et al., 2017	Graziani et al., 2019	%	Conclusão
Respiração	Não	Sim	Sim	66%	Frequente
Sucção	Sim	Não	Não	33%	Pouco frequente
Deglutição	Sim	Não	Sim	66%	Frequente
Mastigação	Não	Não	Sim	33%	Pouco frequente
Fala	Não	Sim	Sim	66%	Frequente
Voz	Não	Sim	Sim	66%	Frequente
Estruturas					
Lábios	Sim	Sim	Sim	100%	Muito frequente
Língua	Sim	Sim	Sim	100%	Muito frequente
Bochechas	Sim	Sim	Sim	100%	Muito frequente
Palato Duro	Sim	Sim	Sim	100%	Muito frequente
Tonsilas palatinas	Não	Sim	Sim	66%	Frequente
Palato Mole	Não	Sim	Sim	66%	Frequente
Úvula	Não	Sim	Sim	66%	Frequente
Dentes	Sim	Sim	Sim	100%	Muito frequente
Mobilidade					
Lábios	Sim	Sim	Sim	100%	Muito frequente
Língua	Sim	Sim	Sim	100%	Muito frequente
Palato Mole	Não	sim	Sim	66%	Frequente
Faringe	Não	Sim	Sim	66%	Frequente
Tonicidade					
Lábios	Não	Não	Sim	33%	Pouco frequente
Bochechas	Não	Não	Sim	33%	Pouco frequente
Língua	Não	Não	Sim	33%	Pouco frequente
Músculo Mental	Não	Não	Sim	33%	Pouco frequente
Sensibilidade					
Dor em músculos faciais, cervicais e ATM	Não	Não	Sim	33%	Pouco frequente
Sensibilidade tátil no músculo mental, lábios, língua, papila incisiva e bochechas	Não	Não	Sim	33%	Pouco frequente
Tipos de cirurgia realizadas	Não	Sim	Não	33%	Pouco frequente

Linguagem

Expressiva	Não	Sim	Não	33%	Pouco frequente
Receptiva	Não	Sim	Não	33%	Pouco frequente

Tabela 3 – Avaliação específica da fala e função velofaríngea

Fala e Função Velofaríngea	Campillay et al., 2010	Meneguetti et al., 2017	Graziani et al., 2019	%
Teste do espelho (Sopro; palavras e frases com fones plosivos e fricativos)	Não	Sim	Sim	66%
Ressonância Vocal (Hiponasalidade ou Hipernasalidade)	Não	Sim	Sim	66%
Distúrbio Fonológico	Não	Sim	Sim	66%
Distúrbios compensatórios (golpe de glote; plosiva faríngea; fricativa faríngea; plosiva dorso medio palatal; fricativa velar; fricativa nasal posterior.	Não	Sim	Sim	66%
Distúrbios obrigatório (Hipernasalidade; emissão de ar nasal; fraca pressão intraoral; ronco nasal; mímica facial)	Não	Sim	Sim	66%
Adaptação funcional (ceceo anterior ou lateral; interposição lingual; desvios de ponto articulatorio)	Não	Sim	Sim	66%
Distorção acústica	Não	Não	Sim	33%
Velocidade	Não	Sim	Sim	66%
Abertura de boca	Não	Não	Sim	33%
Movimento labial	Não	Não	Sim	33%
Movimento mandibular	Não	Não	Sim	33%
Saliva	Não	Não	Sim	33%
Coordenação pneumofonoarticulatória	Não	Não	Sim	33%
Inteligibilidade	Não	Sim	Sim	66%
Precisão articulatória	Não	Sim	Sim	66%

Tabela 4 – Avaliação da qualidade dos estudos incluídos

Critérios NIH/NHBLI	Campillay, 2010		Meneguetti, 2017		Graziani, 2019	
	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não
1. A questão da pesquisa ou objetivo neste artigo foi claramente estabelecida?	X		X		X	
2. A população do estudo foi claramente especificada e definida?	X		X		X	
3. A taxa de participação das pessoas elegíveis era de pelo menos 50%?		X		X	X	
4. Todos os sujeitos foram selecionados ou recrutados nas mesmas populações ou em populações semelhantes (incluindo o mesmo período de tempo)? Os critérios de inclusão e exclusão para participar do estudo foram pré-especificados e aplicados uniformemente a todos os participantes?	X		X		X	
5. Foi fornecida uma justificativa para o tamanho da amostra, descrição do poder ou estimativas de variação e efeito?	X		X		X	
6. Para as análises neste artigo, as exposições de interesse foram medidas antes do (s) resultado (s) sendo medido (s)?		X		X		X
7. O prazo foi suficiente para que se pudesse esperar razoavelmente uma associação entre a exposição e o resultado, se existisse?		X		X		X
8. Para exposições que podem variar em quantidade ou nível, o estudo examinou diferentes níveis de exposição em relação ao resultado (por exemplo, categorias de exposição ou exposição medida como variável contínua)?		X	X		X	
9. As medidas de exposição (variáveis independentes) foram claramente definidas, válidas, confiáveis e implementadas de forma consistente em todos os participantes do estudo?	X			X	X	
10. As exposições foram avaliadas mais de uma vez ao longo do tempo?		X	X		X	
11. As medidas de resultado (variáveis dependentes) foram claramente definidas, válidas, confiáveis e implementadas de forma consistente em todos os participantes do estudo?	X		X		X	

12. Os avaliadores de resultados não tinham conhecimento do status de exposição dos participantes?	X	X	X
13. A perda de <i>follow-up</i> após o início do estudo foi de 20% ou menos?	X	X	X
14. As principais variáveis de confusão potenciais foram medidas e ajustadas estatisticamente para seu impacto na relação entre exposição (ões) e resultado (ões)?	X	X	X
Classificação de qualidade (boa, regular ou ruim)	Regular	Regular	Boa

4 CONCLUSÃO GERAL

A revisão sistemática realizada para esta dissertação identificou os protocolos usuais para a população com FLP no Brasil, indicando as principais variáveis a serem avaliadas, que são as estruturas orofaciais, como, os lábios, língua, palato mole e duro, bochechas e dentes, bem como, as funções orofaciais.

A comparação entre o protocolo AMIOFE com as variáveis específicas para a avaliação da MO para as FLP demonstrou o quanto é importante considerar a utilização de um protocolo validado e específico para a população com esta malformação craniofacial.

O instrumento PROTIFI, validado no estudo de Graziani et al. (2019), demonstrou ser o de melhor qualidade metodológica. Contudo, o instrumento não contempla a avaliação das funções orofaciais, consideradas como importantes.

Com os resultados analisados, sugere-se a produção de um instrumento completo, com dados de avaliação das funções orofaciais, estruturas, mobilidade, tonicidade e sensibilidade orofacial, a fim de auxiliar os pesquisadores e profissionais da saúde na elaboração de suas pesquisas e nas avaliações clínicas de pacientes com FLP.

5 IMPACTOS DO TRABALHO

Esta dissertação trouxe um impacto de ordem clínica para os profissionais da saúde que atuam na avaliação e no tratamento de indivíduos com FLP, principalmente, para Fonoaudiólogos, pois a avaliação da MO guia o planejamento terapêutico para com o paciente com fissura labial e/ou palatina. Outro impacto importante é em relação as pesquisas científicas, pois o uso de instrumentos validados nos artigos melhora a confiabilidade dos mesmos e, este trabalho, identificou um protocolo validado específico para avaliação da MO para FLP.

ANEXOS

ANEXO A

Comprovante de registro na COMPESQ-UFCSPA

10/03/2021

SEI/UFCSPA - 1037226 - 860 - Despacho



Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre – UFCSPA

Processo nº: 23103.201931/2020-22**Interessado(a):** Maria Cristina de Almeida Freitas Cardoso**Matrícula SIAPE:** 1879182**Assunto:** Processo de registro de projeto de pesquisa

DESPACHO

Atestamos que o projeto de pesquisa intitulado 'Avaliação miofuncional orofacial para fissura lábio-palatina: revisão sistemática' foi registrado na Comissão de Pesquisa da UFCSPA sob o número 023/2020, sob responsabilidade de Maria Cristina de Almeida Freitas Cardoso.

Salientamos que este registro não autoriza o pesquisador a coletar ou analisar dados oriundos de sujeitos de pesquisa. Salientamos também que este registro não garante a concessão de recursos financeiros por parte da UFCSPA a este projeto de pesquisa.

Porto Alegre, 03 de abril de 2020.



Documento assinado eletronicamente por **Henrique Meyrer da Silveira, Assistente em Administração**, em 03/04/2020, às 19:30, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufcspa.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1037226** e o código CRC **809AE9FF**.