

Protocolos de avaliação em motricidade orofacial: uma revisão sistemática

Assessment protocols in orofacial motricity: a systematic review

Protocolos de evaluación en motricidad orofacial: una revisión sistemática

Recebido: 28/09/2022 | Revisado: 10/10/2022 | Aceitado: 13/10/2022 | Publicado: 18/10/2022

Eveline de Lima Nunes

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0593-7946>
Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, Brasil
Universidade Veiga de Almeida, Brasil
E-mail: evelinelimanunes@hotmail.com

Liliane Menzen

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2486-7971>
Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, Brasil
E-mail: lilimenzen@hotmail.com

Maria Cristina de Almeida Freitas Cardoso

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0954-8174>
Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, Brasil
E-mail: mccardoso@ufcspa.edu.br

Resumo

Objetivo: Revisar sistematicamente os protocolos de avaliação em motricidade orofacial. **Método:** A pesquisa foi realizada nas bases de dados PubMed, LILACS e SciELO com protocolos publicados nos últimos 15 anos. Os descritores utilizados foram: avaliação; sistema estomatognático; respiração; mastigação; deglutição; fonoaudiologia e seus similares em inglês. Esta revisão sistemática foi conduzida de acordo com as diretrizes do instrumento PRISMA e analisada quanto a sua qualidade pelo instrumento STARD15, com alta concordância entre os juízes. **Resultados:** Foram elegíveis 12 estudos, na sua maioria desenvolvida no Brasil e junto a uma população entre seis meses e 55 anos de idade e com diferentes objetivos clínicos e conceituais. Os protocolos mais descritos foram o MBGR e o AMIOFE, que apresentam boa sensibilidade e especificidade. Não foi realizado meta-análise. **Conclusão:** O presente estudo revisou sistematicamente os protocolos de avaliação em motricidade orofacial, e encontrou discrepâncias metodológicas em relação ao tamanho da amostra e aos instrumentos de avaliação utilizados para o diagnóstico dos distúrbios miofuncionais orofaciais.

Palavras-chave: Avaliação; Sistema estomatognático; Respiração; Mastigação; Deglutição; Fonoaudiologia.

Abstract

Objective: To systematically review the assessment protocols in orofacial motricity. **Method:** The research was carried out in PubMed, LILACS and SciELO databases with protocols published in the last 15 years. The descriptors used were: evaluation; stomatognathic system; breathing; chewing; Deglutition; speech therapy and its similar in English. This systematic review was conducted according to the PRISMA instrument guidelines and analyzed for its quality by the STARD15 instrument, with high agreement among the judges. **Results:** Twelve studies were eligible, most of them developed in Brazil and with a population between six months and 55 years of age and with different clinical and conceptual objectives. The most described protocols were MBGR and AMIOFE, which have good sensitivity and specificity. No meta-analysis was performed. **Conclusion:** The present study systematically reviewed the assessment protocols in orofacial motricity, and found methodological discrepancies in relation to the sample size of assessment instruments used for the diagnosis of orofacial myofunctional disorders.

Keywords: Evaluation; Stomatognathic system; Respiration; Mastication; Deglutition; Speech, language and hearing sciences.

Resumen

Objetivo: Revisar sistemáticamente los protocolos de evaluación en motricidad orofacial. **Método:** La investigación se realizó en las bases de datos PubMed, LILACS y SciELO con protocolos publicados en los últimos 15 años. Los descriptores utilizados fueron: evaluación; sistema estomatognático; respiración; masticación; deglución; logopedia y sus similares en inglés. Esta revisión sistemática fue realizada de acuerdo con las directrices del instrumento PRISMA y analizada en cuanto a su calidad por el instrumento STARD15, con alta concordancia entre los jueces. **Resultados:** Doce estudios fueron elegibles, la mayoría de ellos desarrollados en Brasil y con una población entre seis meses y 55 años de edad y con diferentes objetivos clínicos y conceptuales. Los protocolos más descritos fueron MBGR y AMIOFE, que tienen buena sensibilidad y especificidad. No se realizó un metanálisis. **Conclusión:** El presente estudio revisó sistemáticamente los protocolos de evaluación de la motricidad orofacial y encontró discrepancias

metodológicas en relación con el tamaño de la muestra de los instrumentos de evaluación utilizados para el diagnóstico de los trastornos miofuncionales orofaciales.

Palabras clave: Evaluación; Sistema estomatognático; Respiración; Masticación; Deglución; Fonoaudiología.

1. Introdução

O sistema estomatognático é composto por tecidos moles e duros, sistema nervoso, vascular e linfático, que se correlacionam de forma complexa. A relação harmônica entre os componentes desse sistema, que se faz pelo equilíbrio de pressões relacionadas às estruturas ósseas e musculares, propiciando o bom desempenho das funções de sucção, respiração, mastigação, deglutição e fala, além da posição habitual da cabeça, da língua e dos lábios (Marchesan, 2004).

A avaliação miofuncional orofacial, realizada pelo fonoaudiólogo é etapa fundamental para o diagnóstico, sendo este pré-requisito para o prognóstico e para o sucesso de qualquer tratamento. Após a avaliação é possível compreender o sistema estomatognático por meio das características anatômicas e funcionais do sistema estomatognático. Permitindo, ainda, estabelecer o plano terapêutico e definir quanto a realização de encaminhamentos (Bianchini, 2001; Felício et al., 2014).

A Avaliação em Motricidade Orofacial propõe a observação e mensuração da postura corporal; da análise facial quanto à simetria, tensão e repouso de lábios e língua; da respiração, deglutição e fala; da realização de hábitos como morder lábios, umedecer lábios, apertamento dental, entre outros (Felício & Ferreira, 2008; Felício et al., 2014).

As características craniofaciais avaliadas visam estabelecer o perfil facial em mesocefálico, braquicefálico e/ou dolicocefálico, em termos verticais, perfil reto, côncavo, convexo ou biprotruso e a intensidade do desvio relativo à severidade das proporções maxilo-mandibulares (Felício & Ferreira, 2008; Felício et al., 2014).

Faz-se necessário, ainda, a verificação da integridade das estruturas e musculatura dos lábios, bochechas, mento, língua, soalho bucal, palato duro e mole, tonsilas palatinas, gengivas e mucosas jugais ao que se refere a sua postura, forma, simetria, tônus, tensão, sinais em mucosa, presença de nódulos e resistência. Assim como, por meio da palpação, a presença de dor e a contração dos músculos temporais e masseteres devem ser avaliadas (Marchesan, 1997; Felício & Ferreira, 2008; Saconato & Guedes, 2009).

Os distúrbios miofuncionais orofaciais podem estar relacionados tanto à condição muscular orofacial, que permite ou não um adequado posicionamento das estruturas orofaciais, quanto às diferentes funções por elas realizadas (respiração, mastigação, deglutição e fala) (Bianchini, 2001; Genaro et al., 2009).

Os protocolos para a identificação de distúrbios miofuncionais orofaciais difundidos na literatura e utilizados tanto na clínica fonoaudiológica como na pesquisa são protocolos para diferenciar sujeitos com e sem distúrbios miofuncionais orofaciais, dentre eles - o Protocolo de Avaliação Miofuncional Orofacial com Escores - AMIOFE (Felício, Ferreira, 2008) e o Avaliação Miofuncional Orofacial – PROTOCOLO MBGR (Genaro et al., 2009).

Este estudo teve como objetivo revisar sistematicamente os protocolos de avaliação em motricidade orofacial.

2. Metodologia

A revisão sistemática resume os resultados e as evidências de todos os estudos originais num determinado tema, estas são frequentemente consideradas como evidência de alta qualidade. As etapas necessárias para a elaboração de uma revisão sistemática são: formular uma questão de investigação; produzir um protocolo de investigação e efetuar o seu registro no PROSPERO; definir os critérios de inclusão e de exclusão; desenvolver uma estratégia de pesquisa e pesquisar a literatura – encontrar os estudos; seleção dos estudos; avaliação da qualidade dos estudos; extração dos dados; síntese dos dados e disseminação dos resultados – publicação (Donato & Donato, 2019).

Estratégia de Pesquisa

Trata-se de um estudo de revisão sistemática, em que o fator de estudo foi protocolo de avaliação miofuncional orofacial e o desfecho, o diagnóstico miofuncional orofacial. Este estudo foi registrado junto à base pública de registro de protocolos de revisões sistemáticas PROSPERO (International prospective register of systematic reviews) sob o número sob o número CRD42022328068.

Inicialmente, a pergunta de pesquisa foi formulada a partir do anagrama PICO, em que o P (participantes) se referiu as crianças/adolescentes e adultos, I (Intervenção) aos protocolos de diagnóstico orofacial, C (Comparador) sem comparação e o Outcome (Desfecho) foi o diagnóstico miofuncional orofacial. A questão da pesquisa foi: “Quais são os protocolos de motricidade orofacial utilizados para identificação de distúrbios miofuncionais orofaciais?”

Seleção dos estudos

A seleção se deu a partir dos termos de busca, identificados e verificados junto ao site da Bireme - Decs (descritores) e foram relacionados a cada um dos componentes da estratégia PICO.

Foram utilizados os operadores booleanos (delimitadores): representados pelos termos conectores AND, OR e NOT. A combinação dos componentes da estratégia PICO para finalização da estratégia de busca, após seleção dos termos de busca e a utilização dos operadores booleanos para cada um dos 4 componentes de estratégia PICO, foram realizados e inter-relacionados na estratégia final, que foi inserida na caixa de busca (search box) existente nas bases de dados e, desta forma, procedeu-se à localização das evidências por meio da busca bibliográfica.

Os principais descritores utilizados foram: Avaliação; Sistema Estomatognático; respiração; mastigação; deglutição; Fonoaudiologia e seus similares no idioma inglês. O levantamento bibliográfico foi realizado nas bases de dados PubMed, LILACS e SciELO, uma vez que incluem a maior parte das publicações nesta área.

Crítérios de Seleção

Os critérios para inclusão foram estudos observacionais, de caráter transversal, retrospectivo e/ou prospectivo, de estudos de casos, de casos controle e/ou os dados iniciais dos estudos de Coorte, no idioma português, espanhol ou inglês, publicados entre 2008 e 2021. Os estudos realizados em sujeitos com câncer de cabeça e pescoço; fazendo uso de traqueostomia, idosos, dissertações e/ou teses; duplicados; e/ou não disponíveis para análise na íntegra foram excluídos.

Este estudo seguiu as diretrizes dos Principais Itens para Relatar Revisões Sistemáticas e Meta-análises – PRISMA (Galvão, Pansani & Harrad, 2015) e organizados em formato de fluxograma (Page et al., 2021). As buscas foram realizadas por dois revisores que avaliaram os estudos de forma independente e cegada. A primeira etapa de seleção dos estudos encontrados foi à avaliação detalhada dos títulos e resumos, para determinar sua exclusão ou inclusão. Na segunda etapa, os artigos foram lidos na íntegra para determinar a sua elegibilidade. Caso houvesse discordância entre os dois revisores, o artigo foi avaliado por um terceiro revisor.

Análise de Qualidade

Os estudos selecionados para esta revisão sistemática foram verificados quanto a sua qualidade e o risco de viés. O instrumento utilizado nesta verificação foi o Standards for Reporting Studies of Diagnostic Accuracy 2015 – STARD 15 (Cohen et al., 2016).

O instrumento STARD 15 foi aplicado junto aos artigos selecionados por dois juízes independentes e cegados, que preencheram os itens de verificação e classificaram por meio de três opções: sim (S), não (N) e não se aplica (NA). O preenchimento foi verificado pelo terceiro avaliador. A concordância percentual foi calculada somando-se o número de itens

que os juízes consideraram o mesmo conceito e dividido pelo número total de itens do instrumento, que reunidos totalizam 34 tópicos (Stemler, 2004).

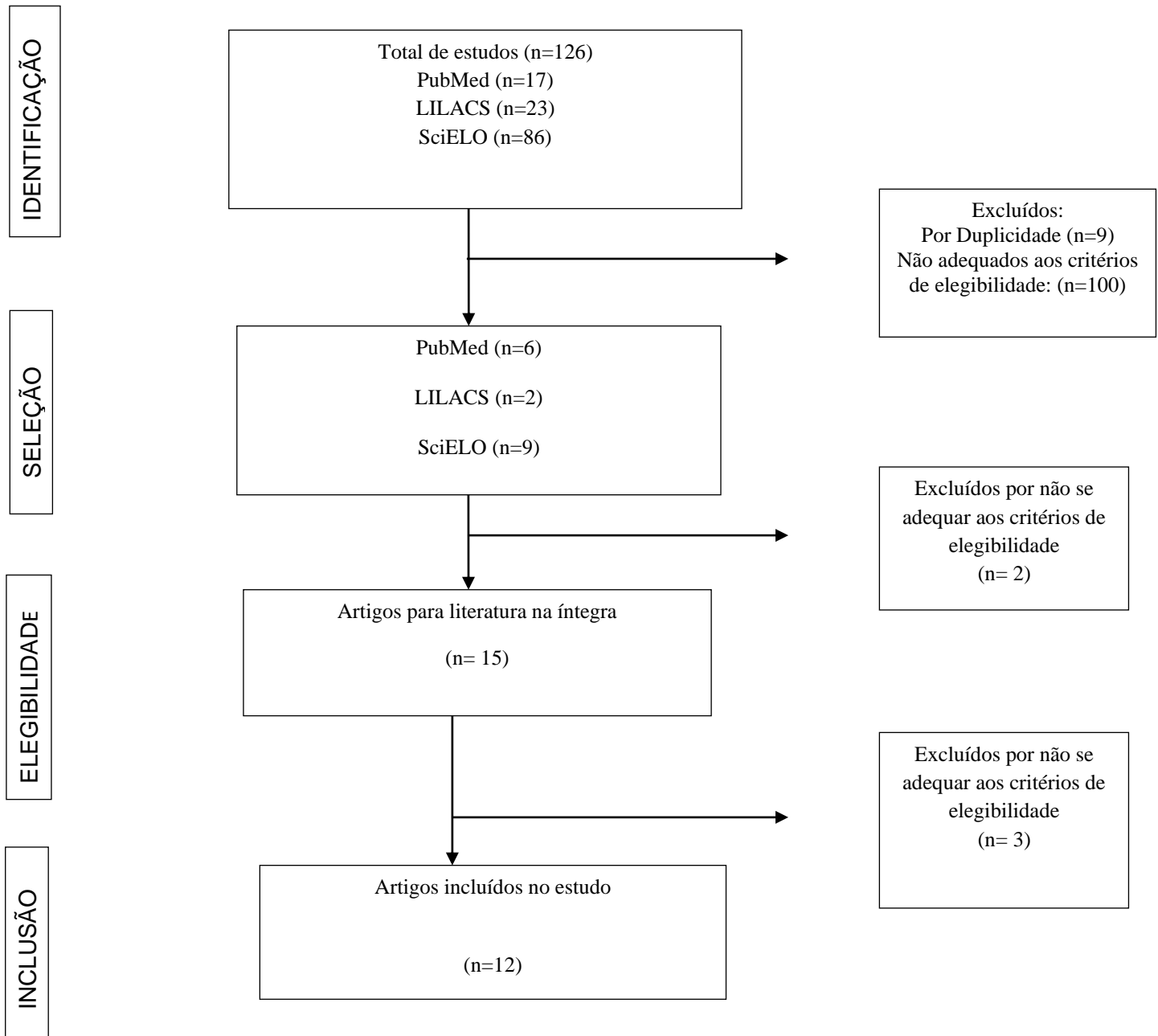
Análise e comparação dos resultados

Os estudos incluídos foram organizados em tabelas com os dados referentes à: publicação (autor/data); localização geográfica; objetivos; tipo de estudos (metodologia); população (número absoluto – n/sem dados – sd); protocolo utilizado; itens que compõe os protocolos; classificação dos resultados; e conclusão da avaliação, permitindo a comparação entre os dados.

3. Resultados

O fluxograma PRISMA traz as etapas deste estudo e a inclusão dos artigos encontrados. Foram incluídos 12 artigos após a leitura na íntegra. As etapas de seleção dos estudos encontram-se na Figura 1.

Figura 1 – Fluxograma PRISMA (Page *et al.*, 2021).



Fonte: Autoria própria.

Os artigos selecionados foram avaliados para com a qualidade e a possibilidade de risco de viés, conforme o estabelecido no instrumento STARD 15 (Cohen *et al.*, 2016), cujos dados mostram que 92,3% artigos foram avaliados com uma concordância alta entre os juízes (acima de 90%) (Stemler, 2004). Apenas um artigo apresentou concordância aleatória (7,69%) (Stemler, 2004). Os resultados apontam uma concordância entre os juízes (medida pela frequência em que os juízes atribuíram exatamente à mesma classificação) de 61,5%, classificada como concordância perfeita e, uma confiabilidade das atribuições dadas (semelhança relativa entre as classificações) de 38,5% (Matos, 2014). Os dados desta análise se encontram no Quadro 1.

Quadro 1 – Análise de qualidade dos artigos inseridos.

Artigos																								
S15	A1		A2		A3		A4		A5		A6		A7		A8		A9		A10		A11		A12	
	J1	J2	J1	J2	J1	J2	J1	J2	J1	J2	J1	J2	J1	J2	J1	J2	J1	J2	J1	J2	J1	J2	J1	J2
1.	S	S	S	N	N	N	S	S	S	S	N	N	N	N	S	S	N	N	S	S	S	S	N	N
2.	S	S	S	S	S	S	S	S	N	N	S	S	N	N	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
3.	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
4.	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
5	S	S	N	S	S	S	N	N	S	S	S	N	N	N	S	S	N	N	S	S	S	S	S	S
6	S	S	S	N	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
7	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	N	N	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
8	S	S	N	S	N	NA	N	N	N	N	S	S	S	S	N	N	S	S	N	N	S	S	S	S
9	S	S	S	N	N	NA	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	S	S	S	S	S	S
10a	S	S	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	S	S	S	S	S	S
10b	S	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	S	S	S	S	N	N
11	S	S	N	N	N	N	S	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	S	S	S	S	N	N
12a	S	S	N	N	N	N	S	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	S	S	S	S	N	N
12b	S	S	N	N	N	N	S	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	S	S	S	S	N	N

13a	S	S	N	N	N	N	N	N	N	N	NA	NA	N	N	N	N	N	N	S	S	S	S	N	N
13b	S	S	N	N	N	N	N	N	N	N	NA	NA	N	N	N	N	N	N	S	S	S	S	N	N
14.	S	S	S	N	N	N	S	S	N	N	S	S	S	S	N	N	S	S	S	S	S	S	N	N
15.	S	S	S	S	N	N	S	S	S	S	N	N	N	N	S	S	N	N	S	S	S	S	S	S
16.	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
17.	S	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	S	S	N	N
18.	N	N	S	N	N	N	S	S	S	S	N	N	N	N	S	S	N	N	S	S	N	N	N	N
19.	S	S	S	S	N	N	S	S	S	S	N	N	N	N	S	S	N	N	S	S	S	S	N	N
20.	S	S	S	S	N	N	S	S	N	N	S	S	S	S	N	N	S	S	S	S	S	S	N	N
21a	S	S	S	S	N	N	S	S	S	S	N	N	N	N	S	S	N	N	S	S	S	S	N	N
21b	S	S	S	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	S	S	N	N
22.	N	N	N	S	NA	NA	N	N	N	N	NA	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
23.	S	S	S	N	NA	NA	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
24.	S	S	S	S	N	N	S	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	S	S	S	S	N	N
25.	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
26.	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	S	S	S	S	N	N	S	S	N	N	N	N	S	S
27.	S	S	S	N	N	N	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
28.	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S

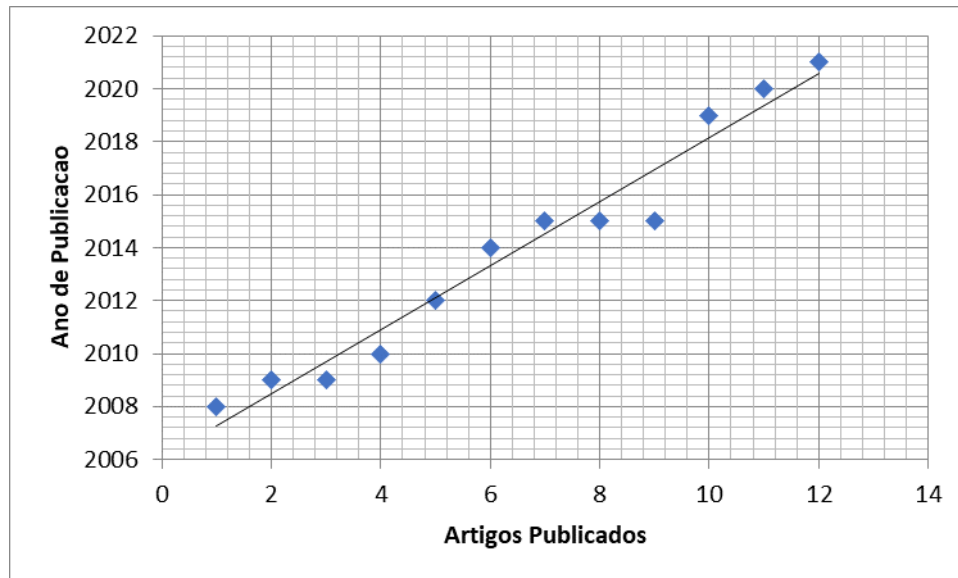
29.	S	S	S	S	N	N	S	S	S	S	N	N	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	N	N
30.	S	S	N	S	N	N	S	S	N	N	N	S	N	S	N	N	N	S	N	N	S	S	S	S
R/C *	=1		=0,58		=0,94		=1		=1		=0,91		=0,97		=1		=0,97		=1		=1		=1	
**	100%		58%		94%		100%		100%		91%		97%		100%		97%		100%		100%		100%	

Legenda: S15 = Stard15 (Cohen et al., 2016); 1= título; 2= resumo; 3/4=introdução; 5/6/7/8/9/ 10a/10b/11/12a/12b/13a/13b/14/15/16/17/18 = método; 19/20/21a/21b/22/23/24/25= resultados; 26/27= discussão; 28/29/30= outras informações; A1 = Felício & Ferreira, 2008; A2 = Bergendal, McAllister & Stecksén-Blicks, 2009; A3= Genaro, Berretin-Felix, Rehder & Marchesan, 2009; A4= Felício, Folha, Ferreira & Medeiros, 2010; A5 =Felício, Medeiros & Oliveira Melchior, 2012; A6 = Hilasaca-Mamani, Barbosa, Feine, Ferreira, Boni & Castelo, 2015; A7 = Folha, Valera & Felício, 2015; A8 = Graziani, Fukushiro & Genaro, 2015; A9 = Rezende, Furlan, Casas & Motta, 2014; A10 = Graziani, Fukushiro, Marchesan, Berretin-Félix & Genaro, 2019; A11 = Bueno, Rosa, Genaro & Berretin-Felix, 2020; A12 = Medeiros, Nobre, Barreto, Jesus, Folha, Matos & Felício, 2021; J1= juiz um; J2= juiz 2; sim; N= não; NA= não se aplica; R/C = resultado de concordância; * Cohen et al., 2016; **Stemler, 2004; Fonte: Autoria própria.

No Quadro 1 observar-se a precisão diagnóstica dos artigos inseridos, sendo o protocolo AMIOFE o mais frequente, assim como, a concordância entre os avaliadores de 1:1 em sete artigos.

O Gráfico 1 mostra o recorte temporal das publicações nos últimos 15 anos. Verifica-se que no ano de 2015 houve o maior número de publicações sobre o tema.

Gráfico 1 - Recorte temporal das publicações.



Fonte: Autoria própria.

Na Tabela 1 encontram-se as características gerais dos estudos que atenderam aos critérios de elegibilidade. Observa-se que os estudos, em sua maioria, foram produzidos no Brasil e os protocolos mais utilizados nas pesquisas foram o MBGR e o AMIOFE. É importante ressaltar o objetivo do estudo, número de participante e os protocolos.

Na Tabela 2 encontram-se os itens que compõe os estudos, é essencial levar em conta as estruturas orofaciais e as funções estomatognáticas que cada estudo aborda.

Tabela 1 - Análise qualitativa dos dados dos artigos incluídos.

Autor/Ano	Localização Geográfica	Objetivo do estudo	Tipo de Estudo	Número de Participantes	Protocolo Utilizado
Felício & Ferreira, 2008	Brasil	Descrever um protocolo para avaliação de crianças com idade 6 a 12 anos e estabelecer relações entre o miofuncional orofacial condições e escalas numéricas.	Validação de caráter quantitativo	80	AMIOFE
Bergendal, McAllister & Stecksén-Blicks, 2009	EUA	Rastrear a função orofacial	Observacional, transversal e prospectivo	46	NOT-S
Genaro, Berretin-Felix, Rehder & Marchesan, 2009	Brasil	Apresentar um protocolo com escores na área de motricidade orofacial intitulado Protocolo MBGR.	Caráter quanti-qualitativo	27	MBGR
Felício, Folha, Ferreira & Medeiros, 2010	Brasil	Descrever o protocolo AMIOFE expandido para avaliação de crianças	Validação caráter quanti-qualitativo	50	AMIOFE-E
Felício, Medeiros & Oliveira Melchior, 2012	Brasil	Analisar a validade, sensibilidade e especificidade do protocolo de avaliação miofuncional orofacial com escores para o diagnóstico de transtorno miofuncional orofacial em jovens e adultos	Validação caráter quanti-qualitativo	80	AMIOFE
Rezende, Furlan, Casas & Motta, 2014	Brasil	Investigar a associação de alguns aspectos avaliação clínica da língua e avaliação qualitativa de força.	Observacional e transversal	48	MBGR
Hilasaca-Mamani, Barbosa, Feine, Ferreira, Boni & Castelo, 2015	Brasil	Traduzir o instrumento em língua francesa “Questionnaire D’Alimentation” para o português brasileiro e realizar a adaptação transcultural	Caráter quali-quantitativo	20	Questionnaire D’Alimentation/ Questionário de Avaliação da Qualidade da Mastigação – QAQM
Folha, Valera & Felício, 2015	Brasil	Examinar a validade, confiabilidade e propriedades psicométricas do Protocolo Expandido de Avaliação Miofuncional Orofacial com Escores	Validação caráter quanti-qualitativo	133	AMIOFE
Graziani, Fukushima & Genaro, 2015	Brasil	Elaborar e validar o conteúdo de uma proposta de protocolo de avaliação miofuncional orofacial para indivíduos com fissura labiopalatina	Validação de caráter qualitativo	5 especialistas	PROTIFI, Baseado no MBGR
Graziani, Fukushima, Marchesan, Berretin-Félix & Genaro, 2019	Brasil	Realizar a ampliação, validação de conteúdo, critério e construto de um protocolo de avaliação miofuncional orofacial para indivíduos com fissura labiopalatina e definir parâmetros de avaliação para a utilização do instrumento.	Observacional, transversal e prospectivo	30	Protocolo de Avaliação Miofuncional Orofacial para Indivíduos com Fissura Labiopalatina - PROTIFI
Bueno, Rosa, Genaro & Berretin-Felix, 2020	Brasil	Validar protocolo de Avaliação Miofuncional Orofacial MBGR para adultos comDTM.	Estudo de Validação, de caráter quanti-qualitativo	30	MBGR
Medeiros, Nobre, Barreto, Jesus, Folha, Matos & Felício, 2021	Brasil	Adaptar e validar conteúdo e aparência do Protocolo de Avaliação Miofuncional Orofacial com Escores Expandido (AMIOFE-E) para lactentes de 6 a 24 meses de idade.	Estudo de validação, de caráter qualitativo	10 especialistas	AMIOFE-E lactentes (6-24 meses)

Fonte: Autoria própria.

Tabela 2 - Análise qualitativa dos itens que compõem os protocolos publicados nos artigos incluídos.

Autor/ Ano	Anamnese	Estruturas Avaliadas	Funções Avaliadas	Avaliações Complementares	Classificação dos resultados	Conclusão da Avaliação
Felício & Ferreira, 2008	Identificação	Aparência, postura e mobilidade dos lábios, língua, bochechas e maxilares	Mastigação, Deglutição e Respiração	Não se aplica	Escores	Graduação das condições miofuncionais orofaciais
Bergenda, McAllister & Stecksén-Blicks, 2009	Não apresenta	Sensibilidade e produção salivar	Mastigação, Deglutição	Não indica	Escores	Quanto maior a pontuação mais alterações miofuncionais o paciente apresenta
Genaro, Berretin-Felix, Rehder & Marchesan, 2009	Identificação, queixas, antecedentes familiares e intercorrências; desenvolvimento e dificuldades motoras; problemas de saúde e respiratórios, sono e tratamentos realizados; aspectos ligados à alimentação desde a amamentação até a alimentação atual; bem como sobre a mastigação, deglutição, hábitos orais e também aspectos envolvendo a comunicação, fala, audição, voz e escolaridade.	Postura de cabeça e de ombros; medidas da face, movimento mandibular e oclusão; análise facial; exame intra-oral envolvendo bochechas, língua, palato, tonsilas palatinas, dentes e oclusão; mobilidade, tonicidade e dor à palpação	Respiração, Mastigação, Deglutição, Fala e Voz.	Não indica	Escores de 0 a 3.	Diagnóstico Fonoaudiológico a partir de escores
Felício, Folha, Ferreira & Medeiros, 2010	Identificação	Aparência, postura e mobilidade dos lábios, língua, bochechas e maxilares	Mastigação, Deglutição e Respiração	Não indica	Escores	Graduação das condições miofuncionais orofaciais
Felício, Medeiros & Oliveira Melchior, 2012	Identificação	Face, bochecha, língua e lábios	Respiração, Deglutição, Mastigação	Não indica	Escore	Transtornos miofuncionais orofaciais
Rezende, Furlan, Casas & Motta, 2014	Não apresenta	Língua	Não avalia função	FORLING para força de protrusão de língua	Força normal e força reduzida/ presença e ausência de movimentos	Não se aplica- adultos saudáveis
Hilasaca-Mamani, Barbosa, Feine, Ferreira, Boni & Castelo, 2015	Não apresenta	Não apresenta	Mastigação	Não indica	Extrema dificuldade/ nenhuma dificuldade	Protocolo é sensível na avaliação da função mastigatória.
Folha, Valera & Felício, 2015	Identificação	Face, bochecha, língua e lábios	Respiração, Deglutição, Mastigação	Não indica	Escores	Transtornos miofuncionais orofaciais
Graziani, Fukushiro & Genaro, 2015	Identificação, motivo da avaliação, tipo de fissura	Lábio, bochecha, língua, dentes, oclusão, tonsilas palatinas, palato duro, véu palatino	Respiração e Fala	Não indica	Escores	Transtornos miofuncionais orofaciais
Graziani, Fukushiro,	Identificação, motivo da avaliação, tipo	Lábio, bochecha, língua, dentes,	Respiração e Fala	Estesiômetro para	Escores	Diagnóstico das disfunções

Marchesan, Berretin-Félix & Genaro, 2019	de fissura	oclusão, tonsilas palatinas, palato duro, véu palatino		sensibilidade tátil		oromiofuncionais,
Bueno, Rosa, Genaro & Berretin-Felix, 2020	Não apresenta	Musculatura extraoral/postural, mobilidade orofacial	Mastigação, deglutição e fala	Não indica	Escores	Diagnóstico de alterações específicas nesta condição de DTM
Medeiro, Nobre, Barreto, Jesus, Folha, Matos & Felício, 2021	Não apresenta	Simetria facial, volume das bochechas, dos lábios e da língua, largura e altura do palato duro, alguns comportamentos dos lábios e de língua durante a função de deglutição, eficiência da deglutição, mordida quanto aos dentes envolvidos e comportamentos sugestivos de alteração durante a mastigação.	Respiração, Deglutição, Mastigação	Não indica	Escore máximo para cada item e o total, de acordo com a seguinte cronologia: de 6 a 11 meses e 29 dias; e de 12 a 24 meses.	Diagnóstico de distúrbio miofuncional orofacial

Fonte: Autoria própria.

5. Discussão

Para descrever os protocolos de avaliação miofuncional orofacial foram incluídos 12 estudos, sendo estes realizados, em sua maioria, no Brasil.

Neste estudo encontramos dificuldades na inclusão dos estudos, pois a maioria das pesquisas, inicialmente selecionadas, estava duplicada nas bases de dados. A seleção PICO envolve pessoas (adultos e crianças) haja vista que os protocolos que avaliam apenas adultos são escassos na literatura. A respeito da análise de qualidade observou-se uma alta concordância entre os juízes.

Devido ao número reduzido de estudos publicados sobre o tema foi necessário adotar o período ampliado nesta revisão em 15 anos.

A característica dos estudos incluídos, quanto a sua localização geográfica nos remete ao momento histórico da Fonoaudiologia, mundialmente, aliado a busca de evidências baseadas na ciência, pois muito do “fazer fonoaudiológico” foi e, ainda é pontuado pela prática clínica. Muitos artigos veiculados na literatura trazem protocolos de avaliação, direcionados ou não, para os distúrbios miofuncionais orofaciais produzidos por serviços ou profissionais da área da Motricidade Orofacial, não validados metodologicamente.

Atualmente, a integração do conhecimento adquirido por meio de pesquisas empíricas realizadas ao longo do tempo necessita de uma base sólida, estruturada em critérios rigorosos de execução, controle de variáveis e análise de resultados (Gurgel, Kaiser & Reppold, 2015). Dos estudos incluídos apenas um foi desenvolvido fora do Brasil (Bergendal, McAllister & Stecksén-Blicks, 2009).

A Associação Americana de Fonoaudiologia (American Speech-Language-Hearing Association – ASHA) apresenta como proposta de avaliação dos distúrbios miofuncionais orofaciais, a análise do histórico do paciente, a verificação do complexo orofacial e das funções estomatognáticas (ASHA, 2022). No estudo norte americano incluído, que objetivou rastrear as funções orofaciais, observou-se que os pacientes com displasia apresentaram escores maiores nos domínios de mastigação e deglutição e da fala, justificados pelas alterações estruturais orofaciais que esses pacientes apresentam (Bergendal et al., 2009).

Ao incluir estudos com uma população ampla, ou seja, crianças/adolescentes e adultos, esta revisão buscou identificar os protocolos utilizados na população em geral com vistas ao diagnóstico de distúrbio miofuncional orofacial. A mesma consideração foi realizada ao não se descartar distúrbios miofuncionais orofaciais específicos de determinadas patologias clínicas, cujo comprometimento do sistema estomatognático era uma possibilidade já referida na literatura.

A literatura pesquisada afirma que o fonoaudiólogo atuante em Motricidade Orofacial, independente do protocolo escolhido, deve ser capaz, ao final da sua avaliação, de diagnosticar, estabelecer prognóstico e elaborar o seu planejamento terapêutico (Bueno et al., 2020; Medeiros et al., 2021).

Os estudos incluídos nesta revisão abordaram tanto aspectos de qualidade na realização de uma função estomatognática específica, quanto às etapas dos critérios de contextualização com vistas à validação de um determinado protocolo. Os participantes dos artigos variaram entre 0 e 133, incluindo pessoas entre seis meses e 55 anos de idade, assim como de profissionais da área de Motricidade Orofacial, como julgadores dos protocolos em análise ou validação.

Os protocolos mencionados nos estudos incluídos foram: “Questionnaire D’Alimentation” (Hilasaca-Mamani et al., 2015), o protocolo MBGR (Genaro et al., 2009), Avaliação Miofuncional Orofacial para Indivíduos com Fissura Labiopalatina (Graziani et al., 2019), AMIOFE (Felício & Ferreira, 2008) e AMIOFE-E (Felício et al., 2010).

O “Questionnaire D’Alimentation”, traduzido e adaptado transculturalmente para o português do Brasil, permite a avaliação da “Qualidade da Mastigação”. Este estudo foi conduzido com adolescentes, os quais foram questionados quanto à frequência da dificuldade de mastigação frente aos diferentes tipos de alimentos, no período de duas semanas anteriores à avaliação do sujeito. As respostas variaram de extrema dificuldade a nenhuma dificuldade. Este estudo avaliou exclusivamente

essa função estomatognática (Hilasaca-Mamani et al., 2015).

O protocolo MBGR (Genaro et al., 2009) foi descrito com o objetivo de ser detalhado e específico nas avaliações de Motricidade Orofacial e, a proposta analisada faz uso de escores, para o estabelecimento do diagnóstico clínico de distúrbio miofuncional orofacial. Este protocolo inicia o processo de avaliação pela identificação do paciente/cliente, suas queixas, intercorrências progressivas, assim como, investiga o histórico familiar, o desenvolvimento e dificuldades motoras, possíveis problemas de saúde e respiratórios, do sono e tratamentos realizados. Estes questionamentos compõem uma breve anamnese e, esta é complementada por aspectos ligados ao processo de alimentação, desde a amamentação até a ingestão atual de alimentos. Esta etapa inicial é composta por perguntas que averiguam a realização das funções de: mastigação, deglutição, hábitos orais; e, também, engloba aspectos envolvendo a comunicação, fala, audição, voz e escolaridade.

A próxima etapa estabelecida pelo protocolo MBGR é o exame miofuncional orofacial que envolve a verificação da: postura de cabeça e de ombros; medidas da face, movimento mandibular e oclusão; análise facial; e a oroscopia (envolvendo bochechas, língua, palato, tonsilas palatinas, dentes e oclusão). Examina, também, a mobilidade, tonicidade e dor à palpação; além das funções de respiração (estabelecendo o tipo e modo), mastigação (fases da mastigação, padrão mastigatório e tempo mastigatório), deglutição (consistência sólida, líquida e líquida dirigida) fala por meio da fala espontânea, sequências automáticas e nomeação de figuras e voz (pitch, loudness, tipo de voz e tempos máximos de fonação). As autoras ainda sugerem a documentação por meio de imagens (fotografias nos perfis frontal e lateral) e, ao final, apresentam um resumo dos aspectos avaliados e os escores esperados e alcançados (Genaro et al., 2009).

O diagnóstico verificado por meio do protocolo MBGR é dado por meio dos escores atingidos pelo paciente e nomeados de distúrbios miofuncionais orofaciais (Genaro et al., 2009).

O protocolo MBGR passou pelas etapas de contextualização de protocolo clínico e validação para pessoas em diferentes idades (Graziani et al., 2015; Rezende et al., 2014; Bueno et al., 2020), hígdas (Genaro et al., 2009) ou com patologias específicas (Bueno et al., 2020), assim como, serviu de base para a elaboração de outro protocolo (Graziani et al., 2015).

Ao ser utilizado em um estudo para a verificação da força de língua em adultos jovens, os aspectos com maior número de indivíduos alterados foram sucção de língua no palato e vibração de língua. A elevação do assoalho da boca durante sucção de língua no palato foi o único aspecto da avaliação clínica associado à avaliação quantitativa de força, por meio do FORLING (Rezende, Furlan, Casas & Motta, 2014).

O protocolo MBGR foi validado para indivíduos adultos com disfunção temporomandibular (DTM), com a justificativa de que pessoas com este distúrbio podem apresentar alterações na postura habitual; na mobilidade de lábios e língua; dificuldade no abaixamento e elevação mandibular; distúrbios na mastigação e deglutição atípica ou adaptada; assim como, prejuízos nos aspectos fonéticos e articulatórios da fala. Este protocolo foi capaz de proporcionar o diagnóstico de alterações específicas da condição de DTM, com bons valores de especificidade (75%) e sensibilidade (71,4%) (Bueno et al., 2020).

Na elaboração do protocolo Avaliação Miofuncional Orofacial para Indivíduos com Fissura Labiopalatina – PROTIFI, a avaliação da motricidade orofacial foi organizada a partir da proposta do protocolo MBGR, mas direcionado para a população com fissura labiopalatina. O PROTIFI está em processo de validação, estando às etapas de conteúdo e de aplicação comparativa entre protocolos finalizada. Por meio desta avaliação (PROTIFI) é possível identificar e diferenciar as alterações miofuncionais orofaciais nos momentos de pré e pós-operatório das cirurgias corretivas da malformação e ortognáticas que esta população realiza (Graziani et al., 2019).

O Protocolo de Avaliação Miofuncional Orofacial com Escores (AMIOFE) (Félicio & Ferreira, 2008) foi inicialmente elaborado para analisar crianças entre 6-12 anos, a fim de estabelecer relações entre as escalas numéricas e as características

miofuncionais orofaciais, sendo considerada como abrangente, porém sem ser exorbitantemente extenso. O AMIOFE possibilita a análise da aparência e condição postural de lábios, mandíbula, língua, bochechas, face e palato duro; avalia a mobilidade dessas estruturas; e, as funções de mastigação, respiração e deglutição. Os escores estabelecidos possibilitam que o fonoaudiólogo detecte e gradue o diagnóstico de distúrbio miofuncional orofacial.

O AMIOFE foi validado para a população de jovens e adultos, apresentando bons níveis nos resultados da especificidade (80%) e sensibilidade (80%). Permitindo a determinação de distúrbio miofuncional orofacial antes e após o tratamento (Felício et al., 2012).

Uma nova versão do AMIOFE foi publicada, apresentando um número de participantes expandido e nomeado como “AMIOFE – E”. Com a ampliação de aplicação, a escala numérica de resultados passou a ser contabilizada em 4 pontos: 4 pontos = normal, 3 = alteração leve, 2 = alteração moderada e 1 = alteração severa (Felício et al., 2010).

O AMIOFE-E foi validado para a população de lactentes (06 a 24 meses) possibilitando a avaliação e a identificação das alterações dos componentes: aparência e condição postural (face, lábios, língua, bochechas palato duro), mobilidade facial e funções de respiração, mastigação e deglutição. Os autores afirmam que o seu uso viabiliza ao fonoaudiólogo a verificação do perfil do sujeito, permitindo análises intra-sujeitos e, assim, do gerenciamento do tratamento (Medeiros et al., 2021). O mesmo protocolo também demonstrou ser válido e confiável para a sua aplicação nos indivíduos com Apneia Obstrutiva do Sono (Folha et al., 2015).

Dessa forma, os resultados apresentados nesta revisão atestaram que os protocolos AMIOFE e MBGR são os mais utilizados na prática clínica fonoaudiológica brasileira. Além disso, é necessário refletir sobre o desfecho desses protocolos de avaliação, visto que ainda se encontram em etapa de validação, assim como, estes não consideram as influências étnicas, de gênero e etárias nos aspectos estruturais e funcionais da face dos sujeitos, como sugerido por Nascimento et al., (2013).

5. Conclusão

O presente estudo revisou sistematicamente os protocolos de avaliação em motricidade orofacial, em que houve discrepâncias metodológicas em relação ao tamanho da amostra e quanto aos instrumentos de avaliação utilizados para o diagnóstico dos distúrbios miofuncionais orofaciais. A maioria dos estudos incluídos foi brasileiros, o que demonstra a grande atuação do nosso país na área da Motricidade Orofacial.

Sugerimos novas pesquisas a fim de promover uma prática fonoaudiológica baseada em evidências, pois é necessário que a prática clínica esteja associada às publicações no tema.

Referências

- American Speech-Language-Hearing Association (ASHA). Orofacial Myofunctional Disorders. Disponível em: https://www.asha.org/practice-portal/clinical-topics/orofacial-myofunctional-disorders/#collapse_5
- Bergendal, B., McAllister, A. & Stecksén-Blicks, C. (2009). Orofacial dysfunction in ectodermal dysplasias measured using the Nordic Orofacial Test-Screening protocol. *Acta Odontologica Scandinavica*, 67(6), 377-381.
- Bianchini, E. M. G. (2001) Avaliação fonoaudiológica da motricidade oral: distúrbios miofuncionais orofaciais ou situações adaptativas. *Dental Press Ortodon e Ortop Facial*, 6(3):73-82.
- Bueno, M. D. R. S., Rosa, R. R., Genaro, K. F., & Berretin-Felix, G. (2020). Validação do protocolo de avaliação miofuncional orofacial MBGR para adultos com disfunção temporomandibular com deslocamento de disco com redução. *CoDAS*, 32.
- Cohen, J. F., Korevaar, D. A., Altman, D. G., Bruns, D. E., Gatsonis, C. A., Hooft, L., Irwig, L., Levine, D., Reitsma, J. B., de Vet, H. C. W., & Bossuyt, P. M. M. (2016) STARD 2015 guidelines for reporting diagnostic accuracy studies: explanation and elaboration. *BMJ Open*, <http://bmjopen.bmj.com/content/6/11/e012799.abstract> . Disponível em: <https://www.equator-network.org/reporting-guidelines/stard/>
- Donato, H., & Donato, M. (2019). Etapas na Condução de uma Revisão Sistemática. *Acta Médica Portuguesa*, 32(3).
- Felício, C. M., & Ferreira, C. L. P. (2008) Protocol of orofacial myofunctional evaluation with scores. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.*,7(3):367-75.

- Felício, C. M., Folha G. A., Gaido, A. S., Dantas, M. M. M., & Azevedo-Marques, P. M. (2014) Protocolo de Avaliação Miofuncional Orofacial com Escores Informatizado: usabilidade e validade. *CoDAS*, 26(4): 322-27.
- Felício, C. M., Folha, G. A., Ferreira, C. L. P., & Medeiros, A. P. M. (2010). Expanded protocol of orofacial myofunctional evaluation with scores: validity and reliability. *International journal of pediatric otorhinolaryngology*, 74(11), 1230-1239.
- Felício, C. M., Medeiros, A. P. M., & de Oliveira Melchior, M. (2012). Validity of the 'protocol of oro-facial myofunctional evaluation with scores' for young and adult subjects. *Journal of oral rehabilitation*, 39(10), 744-53.
- Folha, G. A., Valera, F. C., & Felício, C. M. (2015). Validity and reliability of a protocol of orofacial myofunctional evaluation for patients with obstructive sleep apnea. *European journal of oral sciences*, 123(3), 165-72.
- Galvão, T. F., Pansani, T. S. & Andrade & Harrad, D. (2015) Principais itens para relatar Revisões sistemáticas e Meta-análises: A recomendação PRISMA. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 24 (2), 335-42.
- Genaro, K. F., Berretin-Felix, G., Rehder, M. I. B. C., & Marchesan, I. Q. (2009). Avaliação miofuncional orofacial: protocolo MBGR. *Revista CEFAC* 11, 237-255.
- Graziani, A. F., Fukushiro, A. P., & Genaro, K. F. (2015). Proposta e validação do conteúdo de um protocolo de avaliação miofuncional orofacial para indivíduos com fissura labiopalatina. *CoDAS*, 27,193-200.
- Graziani, A. F., Fukushiro, A. P., Marchesan, I. Q., Berretin-Félix, G., & Genaro, K.F. (2019). Ampliação e validação do protocolo de avaliação miofuncional orofacial para indivíduos com fissura labiopalatina. *CoDAS*, 31.
- Gurgel, L. G., Kaiser, V. & Reppold, C. T. (2015). A busca de evidências de validade no desenvolvimento de instrumentos em Fonoaudiologia: revisão sistemática. *Audiology-Communication Research*, 20, 371-383.
- Hilasaca-Mamani, M., Barbosa, T. D. S., Feine, J., Ferreira, R. I., Boni, R. C. & Castelo, P. M. (2015). Tradução e adaptação brasileira do Questionnaire D'Alimentation. *Revista CEFAC*, 17, 1929-1938.
- Marchesan, I. Q. Deglutição - normalidade. In: Furkim AM. Disfagias Orofaríngeas. Carapicuíba:Pró Fono, 2004.p.3-18.
- Marchesan, I. Q. Avaliando e tratando o sistema estomatognático. In: Lopes Filho, O. (Org.). Tratado de fonoaudiologia. Roca, 1997. cap. 33. p. 763-80.
- Matos, D. A. S. (2014). Confiabilidade e concordância entre juízes: aplicações na área educacional. *Estudos Em Avaliação Educacional*, 25(59), 298–324. <https://doi.org/10.18222/eae255920142750>
- Medeiros, A. M. C., Nobre, G. R. D., Barreto, Í. D. D. C., Jesus, E. M. S. D., Folha, G. A., Matos, A. L. D. S. & Felício, C. M. D. (2021). Protocolo de Avaliação Miofuncional Orofacial com Escores Expandido: AMIOFE-E LACTENTES (6-24 MESES). *CoDAS*, 33
- Nascimento, W. V., Cassiani, R. A. & Dantas, R. O. (2013) Efeito do gênero, da altura corporal e da etnia nas medidas antropométricas orofaciais. *CoDAS*, 25(2):149-53.
- Page, M. J., Moher, D., Bossuyt, P. M., Boutron I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., McGuinness, L. A., Stewart, L. A., Thomas, J., Tricco, A. C. Welch, V. A., Whiting, P., & McKenzie, J. E. (2021). PRISMA 2020 explanation and elaboration: updated guidance and exemplars for reporting systematic reviews. *BMJ*. 72(160). <https://www.equator-network.org/reporting-guidelines/prisma/>
- Rezende, B. A., Furlan, R. M. M., Casas, E. B. D. L. & Motta, A. R. (2015). Relação entre as avaliações clínica e instrumental da língua em adultos jovens. *CoDAS*, 27, 260-66.
- Saconato, M. & Guedes, Z. C. F. (2009). Estudo da mastigação e da deglutição em crianças e adolescentes com Sequência de Möbius. *Rev Soc Bras Fonoaudiol*.14(2): 165-71.
- Stemler, S. E. (2004). A comparison of consensus, consistency, and measurement approaches to estimating interrater reliability. *Practical Assessment, Research & Evaluation*. 9(4).