

PRINCIPAIS CAUSAS RELACIONADAS ÀS DISFUNÇÕES ORAIS E DISFAGIA EM NEONATOS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

MAIN CAUSES RELATED TO ORAL DYSFUNCTIONS AND DYSPHAGIA IN NEONATES: A SYSTEMATIC REVIEW

Patrícia Luiza André Soares¹

Patrícia Simone Carvalho de Oliveira²

Camila Dantas Martins³

Resumo expandido

Introdução: As habilidades e os movimentos orais são cruciais para funções vitais e manutenção adequada da saúde, do crescimento, e do desenvolvimento neural da criança. As disfunções motoras orais vêm sendo descritas nos estágios iniciais de amamentação e estão relacionados a diversas causas e fatores, dentre elas a prematuridade, déficits neurológicos e anomalias congênitas. Nos primeiros dias de vida, as disfunções orais podem interferir no aleitamento materno e nos reflexos orais do neonato, além de gerar problemas persistentes como pouco ganho de peso, desmame precoce, desenvolvimento inadequado das estruturas orais. São poucos os trabalhos que abordam as disfunções orais, assim como não se tem estabelecida uma revisão sistemática atual que englobe as disfunções orais mais frequentes em neonatos, os métodos e os instrumentos utilizados nos diagnósticos. **Objetivo:** realizar uma revisão sistemática de estudos sobre disfunções orais em neonatos, assim como discutir os principais fatores relacionados às suas causas, e proporcionar um panorama atual sobre o diagnóstico das disfunções orais em neonatos. **Estratégia de pesquisa:** foram realizadas buscas nos bancos DeCS/MeSh, PubMed, BVS e SciELO, a partir de uma pergunta norteadora e palavras-chave, e os trabalhos

selecionados foram submetidos a uma análise crítica. **Crterios de seleço:** ser original, possuir resumo disponvel, ter sido publicado nos ltimos vinte anos em lngua portuguesa, em ingls ou em espanhol, ter investigado as principais causas das disfunes orais. **Anlise de dados:** foi realizada a leitura dos ttulos e resumos, e em seguida foram excluidos os artigos que no contemplavam os critrios de seleço estabelecidos. Os artigos selecionados foram lidos na lngua original e submetidos a avaliao e registrou-se: ttulo, autor(es), ano de publicao, pas de origem, objetivos, metodologia, resumo dos resultados, concluso. **Resultados:** foram obtidos 45 artigos iniciais, e destes 11 foram avaliados. Os estudos avaliados foram publicados entre os anos de 2003 e 2021, com a predominncia de publicaes em 2017 (trs artigos) e 2014 (dois artigos). As amostras variaram entre 15 e 174 neonatos, e as metodologias entre avaliaes funcionais, endoscopia, videofluoroscopia, ressonncia magntica, exames gastroenterolgicos, neurocomportamentais, dentre outros. Os trabalhos analisados mostraram que as disfunes orais so significativamente afetadas pela prematuridade, baixo peso ao nascer, problemas decorrentes de intubao, e condies neurolgicas. Foram encontradas relaes entre recm nascidos com diagnstico de Sndrome de Down e a predominncia de distrbios de alimentao e deglutiço, assim como entre disfunes orais e leses do tronco enceflico. **Concluso:** As disfunes orais esto relacionadas a problemas decorrentes da prematuridade e a problemas neurolgicos em neonatos. O diagnstico e tratamentos adequados em neonatos com disfuno oral deve incluir uma equipe multidisciplinar, incluindo o fonoaudilogo.

Palavras-chave: Disfuno, Disfagia, Disfuno oral, Disfuno oral em neonatos, Disfagia oral.

**PRINCIPAIS CAUSAS RELACIONADAS ÀS DISFUNÇÕES ORAIS E
DISFAGIA EM NEONATOS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

**MAIN CAUSES RELATED TO ORAL DYSFUNCTIONS AND DYSFAGIA IN
NEONATES: A SYSTEMATIC REVIEW**

Patrícia Luiza André Soares¹, Patrícia Simone Carvalho de Oliveira², Camila Dantas Martins³

¹Fonoaudióloga, pós-graduanda em Disfagia e Fonoaudiologia Hospitalar da Faculdade de Sete Lagoas, Sete Lagoas (MG), Brasil

²Fonoaudióloga, Doutoranda do Programa de Pós-graduação em Ciências Fonoaudiológicas da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte (MG), Brasil

Resumo

Objetivo: realizar uma revisão sistemática de literatura sobre disfunções orais em neonatos, assim como discutir os principais fatores relacionados às suas causas, e proporcionar um panorama atual sobre o diagnóstico das disfunções orais em neonatos. **Estratégia de pesquisa:** foram realizadas buscas em bancos de dados científicos a partir da pergunta norteadora “Quais são as principais causas das disfunções orais?” e das palavras-chave “Disfunção”, “Disfagia oral”, “Disfunção oral em neonatos”, “Disfagia em neonatos”, “Disfunção oral em bebês”, “Disfunção oral e amamentação”, e os trabalhos selecionados foram submetidos a uma análise crítica. **Crterios de seleção:** ser original, possuir resumo disponível, ter sido publicado nos últimos vinte anos em língua portuguesa, em inglês ou em espanhol, ter investigado as principais causas das disfunções orais. **Análise de dados:** foi realizada a leitura dos títulos e resumos, e em seguida foram excluídos os artigos que não contemplavam os critérios de seleção estabelecidos. Os artigos selecionados foram lidos na íntegra e submetidos à avaliação e registrou-se: título, autor(es), ano de publicação, país de origem, objetivos, metodologia, resumo dos resultados, conclusão. **Resultados:** foram obtidos 45 artigos iniciais e destes 11 foram avaliados. Os trabalhos analisados mostraram que as disfunções orais são significativamente afetadas pela prematuridade, baixo peso ao nascer, problemas decorrentes de intubação, e condições neurológicas. Foram encontradas relações entre recém nascidos com diagnóstico de Síndrome de Down e a predominância de distúrbios de alimentação e deglutição, assim como entre disfunções orais e lesões do tronco encefálico. **Conclusão:** As disfunções orais estão relacionadas à problemas decorrentes da prematuridade e a problemas neurológicos em neonatos. Além disso, os diagnósticos e tratamentos adequados em neonatos com disfunção oral deve incluir uma equipe multidisciplinar, incluindo o fonoaudiólogo.

Palavras-chave: Disfunção, Disfagia, Disfunção oral, Disfunção oral em neonatos, Disfagia oral

Abstract

Objective: perform a systematic review of studies about oral dysfunctions in neonates, as well as discuss the main factors related to their causes, and provide a current overview of the diagnosis of oral dysfunctions in neonates. **Search strategy:** searches were performed in scientific databases based on the guide question "What are the main causes of oral dysfunctions?" and the keywords "Dysfunction", "Oral dysphagia", "Oral dysfunction in neonates", "Dysphagia in neonates", "Oral dysfunction in babies", "Oral dysfunction and breastfeeding", and the selected articles were submitted to a critical analysis. **Selection criteria:** be original, have abstract available, have been published in the last twenty years in Portuguese, English or Spanish, have investigated the main causes of oral dysfunctions. **Data analysis:** the titles and abstracts were read, and then articles that did not contemplated the established selection criteria were excluded. The selected articles were full read and submitted to evaluation and were recorded: title, author(s), publication date, country of origin, aims, methods, summary of results, conclusion. **Results:** 45 initial articles were obtained and among these 11 were evaluated. The studies analyzed showed that oral dysfunctions are significantly affected by prematurity, low birth weight, problems resulting from intubation and neurological conditions. Newborns diagnosed with Down syndrome were related to the predominance of feeding and swallowing disorders, as well as there were relations between oral dysfunctions and brainstem lesions. **Conclusion:** Oral dysfunctions are related to problems arising from prematurity and neurological problems in neonates. In addition, the suitable diagnoses and treatments in neonates with oral dysfunction should include a multidisciplinary team, including the speech-language therapists.

Keywords: Dysfunction, Dysphagia, Oral Dysfunction, Oral Dysfunction in neonates, Oral Dysphagia

Introdução

O sistema estomatognático corresponde a um conjunto de estruturas faciais que desempenham papéis fundamentais no ser humano, como respiração, mastigação, deglutição e fala^{1,2,3}. As estruturas envolvidas são classificadas como: i) estruturas estáticas ou passivas, que são os arcos osteodentários, a maxila, a mandíbula e outros ossos cranianos, relacionados por meio da articulação temporomandibular; e ii) estruturas dinâmicas ou ativas, representadas pela unidade neuromuscular que movimenta as estruturas estáticas¹. Alterações no sistema estomatognático podem gerar distúrbios nas suas funções devido às mudanças morfológicas^{4,5}.

As habilidades e os movimentos orais são cruciais para funções vitais e manutenção adequada da saúde, do crescimento, e do desenvolvimento neural da criança. Nesse sentido, o sistema estomatognático tem papel essencial na comunicação, interação emocional e social^{4,5}. Os movimentos atípicos (disfunções orais) estão relacionados a diversas causas e fatores: intercorrências clínicas do período neonatal, prematuridade e tratamentos relacionados à prematuridade, déficits neurológicos, anomalias congênitas, distúrbios metabólicos^{6,7}. Dentre as disfunções orais mais comuns na prática clínica estão⁶: i) reflexos de procura e sucção irregulares; ii) lábios invertidos; iii) padrão mordedor; iv) tensão oral excessiva; v) língua posteriorizada; vi) língua hipertônica. As disfunções motoras orais vêm sendo descritas nos estágios iniciais de amamentação, como quando são observados padrões alterados de sucção, assim como nos estágios de transição para alimentação sólida, como mau desempenho nas habilidades de beber no copo, retirada do alimento da colher e mastigação⁷⁻¹¹.

Nos primeiros dias de vida, as disfunções orais podem interferir no aleitamento materno e nos reflexos orais do neonato, além de gerar problemas que podem persistir ao longo da infância, como pouco ganho de peso, desmame precoce, desenvolvimento inadequado das estruturas orais^{9,12}. Dentre os reflexos orais que podem ser afetados pelas disfunções orais estão: i) a busca/procura, que envolve bochechas e pontos cardeais dos lábios; ii) sucção, que envolve língua e papila palatina; iii) deglutição, estimulada por língua, palato mole, faringe e epiglote; iv) mordida, que envolve as gengivas; v) vômito, desencadeado por estímulo na ponta da língua; vi) e tosse⁶.

A deglutição é um processo fisiológico de transferência de alimento ou saliva da boca para o estômago, e que corresponde a uma das primeiras respostas motoras da faringe^{13,14}. Nesse contexto, está envolvido um sistema neural complexo que coordena a sequência sugar-engolir-respirar, iniciado de forma consciente voluntária (durante a alimentação) ou de forma subconsciente (na deglutição da saliva), em média, uma vez por minuto^{10,14}. Assim, a deglutição pode ser classificada em três fases¹⁴: 1) fase oral, que envolve a manipulação, mastigação e projeção do bolo alimentar, e desencadeia informações sensoriais importantes com a língua, bochechas e paladar; 2) fase faríngea, com a passagem do alimento pela faringe e esfíncter esofágico, e a proteção das vias aéreas; e 3) fase esofágica, que consiste no relaxamento coordenado dos esfíncteres superior e inferior do esôfago.

A disfagia se caracteriza como um tipo de disfunção oral onde ocorre a dificuldade ou a inabilidade de deglutição^{13,14}. Sua etiologia tem sido relacionada a distúrbios no sistema nervoso central ou periférico, problemas neuromusculares, no trato gastrointestinal, de fisiologia ou ainda do ambiente^{12,16}. As anomalias envolvidas na disfagia oral incluem a boca, o palato, mandíbula e suas articulações, faringe, laringe, esôfago, dentre outras, que podem apresentar desde má formação congênita à má funcionalidade devido a danos do cérebro, nervos e músculos¹⁷. Síndromes e sequelas de doenças também podem ser relacionadas à causa de disfagia, como Síndrome de Moebius, Síndrome de Cornélia de Lange, Síndrome de Prader-Willi, Síndrome de Riley-Day, tétano, difteria, poliomielite, dentre outras¹⁷.

Em neonatos, a disfagia normalmente se constitui como um déficit na sucção, o que pode levar a outras dificuldades, como engasgo, refluxo faringonasal, “*distress*” respiratório e aspiração, além de problemas no crescimento craniofacial^{9,13}. A etiologia para disfagia em neonatos tem sido relatada à fatores como prematuridade, distúrbios metabólicos, anomalias da via aérea, síndromes e defeitos congênitos, defeitos anatômicos e defeitos neurológicos^{6,13}. Além disso, tem sido reportado que a taxa de prevalência da disfagia em bebês e crianças pode chegar a 25%, e a 33% em crianças com deficiência¹⁵. Estudos sobre disfagia oral em neonatos têm mostrado a ocorrência de alterações na mamada ou no sistema motor oral de recém-nascidos. Um estudo avaliou seis aspectos na mamada e registrou que cerca de

57,3% dos 588 binômios mães-recém-nascidos demonstraram alguma alteração, destes, 13,4% apresentaram mais de dois tipos de alterações na mamada⁹. Outro estudo identificou 33% dos 409 binômios com mamada insatisfatória e 13% com dificuldades iniciais na mamada¹⁹. E em uma pesquisa foi observado que 18-34% dos 50 binômios avaliados apresentaram dificuldades de amamentação¹⁸.

Visto a importância do aleitamento materno e da sucção do recém-nascido para o desenvolvimento adequado das funções motoras dos órgãos fonoarticulatórios, torna-se de grande necessidade a identificação e o registro da ocorrência das disfunções orais em neonatos. O leite materno é o melhor alimento para o recém-nascido, pois além do valor nutricional e dos estímulos psicológicos provenientes da interação mãe e filho, a amamentação (e a sucção) também é responsável por estimular o estabelecimento correto de músculos, órgãos e funções de todo o mecanismo facial⁹. Nesse sentido, é relevante identificar a prevalência e incidência das disfunções orais em neonatos, suas principais causas, tratamentos mais efetivos, e assim preparar adequadamente os profissionais especializados de maternidades, no intuito de estabelecer diagnósticos seguros e preconizar o tratamento o mais precoce possível⁹.

Poucos são os trabalhos que abordam a temática “disfunções orais”, e estes não apontam as disfunções orais mais frequentes entre neonatos, assim como os métodos e instrumentos utilizados para as avaliações e diagnósticos. Assim, o objetivo deste estudo foi realizar uma revisão sistemática de literatura sobre disfunções orais em neonatos, no intuito de discutir os fatores relacionados às suas causas, e diferenças metodológicas existentes entre os estudos.

Materiais e Métodos

Trata-se de uma revisão sistemática da literatura, que envolveu as seguintes etapas: elaboração da pergunta norteadora; estabelecimento das palavras chaves e dos critérios de inclusão e exclusão de artigos, busca, seleção e análise crítica dos artigos.

Estabeleceu-se a seguinte pergunta norteadora para o presente estudo: “Quais são as principais causas das disfunções orais?”. As palavras chaves utilizadas

na busca foram: “Disfunção oral”, “Disfagia oral”, “Disfunção oral em neonatos”, “Disfagia em neonatos”, “Disfunção oral em bebês”, “Disfunção oral e amamentação”, além de seus correspondentes em inglês e espanhol.

Foram realizadas estratégias de buscas nas plataformas DeCS/MeSh (Descritores em Ciências da Saúde), PubMed, BVS e SciELO.

Critérios de seleção

Foram estabelecidos como critérios de inclusão dos artigos: ser original; possuir resumo disponível; ter sido publicado nos últimos vinte anos, em língua portuguesa, em inglês ou em espanhol; ter investigado as principais causas das disfunções orais.

A seleção dos artigos foi feita de forma independente por duas pesquisadoras, a partir da leitura dos títulos e dos resumos. O gerenciamento dos dados foi feito por meio de uma planilha do Excel que permitiu às avaliadoras duas respostas para inclusão dos estudos: sim ou não. Os artigos que receberam “sim” das duas avaliadoras foram incluídos para leitura na íntegra e aqueles que obtiveram resposta “não” das duas pesquisadoras foram excluídos do trabalho. Foi estabelecido que, caso houvesse divergências de respostas entre as duas avaliadoras, seria feita uma reunião de consenso e, permanecendo o empasse, uma terceira avaliadora seria consultada.

Análise dos dados

A análise do material foi realizada em duas etapas. Na primeira, as referências duplicadas nas bases de dados consultadas foram eliminadas e, por meio da leitura dos títulos e resumos, foram excluídos os artigos que não contemplavam os objetivos estabelecidos. Na segunda etapa, os artigos foram obtidos e lidos na íntegra. As buscas resultaram em 45 artigos, sendo selecionados ao final, 11 artigos, de acordo com os critérios de seleção estabelecidos para este trabalho.

Dos artigos selecionados para análise dos resultados e discussão dos achados, registrou-se: título, autor(es), ano de publicação, país de origem, objetivos, metodologia, resumo dos resultados, conclusão (Tabela 1).

Resultados

Os estudos avaliados foram publicados entre os anos de 2003 e 2021, com a predominância de publicações em 2017 (três artigos) e 2014 (dois artigos). As avaliações envolveram amostras que variaram entre 15 e 174 neonatos, e metodologias que também variaram entre avaliações funcionais, endoscopia, videofluoroscopia, ressonância magnética, exames gastroenterológicos, neurocomportamentais, dentre outros. As avaliações dos artigos mostraram que as disfunções orais são significativamente afetadas pela prematuridade, baixo peso ao nascer, problemas decorrentes de intubação ou uso de sondas, e condições neurológicas. Foram encontradas relações entre a disfunção oral e neonatos nascidos com menos de 28-30 semanas. Entre os recém-nascidos com diagnóstico de Síndrome de Down, é significativa a predominância de distúrbios de alimentação e deglutição. Quanto aos problemas neurológicos, foram relatadas fortes associações entre disfunções orais e lesões do tronco encefálico, considerados como riscos associados à disfagia orofaríngea neonatal (OPD).

Tabela 1. Principais informações da literatura relacionada às disfunções orais avaliadas em neonatos

Autor(es), Ano de publicação, País de origem	Título	Objetivos e Metodologia	Resultados e Conclusão
Da Costa et al., 2019 África do Sul	Prevalence and associated prenatal and perinatal risk factors for oropharyngeal dysphagia in high- risk neonates in a	• Determinar a prevalência e os riscos associados disfagia orofaríngea neonatal (OPD) em neonatos de alto risco;	• 64,2% dos participantes tinham disfagia orofaríngea neonatal; • Os riscos provavelmente associados à OPD incluíram posição pélvica, septicemia e outras infecções, passando

	South African hospital	<ul style="list-style-type: none"> • Estudo observacional transversal prospectivo, e avaliações clínicas de alimentação (por Escala de Avaliação da Alimentação Neonatal e oxímetro de pulso) em 81 neonatos de alto risco durante um mês. 	<p>mais de um dia em incubadora, condições neurológicas, exposição pré-natal ao tabagismo materno, irmãos com deficiência mental ou neurológica, participantes com doenças congênitas, parto prematuro, baixo peso ao nascer ou retinopatia da prematuridade;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alta prevalência de OPD foi encontrada em neonatos já considerados prontos para alimentação oral e próximo à alta;
Botelho e Silva, 2003 Brasil	Avaliação funcional da disfagia de lactentes em UTI neonatal	<ul style="list-style-type: none"> • Detectar os critérios clínicos na avaliação da disfagia em lactentes sintomáticos/patológicos; testar a hipótese de associação entre achados funcionais e/ou vídeo endoscópicos; e amostrar a importância da atuação conjunta entre fonoaudiólogo e médico 	<ul style="list-style-type: none"> • Existe uma relação de dependência entre 1) a aspiração após fase faríngea e a penetração (alta e baixa) e 2) sensibilidade extra-oral nas bochechas e a sensibilidade na cartilagem aritenóidea; • Existe associação entre um achado funcional obtido pelo fonoaudiólogo e um achado vídeo endoscópico do médico otorrinolaringologista, o que evidencia a importância do trabalho conjunto desses dois profissionais da saúde

		<p>otorrinolaringologista na avaliação da disfagia;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Avaliação em uma amostra de 15 lactentes; • Avaliação funcional de deglutição: sensibilidade tátil extraoral, sensibilidade tátil intra-oral, reflexo nauseoso e a movimentação dos bucinadores; • Avaliação por vídeo endoscópica: sensibilidade na cartilagem aritenóidea, choro, aspiração, queda de saturação, penetração. 	
Indramohan et al., 2017 Estados Unidos	Identification of Risk Factors for Poor Feeding in Infants with Congenital	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar os fatores de risco para a falha em atingir a alimentação oral completa e avaliar a 	<ul style="list-style-type: none"> • O tempo médio de internação foi de 53,7 dias para o grupo controle e 40,9 dias para o grupo estudo;

	Heart Disease and a Novel Approach to Improve Oral Feeding	<p>eficácia da intervenção motora oral para aumentar a taxa de alta com alimentação oral completa;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estudo prospectivo nas unidades de terapia intensiva neonatal e cardíaca de um hospital infantil terciário. • Avaliação de dois grupos de neonatos nascidos com ≥ 37 semanas de gestação e com diagnóstico de fisiologia de ventrículo único: controle (n=40) e pacientes que receberam terapia de intervenção motora oral (n=23). 	<ul style="list-style-type: none"> • 56,5% dos pacientes que receberam terapia de intervenção motora oral e 45% do grupo controle estavam recebendo alimentação oral completa quando obtiveram alta; • Os preditores de má alimentação foram o diagnóstico de síndrome do coração esquerdo hipoplásico, a intubação prolongada e duração da alimentação enteral, e a presença de doença do refluxo gastroesofágico; • Houve diferença clinicamente significativa no tempo de internação hospitalar e na necessidade de tubo de alimentação.
Lee et al., 2011	Swallowing dysfunction in very low birth weight infants with	<ul style="list-style-type: none"> • Detectar a disfunção de deglutição resultando em 	<ul style="list-style-type: none"> • 26,8% das crianças apresentaram proteção das vias aéreas prejudicada, quando utilizado o teste de

Coreia do Sul	oral feeding desaturation	<p>aspiração durante a alimentação oral pelo teste MBS e determinar os fatores de risco em bebês MBS com dessaturação de alimentação oral significativa perto do momento da alta.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Avaliação de 41 bebês com baixo peso ao nascer encaminhados para teste de MBS por causa da dessaturação da alimentação oral significativa em ≥ 35 semanas de idade pós-menstrual. <p>Comparação entre bebês com proteção das vias aéreas prejudicada, bebês sem prejuízos na proteção das vias aéreas.</p>	<p>MBS. Eles tinham uma idade gestacional significativamente menor ao nascimento, mas uma idade pós-menstrual semelhante em comparação com aqueles sem proteção das vias aéreas prejudicada;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Todos os bebês com proteção das vias aéreas prejudicada nasceram com ≤ 28 semanas de gestação; • A disfunção da deglutição que resulta em aspiração deve ser considerada como uma causa de dessaturação da alimentação oral significativa em bebês nascidos com ≤ 28 semanas de gestação, independentemente da idade pós-menstrual.
Quattrocchi et al., 2010	Dorsal brain stem syndrome: MR imaging	<ul style="list-style-type: none"> • Caracterizar a localização e a extensão das lesões 	<ul style="list-style-type: none"> • 14 pacientes apresentaram disfunção motora oral e lesões tegmentais do tronco encefálico

Itália	location of brain stem tegmental lesions in neonates with oral motor dysfunction	<p>do tronco encefálico em crianças com disfunção motora oral.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Avaliação de 43 bebês hospitalizados com histórico de eventos hipóxico-isquêmicos pré, peri ou pós-natal que foram submetidos a exames de imagem por ressonância magnética (RM). 	<p>detectadas por RM. A RM mostrou lesões hipóxico-isquêmicas nas áreas supra e infratentorial.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 6 dos 14 pacientes revelaram apenas lesões infratentoriais. Lesões focais simétricas do tronco encefálico tegmental sempre estiveram presentes. • Foi encontrada uma forte associação ($P < 0,0001$) entre disfunção motora oral e lesões infratentorial em imagens de RM. • A disfunção motora oral foi associada a lesões tegmentais do tronco encefálico em bebês pós-hipóxico-isquêmicos. O exame de imagem por RM deve ser direcionado ao tronco encefálico, especialmente quando uma condição de alimentação por sonda prolongada é necessária em bebês
Lamm, De Felice e Cargan, 2005	Effect of tactile stimulation on lingual motor function in	<ul style="list-style-type: none"> • Investigar e isolar as funções mecânicas regionais 	<ul style="list-style-type: none"> • Houve diferenças significativas nas respostas linguais para todos os pacientes que foram

<p>Estados Unidos</p>	<p>pediatric lingual dysphagia</p>	<p>específicas da língua durante a deglutição.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Avaliação de 45 pacientes que não engoliram devido a múltiplas anomalias congênitas e disfunções gastroenterológicas antes e depois da cirurgia corretiva e tinham histórico de terapias tradicionais de alimentação sem sucesso; • A avaliação incluiu exame clínico gastroenterológico, nutricional e neurológico, exames laboratoriais de rotina e estudos radiológicos da deglutição; • Variáveis de tratamento: estímulo tátil para a língua posterior e estímulos táteis sequenciais 	<p>transferidos de alimentação artificial para capacidade prototípica independente de deglutição e consumo oral adquirido de hidratação e nutrição diárias recomendadas em 5-7 dias de tratamento;</p> <ul style="list-style-type: none"> • O estímulo tátil inicial e os estímulos sequenciais de seis níveis resultaram em seis respostas linguais sequenciais dentro de cada reflexo ondulatório da deglutição. • Os resultados dos estímulos que moldam as respostas linguais variaram em 45 pacientes com múltiplos déficits médicos e anatômicos graves na deglutição, e sugerem que a etiologia não era relevante nesta população.
-----------------------	------------------------------------	---	---

		para vários locais na superfície lingual.	
Kleinert, 2017 Estados Unidos	Pediatric feeding disorders and severe developmental disabilities	<ul style="list-style-type: none"> • Fornecer uma visão geral dos principais tipos, características e desafios para transtornos alimentares pediátricos em crianças com deficiências do desenvolvimento (DD) grave • Fornecer uma revisão das avaliações e intervenções atualmente em uso com população com DD • Fornecer evidências disponíveis em relação à eficácia das avaliações e intervenções atuais 	<ul style="list-style-type: none"> • Os principais tipos de transtornos alimentares pediátricos incluem transtornos neurológicos e do neurodesenvolvimento (mau controle respiratório, mau posicionamento e estabilidade geral do corpo), aversão alimentar de base sensorial e comportamental (sensibilidades alimentares, defesa sensorial e rejeição alimentar, hipersensibilidade ao paladar, cheiros, texturas e aspectos visuais dos alimentos); • Os elementos primários de uma avaliação dos transtornos alimentares para DD são determinar se a criança é/pode ser um alimentador oral com segurança, se a criança está recebendo e absorvendo nutrição de maneira adequada, e o que a criança consome atualmente e o que falta para garantir uma nutrição adequada, ganho de peso e saúde;

		<ul style="list-style-type: none"> • Fornecer recursos para investigação adicional dos leitores • Este trabalho é uma revisão de literatura sobre o tema Transtornos Alimentares Pediátricos e Deficiências de desenvolvimento Graves com metodologia não especificada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Os fatores mais utilizados para intervenção ao tratamento de crianças com DD incluem protocolos sistemáticos e bem definidos, participação de parentes e cuidadoras, e intervenções intensivas; • Existe uma dificuldade para determinar quais as intervenções para o tratamento de crianças com DD mais eficazes, devido aos poucos trabalhos sobre o tema, contudo, uma intervenção com pediatra e uma equipe interdisciplinar.
Steinberg, Menezes e Nóbrega, 2021 Brasil	Oral motor disorder and feeding difficulty during the introduction of complementary feeding in preterm infants	<ul style="list-style-type: none"> • Investigar a associação entre a disfunção motora oral e a dificuldade alimentar durante o processo de introdução de alimentação complementar em crianças nascidas pré-termo. • Avaliação de 62 prematuros em acompanhamento, 	<ul style="list-style-type: none"> • Das 62 díades de crianças com média de 13,5 meses de idade gestacional corrigida, em quase metade foi introduzida alimentação complementar no sexto mês pela mãe, e a maioria delas informou algum tipo de dificuldade nessa introdução. • A prematuridade extrema revelou associação com o comportamento alimentar defensivo, assim como a introdução inicial de alimentos

		<p>que já tinham iniciado a alimentação complementar e possuíam até 24 meses de idade gestacional corrigida.</p> <ul style="list-style-type: none"> • A dificuldade alimentar foi investigada mediante a percepção da mãe quanto à presença de comportamentos defensivos do filho. A medida do desempenho das habilidades motoras orais foi obtida a partir da aplicação de uma adaptação do Protocolo de Avaliação Clínica da Disfagia Pediátrica. 	<p>na consistência liquidificada, o tempo prolongado de uso de sonda enteral, a pressão positiva em vias aéreas e a nutrição parenteral.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Não foi encontrada uma associação significativa entre a disfunção motora oral e a dificuldade alimentar
Stanley et al., 2018 Estados Unidos	Clinical identification of feeding and swallowing disorders in 0–6 month old infants	<ul style="list-style-type: none"> • Examinar as dificuldades de alimentação e deglutição em bebês com Síndrome de Down (SD) que se 	<ul style="list-style-type: none"> • 57% dos bebês tinham preocupações clínicas com distúrbios de alimentação e deglutição; 55% apresentavam algum grau de disfagia oral e/ou faríngea e 39% apresentavam

	with Down syndrome	<p>apresentaram para atendimento em uma clínica especializada, e examinar potenciais comorbidades que podem ajudar a identificar bebês com maior risco de disfagia faríngea.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Avaliação realizada por revisão retrospectiva de prontuários de 174 bebês, com idades de 0 a 6 meses, conduzida em uma única clínica especializada. 	<p>disfagia suficientemente grave para justificar a recomendação de alteração da consistência do leite materno/fórmula ou alimentação não oral;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bebês com certas comorbidades tiveram risco significativo de disfagia significativa, incluindo aqueles com anormalidades funcionais das vias aéreas/respirador. Bebês com dessaturação com alimentos estavam em risco dramaticamente aumentado. • Os resultados suportam a triagem clínica de todos os bebês com SD para alterações na alimentação e deglutição e avaliação com estudos apropriados, conforme indicado.
Sanchez et al., 2017 Austrália	Neuropredictors of oromotor feeding impairment in 12 month-old children	<ul style="list-style-type: none"> • Determinar se o neurocomportamento e a ressonância magnética (RM) cerebral predizem a alimentação oromotora aos 12 meses em crianças 	<ul style="list-style-type: none"> • 90,3% das crianças fizeram avaliações neurocomportamentais e 44,2% fizeram ressonância magnética; • 21,6% das crianças apresentaram comprometimento alimentar

		<p>nascidas prematuras e nascidas a termo;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Avaliação da alimentação oromotora aos 12 meses de idade corrigida, e avaliações neurocomportamentais (GMA, HNNE e NNNS) e ressonância magnética do cérebro administradas em idade equivalente em 248 bebês (97 nascidos com <30 semanas e 151 nascidos a termo). 	<p>oromotor. Os neurocomportamentos associados ao comprometimento alimentar tardio foram: pontuação de estresse subótimo NNNS (<i>Neonatal Intensive Care Unit Network Neurobehavioral Scale</i>), reflexos anormais, e estímulos; pontuação de estresse total HNNE (<i>Hammersmith Neonatal Neurological Examination</i>), reflexos e pontuações de tom; e GMA (<i>General Movements</i>) anormal;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menor diâmetro biparietal também previu comprometimento alimentar e houve poucas evidências de que as relações diferem entre os grupos de nascimento. • Neurocomportamento e diâmetro biparietal a termo estão associados à alimentação oromotor aos 12 meses. Esses resultados podem identificar crianças com maior risco de comprometimento alimentar oromotor.
--	--	---	--

Discussão

A preocupação com a identificação e o tratamento precoce das disfunções orais em neonatos está relacionada ao fato de as consequências desses movimentos atípicos influenciarem diretamente o desenvolvimento correto das estruturas faciais^{6,7}. Diversos fatores têm sido relatados como causas das disfunções orais, como a prematuridade e problemas relacionados a ela, como baixo peso ao nascer, uso de intubação prolongada e sondas oro-/nasogástricas⁶. Além disso, as disfunções orais têm sido identificadas afetando reflexos orais como a busca/procura, a deglutição, a mordida, o vômito e a tosse, e estes reflexos são indispensáveis para a correta atividade das funções motoras dos órgãos fonoarticulatórios^{6,9}.

Uma vez presente, as disfunções orais poderão comprometer não somente o desenvolvimento das estruturas orais já discutidas anteriormente, mas também poderão afetar habilidades vitais do recém-nascido^{6,9}. Isso implica em problemas com a sucção/deglutição/respiração do neonato durante a amamentação, o que pode levar a dificuldades de se estabelecer uma conexão adequada do binômio mãe-bebê, refletindo em danos aos estímulos psicológicos provocados por esta interação. Além disso, podem causar dor, traumas mamilares à puérpera, além de baixa produção de leite, impactando na duração da amamentação. Quanto os neonatos, a dificuldade de lactação por disfunções orais podem causar o desmame precoce, refletindo na nutrição e nas condições orgânicas, funcionais e psíquicas adequadas para um bom desenvolvimento⁹. Nesse sentido, a intervenção o mais precoce possível de profissionais da saúde, como fonoaudiólogos, pode permitir que as disfunções orais não afetem permanentemente as habilidades orais da criança, e assim impedir que os problemas persistam ao longo da vida.

As buscas utilizando as plataformas DeCS/MeSh, PubMed, BVS e SciELO, revelaram poucos trabalhos relacionados ao tema central desta revisão. Os artigos selecionados são recentes, considerando que apenas dois foram publicados antes da década de 2010. Os trabalhos que resultaram nesta revisão, eram metodologicamente bem estruturados, com uma amostra adequada. Diferentes metodologias de avaliações foram utilizadas nos trabalhos (funcionais, endoscopia, videofluoroscopia, ressonância magnética, exames

gastroenterológicos, neurocomportamentais), mas não houve predominância de um método que fosse considerado mais eficaz.

As disfunções orais relatadas nos trabalhos avaliados foram relacionadas à problemas decorrentes da prematuridade do neonato e a problemas neurológicos. Um destes trabalhos¹¹, verificou por meio de avaliações neurocomportamentais e ressonância magnética do cérebro que, dentre 248 bebês (97 nascidos com <30 semanas e 151 nascidos a termo), 21,6% das crianças apresentaram comprometimento alimentar oromotor e estes estiveram associados a neurocomportamentos ruins e diâmetro biparietal do cérebro menor. Outro trabalho com avaliações neurais em 43 bebês²³, revelou que 14 pacientes com disfunção motora oral detectada por ressonância magnética tinham lesões do tronco encefálico. Já outro estudo¹⁰, considerando a prematuridade, mostrou que dentre 41 bebês abaixo do peso ao nascer, 26,8% apresentaram proteção das vias aéreas prejudicada e estes nasceram com ≤28 semanas de gestação. O trabalho mais recente⁷ dentre os nove citados nessa revisão, verificou a associação entre a disfunção motora oral e a dificuldade alimentar durante o processo de introdução de alimentação complementar em crianças nascidas pré-termo. Os resultados mostraram que a prematuridade esteve associada com o comportamento alimentar defensivo, assim como foram encontradas dificuldades na introdução de alimentação complementar nestas crianças nascidas pré-termo, mas não houve relação entre a disfunção motora oral e as dificuldades alimentares. Os autores, porém, discutem que houve um fator limitante para estes resultados: "ausência de dados essenciais que não foram descritos nos prontuários e que poderiam modificar o desfecho".

Por fim, sobre a reabilitação e os profissionais apropriados para diagnóstico e tratamentos das disfunções em neonatos, alguns trabalhos avaliados nessa revisão trouxeram algumas considerações relevantes. A revisão de literatura incluída neste estudo trata dos dois tópicos, reabilitação/tratamento e equipe para diagnóstico e tratamento de crianças com disfunções²². Segundo o trabalho, um eficiente diagnóstico e adequado encaminhamento de neonatos e crianças com alguma disfunção oral deve incluir uma equipe multidisciplinar. Também é discutido que é importante a interação entre os terapeutas e pediatras com as famílias das crianças com distúrbios na alimentação, além de ser indispensável a participação de cirurgiões, otorrinolaringologistas,

gastroenterologistas, nutricionistas, enfermeiros, e fundamentalmente os fonoaudiólogos desde a avaliação até o tratamento. Não há destaque para as disfunções em neonatos nestas revisões, contudo, outros dois trabalhos com neonatos reforçam a importância da equipe multidisciplinar, sobretudo dos fonoaudiólogos para uma avaliação e acompanhamento adequados^{13,20}. O tratamento para reabilitação das disfunções orais, não foi considerado em nenhum dos trabalhos referidos.

Conclusão

As disfunções orais estão relacionadas à problemas decorrentes da prematuridade e a problemas neurológicos em neonatos. O diagnóstico e tratamentos adequados em neonatos com disfunção oral deve incluir uma equipe multidisciplinar, incluindo o fonoaudiólogo.

Diante da escassez de estudos sobre disfunções orais, faz-se necessário a novos artigos para que os profissionais da equipe interdisciplinar, sobretudo os fonoaudiólogos, possam atuar de uma forma mais assertiva.

Referências bibliográficas

1. Motonaga SM, Berte LC, Anselmo-Lima W. Respiração bucal: causas e alterações no sistema estomatognático. BJORL. 2000; 66(4): 373-379.
2. Marchesan IQ. Avaliando e tratando o sistema estomatognático. In: Lopes Filho OC. Tratado de fonoaudiologia. São Paulo: Roca; 1997; p. 763-80.
3. Cattoni DM, Fernandes FDM, Di Francesco RC, Latorre MRDO. Características do sistema estomatognático de crianças respiradoras orais: enfoque antroposcópico. Pró-Fono Rev Atual Cient. 2007; 19(4): 347-51.
4. McAllister A. Treatment of oral dysfunction. Head Face Med. 2012; 8(Suppl 1):114.
5. Samara M, Johnson S, Lamberts K, Marlow N, Wolke D. Eating problems at age 6 years in a whole population sample of extremely preterm children. Dev Med Child Neur. 2009; 52(2): p.e16-e22.

6. Sanches MTC. Manejo clínico das disfunções orais na amamentação. *J Pediatr*. 2004; 80(5 Supl): S155-S162.
7. Steinberg C, Menezes L, Nóbrega AC. Oral motor disorder and feeding difficulty during the introduction of complementary feeding in preterm infants. *CoDAS*. 2021; 33(1): 1-6.
8. Hawdon JM, Beauregard N, Slattery J, Kennedy G. Identification of neonates at risk of developing feeding problems in infancy. *Dev Med Child Neur*. 2000; 42: 235–239.
9. Valério KD, Araújo CMT, Coutinho SB. Influência da disfunção oral do neonato a termo sobre o início da lactação. *Rev CEFAC*. 2010; 12(3): 1-13.
10. Lee JH, Chang YS, Yoo HS, Ahn SY, Seo HJ, Choi SH, Jeon GW, Koo SH, Hwang JH, Park WS. Swallowing dysfunction in very low birth weight infants with oral feeding desaturation. *World J Pediatr*. 2011; 7(4): 337-343.
11. Sanchez K, Morgan AT, Slattery JM, Olsen JE, Lee KJ, Anderson PJ, Thompson DK, Doyle LW, Cheong JLY, Spittle AJ. Neuropredictors of oromotor feeding impairment in 12 month-old children. *Ear Hum Dev*. 2017; 111: 49–55.
12. Buswell CA, Leslie P, Embleton ND, Drinnan MJ. Oral-motor Dysfunction at 10 Months Corrected Gestational Age in Infants Born Less Than 37 Weeks Preterm. *Dysph*. 2009; 24: 20–25.
13. Botelho MIMR, Silva AA. Avaliação Funcional da Disfagia de Lactentes em UTI Neonatal. *Rev Assoc Med Bras*. 2003; 49(3): 278-85.
14. Garcia RID, Queija DS. Anatomia e Fisiologia da Deglutição. In: Dedivitis RA, Santoro PP. Manual prático de disfagia: diagnóstico e tratamento. Lica Arakawa-Sugueno. Rio de Janeiro: Revinter; 2017; p.5-21.
15. Lamm NC, De Felice A, A Cargan. Effect of Tactile Stimulation on Lingual Motor Function in Pediatric Lingual Dysphagia. *Dysphagia*. 2005; 20: 311–324.
16. DeCS/MeSH, Descritores em Ciências da Saúde. 2021 [acesso em 2021 ago 17]. Disponível em <https://decs.bvsalud.org/>.
17. Illingworth RS. Sucking and Swallowing Difficulties in Infancy: Diagnostic Problem of Dysphagia. *Arch. Dis. Childh*. 1969; 44: 655-665.

18. Carvalhaes MABL, Corrêa CRH. Identificação de dificuldades no início do aleitamento materno mediante aplicação de protocolo. *Jor Ped.* 2003; 79(1): 13-20.
19. Sanches MTC, Buralli KO. Dificuldades iniciais na amamentação: enfoque fonoaudiológico [tese]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2000.
20. Da Costa MA, Krüger E, Kritzinger A, Graham MA. Prevalence and associated prenatal and perinatal risk factors for oropharyngeal dysphagia in high-risk neonates in a South African hospital. *South African Journal of Communication Disorders.* 2019; 66(1): 1-8.
21. Indramohan G, Pedigo TP, Rostoker N, Cambare M, Grogan T, Federman MD. Identification of Risk Factors for Poor Feeding in Infants with Congenital Heart Disease and a Novel Approach to Improve Oral Feeding. *J Ped Nur.* 2017; 35: 149–154.
22. Kleinert JOR. Pediatric Feeding Disorders and Severe Developmental Disabilities. *Sem Spe Lang.* 2017; 38(2).
23. Quattrocchi CC, Longo D, Delfino LN, Cilio MR, Piersigilli F, Capua MD, Seganti G, Danhaive O, Fariello G. Dorsal Brain Stem Syndrome: MR Imaging Location of Brain Stem Tegmental Lesions in Neonates with Oral Motor Dysfunction. *Am J Neuroradiol.* 2010; 31:1438–42.
24. Stanley MA, Shepherd N, Duvall N, Jenkinson SB, Jalou HE, Givan DC, Steele GH, Davis C, Bull MJ, Watkins DU, Roper R. Clinical identification of feeding and swallowing disorders in 0–6 month old infants with Down syndrome. *Am J Med Genet.* 2019;179A:177–182.