

## Artigos de revisão

# Disfagia na paralisia cerebral: uma revisão sistemática

## *Cerebral palsy dysphagia: a systematic review*

Edênia da Cunha Menezes<sup>(1)</sup>  
Flávia Aparecida Hora Santos<sup>(1)</sup>  
Flávia Lôbo Alves<sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> Universidade Federal de Sergipe, São Cristovão, SE, Brasil.

Fonte de Auxílio: FAPITEC

Conflito de interesses: inexistente

Recebido em: 19/03/2017

Aceito em: 16/06/2017

### Endereço para correspondência:

Edênia Menezes  
Av. João Ouro n. 100, edf Canto Belo,  
bloco Sabia, apartamento 703 – São  
Cristovão, SE, Brasil.  
CEP: 49095-180  
E-mail: edeniamenezes@gmail.com

## RESUMO

A paralisia cerebral engloba um grupo de afecções definitivas e não progressivas no sistema nervoso central sem caráter progressivo e de instalação no período neonatal. Os distúrbios motores ocasionados pela paralisia cerebral podem acarretar alterações na deglutição ocasionando limitações de atividade que são atribuídas a distúrbios não progressivos que ocorrem no cérebro infantil em desenvolvimento. Esse artigo revisa os aspectos clínicos da disfagia na paralisia cerebral e as terapêuticas existentes na área. Foram considerados apenas os trabalhos publicados no período de 2009 a 2017, e utilizou-se como estratégia metodológica uma busca eletrônica nas bases de dados: SciELO-Brasil, Lilacs e Medline/Pubmed. A presente pesquisa analisou 24 artigos, resumidamente, quanto ao ano de publicação, amostra e instrumentos utilizados, constatando que o Fonoaudiólogo e os demais profissionais envolvidos no aperfeiçoamento e reabilitação das funções cognitivas têm criado melhores condições de reabilitação, apesar da necessidade de mais estudos nas áreas de terapia e diagnóstico.

**Descritores:** Paralisia Cerebral; Transtornos da Deglutição; Fatores de Risco

## ABSTRACT

Cerebral palsy (CP) encompasses a group of definitive and non-progressive conditions, with a non-progressive character and its installation in neonatal period. Motor disorders caused by CP may lead to changes in swallowing, resulting in limitations in the activities that are attributed to non-progressive disorders that do not reach the developing child's brain. This article reviews the clinical aspects of dysphagia in CP and the treatments in the area. Only papers published in the period from 2009 to 2017 were considered, using a methodological strategy for electronic search in the databases SciELO-Brazil, Lilacs and Medline/Pubmed. The present research analyzed 24 articles, regarding the year of publication, sample and instruments used, verifying that Speech Therapists and other staff involved in the improvement and rehabilitation of cognitive functions have provided better rehabilitation conditions, despite the need for more therapy and diagnostic studies.

**Keywords:** Cerebral Palsy; Swallowing Disorders; Risk Factors

## INTRODUÇÃO

A paralisia cerebral (PC) é representada por um grupo de desordens caracterizadas por alteração do movimento, da postura e do tônus. As desordens são decorrentes de lesão não evolutiva do sistema nervoso central, o que impede o desenvolvimento pleno desse sistema ainda no útero, durante o parto ou nos primeiros anos de vida. A lesão não é progressiva e debilita de forma variável a coordenação da ação muscular, resultando na incapacidade da criança em manter posturas e realizar movimentos normais, podendo com o decorrer do tempo, ter mudanças em suas manifestações clínicas. Ela é classificada pela localização corporal do comprometimento neuromotor, sendo que as mais comuns são a tetraparesia, hemiparesia e diparesia e pelo tipo de alteração de tônus e postura: atetóide, atáxico, hipotônico, espástico (que corresponde a cerca de 80% dos casos) e misto<sup>1-3</sup>.

A maior causa de PC é anóxia perinatal por um trabalho de parto anormal ou prolongado. A segunda maior causa é a prematuridade. Com menor frequência estão infecções pré-natais, como rubéola, toxoplasmose, citomegalovírus e as infecções pós-natais como as meningites. Os pacientes com PC sofrem diminuição da oxigenação cerebral, lesando áreas do controle da deglutição<sup>4</sup>.

Os distúrbios motores de paralisia cerebral são muitas vezes acompanhados por distúrbios da sensação, percepção, cognição, comunicação e comportamento, pela epilepsia, e por perturbações músculo esqueléticas secundárias. Estes, podem acarretar alterações na deglutição uma vez que alteram as fases antecipatória, preparatória, oral, faríngea e esofágica ocasionando limitações de atividade que são atribuídas a distúrbios não progressivos que ocorrem no cérebro infantil em desenvolvimento<sup>5</sup>.

As pessoas podem ter dificuldades nas ações motoras como no ato de comer e engolir, dificultando a hidratação e nutrição adequada, o que compromete portanto, o estado nutricional<sup>2,6</sup>.

As dificuldades alimentares vão desde a imaturidade neurológica até a interferência do estado de humor e o preparo de seus cuidadores. Dentre as dificuldades mais encontradas, estão a disfagia para sólidos e líquidos, as regurgitações e vômitos, o tempo prolongado para ofertar a refeição e a constipação intestinal. Estas manifestações são consideradas fatores de risco para distúrbios alimentares: pela alteração motora da dinâmica orofaríngea; pela falta de compreensão do contexto alimentar e dificuldade

na ação motora voluntária da fase oral, podendo alterar a sequencialização da fase faríngea; e pela gravidade da aspiração traqueal<sup>3</sup>.

Distúrbios no processo da deglutição podem causar problemas na alimentação, sendo estes transtornos chamados de disfagia. Esta, pode ser, entre outras causas, secundária a alterações neurológicas que geram controle inadequado da fase oral, faríngea ou esofágica da deglutição. As dificuldades alimentares podem causar a aspiração de alimentos e líquidos para as vias aéreas, o que é grande causa de morbidade e mortalidade na PC<sup>7</sup>. As dificuldades podem se desenvolver ou piorar na fase adulta e são sugeridas mudanças na alimentação e deglutição e que adultos, por exemplo, o uso de sonda para dar apoio à alimentação. É necessário que cuidadores e profissionais estejam atentos monitorando os primeiros sintomas de dificuldades alimentares. As alterações digestórias altas podem desencadear déficit nutricional e problemas na curva de crescimento, maior número de hospitalizações e necessidade de gastrostomia<sup>3,4</sup>.

Na tentativa de evitar comprometimentos clínicos e nutricionais, as crianças com paralisia cerebral que apresentam alterações na deglutição são encaminhadas para terapia fonoaudiológica em disfagia, com o objetivo de promover uma maior funcionalidade na alimentação e de verificar se a via de alimentação utilizada encontra-se segura e eficiente para cada criança<sup>8</sup>. O fonoaudiólogo, em sua avaliação, deve estar atento a todos os músculos e funções orofaciais. Não deixando de orientar também quanto à postura e ao posicionamento do paciente durante a avaliação<sup>4</sup>.

Torna-se necessária a presença de uma equipe interdisciplinar que tenha conhecimento dessas alterações e que seja capacitada para o tratamento adequado dessas condições, prevenindo as repercussões nutricionais e da saúde desses indivíduos. Alterações no crescimento global, como obesidade e desnutrição, ainda representam desafios no atendimento de crianças com PC, tanto para o pediatra quanto para as equipes especializadas. Essas deficiências nutricionais podem somar prejuízos no desenvolvimento motor e cognitivo, na socialização, na função psicológica, na utilização de serviços de saúde e necessidade de internações e na saúde global em indivíduos que já possuem todas essas esferas bem comprometidas<sup>9</sup>.

É importante ressaltar que, além das alterações do movimento, é preciso que seja investigada a presença de outros distúrbios como as anomalias cognitivas, visuais, auditivas, linguísticas, sensitivas corticais, de

atenção, vigília e comportamento, epilepsia, disfunções hormonais, problemas ortopédicos, gastrointestinais e retardo do crescimento. As crianças com PC podem apresentar distúrbios gastrointestinais e dificuldades para alimentação que repercutem diretamente em seu crescimento e qualidade de vida. Praticamente todos os indivíduos com PC apresentam algum grau de alterações digestórias ou do estado nutricional em algum momento de suas vidas, visto que a conexão neurológica com o trato digestório é de primordial importância. Portanto, uma boa relação da terapia fonoaudiológica com o paciente e a sua família, é necessária para o alcance dos objetivos terapêuticos<sup>3</sup>. O objetivo do artigo foi investigar a contribuição e novas descobertas da Fonoaudiologia e de outros profissionais na melhoria da intervenção e análise clínica compreendendo as características das alterações da deglutição desta população por meio de uma revisão sistemática da literatura.

## MÉTODOS

Seleção dos estudos, critérios de inclusão e extração dos dados. Para o levantamento dos

descritores, utilizou-se o vocabulário estruturado e bilingue (inglês/postuguês)- Descritores em Ciências da Saúde (DeCS). De tal modo a metodologia adotada nesse trabalho foi a revisão sistemática, estudo que serve para direcionar o desenvolvimento de projetos, norteando futuras investigações à partir de métodos de pesquisa existentes na área da Fonoaudiologia Hospitalar.

Foram considerados apenas os trabalhos publicados no período de 2009 a 2017, e utilizou-se como estratégia metodológica uma busca eletrônica nas bases de dados: SciELO-Brasil e Medline/Pubmed. Foram utilizados os seguintes critérios de exclusão de artigos: trabalhos cuja população de estudo fosse composta por adultos (Figura 1). Foram incluídos aqueles que traziam a disfagia associada a paralisia cerebral; e dificuldades alimentares na paralisia cerebral. Para obtenção dos resultados, usaram-se os descritores: Paralisia Cerebral e Disfagia, bem como os seguintes cruzamentos: Motricidade orofacial & Fonoaudiologia e em inglês os seguintes descritores: *Cerebral Palsy* e *Deglutition Disorders*.

BASE DE DADOS	ENCONTRADOS	INCLUÍDOS	EXCLUÍDOS Por não abrirem	EXCLUÍDOS Por não pertencerem ao tema	TOTAL DE ARTIGOS
SCIELO	8	8	0	0	8
PUBMED	203	15	4	183	16
TOTAL DE ARTIGOS ANALISADOS: 23					

Figura 1. Critérios para identificação do estudo

Na busca, foram avaliados e selecionados apenas artigos cujo pertencessem ao tema proposto. Os dados de cada um dos artigos potencialmente relevantes para a revisão sistemática foram coletados por meio de uma ficha protocolar contendo: Critérios de elegibilidade, método, tipo do estudo, tipo de intervenções e desfechos mensurados e resultados obtidos. Os artigos selecionados para análise foram os que apresentavam nível de evidência:

- Revisões sistemáticas
- Estudos controlados
- Estudos de intervenção

Vale ressaltar que, de acordo com os princípios da revisão sistemática, apenas estudos com níveis

de evidência 1 e 2 devem ser selecionados. Assim, esse trabalho foi desenvolvido por meio dos seguintes passos metodológicos: inicialmente aconteceu a seleção eletrônica; classificando os artigos; em seguida foi realizada a análise e classificação com base no tema Disfagia e Paralisia Cerebral

## REVISÃO DA LITERATURA

Desta forma, vinte e três trabalhos atenderam ao critério escolhido neste trabalho, tendo sido selecionados, procedendo-se a leitura de todos na íntegra a fim de se identificar o ano de publicação, amostra e instrumentos utilizados (Figura 2).

ESTUDO	TIPO DE ESTUDO	METODOLOGIA	RESULTADOS
Haak e Peterson, 2009. Cerebral palsy and aging	Revisão	Revisão mostrando dados epidemiológicos, mortalidade, aspectos motores, expectativa de vida e qualidade de vida de adultos com PC.	Por esta pesquisa ser totalmente informativa para os profissionais, famílias e pessoas com PC. Mostra que falta de provas com base na terapia e para qualidade de vida em adultos com PC.
González e Jiménez, 2010. Patología gastrointestinal en niños con parálisis cerebral infantil y otras discapacidades neurológicas	Revisão	Análise da fisiopatologia, diagnóstico e tratamento das principais complicações nutricionais e digestivas dos pacientes.	Todos os pacientes com PC apresentam sintomas gastrointestinais ou alterações do seu estado nutricional em algum momento da sua vida.
Otapowicz, 2010. Dysphagia in Children with Infantile Cerebral Palsy	Transversal	Avaliou 67 crianças com paralisia cerebral espástica, análise clínica e funcional da deglutição	Mostrou que mais de 50% das crianças apresentam disfagia, sendo necessária a avaliação e estimulação precoce dessas crianças com PC.
Furkim, 2009. The use of cervical auscultation in tracheal aspiration in children with cerebral palsy	Retrospectivo	Análise de 101 prontuários de crianças, na faixa etária de 1 a 12 anos com diagnóstico de paralisia cerebral tetraparética espástica.	Os resultados estatísticos mostraram que há relação significativa entre a ausculta cervical positiva e a penetração ou aspiração laríngea constatada na videofluoroscopia da deglutição e que a ausculta cervical negativa está mais associada à não penetração/aspiração.
Hirata, 2012. Rehabilitation of oropharyngeal dysphagia in children with cerebral palsy: A systematic review of the speech therapy approach	Revisão	Revisão Sistemática sobre reabilitação da disfagia orofaríngea em crianças com PC, abrangendo período de 1977 a 2010, sem exclusão por língua ou nacionalidade.	Foram encontrados 408 artigos no total. Desse, foram incluídos na pesquisa 310 não repetidos. Dentre os 310 apenas 22 abordavam a atuação fonoaudiológica nas disfgias orofaríngeas em crianças com PC.
Lucchi, 2009. Incidência de Disfagia Orofaríngea Em Pacientes Com Paralisia Cerebral Do Tipo Tetraparéticos Espásticos Institucionalizados	Retrospectivo	Estudo com 140 pacientes com paralisia cerebral do tipo tetraparesia espástica do setor de Fonoaudiologia da Associação Cruz Verde de São Paulo levantando dados do prontuário médico sobre a deglutição.	Verificou-se presença de disfagia orofaríngea em diferentes graus, sendo encontrada a deglutição funcional na maioria dos pacientes (40%). Dos pacientes com deglutição funcional e disfagia leve, a maioria, 65% e 50%. Daqueles com disfagia moderada, 66,7% recebem dieta na consistência semi-líquida, e 94,7% de pacientes com disfagia grave fazem uso de via alternativa de alimentação.
Lustre, 2013. Temporal measurements of oral transit time in children with cerebral palsy of different levels motors and the relationship with the severity of dysphagia	Retrospectivo	Trabalho realizado no Setor de Fonoaudiologia, Associação de Assistência à Criança Deficiente – AACD, com 50 crianças com PC (média de 3,6 anos). Foi realizada avaliação fonoaudiológica clínica da deglutição.	A média do tempo de deglutição foi de 1,33 segundos para a consistência líquida e de 3,33 segundos para a consistência pastosa. Encontrada diferença significativa entre os grupos para as duas consistências, com aumento progressivo do tempo de deglutição quanto maior o comprometimento da função de deglutição.
Araújo, 2013. Anthropometric assessment of patients with cerebral palsy: which curves are more appropriate?	Transversal	Estudo com 187 indivíduos com paralisia cerebral, avaliando dados antropométricos, descrição da presença de disfagia, obstipação e infecções respiratórias.	O peso da maioria dos indivíduos com disfagia, infecções respiratórias recorrentes, e prisão de ventre estava abaixo do percentil 50, com as respectivas percentagens de 67%, 75% e 72%.
Arvedson, 2013. Feeding children with cerebral palsy and swallowing difficulties	Revisão	Revisão direcionada na disfagia em crianças com paralisia cerebral: tipos de déficits, avaliação clínica e instrumental, tomada de decisão de gestão e evidência de eficácia de intervenções.	As crianças com PC apresentam alterações na deglutição de forma abrangente e monitorados ao longo do tempo. Todas as crianças merecem oportunidades para a alimentação oral na medida do possível analisando o quadro pulmonar e níveis de habilidade de orofaringe.
Araújo, 2012. Digestive tract neural control and gastrointestinal disorders in cerebral palsy	Revisão	Revisão sistemática de 1997 a 2012 das bases de dados MEDLINE, LILACS, SciELO e Cochrane Library. Os termos pesquisados foram: paralisia cerebral, disfagia, doença do refluxo gastroesofágico e gastrostomia.	As desordens digestórias mais prevalentes são disfagia, doença do refluxo gastroesofágico e constipação intestinal, com consequentes quadros de infecções respiratórias de repetição e repercussão deletéria no estado nutricional.

ESTUDO	TIPO DE ESTUDO	METODOLOGIA	RESULTADOS
Kuperminc, 2013. Nutritional management of children with cerebral palsy	Retrospectivo	Estudo mostrando as evidências e as melhores práticas em torno do manejo nutricional de crianças com Paralisia cerebral (PC) com sugestões, especificidades quanto à avaliação nutricional.	O estudo pode orientar os profissionais com a tomada de decisões sobre a alimentação, nutrição e crescimento dessas crianças com necessidades complexas. Uma abordagem colaborativa, centrada na família, longitudinal, “grande imagem” estabelece as bases para uma gestão bem sucedida
Benfer, et al, 2014. Oropharyngeal Dysphagia and Gross Motor Skills in Children With Cerebral Palsy	Estudo Transversal	Estudo de base populacional. Participaram crianças com diagnóstico de paralisia cerebral, avaliadas por meio de 2 medidas diretas de OPD (Tabela de Avaliação do Motor Oral, Pesquisa de Distúrbios de Disfagia) e observações de sinais sugestivos de deficiência na fase faríngea e controle prejudicado da saliva (GMFCS).	O OPD esteve presente em todos os níveis de gravidade motora grossa, por meio de avaliações diretas. Isso destaca a necessidade de triagem pró-ativa de todas as crianças com CP, mesmo com deficiência leve
Benfer, et al, 2014. Oropharyngeal dysphagia in preschool children with cerebral palsy: oral phase impairments	Estudo transversal	Estudo sobre a prevalência e os padrões de disfagia orofaríngea (DPO) em crianças pré-escolares com paralisia cerebral (CP), e sua associação com a duração, a frequência e a eficiência das refeições. Foram 130 crianças com diagnóstico de CP em 18-36 meses e 40 crianças com desenvolvimento típico.	A dificuldade no comportamento de limpeza (70%) e mastigação (65%) foram as deficiências mais comuns em sólidos; e a dificuldade de sugar de um copo (60%) para fluidos.
Erasmus, et al, 2012. Clinical practice: swallowing problems in cerebral palsy	Revisão de literatura	Revisão que descreve importantes questões funcionais e anatômicas relacionadas a problemas de deglutição em crianças com PC com base em Literatura e opinião de especialistas.	Crianças com paralisia cerebral podem ter problemas de deglutição com baba grave como uma das consequências. A desnutrição e a pneumonia por aspiração recorrente podem aumentar o risco de morbidade e mortalidade
Silvério, et al, 2009. Indicadores da evolução do paciente com paralisia cerebral e disfagia orofaríngea após intervenção terapêutica	Retrospectivo	Foram consultados os prontuários de pacientes que se submeteram à terapia fonoaudiológica para reabilitação funcional da deglutição no setor de Fonoaudiologia nos anos de 2004 e 2005.	A maioria dos sujeitos alimentava-se com preparo especial, antes e após a intervenção, ocorrendo restrição de sólidos e líquidos no segundo momento. Houve diminuição da severidade da disfagia, redução de broncopneumonias e hipersecretividade pulmonar, aumento do peso e diminuição dos sinais sugestivos de penetração e/ou aspiração laringotraqueal.
Silvério, et al, 2010. Paciente com paralisia cerebral coreoatetóide: evolução clínica pós-intervenção	Retrospectivo	O estudo buscou verificar a eficácia da intervenção terapêutica na função de deglutição e na estabilidade clínica de crianças portadoras de paralisia cerebral (PC) coreoatetóide com disfagia orofaríngea.	Verificou-se redução na incidência dos sinais sugestivos de penetração e/ou aspiração laringotraqueal, comparando os momentos pré e pós-intervenção.
Vianna, 2011. Cerebral palsy: analysis of swallowing patterns before and after speech therapy intervention.	Longitudinal	O presente estudo objetivou analisar os padrões da deglutição antes e após intervenção fonoaudiológica em um grupo de crianças com Paralisia Cerebral que apresentam quadro de Disfagia	Percebeu-se discreta melhora no padrão de deglutição o que conseqüentemente trouxe um melhor padrão de alimentação aos pacientes avaliados e orientados
Clancy, 2011. Longitudinal changes in feeding among children with cerebral palsy Between the ages of 4 and 7 year	Longitudinal	O estudo buscou analisar as diferenças de alimentação entre crianças com paralisia cerebral. Os dados de alimentação foram coletados dos questionários dos pais aos intervalos de 6 meses ao longo de 30 meses.	Foram observadas diferenças Significantes entre os grupos de gravidade para todas as variáveis de alimentação, exceto tosse e asfixia durante as refeições. Apenas em uma variável que foi a tosse, mostraram alterações significativas ao longo do tempo.
Nápolis, 2015. Esophageal eosinophilia in pediatric patients with cerebral palsy	Estudo transversal, retrospectivo e descritivo.	O estudo avaliou os prontuários médicos de pacientes pediátricos com diagnóstico de paralisia cerebral e esofagite eosinofílica atendidos em um centro terciário de gastroenterologia pediátrica, entre agosto de 2005 e agosto de 2013	Dos 131 pacientes com paralisia cerebral, 7 tiveram o diagnóstico de esofagite eosinofílica no período estudado. Os sintomas mais frequentes associados foram vômitos recorrentes e disfagia.
Oliveira, 2015. Therapeutic intervention and family acceptance in a case of child with cerebral palsy	Estudo de caso	O estudo teve como objetivo descrever o caso de uma criança de 5 anos com encefalopatia crônica não progressiva e disfagia desde o nascimento.	Na videofluoroscopia foi observada aspiração com a consistência líquida e não com a pastosa.

ESTUDO	TIPO DE ESTUDO	METODOLOGIA	RESULTADOS
Santos, 2014. Accuracy of clinical swallowing evaluation for oropharyngeal dysphagia in cerebral palsy	Transversal	UNESP, 45 indivíduos com ECNP e disfagia orofaríngea, sendo 28 do sexo masculino e 17 do sexo feminino, faixa etária variando de 3 a 19 anos. Estudo 45 indivíduos com ECNP e disfagia orofaríngea, sendo 28 do sexo masculino e 17 do sexo feminino, faixa etária variando de 3 a 19 anos. A avaliação clínica da deglutição utilizou protocolo específico e a videofluoroscopia de deglutição.	Constatou-se que a avaliação fonoaudiológica clínica da disfagia orofaríngea na ECNP apresenta maior sensibilidade que especificidade. Verificou-se que houve sensibilidade de 80,0%, especificidade de 46,67% , valor preditivo positivo de 77,78% e valor preditivo negativo de 77,78%.
Waugh, 2011. Adverse events and health status following botulinum toxin type A injections in children with cerebral palsy	Estudo clínico	O objetivo deste estudo foi avaliar as mudanças no estado de saúde antes e depois, bem como os eventos adversos após, injeções de toxina botulínica tipo A (BoNT-A) em crianças com paralisia cerebral (CP).	Os dados recolhidos para o mês antes da administração de BoNT-A indicaram que as crianças com PC apresentaram significativas morbidades fundo. Após a injeção de BoNT-A, ocorreram eventos adversos em 23,2% das crianças. Todos os eventos adversos foram temporários e não houve mortes.
Marraca, 2009. Swallowing in children with neurologic disorders: clinical and videofluoroscopic evaluations	Retrospectivo	análise retrospectiva de 24 protocolos de avaliação fonoaudiológica e prontuários médicos de crianças de ambos os sexos, encaminhadas para avaliação clínica e videofluoroscópica da deglutição no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto - Universidade de São Paulo, no período de janeiro de 2001 a junho de 2005	Verificou-se maior ocorrência do inadequado controle do bolo alimentar. Houve correlação estatisticamente significativa entre a ausculta cervical e a excursão do hióideo e laringe, e de aspiração laringotraqueal, para as consistências líquida e pastosa. Conclusão: ambos os procedimentos são importantes e complementares no diagnóstico da disfagia
Kantarcigil, 2016. A telehealth approach to conducting clinical swallowing evaluations in children with cerebral palsy	Transversal	Testou a confiabilidade de um modelo assíncrono para avaliação da disfagia Em crianças com PC usando uma avaliação clínica padronizada. Métodos e procedimentos: dezesseis crianças (faixa etária 6,9-17,5) foram avaliadas em três clínicos.	As avaliações clínicas assíncronas de deglutição usando ferramentas padronizadas têm níveis aceitáveis de concordância com as avaliações presenciais e podem ser um Alternativa para crianças com acesso

**Figura 2.** Artigos analisados na revisão sistemática

O tema ausência de material empírico compareceu apenas em um artigo e faz referência ao resultado/benefício das intervenções e técnicas empregadas durante a alimentação e a deglutição nas crianças com paralisia cerebral. O artigo confirma que são necessários dados empíricos e comparou as intervenções sensório-motoras orais de dois estudos envolvendo crianças com PC. Os autores afirmam ser impossível comparar tratamentos que utilizam abordagens diferentes, com diferentes durações e intensidade. As intervenções durante a alimentação podem promover a função motora oral, mas estas não comprovam serem eficazes na alimentação/nutrição, devendo serem avaliados criticamente antes de serem inseridos na terapia<sup>10</sup>.

O tema deglutição compareceu em 02 artigos. Em um, os autores buscaram documentar a prevalência e os padrões de disfagia orofaríngea em crianças pré-escolares com paralisia cerebral (PC), associando com a eficiência da alimentação. Em 93,8% das crianças as deficiências de fase oral compareciam na mastigação e deglutição, e as alterações foram

associadas ao declínio da função motora grossa. No outro, referem que os padrões motores orais das crianças com PC variam de sujeito a sujeito, e que as alterações na função motora oral podem gerar um espectro de incapacidades em cada etapa do processo de deglutição, resultando em desnutrição, desidratação, aspiração e pneumonia<sup>4,11,12</sup>.

O tema função motora oral e intervenção terapêutica compareceu em 02 artigos. Em um os autores chegaram a conclusão de que a terapia sensório-motora oral pode ser efetiva em promover a função motora oral, porém pode não ser em promover a eficiência da alimentação por via oral, ingesta calórica e ganho de peso. Nesse estudo, a diminuição da presença dos sinais sugestivos de penetração e/ou aspiração laringotraqueal, pode ter sido decorrente das orientações dadas aos cuidadores a respeito da postura, volume e consistências alimentares mais seguras, além da atuação fonoaudiológica propriamente dita que, por meio de estimulações, manuseios e treinos de alimentação, promoveram uma maior funcionalidade da deglutição<sup>12</sup>. No outro, a orientação

aos cuidadores sobre como posturar o paciente na hora da alimentação faz-se extremamente necessária devido a necessidade de adequado controle motor para a alimentação<sup>4</sup>.

Dos artigos que abordaram a disfagia, a avaliação da disfagia e ingestão alimentar em PCs foi tema presente em 14 artigos. Descrevem o processo avaliativo, que sinaliza as questões funcionais e anatômicas importantes relacionados com problemas de deglutição em crianças com paralisia cerebral.

Um dos artigos trouxe uma avaliação da disfagia por meio de protocolos específicos coletados durante a entrevista e observação da ingestão de diferentes consistências de alimentos. Fizeram uso dos dados da ausculta cervical e oximetria de pulso, tosse ou engasgo durante ou depois da deglutição, habilidades motoras orais deficientes, atraso na resposta faríngea, deglutições múltiplas, aumento da secreção ou estridor em vias aéreas superiores durante ou depois da deglutição e ritmo respiratório modificado. Verificaram que a ingestão alimentar satisfatória é limitada e ameaça a saúde das crianças por fatores como imaturidade neurológica, a interferência do estado de humor e o preparo dos cuidadores, além das peculiaridades dos indivíduos com PC (dificuldades do posicionamento, alteração do movimento e deformidades; epilepsia, alterações dentárias, atraso cognitivo e da linguagem que dificulta a comunicação sobre fome e preferências alimentares; dietas oferecidas em consistência pastosa, tornando a refeição monótona e com risco de perda de nutrientes no seu preparo, dentre outros).

Os autores de outro artigo descrevem as dificuldades alimentares (disfagia) em crianças com PC, o processo de avaliação clínica e complementar e o tratamento fonoaudiológico, que visa estabelecer o posicionamento e tipos de utensílios, ajuste das consistências alimentares, indicação do uso do espessante e diminuição do volume fracionado que é oferecido em cada oferta alimentar. Nesse artigo a disfagia é caracterizada pela presença de sinais como tosse ou hipoxemia durante ou após alimentação; regurgitação nasal; escape extraoral; coordenação motora oral deficiente; atraso na resposta faríngea para elucidar o reflexo da deglutição; múltiplas deglutições; aumento da secreção em vias aéreas; fadiga durante ou após a alimentação; estridor de líquido em vias aéreas superiores durante ou após alimentação; apneia ou dispneia durante alimentação; modificação do ritmo respiratório; lacrimejamento dos olhos, pigarro, caretas; tempo prolongado para deglutição e

ingestão da refeição (45-60 min); presença de resíduos na cavidade oral; protrusão da língua; inclinação da cabeça, opistótono, diplopia, halitose.

Um dos artigos abordou a avaliação fonoaudiológica clínica como instrumento de investigação na disfagia orofaríngea que, embora possua acurácia variável e distinta confiabilidade entre examinadores, pode levar o clínico a valorizar qualquer sinal de risco, na tentativa de ser mais sensível na identificação de aspiração laringotraqueal silente. Constataram que a avaliação fonoaudiológica clínica da disfagia orofaríngea na ECNP apresenta maior sensibilidade que especificidade e que são necessários novos estudos para identificar preditores clínicos de aspiração silente e aumentar a especificidade deste instrumento nesta população.

Um outro artigo buscou verificar o tempo de preparo e de trânsito oral da deglutição de crianças com paralisia cerebral e relacioná-lo ao grau de severidade da disfagia e ao nível motor, de acordo com o Gross Motor Function Classification System. A média do tempo de deglutição foi de 1,33 segundos para a consistência líquida e de 3,33 segundos para a consistência pastosa. Constatou-se que quanto maior o nível motor do grupo de crianças, maior o tempo de deglutição para a consistência líquida e foi encontrada uma diferença significativa entre os grupos para as duas consistências, com aumento progressivo do tempo de deglutição quanto maior o comprometimento da função de deglutição. O tempo de trânsito oral nas crianças com paralisia cerebral mostrou-se maior e representando a gravidade da disfagia apresentada, demonstrando que quanto maior o comprometimento motor global apresentado, maior o tempo de trânsito oral<sup>1,3,9,11,13-20</sup>.

O tema consequências manifestações digestórias foi descrito em 07 artigos. Neles é confirmada a sentença de que as alterações digestórias altas podem desencadear quadros de infecções respiratórias de repetição, insuficiente aporte nutricional, déficit nutricional na curva de crescimento, maior número de hospitalizações e necessidade de gastrostomia<sup>1,10,11,15,18-21</sup>.

As complicações pulmonares/aspiração em crianças com PC foi referido em 03 artigos que abordaram a disfagia e o risco de aspiração em crianças com paralisia cerebral. A disfagia e as potenciais consequências pulmonares e o estado de nutrição/desnutrição provocam momentos de refeições estressantes. Dessa forma, crianças com

disfagia de grau moderado e grave necessitam de uma intervenção multiprofissional devido comprometimento gastrointestinal, quadro pulmonar, nutrição / hidratação, habilidades sensório-motoras orais, questões comportamentais e interações familiares<sup>3,10,11</sup>.

A eosinofilia foi tema específico de 01 artigo, e abordam a esofagite eosinofílica em pacientes com PC. Esse tipo de esofagite é definida por sintomas de distúrbios esofágicos, inflamação predominantemente eosinofílica restrita ao esôfago e que geram a disfagia esofágica. O diagnóstico precoce de esofagite eosinofílica é imprescindível em pacientes com paralisia cerebral e deve ser feito de forma cuidadosa, devendo levar em conta os critérios regulares, pois a frequência da esofagite eosinofílica em pacientes com paralisia cerebral encontrada neste estudo foi elevada, quando comparada à presença de esofagite eosinofílica na população em geral. São necessários mais estudos para estabelecer um diagnóstico específico, e um tratamento em pacientes com paralisia cerebral e eosinofilia esofágica<sup>21</sup>.

O tema relacionado a intervenção fonoaudiológica/reabilitação esteve presente em 10 artigos que descrevem um plano para fornecimento de orientações, abordagem de investigação e tratamento de problemas de deglutição em paralisia cerebral. As ações educativas são abordadas como sendo essenciais para favorecer a aderência ao tratamento fonoaudiológico, e voltadas aos cuidadores de pacientes disfágicos. Elas estão associadas ao processo terapêutico, englobando a sensibilização e capacitação dos cuidadores, auxiliando-os a lidar com as questões funcionais relacionadas à alimentação, ou seja, com o manuseio oral, tipo de dieta, utensílios, modo de oferta, postura, sinais de dificuldade e estratégias compensatórias.

Em um dos artigos, os cuidadores são orientados em relação à manutenção diária da estimulação, otimizando os resultados terapêuticos. No estudo envolvendo crianças com ECNP e seus cuidadores foi observada melhora no conhecimento e conduta dos cuidadores quanto à alimentação de seus filhos, após os cuidadores serem submetidos a uma ação educativa voltada para a alimentação de crianças disfágicas. O papel da fonoaudiologia foi descrito como sendo fundamental na orientação, educação de familiares e cuidadores, e na terapia destes pacientes. Um dos artigos objetivou verificar os indicadores de evolução na função de alimentação e na estabilidade clínica de crianças portadoras de PC tetraparética espástica que se submeteram à fonoterapia para reabilitação da

disfagia orofaríngea. Observou-se uma evolução na função alimentar e melhora na estabilidade clínica de crianças submetidas à fonoterapia. Houve diminuição da presença dos sinais sugestivos de penetração e/ou aspiração laringotraqueal, decorrente das orientações dadas aos cuidadores a respeito da postura, volume e consistências alimentares mais seguras, além da atuação fonoaudiológica propriamente dita que, por meio de estimulações, manuseios e treinos de alimentação, promovem uma maior funcionalidade da deglutição. Após a intervenção junto a equipe multidisciplinar em disfagia, de acordo com os dados deste estudo, houve a diminuição da severidade da disfagia orofaríngea e da presença dos sinais sugestivos de penetração e/ou aspiração laringotraqueal, assim como maior estabilidade clínica devido a diminuição dos episódios de BCP, e do aumento do peso.

Um outro estudo buscou mensurar a eficácia da intervenção fonoaudiológica dentro de uma equipe multidisciplinar em casos de disfagia orofaríngea em crianças com paralisia cerebral coreoatetóide. Esse estudo mostrou que, em virtude da diferença do comprometimento motor global e do melhor desempenho cognitivo, apesar da intervenção fonoaudiológica poder promover maior eficácia do processo de deglutição, algumas crianças mantêm a necessidade do uso da via alternativa de alimentação, não só pelo risco de comprometimento pulmonar, mas pela necessidade de maior suporte nutricional, visto que a alimentação por via oral nestas crianças normalmente demanda maior tempo e compensações.

Um outro artigo buscou identificar os métodos de reabilitação existentes, na área da disfagia, nos casos de paralisia cerebral, com ênfase na busca por pesquisas que utilizaram os métodos neuro evolutivo Bobath, método Rodolfo Castillo Morales, terapia sensório motora orofacial e educação continuada. O artigo concluiu que ainda são poucas as pesquisas que englobam a (re)habilitação destas crianças no que diz respeito aos tratamentos das disfagias orofaríngeas<sup>22</sup>. Nesta pesquisa foram encontradas apenas 22 publicações, entre 310 que falam de doenças neurológicas e distúrbios da deglutição, que realmente enfocam a terapia fonoaudiológica. Dentre os artigos encontrados apenas 02 (9%) são nacionais, o que demonstra uma preocupação limitada dos pesquisadores brasileiros em investigar a eficiência dos métodos de reabilitação da disfagia orofaríngea em crianças portadoras de paralisia cerebral<sup>14,6,12-16,23,24</sup>.

## CONCLUSÃO

As inúmeras e recentes descobertas da neurociência acerca do desenvolvimento e processamento das informações no cérebro estão contribuindo para o entendimento da aprendizagem. O fonoaudiólogo e os demais profissionais envolvidos no aperfeiçoamento e reabilitação das funções cognitivas tem criado melhores condições de intervenção e análise. Diante dos artigos analisados é visível a necessidade de mais pesquisas sobre aspectos clínicos e propostas terapêuticas mais específicas as questões de reflexos patológicos e neuropatologia.

## REFERÊNCIAS

- González Jiménez D, Díaz Martín JJ, Bousoño García C, Jiménez Treviño S. Patología gastrointestinal en niños con parálisis cerebral infantil y otras discapacidades neurológicas. *An. Pediatria*. 2010;73(6):361-6.
- Haak P, Lenski M, Hidecker MJC, Li M, Paneth N. Cerebral palsy and aging. *Dev. Med. Child Neurol*. 2009;51(4):16-23.
- Araújo LA, Silva LR, Mendes FAA. Digestive tract neural control and gastrointestinal disorders in cerebral palsy. *J. Pediatr*. 2012;88(6):455-64.
- Vianna CIO, Suzuki HS. Cerebral palsy: analysis of swallowing patterns before and after speech therapy intervention. *Rev. CEFAC*. 2011;13(5):790-800.
- Marrara JL, Duca AP, Dantas RO, Trawitzki LVV, Lima RAC, Pereira JC. Swallowing in children with neurologic disorders: clinical and videofluoroscopic evaluations. *Rev. Pró-Fono Atual. Cientif*. 2009;20(4):231-6.
- Hirata GC, Santos RS. Rehabilitation of oropharyngeal dysphagia in children with cerebral palsy: A systematic review of the speech therapy approach. *Int. Arch. Otorhinolaryngol*. 2012;16(3):396-9.
- Furkim AM, Behlau MS, Weckx LLM. The use of cervical auscultation in tracheal aspiration in children with cerebral palsy. *Rev. CEFAC*. 2009;11(4):624-9.
- Clancy KJ, Hustad KC. Longitudinal changes in feeding among children with cerebral palsy Between the ages of 4 and 7 years. *Dev. Neurorehabilitation*. 2011;14(4):191-8.
- Araújo LA, Silva LR. Anthropometric assessment of patients with cerebral palsy: which curves are more appropriate? *J. Pediatr*. 2013;89(3):307-14.
- Arvedson JC. Feeding children with cerebral palsy and swallowing difficulties. *Eur. J. Clin. Nutr*. 2013;67:S9-S12.
- Benfer KA, Weir KA, Bell KL, Ware RS, Davies PS, Boyd RN. Oropharyngeal dysphagia in preschool children with cerebral palsy: oral phase impairments. *Res. Dev. Disabil*. 2014;35(12):3469-81.
- Benfer KA, Weir KA, Bell KL, Ware RS, Davies PS, Boyd RN. Oropharyngeal Dysphagia and Gross Motor Skills in Children With Cerebral Palsy. *Pediatrics*. 2014;131(5):1553-62.
- Silvério CC, Henrique CS. Indicadores da evolução do paciente com paralisia cerebral e disfagia orofaríngea após intervenção terapêutica. *Rev. Soc. Bras. Fonoaudiol*. 2009;14(3):381-6.
- Otapowicz D, Sobaniec W, Okurowska-Zawada B, Artemowicz B. Dysphagia in children with infantile cerebral palsy. *Adv. Med. Sci*. 2010;55(2):222-7.
- Santos RRD, Sales AVMN, Cola PC, Jorge AG, Peres FM, Furkim AM et al. Accuracy of clinical swallowing evaluation for oropharyngeal dysphagia in cerebral palsy. *Rev. CEFAC*. 2014;16(1):197-201.
- Erasmus CE, van Hulst K, Rotteveel JJ, Willemsen MAAP, Jongerius PH. Clinical practice: swallowing problems in cerebral palsy. *Eur. J. Pediatr*. 2012;171(3):409-14.
- Kuperminc MN, Gottrand F, Samson-Fang L, Arvedson J, Bell K, Craig GM et al. Nutritional management of children with cerebral palsy: a practical guide. *Eur. J. Clin. Nutr*. 2013;67(2):21-3.
- Lucchi C, Flório CPF, Silvério CC, Reis TM. Incidência de disfagia orofaríngea em pacientes com paralisia cerebral do tipo tetraparéticos espásticos institucionalizados. *Rev. Soc. Bras. Fonoaudiol*. 2009;14(2):172-6.
- Lustre NS, Freire TRB, Silvério CC. Temporal measurements of oral transit time in children with cerebral palsy of different levels motors and the relationship with the severity of dysphagia. *Audiol. Commun. Res*. 2013;18(3):155-61.
- Kantarcigil C, Sheppard JJ, Gordon AM, Friel KM, Malandraki GA. A telehealth approach to conducting clinical swallowing evaluations in children with cerebral palsy. *Research in Developmental Disabilities*. 2016; 55:207-217.
- Nápolis ACR, Alves FA, Rezende ER, Segunda GR. Esophageal eosinophilia in pediatric patients with cerebral palsy. *Einstein*. 2015;13(2):232-7.

22. O'Flaherty SJ, Janakan V, Morrow AM, Scheinberg AM, Waugh MCA. Adverse events and health status following botulinum toxin type A injections in children with cerebral palsy. *Dev. Med. Child Neurol.* 2011;53(2):125-30.
23. Oliveira L, Valarelli LP, Caldas CAT, Nascimento WV, Dantas RO. Therapeutic intervention and family acceptance in a case of child with cerebral palsy. *Rev. CEFAC.* 2015;17(1):286-90.
24. Silvério CC, Henrique CS. Patient with choreoathetoid cerebral palsy: post therapeutic intervention. *Rev. CEFAC.* 2010;12(2):250-6.