

# CAPÍTULO 7

## ASPECTOS FONOAUDIOLÓGICOS NO PROCESSO DE DEGLUTIÇÃO EM PESSOAS COM SÍNDROME DE DOWN: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Dandara Ohana Sampaio Gomes<sup>22</sup>

Isabela Coelho Pastana<sup>21</sup>

Luzianne Fernandes de Oliveira<sup>23</sup>

### INTRODUÇÃO

A Síndrome de Down (SD) também identificada como Trissomia do cromossomo 21, consiste em uma alteração cromossômica no par 21 do genoma humano. Essa alteração resulta em três cópias do cromossomo ao invés de duas, a qual ocasiona uma mudança quantitativa: os indivíduos apresentam um total de 47 cromossomos, enquanto no genoma típico a quantidade é igual a 46. BRASIL. Ministério da Saúde.

A SD possui características físicas específicas e de fácil reconhecimento e confirmadas através de diagnóstico genético. Dentre elas e de acordo com Sales *et al.* (2017), as características do desempenho motor oral,—que estão presentes são: cavidade oral reduzida, hipotonia dos músculos orais e faciais, má oclusão dentária e macroglossia – aumento no tamanho da língua - Além disso, estas crianças podem apresentar alterações no desenvolvimento do sistema nervoso central e na motilidade esofágica, acarretando prejuízos nas

---

<sup>22</sup> Discentes do curso de Bacharelado em Fonoaudiologia pela Universidade do Estado do Pará - UEPA

<sup>23</sup> Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente Urbano. Fonoaudióloga do Centro Especializado em Reabilitação da UEPA e Docente do Curso de Fonoaudiologia da UEPA.

funções estomatognáticas, dentre elas a deglutição orofaríngea é a mais observada.

Sendo assim, considerando as características estruturais afetadas pela síndrome, entende-se que o processo de deglutição também pode ser alterado, tendo em vista que, precisa da ação complexa neuromuscular de estruturas de cabeça e pescoço. Ademais, a deglutição ocorre em um espaço comum à respiração, a qual tem como tarefa, transportar o bolo alimentar em diferentes texturas da cavidade oral para o estômago, sem penetração dos alimentos para das vias respiratórias. Dessa forma, qualquer alteração neurológica ou estrutural no indivíduo é capaz de promover transtornos no processo de alimentação segura e eficiente, levando-o a desenvolver o que se classifica como disfagia (RESENDE *et al.*, 2015).

Diante dos aspectos fisiológicos, a deglutição é didaticamente dividida em quatro fases: fase preparatória oral, fase oral, fase faríngea e fase esofágica. Na fase inicial, o alimento é direcionado à boca e é transformado em bolo alimentar por meio da mastigação e salivação. Em seguida, o bolo é comprimido pela língua em direção ao palato duro para que ocorra a segunda fase, na qual o alimento será conduzido até a orofaringe. A partir disso, será iniciada uma resposta a fim de permitir a passagem do bolo alimentar protegendo as vias aéreas. Por fim, tem-se o encaminhamento para a fase esofágica onde será estimulado o relaxamento do esfíncter esofágico superior (EES) a fim de que o bolo alimentar seja direcionado ao estômago (CORBIN-LEWIS *et al.*, 2009).

Desse modo, o termo a disfagia consiste em qualquer alteração que resulte em intercorrência em alguma dessas fases do processo de deglutir e, segundo Dedivitis *et al.* (2017) sua etiologia é multifatorial, podendo ser mecânica, neurogênica e/ou psicogênica, uma vez que, há alterações que provocam mudanças na fase oral ou faríngea da deglutição humana, dentre elas, a disfagia orofaríngea é a mais frequente nas pessoas com síndrome de down, pois tal distúrbio, tem prevalência maior em pessoas com anormalidades do trato aerodigestivo superior, malformações do sistema nervoso central,

atraso do neurodesenvolvimento e síndromes craniofaciais (FARIAS *et al.*, 2017).

Sob esse aspecto, a fase modular da deglutição é considerada a mais propícia a disfunções em indivíduos com SD já que a hipotonia muscular presente dificulta a propulsão e elevação do bolo a faringe, e, segundo o que preconiza a literatura especializada, tal fase depende da ativação de áreas corticais e subcorticais do Sistema Nervoso Central (SNC). Desta forma, deve-se ressaltar que não somente a presença de alteração nos aspectos miofuncionais orofaciais da SD, mas também outras alterações em bases morfofisiológicas poderiam contribuir para prejudicar a modulação da fase oral (SALES *et al.*, 2017).

À vista disso, ressalta-se a importância da intervenção fonoaudiológica precoce em pessoas com a SD para que haja um acompanhamento da ingestão segura alimentar, e, de acordo com o que refere Souza (2019), é certo que há mais possibilidades de evoluções significativas quando o tratamento terapêutico é realizado precocemente, ainda nos primeiros anos de vida do indivíduo. Sendo assim, os primeiros trabalhos serão voltados para o desenvolvimento muscular da face, a fim de promover o fortalecimento da musculatura orofacial, e, com isso, minimizar as chances de transtornos na deglutição (ALVES, 2018).

Por conseguinte, em virtude da importância que há em promover estratégias voltadas para a realização de tratamentos e terapias que possibilitam qualidade de vida para o indivíduo com a trissomia 21, esta pesquisa tem como objetivo investigar as principais características da síndrome de down que afetam o processo de deglutição, bem como, destacar a atuação fonoaudiológica como relevante na promoção da saúde por meio da reabilitação.

## **MÉTODOS**

A fim de atender aos objetivos propostos, buscou-se realizar uma pesquisa exploratória descritiva por meio de um levantamento bibliográfico, utilizando as seguintes bases de dados para a seleção dos

artigos: Scientific Electronic Library Online (SciElo), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Google Acadêmico. Diante disso, foram utilizados os descritores: Disfagia, Síndrome de Down, Trissomia 21, Transtorno de deglutição, Deglutição orofaríngea, Disfagia, Síndromes genéticas e Fonoaudiologia.

Inicialmente, para a seleção dos estudos da revisão, foi feita a leitura flutuante dos títulos das produções científicas encontradas, após selecionar os mais pertinentes, foi feita a leitura dos resumos e, posteriormente, dos textos na íntegra para verificar a compatibilidade com o eixo temático estabelecido pelas pesquisadoras.

Definiu-se como critérios de inclusão os periódicos na língua portuguesa e a preferência atribuída aos mais atuais - de no máximo 07 (sete) anos de publicação, bem como a disponibilidade do texto completo gratuito em PDF. Como critérios excludentes, foram descartados aqueles que não estavam adequados ao eixo da pesquisa, os artigos com data de publicação fora do período estabelecido, trabalhos indisponíveis gratuitamente e artigos que não atendiam ao objetivo do estudo.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

No quadro 5, estão dispostos os achados científicos selecionados para realizar a revisão bibliográfica.

**Quadro 5** - Caracterização dos estudos selecionados segundo o título, ano, objetivo e resultado.

<b>Título</b>	<b>Ano</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Resultados</b>
Efeitos da eletroestimulação associada ao treino mastigatório em pessoas com síndrome de down.	2018	Investigar e mensurar os efeitos da eletroestimulação na musculatura orofacial e nas funções de mastigação,	A eletroestimulação associada ao treino mastigatório trouxe resultados estatisticamente significantes para a musculatura orofacial e para as funções de

		respiração e deglutição dos indivíduos com síndrome de Down	mastigação, respiração e deglutição em pessoas com Síndrome de Down
Intervenção fonoaudiológica na síndrome de down: estudo de caso.	2018	Descrever a intervenção fonoaudiológica junto a criança com Síndrome de Down	Inquestionável a importância da estimulação precoce e do trabalho fonoaudiológico na vida de uma criança com SD
Análise qualitativa e quantitativa da deglutição orofaríngea na Síndrome de Down	2017	Descrever a análise qualitativa e quantitativa temporal da deglutição orofaríngea em crianças com diagnóstico de Síndrome de Down (SD).	Constatou-se, alterações na fase oral e faríngea da deglutição na maioria dos parâmetros analisados
Análise quantitativa do tempo de trânsito oral e faríngeo em síndromes genéticas	2015	Analisar, de forma quantitativa, o tempo de trânsito oral e faríngeo da deglutição em indivíduos com diagnóstico de síndrome genética.	O tempo de trânsito oral e faríngeo podem ou não estar alterado nas síndromes genéticas.
Avaliação da deglutição em lactentes com cardiopatia congênita e síndrome de down: estudo de casos	2015	Realizar avaliação fonoaudiológica da deglutição em lactentes com diagnóstico de síndrome de Down e cardiopatia congênita	Mesmo lactentes com síndrome de down em idade avançada podem apresentar incoordenação de sucção, deglutição e respiração no período pós-operatório.

**Fonte:** Autoras, 2022.

No artigo intitulado “Efeitos da eletroestimulação associada ao treino mastigatório em pessoas com síndrome de down” os autores descreveram que grande parte dos pacientes apresentou melhoria no padrão dos lábios durante a deglutição, além de encontrarem avanços significativos pré e pós-intervenção fonoaudiológica. É notório o padrão de melhoria pelo uso das terapias associadas em relação à primeira etapa da deglutição, a trituração e mastigação, sendo assim, executadas pelos incisivos e a trituração bilabial alternada. Tal corrobora com o achado de Guimarães; Guimarães (2013), o qual concluiu que uso da terapia tradicional associada com a eletroestimulação é mais benéfica do que a terapia tradicional sozinha, trazendo aumento da ingestão via oral para indivíduos com SD e diminuindo os índices de quadro disfágico.

No estudo de Brandão *et al.* (2016), são abordadas as características genéticas da síndrome, como hipotonia de lábios, língua flácida e alargada, mento rígido e respiração oral, características que dificultam o funcionamento típico das funções de deglutição, em decorrência disso, indo ao encontro do que é descrito no estudo “Pacientes com SD podem apresentar quadro disfágico” que é uma preocupação frequente devido a integridade do estado nutricional, pois, de acordo com Silva *et al.* (2019), a disfagia é associada ao risco de desidratação, bem como ao de desnutrição, devido à menor ingestão de alimentos líquidos. Outrossim, a importância de um olhar multiprofissional precoce para a recuperação das funções primordiais do sistema estomatognático e a melhora do quadro nutricional é importante (PEDUZZI, 1998).

No texto “Análise qualitativa e quantitativa da deglutição orofaríngea na Síndrome de Down”, pôde-se constatar a presença de alteração na fase oral e faríngea em quase todos os parâmetros analisados, já que, as alterações morfofisiológicas e inatividade de áreas cerebrais resulta em danos na deglutição. Na maioria das vezes, como assegura Marchesan (2005), essa condição pode ter origem otorrinolaringologia, digestiva ou neurológica. Devido a esse motivo, compete ao profissional fonoaudiólogo uma análise não somente

terapêutica, mas também neurológica. Dessa forma, há indícios que contrapõem a presença de somente um olhar terapêutico que, para há indícios que o perfil neuropsicólogo do paciente também está intimamente relacionado a alterações de deglutição, reforçando a ideia de um cuidado multiprofissional para o paciente.

Nesse sentido, partindo dos pressupostos neurofuncionais afetados pela síndrome, o artigo “Análise quantitativa do tempo de trânsito oral e faríngeo em síndromes genéticas” traz como esfera principal um estudo que constatou que de onze indivíduos avaliados com síndromes genéticas variadas - incluindo a SD - sete apresentaram tempo de trânsito oral normal e quatro apresentaram alteração, obtendo resultados significativos somente no tempo de trânsito na consistência líquida, sem grandes alterações para ingerir as demais consistências de alimentos. Entretanto, achados estimam que 80% das crianças com síndrome de Down apresentam algum problema na alimentação no início da vida indivíduos com Síndrome de Down possuem inúmeras alterações no sistema estomatognático, incluindo-se alterações funcionais e estruturais, responsáveis pelo processo de deglutição (CARVALHO *et al.*, 2010, apud GARLAND *et al.*, 2003).

Sob esse aspecto, o artigo 5 “Avaliação da deglutição em lactentes com cardiopatia congênita e síndrome de down: estudo de casos”, avalia a deglutição em lactentes com diagnóstico de síndrome de Down e cardiopatia congênita. O texto destaca que, grande parte das pessoas com alterações genéticas, apresentam algum tipo de dificuldade ou disfunção relacionada à alimentação e à deglutição. Destaca-se ainda que, o histórico dos dois lactentes do estudo demonstra a dificuldade com a experiência alimentar na qual condições anátomo-funcionais, para que o processo de deglutição fosse realizado de forma segura, mostrou-se alterado. Isto posto, os indivíduos do estudo, devido a dificuldades no processo de alimentação, apresentaram baixos escores no aporte nutricional, se enquadrando em padrões de desnutrição. Portanto, é clara a grande possibilidade da presença de transtornos de deglutição em pacientes com síndrome de down, tornando-se assim

necessária a intervenção fonoaudiológica para reabilitar a capacidade de alimentação (GUIMARÃES *et al.*, 2010).

Assim, entende-se que há características miofuncionais e de coordenação motora que podem possibilitar maiores chances do indivíduo com Síndrome de Down apresentar transtornos que envolvem a deglutição. Porém, durante o desenvolvimento da pesquisa, percebeu-se uma escassez de estudos científicos com maiores amostras populacionais e mais homogêneas, o que inviabilizou um resultado mais concretos nesse eixo de estudo, embora haja grandes indícios que favorecem a hipótese da relação entre o fenótipo da síndrome e as alterações de deglutição.

## **CONCLUSÃO**

Diante disso, esta revisão bibliográfica buscou investigar evidências na literatura, a fim de atingir o objetivo da pesquisa, a respeito da relação entre as características da SD atrelada ao processo de deglutição do indivíduo, além de ressaltar a intervenção fonoaudiológica.

Constatou-se por meio deste estudo a importância do profissional da fonoaudiologia nas ações terapêuticas realizadas em indivíduos com Síndrome de Down, uma vez que os estudos apontaram grandes benefícios para a evolução do desenvolvimento global do indivíduo. Ademais, faz-se necessário pontuar a relevância da intervenção precoce com terapias orofaciais para o fortalecimento da musculatura de cabeça e pescoço.

Sugere-se, portanto, que mais pesquisas sejam feitas com o intuito de evidenciar os resultados da terapia fonoaudiológica e os benefícios para os indivíduos diagnosticados com a Síndrome de Down, ampliando dessa forma, o arcabouço literário e científico nessa perspectiva de estudo e fomentando novos caminhos para as intervenções nessa área.

## REFERÊNCIAS

ALVES, Damaris Sabino *et al.* **Intervenção fonoaudiológica na síndrome de down:** estudo de caso. *Única Cadernos Acadêmicos*, v. 3, n. 1, 2018. Disponível: <  
<http://co.unicaen.com.br:89/periodicos/index.php/UNICA/article/view/85>>. Acesso: 11 de Out de 2022.

**APA.** Disponível: <  
<https://www.scielo.br/j/rcefac/a/wdQt3ZRQg6MvLxWdrRKKVKj/?lang=pt#>>. Acesso: 05 de out de 2022.

BRANDÃO, Lenisa *et al.* **A Neuropsicologia como especialidade na Fonoaudiologia:** consenso de fonoaudiólogos brasileiros. *Distúrbios da Comunicação*, v. 28, n. 2, 2016. Disponível: <  
<https://revistas.pucsp.br/dic/article/view/26732>>. Acesso: 10 de out de 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Diretrizes de atenção à pessoa com Síndrome de Down** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. – 1. ed., 1. reimp. – Brasília: Ministério da Saúde, 2013.

CORBIN-LEWIS, Kim; LISS, Júlie M. Liss; SCIORTINO, Kellie L. **Anatomia Clínica e Fisiologia do Mecanismo de Deglutição.** Cengage Learning Brasil, 2009. 9786555584462. Disponível: <  
<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555584462>>. Acesso: 15 de out. de 2022.

DE ÁVILA, Karen Andréia Kunzler; DA COSTA, Maria Teresinha. **A Importância do Trabalho Multidisciplinar na Saúde Pública.** *Salão do Conhecimento*, v. 6, n. 6, 2020. Disponível: <

<https://publicacoeseventos.unijui.edu.br/index.php/salaoconhecimento/article/view/17932/16666> >. Acesso: 12 de out. de 2022.

DE CARVALHO, Ana Clara Alves; CAMPOS, Paulo Sérgio Flores; CRUSOÉ-REBELLO, Ieda. Síndrome de Down: aspectos relacionados ao sistema estomatognático. **Revista de ciências médicas e biológicas**, v. 9, p. 49-52, 2010. Disponível: < <https://periodicos.ufba.br/index.php/cmbio/article/view/4732> >. Acesso: 02 de out. de 2022.

DEDIVITIS, Rogério A.; SANTORO, Patrícia P.; ARAKAWA-SUGUENO, Lica. **Manual prático de disfagia: diagnóstico e tratamento**. 1. ed. Rio de Janeiro: Revinter, p. 400, 2017.

DE FARIAS, Mariana Silva; MARÓSTICA, Paulo José Cauduro; CHAKR, Valentina Coutinho Baldoto Gava. **Disfagia orofaríngea e complicações pneumológicas na infância**. **Boletim Científico de Pediatria**. Vol, v. 6, n. 1, 2017. Disponível: < [https://www.sprs.com.br/sprs2013/bancoimg/170615164244bcped\\_06\\_01\\_a03.pdf](https://www.sprs.com.br/sprs2013/bancoimg/170615164244bcped_06_01_a03.pdf) > Acesso: 12 de Out de 2022.

DE SOUZA, Mônela Maria Silva. A IMPORTÂNCIA DA INTERVENÇÃO PRECOCE NA SÍNDROME DE DOWN. **Revista Científica Multidisciplinar UNIFLU**, v. 4, n. 2, p. 154-166, 2019. Disponível: < <http://www.revistas.uniflu.edu.br:8088/seer/ojs-3.0.2/index.php/multidisciplinar/article/view/223> >. Acesso: 05 de Out de 2022.

FÁVERO, Marinella Bavaresco Molina; REIS, Everaldo Costa. **Adequação e padronização de dietas utilizadas por pacientes com disfagia orofaríngea do HCFMRP-USP**. Disponível: < <https://www.hcrp.usp.br/revistaqualidadehc/uploads/Artigos/95/95.pdf> > Acesso: 05 de out de 2022.

FRAGA, Deborah Fick Böhm *et al.* Avaliação da deglutição em lactentes com cardiopatia congênita e síndrome de Down: estudo de casos. **Revista CEFAC**, v. 17, p. 277-285, 2015. Disponível: < <https://www.scielo.br/j/rcefac/a/NRbk6ZWqL8dTBVjjjqDwx7f/?lang=pt&format=html> >. Acesso: 02 de out de 2022.

GUIMARÃES, Bruno Tavares de Lima; FURKIM, Ana Maria; SILVA, Roberta Gonçalves da. Eletroestimulação neuromuscular na reabilitação da disfagia orofaríngea. **Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, v. 15, p. 615-621, 2010.

LABORDA GONZÁLEZ, L.; GÓMEZ ENTERRÍA, P. **Tratamiento nutricional de la disfagia orofaríngea**. Endocrinol. nutr. (Ed. impr.), p. 309-314, 2006. Disponível: < <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/ibc-045192> >. Acesso: 06 de out. de 2022.

MARCHESAN, Irene Queiroz. **Deglutição: diagnóstico e possibilidades terapêuticas**. Fundamentos em Fonoaudiologia-aspectos clínicos da motricidade oral. 2ª. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, p. 51-8, 2005. Disponível: < [https://www.researchgate.net/profile/Irene-Marchesan/publication/267416274\\_degluticao\\_-\\_diagnostico\\_e\\_possibilidades\\_terapeuticas/links/54fb08820cf20b0d2cb8ac32/degluticao-diagnostico-e-possibilidades-terapeuticas.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Irene-Marchesan/publication/267416274_degluticao_-_diagnostico_e_possibilidades_terapeuticas/links/54fb08820cf20b0d2cb8ac32/degluticao-diagnostico-e-possibilidades-terapeuticas.pdf) > Acesso: 03 de out. de 2022.

PEDUZZI, Marina. **EQUIPE MULTIPROFISSIONAL DE SAÚDE: a interface entre trabalho e interação**. Tese de Doutorado. Universidade Estadual de Campinas, 1998. Disponível: <[https://www.researchgate.net/profile/MarinaPeduzzi/publication/47868233\\_Equipe\\_multiprofissional\\_de\\_saude\\_a\\_interface\\_entre\\_trabalho\\_e\\_interacao/links/5742ffcc08aea45ee84a760a/Equipe-](https://www.researchgate.net/profile/MarinaPeduzzi/publication/47868233_Equipe_multiprofissional_de_saude_a_interface_entre_trabalho_e_interacao/links/5742ffcc08aea45ee84a760a/Equipe-)

multiprofissional-de-saude-a-interface-entre-trabalho-e-interacao.pdf  
>. Acesso: 02 de out de 2022.

PINHEIRO, Denilma Lígia da Silva Alves *et al.* **Efeitos da eletroestimulação associada ao treino mastigatório em pessoas com síndrome de down.** In: CoDAS. Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia, 2018. Disponível: <  
<https://www.scielo.br/j/codas/a/8sPTQPGd5GjyDxpLNGjKqjz/abstract/?lang=pt> > Acesso: 01 de out de 2022.

RESENDE, Patrícia Dorotéia de *et al.* Disfagia orofaríngea neurogênica: análise de protocolos de videofluoroscopia brasileiros e norte-americanos. **Revista CEFAC**, v. 17, p. 1610-1619, 2015. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1982-021620151754315>>. Acesso: 01 de out de 2022.

SALES, André Vinicius Marcondes Natel *et al.* **Análise quantitativa do tempo de trânsito oral e faríngeo em síndromes genéticas.** *Audiology-Communication Research*, v. 20, p. 146-151, 2015. Disponível: <  
<https://www.scielo.br/j/acr/a/s6DJPMPRV3j8ZzbpkXx4WKM/?format=html&lang=pt> >. Acesso: 13 de out. de 2022.

SILVA, Laura Mata de Lima *et al.* Disfagia e sua relação com o estado nutricional e ingestão calórico-proteica em idosos. **Revista CEFAC**, v. 21, 2019.