

# Percepção do grau de impacto da hipernasalidade na fala de indivíduos com fissura labiopalatina: revisão de literatura

## Perception of the degree of impact of hypernasality on the speech of individuals with cleft lip and palate: literatura review

Ana Caroline Leal da Conceição<sup>a</sup>, Givanildo Alves de Oliveira<sup>a</sup>, Higor Alexandre Munari<sup>a</sup>, Sarah Juliana dos Santos Porto<sup>a</sup>, Tamires dos Santos Nascimento<sup>a</sup>, Thais Augusto de Souza<sup>a</sup>, Alana de Souza Paula<sup>b</sup>

a: Graduanda de Fonoaudiologia do Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas/FMU, Brasil

b: Fonoaudióloga, Mestre em Fonoaudiologia Clínica, Docente do Curso de Fonoaudiologia do Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas/FMU, Brasil

### RESUMO

**Objetivo:** verificar na literatura a percepção do fonoaudiólogo e do indivíduo com FLP em relação ao grau de impacto da hipernasalidade na fala, compreendendo as dificuldades encontradas para favorecer a comunicação no âmbito social. **Método:** foi realizada pesquisa na plataforma BVS, tendo como critérios de inclusão artigos publicados nos últimos 10 anos, português brasileiro e textos completos de livre acesso via *link* ao conteúdo. Foi aplicada a metodologia PRISMA utilizando os descritores em dupla associação usando o *booleano and* para a elegibilidade dos estudos. **Resultados:** 199 estudos foram identificados para o termo fissura palatina, 12 artigos foram incluídos no estudo, sendo a primeira publicação do ano de 2014 e a mais recente foi do ano de 2020. Dos estudos selecionados, 50% analisaram aspectos de avaliação da hipernasalidade de fala, 25% abordaram a fala após processos cirúrgicos corretivos, 8% aludiram sobre nasalância na presença de distúrbios articulatorios compensatórios, 8% analisaram a eficácia de um exercício vocal e 8% discutiram sobre atuação fonoaudiológica em indivíduos com fissura lábio palatina. **Conclusão:** A literatura pesquisada respondeu parcialmente à pergunta de pesquisa. Trouxe informações sobre a percepção do grau da hipernasalidade na fala do paciente com FLP pela ótica do fonoaudiólogo, sendo possível compreender as dificuldades encontradas por esta população, deixando uma lacuna em relação a percepção do paciente/sujeito em relação ao grau de impacto causado pela hipernasalidade na comunicação.

**Descritores:** fissura palatina, insuficiência velofaríngea, fala, fonoterapia

### ABSTRACT

**Objective:** To verify in the literature the perception of the speech therapist and the individual with CLP in relation to the degree of impact of hypernasality on speech, understanding the difficulties encountered to favor communication in the social sphere. **Method:** A search was carried out on the VHL platform, with the inclusion criteria being articles published in the last 10 years, Brazilian Portuguese and full texts freely accessible via a link to the content. The PRISMA methodology was applied using the descriptors in double association using the Boolean and for the eligibility of studies. **Results:** 199 studies were identified for the term cleft palate, 12 articles were included in the study, with the first publication in 2014 and the most recent in 2020. Of the selected studies, 50% analyzed aspects of speech hypernasality assessment, 25% addressed speech after corrective surgical processes, 8% alluded to nasalance in the presence of compensatory articulatory disorders, 8% analyzed the effectiveness of a vocal exercise and 8% discussed speech therapy in individuals with cleft lip and palate. **Conclusion:** The literature partially answered the research question. It provided information on the perception of the degree of hypernasality in the speech of patients with CLP from the point of view of the speech therapist, making it possible to understand the difficulties

encountered by this population, leaving a gap in relation to the perception of the patient/subject in relation to the degree of impact on their speech.

**Descriptors:** cleft palate, velopharyngeal insufficiency, speech, speech therapy

## INTRODUÇÃO

As fissuras labiopalatinas (FLP) são conceituadas como uma malformação congênita originada durante o desenvolvimento embrionário, caracterizadas, principalmente, pelo não fechamento das estruturas de lábio e/ou palato. Possuem uma etiologia multifatorial que pode estar relacionada tanto a fatores ambientais como genéticos, acarretando numerosas dificuldades para esta população<sup>1</sup>. A incidência estimada da fissura labiopalatina é de 1:650 nascidos vivos, sendo a deformidade congênita mais frequente na população humana <sup>2</sup>.

As fissuras são classificadas pela sua posição quanto ao forame incisivo (Pré – forame incisivo; Trans-forame incisivo; Pós-forame incisivo) e quanto ao plano anatômico (unilateral, bilateral, mediana, completa ou incompleta), podendo ser classificadas também como fissura submucosa e fissura submucosa oculta<sup>3</sup>.

Devido às alterações anatômicas, esta população apresenta disfunções diretamente ligadas à fala e ao mecanismo de fechamento velofaríngeo, sendo os distúrbios na fala modificações nas articulações dos sons, que produzidos na laringe, se modificam de acordo com posicionamento dos articuladores (palato mole, língua e lábio) e suas movimentações na cavidade oral, estabelecendo pontos de contato para a articulação dos fonemas<sup>3</sup>.

Essas alterações fonológicas são descritas na literatura como distúrbio articulatório compensatório e adaptações compensatórias, resultantes de aprendizagem inadequada da articulação dos fonemas e adquiridas durante a aquisição da fala, devido as alterações estruturais<sup>4</sup>. Grande parte das alterações citadas estão relacionadas, indiretamente ou diretamente, à disfunção do mecanismo velofaríngeo já que, na presença deste, há sonorização e desvio do fluxo aéreo expiratório para a cavidade nasal, levando a alterações articulatórias<sup>1</sup>.

A função velofaríngea está relacionada a boa qualidade de ressonância a partir das estruturas da velofarínge<sup>5</sup>, isso depende se há comprometimento no fechamento do Esfíncter Velofaríngeo (EVF), o qual ajuda na prática das funções orofaciais<sup>1</sup>. A Disfunção Velofaríngea (DVF) pode ser classificada como: incompetência velofaríngea ou insuficiência velofaríngea. A incompetência velofaríngea se dá por prejuízos neuro motores, como por exemplo, em doenças do Sistema Nervoso Central, já na insuficiência, as estruturas anatômicas estão prejudicadas, o que pode ser visto na presença de palato curto ou nasofaringe profunda<sup>1</sup>.

As estruturas que compõem a velofarínge (palato mole, paredes laterais e paredes posteriores da farínge) são responsáveis pela distribuição do fluxo aéreo expiratório e vibrações acústicas para a cavidade oral e nasal, sendo que a insuficiência ou incompetência desses mecanismos altera o movimento sincronizado dessas estruturas, podendo afetar a fala de diversas formas (articulação, ressonância e linguagem)<sup>6</sup>.

Dentre as alterações da fala decorrentes da DVF encontram-se a hipernasalidade, a hiponasalidade, o escape de ar nasal e os distúrbios articulatórios compensatórios, sendo estes considerados manifestações secundárias<sup>6</sup>. Essas alterações encontradas em indivíduos que possuem FLP levam ao prejuízo da inteligibilidade de fala, influenciando diretamente suas relações sociais no meio em que vivem<sup>1</sup>.

O processo de tratamento de indivíduos que possuem FLP é longo devido a sua complexidade, sendo que a Organização Mundial da Saúde (OMS) defende que sejam feitas abordagens por equipe multidisciplinar e centralizadas<sup>7</sup>. As primeiras intervenções ocorrem no recém-nascido, com abordagens fonoaudiológicas que visam, no geral, evitar o desenvolvimento de distúrbios articulatórios e auxiliar no processo do aleitamento materno<sup>1</sup>.

As intervenções cirúrgicas são sugestivas de serem realizadas a partir do terceiro mês de vida, com objetivo de melhorar as funções de nutrição e fala<sup>7</sup>. Os procedimentos cirúrgicos reparadores descritos na literatura são: Queiloplastia; Palatoplastia; Ortopedia Maxilar pré-cirúrgica; Enxerto Ósseo Alveolar; Cirurgia Ortognática<sup>7</sup>. Muitos estudos comprovam a necessidade de realizar a correção palatal precocemente, pois assim amenizam de maneira significativa alterações no desenvolvimento da função velofaríngea e fala da criança<sup>3</sup>. Entretanto, estudos mostram que mesmo após à correção cirúrgica primária a insuficiência no fechamento do EVF pode permanecer, e ainda que de maneira reduzida, levam as alterações de articulação e ressonância persistirem<sup>8</sup>, gerando sintomas que dificultam a inteligibilidade de fala, sendo a hipernasalidade o mais comum e presente em todos os indivíduos com DFV<sup>9</sup>.

A hipernasalidade é definida como ressonância excessiva durante a produção de sons não nasalizados<sup>10</sup> decorrente da junção da nasofarínge com a orofarínge, impactando na qualidade vocal<sup>6</sup>, podendo estar associada ao escape de ar nasal e a fraca pressão intraoral para articulação de fonemas orais<sup>9</sup>.

A avaliação da hipernasalidade é realizada através do método perceptivo-auditivo, envolvendo o uso de escalas ou categorias descritivas, referindo que quanto mais prejudicial a inteligibilidade de fala maior é a sua pontuação e classificação na escala definida pelo avaliador<sup>11</sup>. A utilização de avaliações instrumentais, através de exames de imagem que permitem uma visualização direta do funcionamento do EVF, também são utilizados na

detecção e classificação da hipernasalidade, que ao detectar um aumento do espaço ou excesso de tecido, pode-se indicar correções cirúrgicas<sup>1</sup>.

A dificuldade em avaliar a hipernasalidade decorre da subjetividade da avaliação perceptivo-auditiva, retratada na literatura como “padrão ouro”, que tem limitações envolvendo a “discordância entre os juízes”, a influência de fatores externos, o contexto fonético do estímulo de fala e a presença de outros distúrbios articulatórios, por isso pesquisadores vem buscado a padronização desse método por meio da elaboração de escalas ou protocolos padronizados, visando facilitar aos fonoaudiólogos o diagnóstico assertivo dessa alteração, principalmente quando se trata da hipernasalidade de grau leve<sup>11</sup>.

A literatura descreve que todos os sintomas recorrentes da DFV, mesmo quando classificados como leves, levam a alterações perceptíveis de ressonância que influenciam a qualidade de fala e voz, podendo gerar impacto na comunicação<sup>1</sup>.

Desta forma, o presente estudo tem por objetivo verificar na literatura a percepção do fonoaudiólogo e do indivíduo com FLP em relação ao grau de impacto da hipernasalidade na fala, compreendendo as dificuldades encontradas para favorecer a comunicação no âmbito social.

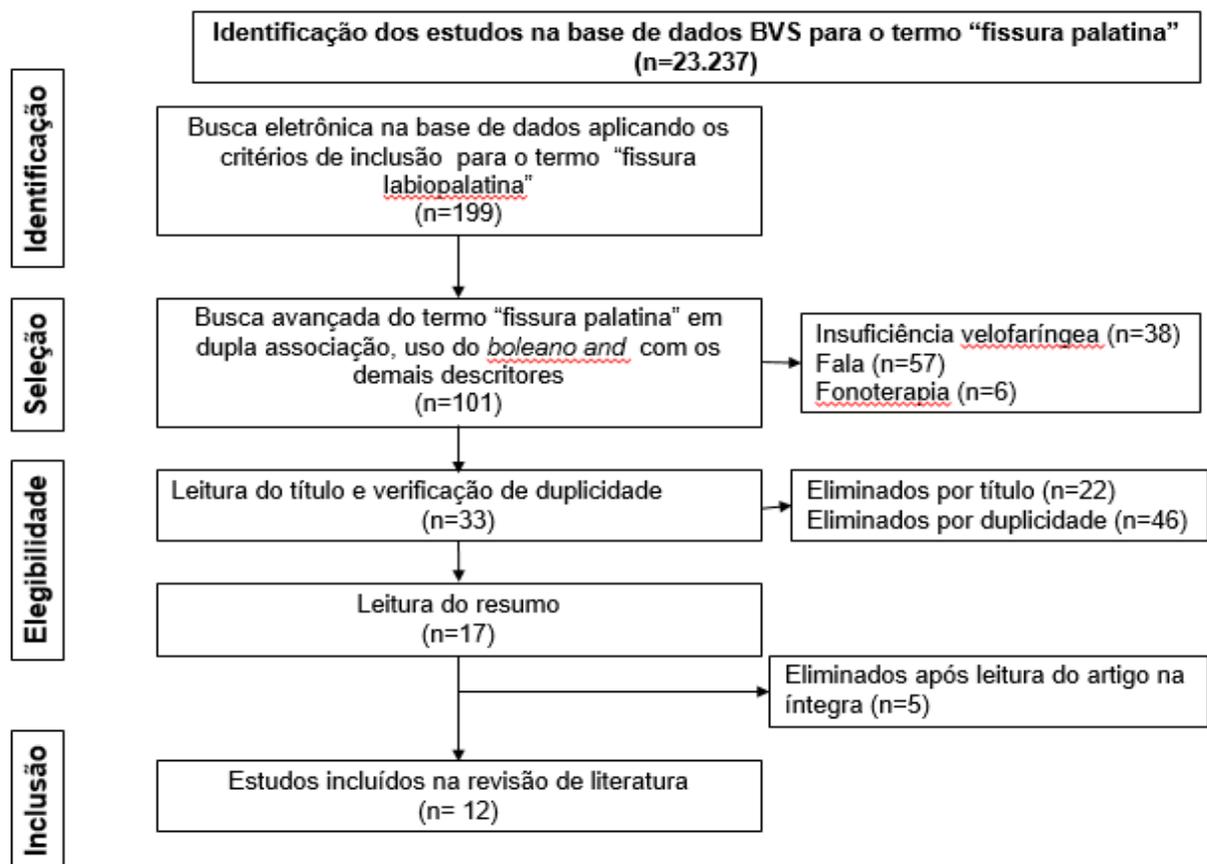
## MÉTODO

Estudo de uma revisão de literatura sistemática norteada a partir da formulação da pergunta específica: Qual a percepção do fonoaudiólogo e do indivíduo com FLP em relação ao impacto da hipernasalidade na fala?

A busca das publicações científicas foi realizada no período de fevereiro a março de 2023, tendo como critérios de inclusão e exclusão: (1) Inclusão: - idioma português, período de publicação de dez anos (2013 a 2023), texto completo com acesso livre via *link* de estudos de caso, relatos de caso, revisões sistemáticas e artigos originais; (2) Exclusão: - livros, reportagens e textos da *internet* em *blogs* e *sites* sobre o assunto. Para a busca foram selecionados os termos de interesse nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), no português brasileiro, sendo: fissura palatina, insuficiência velofaríngea, fala e fonoterapia. Para o levantamento dos artigos a serem revisados neste estudo foi utilizada a plataforma da Biblioteca Virtual em Saúde (BV), que contém dentre seus periódicos as bases SciELO, Lilacs e Medline.

Utilizando os descritores de acordo com os critérios de inclusão e exclusão, a estratégia de busca foi dividida em 5 etapas: Etapa 1 - pesquisa sobre o assunto principal “fissura palatina”,

resultando em (n=23.237); Etapa 2 - aplicação dos critérios de inclusão e exclusão reduzindo o resultado para (n=199); Etapa 3 - busca avançada do termo “fissura palatina” em dupla associação com o booleano *and* e demais descritores, resultando em insuficiência velofaríngea (n=38), fala (n=57) e fonoterapia (n= 6); Etapa 4 - leitura do título para exclusão de artigos sem relação com o tema e título em duplicidade, resultando em (n=33); Etapa 5 - leitura do resumo dos artigos eliminando os artigos que não atendiam ao estudo, resultando em (n=17); Etapa 6- leitura na íntegra dos artigos, eliminando os que não atendiam a pergunta do estudo, resultando em (n=12) estudos, conforme o fluxograma abaixo (Fig.1).



**Fig. 1** Fluxograma de pesquisa dos artigos selecionados para o estudo que atendem aos critérios de inclusão e exclusão e respondem ao problema abordado na revisão de literatura.

## RESULTADOS

Para compreensão da produção científica dos artigos incluídos na revisão sistemática (n=12), os estudos foram distribuídos entre os autores para verificação e os dados foram inseridos em uma ficha documental seguindo recomendações do checklist *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA), sendo analisadas as seguintes

variáveis: autor, revista, ano e tipo de estudo; título; objetivo; método e amostra; resultado e conclusão. O fichamento dos artigos pode ser verificado em ordem cronológica no Quadro 1.

**Quadro 1.** Apresentação dos estudos elegíveis para revisão de literatura.

AUTOR, REVISTA ANO, ESTUDO	TÍTULO	OBJETIVO	MÉTODO AMOSTRA	RESULTADO CONCLUSÃO
Renata Paciello Yamashita, Andressa Sharllene Carneiro da Silva, Ana Paula Fukushiro, Inge Elly Kiemle Trindade  Revista CEFAC (2014)  Pesquisa em campo.	Análise perceptiva e nasométrica da hipernasalidade após a veloplastia intravelar para correção da insuficiência velofaríngea: Efeitos a longo prazo <sup>12</sup> .	Investigar o efeito a longo prazo da veloplastia intravelar realizada para a correção cirúrgica da insuficiência velofaríngea (IVF) residual, sobre a hipernasalidade de indivíduos com fissura de palato reparada.	Avaliação Pré e Pós cirurgia: 1. Perceptivo Auditiva - único avaliador classificou a hipernasalidade em conversa espontânea, repetição de listas de vocábulos e frases. 2. Nasalância: uso de Nasômetro (modelo 6200-3 IBM), durante a leitura de um conjunto de 05 sentenças, sendo considerado como limite de normalidade escore de 27%. <u>Amostra:</u> 60 indivíduos com fissura de palato reparada, associada ou não a de lábio, com média de idade de 17 anos. Todos com indicação para veloplastia intravelar, devido a presença de IVF residual.	1. Perceptivo-auditiva da fala: Redução do grau de hipernasalidade em 75% dos casos; em 20% não houve alteração, e em 5% houve aumento. 2. Nasalância: Redução da nasalância em 52% dos pacientes; em 38% não se observou alteração significativa, e em 10% dos casos, ocorreu aumento da nasalância. <u>Conclusão:</u> A veloplastia intravelar teve um efeito positivo a longo prazo, sobre a melhora do principal sintoma de fala causado pela IVF.
Maria Inês Pegoraro-Krook, Viviane Cristina de Castro Marino, Luciana Silva, Jeniffer de Cássia Rillo Dutka.  Revista CEFAC. (2014)  Estudo prospectivo.	Correlação entre nasalância e nasalidade em crianças com hipernasalidade <sup>13</sup>	Estabelecer a correlação entre medidas de nasalância e de nasalidade de fala apresentada por crianças com fissura labiopalatina operada.	1. Avaliação perceptivo-auditiva- 03 fonoaudiólogas experientes classificaram individualmente a ressonância por meio de uma escala de 4 pontos. 2. Nasalância: Uso do Nasômetro modelo 6200-2, e a coleta foi realizada juntamente a avaliação perceptivo-auditiva. <u>Amostra:</u> Amostras de fala de 79 crianças, 4- 9 anos, com duas frases: uma constituída por [p] e outra por [b], em recorrência. Todos receberam apenas os	1. Avaliação perceptivo-auditiva: Valores médios que variaram entre 1,53 e 1,52, indicando hipernasalidade leve foram obtidos para as frases [p] e [b]. 2. Nasalância: Apresentaram 32% (frase [p]) e 39% (frase [b]). Embora significantes, houve correlação baixa entre nasalidade e nasalância para as duas frases. <u>Conclusão:</u> A correlação entre nasalidade e nasalância em ressonância variando entre normal e hipernasal leve é

			procedimentos primários para correção da fissura.	considerada baixa, quando se usa frases de curta extensão.
Edna Zakrzewski Padilha, Jeniffer de Cássia Rillo Dutka, Viviane Cristina de Castro Marino, José Roberto Pereira Lauris, Mariana Jales Felix da Silva, Maria Inês Pegoraro-Krook.  Audiology Communication Research (2015) Pesquisa de campo.	Avaliação da nasalidade de fala na fissura labiopalatina <sup>8</sup> .	Descrever os resultados da nasalidade de fala de indivíduos com fissura labiopalatina e comparar os achados de nasalidade estabelecidos por meio do julgamento perceptivo-auditivo realizado ao vivo com os achados estabelecidos por análise de gravações por juízes, em dois tipos de amostras de fala.	1. Avaliação perceptivo-auditiva ao vivo: 03 fonoaudiólogas classificaram a ocorrência e o grau da hipernasalidade, por análise de fala não padronizada. 2. Avaliação por juízes: Amostras de fala contendo consoantes de alta pressão (CAP), e consoantes de baixa pressão (CBP) gravadas foram julgadas por 03 fonoaudiólogas <u>Amostra:</u> 100 gravações de fala, de crianças entre 05 e 12 anos com fissura labiopalatina, que fizeram a palatoplastia primária com 01 único cirurgião, entre 09 e 18 meses de idade, todas obtidas entre agosto de 2006 e maio de 2010.	1. Análise ao vivo-69% julgadas como ausência de hipernasalidade, e 31% com presença (23% grau leve, 8% moderado e 0% como grave). Análise das gravações: 56% julgadas com ausência de hipernasalidade, 44% com presença. Nas amostras CAP: 50% foram julgadas com ausência de hipernasalidade, 36% com grau leve, 14% com moderada, e 0% com grave. Já as amostras CBP: 62% tinham ausência de hipernasalidade, 32% leve, 6% moderada, e 0% grave. Houve discordância entre o julgamento ao vivo e gravado de 1% para as amostras CAP. <u>Conclusão:</u> O julgamento ao vivo detecta melhor a ausência de hipernasalidade na fala, e também a presença quando em grau leve.
Mariana Lopes Andreoli, Renata Paciello Yamashita, Ivy Kiemle Trindade Suedam, Ana Paula Fukushima. Audiology Communication Research. (2016)  Pesquisa de campo.	Inteligibilidade de fala após palatoplastia primária: percepção do ouvinte <sup>14</sup> .	Verificar os resultados de inteligibilidade da fala de pacientes submetidos à palatoplastia primária, de acordo com o julgamento perceptivo de cinco examinadores, experientes ou não, no tratamento de fissuras labiopalatinas.	Cinco examinadores experientes ou não, classificaram a inteligibilidade de fala por meio de uma escala de 3 pontos. Foram utilizados os testes estatísticos Kappa. E teste Qui-quadrado ( $p < 0,05$ ). <u>Amostra:</u> Análise de registros de fala espontânea, armazenados em sistema audiovisual de 78 pacientes com fissura labiopalatina reparada, de ambos os gêneros, a partir de 4 anos de idade, submetidos à palatoplastia primária.	A amostra foi classificada como de boa inteligibilidade (76%), regular (14%) e ruim (8%). <u>Conclusão:</u> A palatoplastia primária foi bem-sucedida ao que se refere a inteligibilidade de fala, demonstrando que os indivíduos são bem compreendidos em seu âmbito social, e que a experiência auditiva do ouvinte influencia na compreensão da fala de indivíduos com fissura labiopalatina.

<p>Maria Natália Leite de Medeiros, Ana Paula Fukushiro, Renata Paciello Yamashita.</p> <p>CoDAS (2016)</p> <p>Pesquisa de campo.</p>	<p>Influência da amostra de fala na classificação perceptiva da hipernasalidade<sup>15</sup></p>	<p>Investigar a influência do tipo de amostra de fala conversa espontânea ou repetição de sentenças, sobre o índice de concordância intra e interavaliadores obtido na classificação perceptiva da hipernasalidade.</p>	<p>Três fonoaudiólogas experientes, classificaram a hipernasalidade por uma escala de 4 pontos. Julgando primeiro a amostra de conversa espontânea, e após 01 mês a de sentenças. <u>Amostra:</u> 120 gravações (60 de conversa espontânea e 60 de sentenças) de indivíduos com fissura palatina reparada, com DVF ou não, de ambos os sexos, na faixa etária entre 6 e 52 anos.</p>	<p>Na concordância intra-avaliadores o Índice foi maior para análise de amostras de repetição de sentenças, já na interavaliadores não houve diferença significativa. <u>Conclusão:</u> A repetição de sentenças favoreceu a avaliação da hipernasalidade de um mesmo avaliador, porém não influenciou a concordância entre diferentes avaliadores.</p>
<p>Adriana Cristina de Almeida Santos Furlan de Oliveira, Rafaeli Higa Scarmagnani, Ana Paula Fukushiro, Renata Paciello Yamashita.</p> <p>CoDAS (2016)</p> <p>Pesquisa de campo.</p>	<p>Influência do treinamento dos avaliadores no julgamento perceptivo da hipernasalidade<sup>16</sup></p>	<p>Investigar a influência do treinamento prévio sobre a concordância entre diferentes avaliadores no julgamento perceptivo da hipernasalidade.</p>	<p>Três fonoaudiólogas com experiência julgaram as amostras de em duas etapas. 1-Etapa pré-treinamento (classificação da hipernasalidade por meio de uma escala de ordinal de 04 pontos) 2-Etapa pós-treinamento (classificação das amostras com a mesma escala seguindo como parâmetro o modelo dos 04 graus de hipernasalidade definidos no treinamento). <u>Amostra:</u> 77 amostras de fala gravadas, de indivíduos com fissura de palato reparada, com ou sem disfunção velofaríngea.</p>	<p>O índice de concordância quanto ao grau de hipernasalidade obtido entre as três avaliadoras após o treinamento foi significativamente maior do que o obtido antes do treinamento, alterando de 0,38 para 0,92. <u>Conclusão:</u> O treinamento prévio das avaliadoras aumenta o índice de concordância intra e interavaliadores.</p>
<p>Thais Alves Guerra, Viviane Cristina de Castro Marino, Diana Conceição da Rocha, Mahyara Francini Jacob, Maria Inês Pegoraro-Krook, Jeniffer de Cássia Rillo Dutka.</p> <p>Revista CEFAC (2016)</p>	<p>Nasalância na presença e ausência da fricativa faríngea<sup>17</sup>.</p>	<p>Comparar os valores de nasalância em amostras de fala com e sem o uso de fricativa faríngea (FF) e, também com e sem hipernasalidade.</p>	<p>1. Nasometria (uso do Nasômetro II 6400 durante a leitura de frases). 2. Avaliação Perceptivo- auditiva (3 fonoaudiólogas julgaram as amostras em relação ao uso de FF e hipernasalidade) <u>Amostras:</u> 840 gravações de fala, sexo feminino, idade entre 15 e 53 anos. (19 com fissura de palato corrigida associada ou não a</p>	<p>1. Nasalidade:46% foram julgadas com hipernasalidade e 54% com ressonância equilibrada. 2. Articulação FF foi identificada em 09 indivíduos. <u>Conclusão:</u> A presença da articulação compensatória do tipo fricativa faríngea não eleva os valores de nasalância.</p>

Pesquisa de campo.			de lábio, sem ou com DVF após palatoplastia primária e 05 sem histórico de FLP ou DFV), divididas em 4 grupos.	
Katia Ignacio Meneghetti, Laura Davison Mangilli, Nivaldo Alonso, Claudia Regina Furquim de Andrade.  CoDAS (2017)  Estudo transversal observacional.	Perfil da fala de pacientes submetidos à palatoplastia primária <sup>9</sup> .	Caracterizar o perfil e a fala dos pacientes submetidos à palatoplastia primária em um hospital escola de referência da cidade de São Paulo, levando em consideração a idade do paciente no momento da cirurgia.	Um fonoaudiólogo realizou a avaliação perceptivo-auditiva por meio de um protocolo que avalia alterações de ressonância, ronco nasal e DACs. <u>Amostra:</u> 97 indivíduos, com idade mínima de 6 anos, e diagnóstico de fissura de palato, divididos em 2 grupos de acordo com a idade da correção cirúrgica. Grupo precoce (GP): Até 02 anos, e grupo tardio (GT): Após 02 anos.	Ambos os grupos tinham presença de hipernasalidade, porém o GT possuía alteração grave. Não houve diferença para os parâmetros de ronco nasal, fraca pressão intraoral, e emissão de ar audível. E por último foi constatado maior presença de DACs no GT. <u>Conclusão:</u> A realização da cirurgia precocemente traz melhores resultados em relação a fala.
Mariana Arioza Fernandes Almeida, Luise Stumpf Hubner, Sílvia Dornelles.  Clin Biomed Research. (2018)  Estudo transversal contemporâneo.	Avaliação do efeito imediato de exercício de trato vocal semiocluído no mecanismo velofaríngeo em cinco portadores de fissura lábio-palatina <sup>18</sup> .	Verificar o efeito imediato do exercício de trato vocal semiocluído no mecanismo velofaríngeo de pacientes com fissura labiopalatina	Avaliação multidimensional, de videonasofibroscopia, análise das imagens dinâmicas por meio de software especializado e análise de fala por meio da avaliação perceptivo auditiva e parecer autorreferido. <u>Amostra:</u> Composta por 5 indivíduos, 2 do gênero feminino e 3 do gênero masculino, com idade entre 13 e 22 anos.	Todos os pacientes apresentaram melhora na fala encadeada após o exercício, melhora acentuada na impressão geral da emissão e projeção vocal, maior fechamento velofaríngeo e efeito positivo na autoavaliação <u>Conclusão:</u> Observou-se efeito positivo do exercício de trato vocal semiocluído quando aplicado nessa amostra.
Rita de Cassia Fernandes SIGNOR.  Revista de Ciências médicas (2019)  Revisão narrativa da literatura.	Abordagem fonoaudiológica nas fissuras orofaciais não sindrômicas: revisão de literatura <sup>10</sup> .	Apresentar os princípios da ação do fonoaudiólogo nas fissuras orofaciais não sindrômicas, com ênfase em avaliação e terapia voltadas à função alimentar, mecanismo velofaríngeo e aspectos articulatórios da fala.	Revisão narrativa da literatura nacional e internacional. Como critério de inclusão dos trabalhos, consideraram-se os seguintes temas: aleitamento, orientações pré e pós-cirúrgicas, articulações compensatórias, função velofaríngea e terapia fonoaudiológica.	Foram analisados 54 estudos entre os anos 1968 e 2017. <u>Conclusão:</u> Existe a necessidade de discutir cada caso entre os membros da equipe e o fonoaudiólogo, sendo a preocupante a reparação do palato bem-sucedida para que a terapia de fala possa progredir de forma adequada. É indicada a reavaliação clínica e instrumental para verificar a

				necessidade de procedimentos corretivos adicionais para melhor qualidade de vida ao indivíduo com FLP.
Francine Santos Ramos, Favaretto, Ana Paula Fukushima, Rafaeli Higa Scarmagnani, Renata Paciello Yamashita.  CoDAS (2019)  Pesquisa de campo.	Escala de Borg: Um novo método para avaliação da hipernasalidade de fala <sup>19</sup> .	Investigar a confiabilidade da escala Borg centiMax como método de avaliação perceptivo-auditiva da hipernasalidade e a influência do tipo de amostra de fala sobre a confiabilidade das avaliações.	Classificar a hipernasalidade por meio de 02 escalas distintas (ordinal de 5 pontos e a escala Borg centiMax). <u>Amostra:</u> Gravações de 80 amostras de fala, contendo 40 vocábulos e 40 sentenças, de 40 pacientes com fissura de palato corrigida, associada ou não de lábio, de ambos os gêneros, com média de idade de 24 anos por 4 fonoaudiólogas experientes.	Ocorreu concordância intra-avaliador na escala ordinal quanto ao grau da hipernasalidade para os vocábulos, para as sentenças variou de pobre a excelente. na escala Borg os valores variaram de bom a excelente para vocábulos, e de moderado a excelente para sentenças. Concordância inter avaliador: Ambas amostras variaram de pobre a moderado na escala ordinal. Já na escala Borg, os valores variaram de moderado a excelente para vocábulos, e de moderado a bom para sentenças. <u>Conclusão:</u> A escala Borg centiMax apresenta melhores índices de concordância intra e inter avaliadores. A amostra contendo vocábulos mostrou melhores índices de concordância na maioria das comparações, para ambas as escalas.
Viviane Cristina de Castro Marino, Jeniffer de Cássia Rillo Dutka, Flora Taube Manicardi, Giovana Gifalli, Patrick Pedreira Silva, Maria Inês Pegoraro-Krook.  CoDAS (2020) Estudo observacional transversal	Influência de estímulos de fala na identificação perceptivo-auditiva da hipernasalidade em indivíduos com fissura labiopalatina <sup>20</sup> .	Investigar a influência de estímulos de fala distintos na identificação perceptivo-auditiva da hipernasalidade em indivíduos com fissura labiopalatina operada.	<u>Avaliação</u> perceptivo-auditiva realizada por 03 fonoaudiólogas experientes quanto a presença ou ausência de hipernasalidade, O índice de concordância inter e intra-avaliadores foi estabelecido pelo coeficiente Kappa. <u>Amostra:</u> 80 gravações de sujeitos com FLP unilateral operada, com ou sem DVF, idade média de 12 anos. A amostra gravada durante a produção de 9	Concordância intra-avaliadores: Para estímulos de fala vozeados o valor foi significativamente menor em relação aos outros estímulos. <u>Conclusão:</u> O estímulo influenciou a confiabilidade da avaliação perceptivo-auditiva para a identificação da hipernasalidade. A concordância intra avaliadores nas análises foi menor para estímulos exclusivamente

			estímulos distintos: Contagem e frases orais (1 consoantes de baixa pressão consoantes de alta pressão).	vozeados. Já a concordância entre avaliadores foi menor para frases de alta pressão vozeadas e de baixa pressão.
--	--	--	--	--

## DISCUSSÃO

Dos 12 artigos (100%) encontrados, a publicação mais antiga foi do ano de 2014<sup>12</sup> e a mais recente do ano de 2020<sup>20</sup>, sendo que 7 (59%) artigos são pesquisas em campo<sup>8,12,14-17,19</sup>, 2 (17%) artigos são estudos transversais observacionais<sup>9,20</sup>, 1 (8%) artigo estudo prospectivo<sup>13</sup>, 1 (8%) artigo estudo transversal contemporâneo<sup>18</sup> e 1 (8%) artigo revisão de literatura<sup>10</sup>.

Em relação ao local de publicação trata-se de artigos nacionais, sendo que 6 (50%) artigos foram realizados por pesquisadores da Universidade de São Paulo<sup>8,12,14,15,16,19</sup>, 3 (26%) artigos pela Universidade de São Paulo em parceria com a Universidade Estadual Paulista<sup>13,17,20</sup>, 1 (8%) artigo da Universidade de São Paulo em parceria com a Universidade de Brasília<sup>9</sup>, 1 (8%) artigo de pesquisadores da Universidade Federal do Rio Grande Do Sul<sup>18</sup> e 1 (8%) artigo do Hospital Infantil Joana de Gusmão<sup>10</sup>.

Das publicações selecionadas, 5 (42%) artigos foram publicados na Revista CoDAS<sup>9,15,16,19,20</sup>, 3 (25%) na Revista CEFAC<sup>12,13,17</sup>, 2 (17%) na Revista *Audiology Communication Research*<sup>8,14</sup>, 1 (8%) na Revista *Clinical Biomedical Research*<sup>18</sup> e 1 (8%) na Revista Ciências Médicas - PUC<sup>10</sup>, ambas das áreas de fonoaudiologia e ciências da saúde.

Dentre os estudos elegíveis para revisão, 6 (50%) artigos analisaram aspectos de avaliação da hipernasalidade de fala<sup>8,13,15,16,19,20</sup>, sendo esses: nasalidade<sup>8,19</sup>, avaliadores<sup>16</sup>, amostra de fala<sup>15,20</sup> e correlação entre os métodos de nasalidade e nasalância<sup>13</sup>, 3 (25%) artigos abordaram a fala após processos cirúrgicos corretivos<sup>9,12,14</sup>, analisando aspectos de hipernasalidade<sup>12</sup>, inteligibilidade de fala<sup>14</sup> e perfil de fala<sup>9</sup>, 1 (8%) artigo aludiu sobre nasalância na presença de distúrbios articulatórios compensatórios<sup>17</sup>, 1 (8%) artigo retratou a possível eficácia de exercício para melhor qualidade vocal<sup>18</sup> e 1 (8%) artigo discorreu sobre abordagem fonoaudiológica em indivíduos com fissura lábio palatina<sup>10</sup>.

Ao compararmos os estudos que abordam processos cirúrgicos corretivos, os artigos 9 e 14 concordam que a realização da palatoplastia primária precoce traz melhores efeitos em relação à fala dos indivíduos. Houve discordância quanto à inteligibilidade de fala, sendo referido inteligibilidade de fala inalterada<sup>9</sup>, em contrapartida com a afirmativa de que a cirurgia adequou a ininteligibilidade de fala de modo efetivo<sup>14</sup>. Tal divergência pode ser justificada

pelo fato de que ambos os estudos utilizaram métodos e avaliadores diferentes no julgamento da percepção de fala pós-cirurgia.

No a avaliação da hipernasalidade, 6 (50%) estudos concordam que o estímulo de fala influencia na confiabilidade da avaliação perceptiva auditiva<sup>8,13,15,16,19,20</sup>. Os artigos 8 e 15 (16,7%) alegam que a repetição de sentenças aumenta a confiabilidade intra avaliador, enquanto os artigos 13 e 20 (16,7%) apontam que estímulos mais longos estabelecem maior concordância por diferentes avaliadores<sup>20</sup> e facilitam a correlação entre métodos de avaliação da hipernasalidade instrumentais e subjetivos<sup>13</sup>. Em contrapartida, o artigo 19 (8,4%) defende que a utilização de vocábulos favorece a concordância intra e inter avaliador.

Em relação ao grau de classificação da hipernasalidade, os artigos 8 e 13 (16,7%) retratam que graus menores dificultam o índice de concordância por diferentes avaliadores<sup>13</sup>, sendo a hipernasalidade leve melhor detectada ao vivo<sup>8</sup>. Já os artigos 8,13,15 e 19 (33,3%) concordam que as limitações do método perceptivo auditivo, citadas anteriormente, agravam-se quando os indivíduos possuem outros distúrbios da DVF, sendo que os artigos 8 e 13 defendem a realização de estudos que busquem controlar essas variáveis durante a avaliação para classificação da nasalidade, enquanto o artigo 15 aponta que essas dificuldades são diminuídas quando utilizam-se sentenças como estímulos de fala, divergindo quanto à análise do artigo 19, que defende a colocação de vocábulos, alegando que estes evitam a influência das articulações compensatórias durante a avaliação do ouvinte sobre hipernasalidade.

Interligando a influência de diferentes distúrbios da DVF, para avaliar a hipernasalidade, 1 (8%) estudo investigou os escores de nasalância na presença da fricativa faríngea, concluindo que tal articulação compensatória não elevou os valores de nasalância<sup>17</sup>.

Das publicações que abordam pesquisas realizadas em campo<sup>8,9,12-20</sup> (92%), 10 (83,6%) artigos utilizaram fonoaudiólogos<sup>8,9,12,13,15-2</sup> e 1 (8,4%) artigo fonoaudiólogos e não fonoaudiólogos<sup>14</sup> como avaliadores das alterações da fala em indivíduos com FLP. Dentre os métodos utilizados por estes, 7 (58,6%) artigos utilizaram a análise perceptiva auditiva<sup>8,9,14-16,19,20</sup>, 2 (16,8%) abordaram a análise perceptiva auditiva com a nasometria<sup>12,13</sup>, 1 (8,3%) realizou apenas a análise nasométrica<sup>17</sup> e 1 (8,3%) o método perceptivo auditivo com o parecer autorreferido<sup>18</sup>.

Observamos na literatura que o fonoaudiólogo classifica e/ou designa o grau de hipernasalidade amparado por escalas, a exemplo, a escala Borg<sup>19</sup>, sendo sugestivo uma prevalência da análise das características da fala de indivíduos com FLP (83,4%) apenas por parte do profissional, ou seja, do fonoaudiólogo, enquanto a percepção do indivíduo (8,3%) e o âmbito social (8,3%) apresentam menores índices de relevância<sup>10</sup>.

Quando analisamos na literatura a narrativa quanto aos aspectos relacionados a essa população, observamos que as alterações decorrentes da DVF trazem prejuízo na qualidade de vida dos indivíduos, uma vez que comprometem suas relações sociais<sup>10</sup>, sendo tais afirmações analisadas em 2 (17%) estudos<sup>14,18</sup>. O artigo 14 justificou que a escolha dos leigos para classificar a inteligibilidade de fala teve por objetivo verificar como o indivíduo com FLP é compreendido por profissionais que não são da área da saúde, tendo constatado pouca compreensão da fala e baixos índices de concordâncias quando comparado a avaliação do profissional fonoaudiólogo experiente, apontando que a inclusão de avaliadores que não possuem conhecimento sobre padrões de fala normais e alterados permitem visualizar as dificuldades desses indivíduos fora do ambiente terapêutico. Já o artigo 18, retratou a eficácia do exercício de ETVSO em indivíduos com FLP, sendo o único que utilizou a auto percepção dos mesmos como critério de avaliação, correlacionando tal dado com outros métodos.

Por fim, de modo geral, foram encontrados poucos artigos que relataram a percepção do sujeito em relação ao impacto da hipernasalidade ou sua compreensão quanto ao meio social (17%), quando comparados com a percepção do profissional (83%), sugerindo uma lacuna na literatura.

## **CONCLUSÃO**

A literatura pesquisada respondeu parcialmente à pergunta de pesquisa. Trouxe informações sobre grau de impacto da hipernasalidade na fala do paciente com FLP pela ótica do fonoaudiólogo, sendo possível compreender as dificuldades encontradas por esta população, deixando uma lacuna em relação a percepção do paciente em relação ao grau de impacto causado pela hipernasalidade da comunicação.

Sugerimos que em novos estudos a percepção do paciente sobre o impacto causado pela hipernasalidade na comunicação social seja pesquisada, visto que um grau leve de hipernasalidade, percebido pelo fonoaudiólogo, pode ser para o paciente percebido como de grande impacto na vida diária.

## **BIBLIOGRAFIA**

1. Nagem Filho H, Moraes N, Rocha RGF da. Contribuição para o estudo da prevalência das más formações congênitas lábio-palatais na população escolar de Bauru. Revista da Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo. [Internet] 1968. [citado 2023 maio. 05]; 6( 2): 111-128. Available from: <https://repositorio.usp.br/item/002188209>
2. Trindade IEK, Genaro KF, Yamashita RP, Miguel HC, Fukushiro AP. Proposta de classificação da função velofaríngea na avaliação perceptivo-auditiva da fala. Pró-Fono R Atual Cient [Internet].

2005. May [citado 2023 maio. 05]; 17(2):259–62. Available from:  
<https://www.scielo.br/j/pfono/a/4H3qGzPx95mmjWLGSn7bKCg/?format=pdf&lang=pt>

3. Genaro KF, Fukushiro AP, Suguimoto ML. Avaliação e tratamento dos distúrbios da fala. In: Trindade IE, Silva Filho OG. Fissuras labiopalatinas: uma abordagem interdisciplinar. São Paulo: Editora Santos; 2007. p.109-22.
4. Penido FA, Noronha RM da S, Caetano KI, Jesus M de SV, Di Ninno CQ de MS, Britto ATB de O. Correlação entre os achados do teste de emissão de ar nasal e da nasofaringoscopia em pacientes com fissura labiopalatina operada. Rev soc bras fonoaudiol [Internet]. 2007Apr;12(2):126–34. Available from: <https://doi.org/10.1590/S1516-80342007000200010>
5. Palandi BBN, Guedes ZCF. Aspectos da fala de indivíduos com fissura palatina e labial, corrigida em diferentes idades. Rev CEFAC [Internet]. 2011Jan;13(1):8–16. Available from: <https://doi.org/10.1590/S1516-18462011005000012>
6. Trindade IEK, Genaro KF, Yamashita RP, Miguel HC, Fukushiro AP. Proposta de classificação da função velofaríngea na avaliação perceptivo-auditiva da fala. Pró-Fono R Atual Cient [Internet]. 2005May;17(2):259–62. Available from: <https://doi.org/10.1590/S0104-56872005000200015>
7. Ramos-Favaretto FS, Fukushiro AP, Scarmagnani RH, Yamashita RP. Escala de Borg: um novo método para avaliação da hipernasalidade de fala. CoDAS [Internet]. 2019;31(6):e20180296. Available from: <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20192018296>
8. Padilha EZ, Dutka J de CR, Marino VC de C, Lauris JRP, Silva MJF da, Pegoraro-Krook MI. Avaliação da nasalidade de fala na fissura labiopalatina. Audiol, Commun Res [Internet]. 2015Jan;20(1):48–55. Available from: <https://doi.org/10.1590/S2317-643120150001000014448>.
9. Meneguetti KI, Mangilli LD, Alonso N, Andrade CRF de. Perfil da fala de pacientes submetidos à palatoplastia primária. CoDAS [Internet]. 2017;29(5):e 20160146. Available from: <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20172016146>
10. Signor RCF, Abordagem fonoaudiológica nas fissuras orofaciais não sindrômicas: revisão de literatura. Rev Ciênc Med. 2019;28(1):49-67. Available from: [https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/01/1047805/med-5-00\\_4379.pdf](https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/01/1047805/med-5-00_4379.pdf)
11. Souza LCM, Neto JHS, Meira GF, Rosa MRP. Fissuras labiopalatinas: do diagnóstico ao tratamento. Revisão de literatura. Research, Society and Development, v. 11, n. 17, e249111739067, 2022 (CC BY 4.0) | ISSN 2525-3409 Available from: DOI:[10.33448/rsd-v11i17.39067](https://doi.org/10.33448/rsd-v11i17.39067)
12. Yamashita RP, Silva ASC da, Fukushiro AP, Trindade IEK. Análise perceptiva e nasométrica da hipernasalidade após a veloplastia intravelar para correção insuficiência velofaríngea: efeitos a longo prazo. Rev CEFAC [Internet]. 2014May;16(3):899–906. Available from: <https://doi.org/10.1590/1982-021620148713>
13. Pegoraro-Krook MI, Marino VC de C, Silva L, Dutka J de CR. Correlação entre nasalância e nasalidade em crianças com hipernasalidade. Rev CEFAC [Internet]. 2014Nov;16(6):1936–44. Available from: <https://doi.org/10.1590/1982-0216201415113>
14. Andreoli ML, Yamashita RP, Trindade-Suedam IK, Fukushiro AP. Inteligibilidade de fala após palatoplastia primária: percepção do ouvinte. Audiol, Commun Res [Internet]. 2016;21:e1650. Available from: <https://doi.org/10.1590/2317-6431-2015-1650>
15. Medeiros MNL de, Fukushiro AP, Yamashita RP. Influência da amostra de fala na classificação perceptiva da hipernasalidade. CoDAS [Internet]. 2016May;28(3):289–94. Available from: <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20162015202>

16. Oliveira AC de ASF de, Scarmagnani RH, Fukushiro AP, Yamashita RP. Influência do treinamento dos avaliadores no julgamento perceptivo da hipernasalidade. CoDAS [Internet]. 2016Mar;28(2):141–8. Available from: <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20162015163>
17. Guerra TA, Marino VC de C, Rocha DC da, Jacob MF, Pegoraro-Krook MI, Dutka J de CR. Nasalância na presença e ausência da fricativa faríngea. Rev CEFAC [Internet]. 2016Mar;18(2):449–58. Available from: <https://doi.org/10.1590/1982-0216201618222115>
18. Almeida M. Avaliação do efeito imediato de exercício de trato vocal semiocluído no mecanismo velofaríngeo em cinco portadores de fissura labiopalatina: estudo piloto. Clin. biomed. res;38(1): 58-65, 2018. LILACS.2018. Available from: <https://doi.editoracubo.com.br/10.4322/2357-9730.75973>
19. Ramos-Favaretto FS, Fukushiro AP, Scarmagnani RH, Yamashita RP. Escala de Borg: um novo método para avaliação da hipernasalidade de fala. CoDAS [Internet]. 2019;31(6):e20180296. Available from: <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20192018296>
20. Marino VC de C, Dutka J de CR, Manicardi FT, Gifalli G, Silva PP, Pegoraro-Krook MI. Influência de estímulos de fala na identificação perceptivo-auditiva da hipernasalidade em indivíduos com fissura labiopalatina. CoDAS [Internet]. 2020;32(6):e20190269. Available from: <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20202019269>

## CONTATO

Alana de Souza Paula: [alana.paula@fmu.br](mailto:alana.paula@fmu.br)