

# Relação entre os achados audiológicos e de consciência fonológica em um grupo de crianças com fissura labial e/ou palatina

Relationship between audiological and phonological awareness findings in a group of children with cleft lip and / or palate

Relación entre hallazgos audiológicos y conciencia fonológica en un grupo de niños con labio leporino y/o paladar hendido

*Allessandra Fraga Da Ré\**

*Letícia Pacheco Ribas\**

*Marcia Salgado Machado\**

*Maria Cristina de Almeida Freitas Cardoso\**

## Resumo

**Introdução:** Crianças com perdas auditivas podem apresentar comprometimento na fala e, conseqüentemente, desvantagens no desenvolvimento das competências linguísticas, como a consciência fonológica. Indivíduos com fissura labial e/ou palatina apresentam predisposição para perda auditiva e dificuldades de consciência fonológica, no entanto, há poucos estudos que demonstrem correlatos sobre esta inter-relação. **Objetivo:** Analisar os achados audiológicos e de consciência fonológica em um grupo de crianças com fissura labial e/ou palatina. **Métodos:** Estudo observacional transversal aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (1.974.629), realizado com um grupo de 36 crianças com fissura labial e/ou palatina. Critérios de inclusão: crianças com fissuras labiais e/ou palatinas com idades entre 4 e 12 anos, de ambos os gêneros, sem diagnóstico de síndromes associadas. Para investigar o histórico de otite média foi aplicado um recordatório junto aos responsáveis pelas crianças. A consciência fonológica foi avaliada com o Instrumento de Avaliação Sequencial – CONFIAS. Para averiguar a acuidade auditiva, as

\* Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, RS, Brasil

### Contribuição dos autores:

AFDR: coleta de dados; análise dos dados e resultados; referencial teórico.

LPR: análise dos dados e resultados; referencial teórico.

MSM: análise dos resultados dos dados e resultados; referencial teórico.

MCAFC: análise dos dados e resultados; referencial teórico e orientação.

**E-mail para correspondência:** Allessandra Fraga Da Ré - alle.fraga@gmail.com

**Recebido:** 20/9/2019

**Aprovado:** 08/5/2020

crianças realizaram a Audiometria Tonal Liminar. **Resultados:** A amostra foi composta por 13 crianças, com idades entre 4 e 8 anos. Todas apresentaram prejuízos nos escores do CONFIAS, sendo 92,3% no nível da sílaba e 84,6% no do fonema. Verificou-se que 69,2% tinham histórico de otite média. Na audiometria, 77% apresentaram perda auditiva condutiva. Não houve correlação entre os resultados de consciência fonológica com os achados audiológicos. **Conclusão:** As crianças com fissura labial e/ou palatina demonstraram dificuldades de consciência fonológica, mesmo não havendo correlação com os achados audiológicos, não se descartou a hipótese de uma inter-relação entre as variáveis.

**Palavras-chave:** Fenda Labial; Fissura Palatina; Linguagem infantil; Audição; Otite Média.

## Abstract

**Introduction:** Children with hearing loss may present speech impairment, consequently disadvantages in the development of language skills, such as phonological awareness. Individuals with cleft lip and / or palate are predisposed to hearing loss and difficulties in phonological awareness; however, there are few studies that demonstrate correlation of this interrelation. **Objective:** Analyze the audiological and phonological awareness findings in a group of children with cleft lip and palate. **Methods:** Observational cross-sectional study approved by the Ethical Committee in Research under the number 1.974.629, held with a group of 36 children. Inclusion criteria: children with cleft lip and / or palate aged between 4 and 12 years, of both genders, without a diagnosis of associated syndromes. To investigate the history of otitis media, a reminder was applied to those responsible for the children. The Sequential Evaluation Instrument – CONFIAS was used to analyze phonological awareness. To verify the auditory acuity, the children performed the pure tone audiometry. **Results:** The sample consisted of 13 children, aged between 4 and 8 years. All of them presented losses in the CONFIAS scores, 92.3% in the syllable level and 84.6% in the phoneme level. It was found that 69.2% had a history of otitis media. In audiometry, 77% presented conductive hearing loss. There was no correlation between phonological awareness and auditory findings. **Conclusion:** Children with cleft lip and palate presented phonological awareness difficulties, even though there was no correlation with the audiological findings, the hypothesis of an interrelationship between the variables.

**Keywords:** Cleft Lip; Cleft Palate; Child Language; Hearing; Otitis Media.

## Resumen

**Introducción:** Los niños con pérdida auditiva pueden presentar problemas del habla y, en consecuencia, desventajas en el desarrollo de las habilidades del lenguaje, como la conciencia fonológica. Las personas con labio leporino y/o paladar hendido están predispuestas a pérdida de audición y dificultades en la conciencia fonológica, sin embargo, hay pocos estudios que demuestren correlatos sobre esta interrelación. **Objetivo:** Analizar los hallazgos audiológica y de la conciencia fonológica en un grupo de niños con hendidura del labio y/o paladar hendido. **Métodos:** Estudio observacional transversal aprobado por el Comité de ética de la investigación (1.974.629), realizado con un grupo de 36 niños con hendidura del labio y/o paladar hendido. Criterios de inclusión: niños con labio leporino y/o paladar hendido entre 4 y 12 años, de ambos sexos, sin diagnóstico de síndromes asociados. Para investigar el historial de otitis media, se aplicó una recordatoria a los responsables de los niños. La conciencia fonológica se evaluó utilizando el Instrumento de evaluación secuencial - CONFIAS. Para comprobar la agudeza auditiva, los niños realizan la medida cautelar de la audiometría tonal. **Resultados:** La muestra consistió en 13 niños, con edades entre 4 y 8 años. Todos presentaron pérdidas en los puntajes de CONFIAS, 92.3% en nivel de sílabas y 84.6% en nivel de fonemas. Se encontró que 69.2% tenía antecedentes de otitis media. En audiometría, 77% tenía pérdida auditiva conductiva. No hubo correlación entre conciencia fonológica y los resultados de las audiometrías. **Conclusión:** Los niños con labio leporino y/o paladar hendido demostraron dificultades en conciencia fonológica, incluso con ninguna correlación con los hallazgos audiológicos, no se descartó la posibilidad de una relación entre las variables.

**Palabras clave:** Hendidura de lábio; Paladar hendido; Lenguaje del niño; Audición; Otitis media.

## Introdução

As fissuras labiais e/ou palatinas (FLP) são malformações congênitas orofaciais com maior índice de ocorrência. No Brasil, estima-se que sua prevalência varia de 1 a 2 casos a cada 1.000 neonatos nascidos vivos<sup>1</sup>.

As alterações estruturais craniofaciais dos indivíduos com FLP podem gerar desordens na articulação e na ressonância dos sons verbais. Alterações desta natureza, se não tratadas, comprometerão o desenvolvimento de fala do fissurado e poderão influenciar na aquisição dos sistemas fonético e fonológico<sup>2</sup>.

Outro fator que pode afetar a aquisição dos sons da fala é a diminuição da acuidade auditiva, que interfere no processo de organização e categorização das informações acústicas (processamento auditivo central)<sup>3</sup>. Crianças com FLP apresentam predisposição para perda auditiva condutiva, principalmente aquelas que realizaram a palatoplastia tardiamente e/ou aqueles com histórico de doenças na orelha média, que se desenvolvem devido ao comprometimento do mecanismo velofaríngeo, por insuficiência de tecido mole no palato<sup>4,5</sup>.

Estudos constataram que a perda auditiva condutiva de grau leve é a de maior incidência em indivíduos com FLP, variando de 60% a 75%<sup>6,7</sup>. Quanto ao grau de comprometimento da perda auditiva, um estudo demonstrou que 21% dos participantes apresentaram perda auditiva condutiva de grau moderado e 4% perda mista de grau severo<sup>7</sup>.

A presença de perda auditiva pode afetar a percepção adequada das informações acústicas, gerando certa desvantagem para as crianças com FLP desenvolverem as competências linguísticas, dentre elas, a consciência fonológica (CF), capacidade de se refletir sobre a estrutura sonora das palavras faladas<sup>8</sup>.

A CF é uma habilidade metalinguística que se concebe em diferentes níveis linguísticos sequenciais, são eles: da sílaba, das unidades intra-silábicas (rimas) e dos fonemas<sup>8</sup>. Pelo fato de a CF ser uma habilidade que permite associar os sons da fala aos da escrita, ela se torna um dos pré-requisitos para a aprendizagem da leitura e da escrita<sup>8</sup>. No

entanto, o seu progresso depende das experiências linguísticas da criança, mais precisamente do desenvolvimento cognitivo e da exposição ao sistema alfabético<sup>9</sup>.

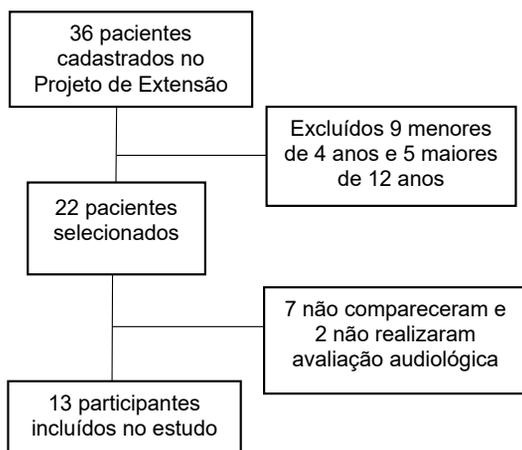
Pesquisas demonstraram que crianças com FLP tiveram dificuldades nas competências necessárias para aprendizagem da leitura e da escrita<sup>10,11</sup>. Um desses estudos fez o uso da Bateria de Avaliação de Pré-Competências para o início da Leitura e Escrita (BACLE), em crianças com idades entre 5 anos e 6 anos e 11 meses, e observou que a maioria dos participantes não havia desenvolvido a consciência da palavra, da sílaba e do fonema<sup>10</sup>. Diante desses fatores, o presente estudo tem como objetivo correlacionar os achados audiológicos e de CF em um grupo de crianças com FLP.

## Métodos

O modelo de pesquisa adotado consistiu em um estudo observacional do tipo transversal, de caráter quantitativo, associado a um recordatório do tipo retrospectivo, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa sob o número 1.974.629 da instituição de saúde proponente. Todos os procedimentos seguiram as recomendações da Resolução 466/2012 do CNS em relação aos aspectos éticos para pesquisas com seres humanos.

Este estudo foi realizado junto a um grupo de 36 pacientes cadastrados no projeto de extensão da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre intitulado “Atendimento do paciente portador de fissura labiopalatina”, atendidos no ambulatório de especialidades do Sistema Único de Saúde (SUS) de um hospital na mesma cidade.

Os critérios de inclusão deste estudo foram: criança com idade cronológica entre 4 e 12 anos e 1 mês, de ambos os gêneros, sem diagnóstico de síndromes associadas. Foram excluídas aquelas que não preencheram os critérios de elegibilidade, as que não compareceram ao agendamento e as que não realizaram a avaliação audiológica. Seguindo estes critérios, foram selecionadas 13 crianças para investigação, com idades entre 4 e 8 anos, conforme demonstrado no fluxograma (Figura 1).



\*Conforme classificação de Northern e Downs de 2002.

**Figura 1.** Fluxograma para definição da amostra

Os responsáveis pelas crianças foram convidados pela pesquisadora assistente para participarem do estudo. Aqueles que aceitaram o convite responderam a um questionário elaborado pelas pesquisadoras, após, as crianças foram encaminhadas para avaliação audiológica e, por fim, avaliada a CF.

O questionário foi aplicado pessoalmente no ambulatório de especialidades do SUS, onde os responsáveis receberam ajuda da pesquisadora assistente para com as suas dúvidas. As questões contemplavam dados de identificação (idade, data de nascimento, sexo, tipo de fissura), seguidas de perguntas sobre a audição (se os responsáveis acreditam que a criança escuta bem; se já apresentou otite e, se a resposta fosse sim, com que frequência a infecção apareceu). Foi considerado como otite média recorrente a ocorrência de 3 episódios em um período de 6 meses, ou 4 episódios em um período de 12 meses<sup>12</sup>.

Os participantes foram encaminhados para avaliação audiológica, no setor de Otorrinolaringologia da instituição de saúde proponente, onde foi realizada a audiometria tonal liminar, no intuito de estabelecer a acuidade auditiva. A avaliação foi realizada duas ou três semanas após o encaminhamento. Foram testadas as frequências de 500 Hz, 1 KHz, 2 KHz, 3 KHz e 4 KHz por via aérea e via óssea e o grau de perda auditiva foi estabelecido a partir da média tritonal. A classificação utilizada para os resultados dos exames audiológicos em crianças considera: audição normal menor ou igual a 15 dBNA; perda auditiva mínima ou discreta de 16 a 25 dBNA; perda auditiva de grau leve de 26

a 40 dBNA; perda auditiva de grau moderado de 41 a 65 dBNA; perda auditiva de grau severo de 66 a 95 dBNA e perda auditiva de grau profundo maior ou igual a 96 dBNA<sup>12</sup>.

A imitanciometria não foi realizada, pois as pesquisadoras deste estudo, solicitantes do exame, têm formação em fonoaudiologia e, apenas médicos podem prescrever a solicitação deste exame conforme o parecer do Conselho Federal de Medicina Nº 12/10<sup>13</sup>.

Após uma semana do encaminhamento da audiometria, a hipótese de escrita da criança foi avaliada em uma sala do ambulatório de especialidades do SUS, bem como, a aplicação do teste de CF, realizada pela pesquisadora assistente e por duas acadêmicas do curso de Fonoaudiologia, integrantes do projeto de extensão treinadas para o uso do teste Instrumento de Avaliação Sequencial CONFIAS<sup>14</sup>. A escolha deste instrumento de avaliação da CF se deu por ser este o utilizado no local da coleta dos dados.

Para a avaliação da hipótese de escrita solicitou-se a grafia do próprio nome, de palavras e de uma frase, foram elas: “castelo”, “esqueleto” e “o fantasma abriu a porta”, conforme proposto pelo autor<sup>14</sup>. As escritas foram analisadas e classificadas em pré-silábica, silábica, silábica-alfabética e alfabética<sup>14</sup>.

O instrumento é composto por 9 tarefas referentes ao nível da sílaba (total de 40 pontos) e 7 ao nível do fonema (total de 30 pontos), sendo ambas as tarefas de síntese, segmentação, identificação, produção, exclusão e transposição (silábica e fonêmica). Os resultados do teste possibilitam uma análise quantitativa a partir dos valores de referência de acordo com o nível de hipótese de escrita em que a criança se encontra.

Os valores de referência desse instrumento para uma criança com hipótese de escrita pré-silábica é de no mínimo 18 acertos e no máximo 29 para o nível de sílaba, já para o nível de fonema, no mínimo 6 e no máximo 10 acertos. Para a hipótese de escrita silábica, no nível de sílaba, mínimo de 23 e máximo 32 acertos, já no nível de fonema, no mínimo 6 e máximo 12. Na hipótese silábico-alfabética, no nível de sílaba, a criança deve obter um mínimo de 27 acertos e um máximo de 36, já no nível de fonema, o mínimo 12 e máximo 18 acertos. As crianças com hipótese de escrita alfabética devem apresentar, no nível de sílaba, no mínimo

31 acertos e no máximo 40 e, no nível de fonema, no mínimo 15 e no máximo 26.

Os dados coletados foram digitados em planilha do programa Excel do pacote *Microsoft Office*, após, exportados para o *software* aplicativo *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 25. Os resultados foram apresentados através de estatística descritiva de acordo com a sua natureza e distribuição das variáveis (frequência, percentual, média e desvio-padrão). As associações entre as variáveis foram realizadas através do teste T de *Student* e teste Exato de *Fisher*. Foram considerados estatisticamente significativos os valores de  $p < 0,05$ .

## Resultados

Neste estudo foram selecionadas previamente 22 crianças, 7 delas foram excluídas, pois não compareceram aos atendimentos agendados e 2 não realizaram avaliação audiológica. Sendo assim, a amostra foi constituída por 13 crianças, 3 do gênero feminino e 10 do gênero masculino, destas 92,3% com FLP do tipo transforame. Esses dados podem ser visualizados na Tabela 1. A faixa etária das crianças foi maior entre 4 a 6 anos, pois no momento da coleta dos dados para este estudo, este era o perfil das atendidas no grupo de extensão.

**Tabela 1.** Caracterização da Amostra (n=13)

Variáveis	N	%
<b>Faixa etária</b>		
4 a 6 anos	11	84,6
7 a 8 anos	2	15,4
<b>Tipo de Fissura</b>		
FLP Transforame	12	92,3
FLP Pós-forame	1	7,7
<b>Histórico de Otite</b>		
Não	4	30,8
Sim	9	69,2
<b>Perda auditiva</b>		
Não	3	23%
Sim	10	77%
<b>Escolaridade</b>		
Pré-escola	10	76,9
1ª série	1	7,7
2ª série	1	7,7
3ª série	1	7,7

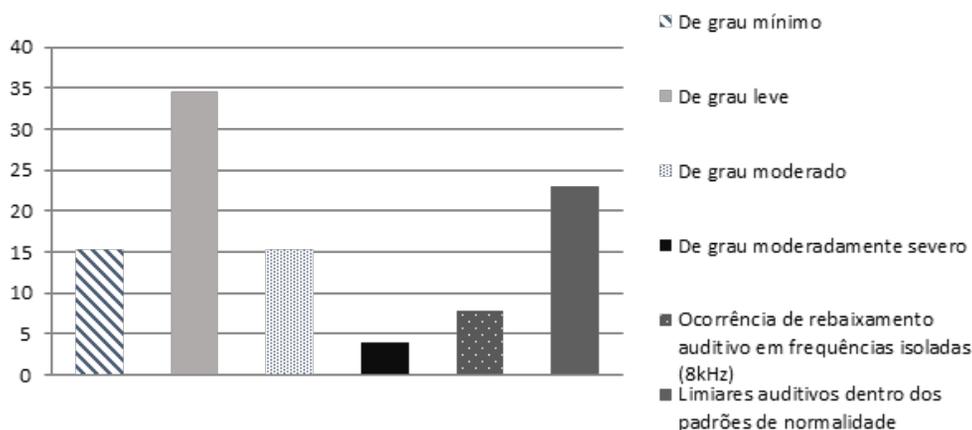
O questionário foi respondido pelos responsáveis pelas crianças, através do qual se pode verificar que 69,2% tinham histórico de otite média. Quanto à avaliação audiológica, 77% dos participantes tinham perda auditiva condutiva e em 89% essa perda era bilateral. Os resultados em relação ao grau de perda auditiva foram analisados por orelha, devido à assimetria. Na Figura 2 pode-se observar que o grau de perda auditiva leve foi o mais frequente.

Ao se relacionar o histórico de otite média à época das cirurgias, tem-se que a palatoplastia foi realizada em 78% das crianças com histórico de otite média até os 18 meses. Portanto, não houve associação entre essas variáveis.

No desenvolvimento da escrita, 84,6% encontravam-se em nível pré-silábico e apresentaram resultados alterados no teste de CF tanto em nível da

sílaba como do fonema (Tabela 2). Foi associada à hipótese de escrita com a faixa etária, com o uso do teste T de *Student*, que demonstrou que as crianças com escrita pré-silábica eram significativamente mais novas que as com escrita alfabética ( $p=0,001$ ).

Todas as crianças apresentaram rebaixamento nos escores do teste de CF, os resultados podem ser visualizados na Tabela 2. A média total de acertos que as crianças com hipótese de escrita pré-silábica obtiveram no teste CONFIAS foi de 8,8 pontos nas tarefas do nível da sílaba, e 3,1 nas do fonema. Na hipótese alfabética a média foi de 16,3 pontos no nível da sílaba e 7 no do fonema. A tarefa mais difícil para elas foi a produção de rima, no nível da sílaba. No nível do fonema, a tarefa mais difícil foi transposição de fonema, a qual nenhuma criança conseguiu realizar.



**Figura 2.** Distribuição do grau\* de perda auditiva condutiva e ocorrência de rebaixamento auditivo em frequências isoladas ou limiares auditivos dentro dos padrões de normalidade em porcentagem.

**Tabela 2.** Resultados do Instrumento CONFIAS.

Variáveis	N	%
<b>Hipótese de escrita</b>		
Pré-silábico	11	84,6
Alfabético	2	15,4
<b>CONFIAS Nível de Sílabas</b>		
Normal	1	7,7
Alterado	12	92,3
<b>CONFIAS Nível de Fonema</b>		
Normal	2	15,4
Alterado	11	84,6

\* Teste Exato de Fisher

A análise para verificação de correlação entre o teste de CF e os resultados da audiometria não evidenciou diferença estatística significativa, como pode ser observado na Tabela 3. Outra correlação

em que não houve diferença estatística foi entre o histórico de otite média com a pontuação média do teste CONFIAS (Tabela 4).

**Tabela 3.** Correlação entre os resultados da audiometria por orelha com o teste CONFIAS.

Variáveis	Orelha direita		p*	Orelha esquerda		p*
	Perda auditiva n (%)	Limiar normal n (%)		Perda auditiva n (%)	Limiar normal n (%)	
<b>CONFIAS Nível de Sílabas</b>						
			1,000			1,000
Normal	1 (10,0)	0 (0)		1 (10,0)	0 (0)	
Alterado	9 (90,0)	3 (100)		9 (90,0)	3 (100)	
<b>CONFIAS Nível de Fonema</b>						
			0,423			0,423
Normal	1 (10,0)	1 (33,3)		1 (10,0)	1 (33,3)	
Alterado	9 (90,0)	2 (66,7)		9 (90,0)	2 (66,7)	

\* Teste Exato de Fisher

**Tabela 4.** Correlação do histórico de otite média com a pontuação média do teste CONFIAS.

Variáveis	Histórico de Otite	Média de Pontuação	Desvio padrão	*p valor
CONFIAS Nível de Sílabas (Total = 40 pontos)	Não Sim	8,7500 10,7778	5,31507 5,42627	0,545
CONFIAS Nível do Fonema (Total = 30 pontos)	Não Sim	7,7500 3,3333	4,64579 1,93649	0,029

\*Test *T Student*

## Discussão

A reabilitação junto aos pacientes com FLP se dá de maneira interdisciplinar e em longo tempo, compreendendo o período pós-natal até a fase adulta, dependendo da gravidade do caso<sup>5,15</sup>. Esse tempo acarreta custos financeiros e de comprometimento pessoal e familiar. Este estudo buscou a participação de crianças que já realizaram ou estavam em acompanhamento clínico fonoaudiológico e, portanto, a adesão à pesquisa sofreu uma perda de aproximadamente 40%, caracterizado por questões financeiras que dificultaram o acesso aos locais de atendimento audiológico e fonoterapia.

O tipo de fissura mais frequente nos participantes deste estudo foi o transforame incisivo unilateral, o qual acomete o lábio, arcada alveolar, palato duro e mole de um lado da hemiface<sup>16</sup>. Essa classificação utiliza o forame incisivo como referência anatômica, definindo-as em: fissura pré-forame incisivo (lábio e arcada alveolar, até o forame incisivo), bilateral ou unilateral, completa ou incompleta; fissura pós-forame incisivo (palato duro e mole), completa ou incompleta; fissura transforame incisivo, unilateral ou bilateral<sup>16</sup>. O tipo de fissura referido na literatura como mais frequente é o transforame incisivo<sup>17</sup>, o que corrobora com os achados no presente estudo.

A FLP do tipo transforame ocasiona o comprometimento das estruturas anatômicas em graus diferentes que podem interferir nas funções orofaciais e auditivas<sup>18</sup>. Sendo assim, crianças com fissura no palato podem apresentar problemas de orelha média<sup>4,6</sup>. Neste estudo, observou-se que a ocorrência de otite média foi frequente e todos os participantes apresentaram fenda em palato posterior. Estudos observaram que as crianças com FLP tiveram uma ocorrência significativa de otite média maior do que as sem fissura<sup>6,19</sup>.

A otite média pode ocasionar perda auditiva condutiva, que ocorre quando há algum impedi-

mento na condução sonora<sup>18</sup>. A presença de perda auditiva condutiva, frequente nas crianças deste estudo, foi ratificada pelos resultados relatados em pesquisas que evidenciaram este tipo de perda auditiva como o mais frequente em crianças com FLP<sup>4,6</sup>. Quanto ao grau de perda auditiva, o mais incidente nas orelhas dos participantes deste estudo foi o leve, confirmando outras análises<sup>6,7</sup>.

Considerando o histórico de otite média e a época das cirurgias para o fechamento do palato, tem-se que a maioria das crianças deste estudo realizou a reconstrução do palato no período preconizado<sup>5</sup>, até os 18 meses de vida, não se podendo inferir uma associação entre as variáveis. O que pode estar relacionado ao histórico de otite média em 69,2% da amostra é o comprometimento do mecanismo velofaríngeo<sup>4,6</sup>, porém essa variável não foi investigada no presente estudo.

Em relação à hipótese de escrita, a predominância encontrada entre as crianças deste estudo foi a pré-silábica, na qual a criança considera que escrever é reproduzir traços que ela identifica como forma básica da escrita<sup>20,21</sup>. A hipótese de escrita subsequente é o nível silábico, em que a criança representa cada letra com valor sonoro, escrevendo uma letra para cada sílaba<sup>21,22</sup>. O nível silábico alfabético conta com variações entre a escrita silábica e a alfabética<sup>21</sup>. A progressão para a fase alfabética se dá com a compreensão de que cada grafema representa unidades sonoras menores que a sílaba<sup>22</sup>.

Crianças em desenvolvimento típico da hipótese escrita, com idades entre 4 e 5 anos situam-se em nível pré-silábico<sup>22</sup>, sendo este o nível observado nas crianças com FLP do presente estudo, nesta faixa etária. Aos seis anos de idade, as crianças em desenvolvimento típico encontram-se entre os níveis silábico-alfabético e alfabético<sup>22</sup>. Os achados deste estudo mostraram que as crianças com seis anos de idade apresentaram um atraso no desenvolvimento da escrita, pois estavam em nível pré-silábico. Pesquisas relatam que crianças

com FLP apresentam dificuldades de leitura e escrita e este fato é associado a alterações de CF, pois essa habilidade é um dos pré-requisitos para aprendizagem<sup>10, 23</sup>.

Ressalta-se que as crianças participantes deste estudo apresentaram alterações de CF, isto pôde ser verificado pela baixa pontuação obtida no instrumento CONFIAS. Já crianças sem FLP, analisadas em outros estudos, possuem uma média de pontos superior<sup>14, 24</sup>. A tarefa do teste considerada mais difícil para as crianças deste estudo (transposição do fonema) foi a mesma encontrada em crianças com desenvolvimento típico<sup>14</sup>.

Este estudo não demonstrou correlação entre a perda auditiva e alterações na CF. No entanto, não se descarta a possibilidade de haver uma associação entre as variáveis, visto que a integridade dos mecanismos fisiológicos auditivos é essencial para a percepção dos sons da fala que refletirá no desenvolvimento da habilidade metalinguística<sup>25</sup>.

As dificuldades de CF apresentadas pelas crianças participantes deste estudo podem estar inter-relacionadas a outros fatores não explorados, como, por exemplo, o fator social, os problemas na fala e transtorno do processamento auditivo central<sup>6, 10</sup>. Além desses, outras pesquisas relataram que dificuldades nessa habilidade podem estar correlacionadas às defasagens na memória de trabalho, pois é necessário que o material verbal seja mantido nesta memória para que se consiga realizar as tarefas solicitadas nos testes de CF<sup>24, 25</sup>.

## Conclusão

As crianças com FLP apresentaram dificuldades de CF, tanto no nível da sílaba como no do fonema. Não houve correlação entre os achados audiológicos e de CF. Entretanto, a hipótese de uma inter-relação entre as duas variáveis associadas a outros fatores não foi descartada, uma vez que a maioria crianças apresentou perda auditiva condutiva e todas apresentaram dificuldades na habilidade metalinguística.

Sugere-se o desenvolvimento de mais pesquisas relacionadas a este tema.

## Referências

1. López-Camelo JS, Castilla EE, Orioli IM, INAGEMP (Instituto Nacional de Genética Médica Populacional, ECLAMC (Estudio Colaborativo Latino Americano de Malformaciones Congénitas). Folic acid flour fortification: impact on the frequencies of 52 congenital anomaly types in three South American countries. *Am J Med Genet A*. 2010, 152A(10): 2444-58.
2. Martins PB, Cardoso MCAF. Variações articulatorias nas fissuras labiopalatinas: enfoque fonoterapêutico. *Universitas: Ciências da Saúde, Brasília*. 2015, 13 (1): 17-27.
3. Pupo AC, Esturaro GT, Barzahi L, Trenche MCB. Perda auditiva unilateral em crianças: avaliação fonológica e do vocabulário. *Audiol., Commun. Res*. 2016,21: e1695.
4. Manzi FR, Peyneau PD, Lopes AL, Silveira CL, Machado CSS, Di Ninno CQMS. Temporomandibular joint dysfunction and it's correlation with auditory tube in cleft palate patient. *Rev CEFAC*. 2013, 15(3): 611-15.
5. American Cleft Palate-Craniofacial Association. Parameters For Evaluation and Treatment of Patients With Cleft Lip/Palate or Other Craniofacial Differences. *Cleft Palate-Craniofacial J*. 2018, 55(1)137-56.
6. Amaral MIR, Martins JE, Santos MFC. A study on the hearing of children with non-syndromic cleft palate/lip. *Braz J otorhinolaryngol*. 2010, 76(2): 164-71.
7. Pinto FS. Atenção auditiva e consciência fonológica em crianças com fissura labiopalatina com palatoplastia primária de 9 a 12 meses de idade. [Dissertação de Mestrado]. Faculdade de Odontologia de Bauru. São Paulo, 2012.
8. Sim-Sim I, Silva AC, Nunes C. Linguagem e comunicação no Jardim de Infância: texto de apoio para educadores de infância. Direção Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular. Lisboa: Ministério da Educação, 2008.
9. Ferraz I, Pocinho M, Fernandes T. O Treino da Consciência Fonológica em Crianças com Problemas da Linguagem e da Fala. *Rev Portug Dificuld de Aprendizag*2011, 1(1): 1-19.
10. Tabaquim MLM, Vilela LO, Benati ER. Habilidades cognitivas e competências prévias para aprendizagem de leitura e escrita de pré-escolares com fissura labiopalatina. *Rev Psicopedag*2016, 33(100): 28-36.
11. Lee KSM, Young SEL, Liow SJR, Purcell AA. Spelling Processes of Children With Nonsyndromic Cleft Lip and/or Palate: A Preliminary Study. *Cleft Palate Craniofac J*. 2015, 52(1): 70-81.
12. Northern JL, Downs M. Hearing in children. Lippincott Williams & Wilkins. 2002, 5ªed, 22p.
13. Conselho Federal de Medicina. Realização de exames audiométricos. Processo-Consulta CFM nº 5.751/07 – Parecer CFM nº 12/10. Brasília-DF, 2010.
14. Moojen S, Lamprecht R, Santos RM, Freitas GM, Brodacz R et al. CONFIAS - Consciência fonológica instrumento de avaliação sequencial. São Paulo: Casa do Psicólogo. 2003, 38p.
15. Costa NF, Borges ALL, Almeida SA. Fissuras palatinas, inovações e novos meios de tratamento: um estudo introdutório. *J Business Techn*. 2020; 14(2): 129-41.
16. Spina V, Psillakis JM, Lapa FS, Ferreira MC. Classification of cleft lip and cleft palate. *Rev Hosp Clin Fac Med S Paulo*. 1972, 27(1): 5-6.



17. Luiza A, Góis, DN, Santos JA, Oliveira RLB, Silva LCF. A descriptive epidemiology study of oral cleft in sergipe, Brazil. *Int Arch Otorhinolaryngol.* 2013, 17(4): 390-4.
18. Flynn T, Möller C, Jönsson R, Lohmander A. The high prevalence of otitis media with effusion in children with cleft lip and palate as compared to children without clefts. *Int J Pediat Otorhinolaryng.* 2009, 73(10): 1441-6.
19. Hyppolito MA. Perdas auditivas condutivas. *Medicina (Ribeirão Preto).* 2005, 38(3/4): 245-52.
20. Scherer APR. O papel da consciência fonológica no ensino da leitura e da escrita de alunos com necessidades especiais. *Anais do SIELP. Uberlândia: EDUFU.* 2011, 1(1): 1-12
21. Ferreira E, Teberosky A. Psicogênese da língua escrita. *Porto Alegre: Artmed* 2007, 300p
22. Prudenciatti S, Pereira RS, Tabaquim MLM. Identificação das competências necessárias para a aprendizagem de leitura e escrita de crianças com fissura labiopalatinas: estudo comparativo. *Rev. psicopedag.* 2016, 33(102): 262-71
23. Cardoso AMS, Silva MM, Pereira MMB. Consciência fonológica e a memória de trabalho de crianças com e sem dificuldades na alfabetização. *CoDAS.* 2013, 25(2):110-4
24. Quintas VG, Attoni TM, Keske-Soares M, Mezzomo CL. Processamento auditivo e consciência fonológica em crianças com aquisição de fala normal e desviante. *Pró-Fono R. Atual. Cient.* 2010, 22(4): 497-502.
25. Gindri G, Keske-Soares M, Mota HB. Memória de trabalho, consciência fonológica e hipótese de escrita. *Pró-Fono R. Atual. Cient.* 2007, 19(3): 313-22

