

HABILIDADES COGNITIVAS E COMPETÊNCIAS PRÉVIAS PARA APRENDIZAGEM DE LEITURA E ESCRITA DE PRÉ-ESCOLARES COM FISSURA LABIOPALATINA

Maria de Lourdes Merighi Tabaquim; Laiza Oliveira Vilela; Évelyn Raquel Benati

RESUMO – No Brasil, cerca de 1:650 nascidos vivos são afetados pela fissura labiopalatina (FLP), malformação craniofacial que decorre de condições multifatoriais, de caráter genético e ambiental. Como o desenvolvimento humano decorre de influências mútuas entre os aspectos cognitivo, emocional e corporal, uma alteração em algum deles pode refletir nos demais. Este estudo teve como objetivo geral caracterizar o desempenho cognitivo de crianças com fissura labiopalatina em fase de pré-alfabetização. Os objetivos específicos foram: relacionar o desempenho cognitivo com o nível intelectual; classificar os níveis de maturidade perceptiva auditiva e visual, esquema corporal, orientação espaço-temporal, e de linguagem oral (compreensão oral, consciência fonológica e expressão oral). Para isso, foram avaliadas 25 crianças com fissura labiopalatina, entre cinco e seis anos e onze meses, por meio dos seguintes instrumentos: Teste R -2; e Bateria de avaliação de pré-competências para o início da leitura e escrita - BACLE. Os resultados evidenciaram que 92% do grupo avaliado, apesar de possuírem um bom desempenho intelectual, demonstraram dificuldades em áreas específicas do desenvolvimento, principalmente em

Maria de Lourdes Merighi Tabaquim – Neuropsicóloga; Pós-Doutorado em Ciências Médicas; Docente do Departamento de Fonoaudiologia da Faculdade de Odontologia de Bauru da Universidade de São Paulo (FOB/USP) e da Pós-graduação em Ciências da Reabilitação do Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais da Universidade de São Paulo (HRAC/USP), Bauru, SP, Brasil.

Laiza Oliveira Vilela – Psicóloga, Mestre em Psicologia do desenvolvimento e aprendizagem – Universidade Estadual Paulista (UNESP); Discente do Curso de Residência Multiprofissional – HRAC/USP, Bauru, SP, Brasil.

Évelyn Raquel Benati – Terapeuta Ocupacional, Discente do Curso de Mestrado em Ciências da Reabilitação: Fissuras Orofaciais e Anomalias Relacionadas – HRAC/USP, Bauru, SP, Brasil.

Correspondência

*Maria de Lourdes Merighi Tabaquim
Rua Bandeirantes, 9-60 Apto 61 – Centro – Bauru, SP,
Brasil – CEP 17015-012
E-mail: malu.tabaquim@usp.br*

percepção auditiva e linguagem, corroborando com achados da literatura nacional e internacional e indicando a correlação de que, quanto melhor o desempenho cognitivo, melhor a capacidade de representação mental de si mesmo. O estudo, baseado nas evidências, concluiu que as crianças com fissura labiopalatina apresentam defasagens em funções cognitivas que são fundamentais para o domínio das habilidades de leitura e escrita, com risco para o baixo desempenho nessas atividades acadêmicas.

UNITERMOS: Fissura labial. Fissura palatina. Desenvolvimento infantil. Cognição.

INTRODUÇÃO

Até recentemente, não era bem compreendido nem aceito que, apesar da resolução da fissura física, algumas crianças com fissura labiopalatina (FLP) podiam apresentar déficits neuropsicológicos e problemas relacionados ao aproveitamento acadêmico e socioemocional. Mas, nos últimos anos, pesquisas internacionais e nacionais que objetivam investigar o funcionamento e o desenvolvimento cognitivo de pessoas com FLP têm encontrado sinais de alterações neuropsicológicas nessa população¹⁻⁷.

No Brasil, uma em 650 crianças nascidas vivas apresentam fissuras labiopalatais conseqüentes de malformações craniofaciais devido a condições multifatoriais, de caráter genético e ambiental, como, por exemplo, fatores nutricionais, uso de drogas e álcool, entre outros⁸. São congênitas, de etiologia ainda pouco conhecida, e ocorrem entre a quinta e a décima segunda semana do desenvolvimento embrionário. São caracterizadas por uma fenda labial e/ou palatal, podendo ser unilaterais (direita ou esquerda) ou bilaterais (direita e esquerda). O prognóstico depende da extensão e tipo de fissura⁹.

Para melhor categorização, as fissuras são classificadas em quatro grupos: I – Fissura pré-forame incisa, quando apenas lábio é acometido; II – Fissura transforame incisa, quando lábio e palato apresentam fissura; e III – Fissuras pós-forame incisa, quando somente o palato é acometido; e IV – Fissuras raras da face, quando há fissura em outras partes da face¹⁰.

O desenvolvimento do cérebro e da face ocorrem em fases concomitantes, em decorrência disso, Nopoulos et al.¹ partem do pressuposto que desta forma seria possível a compreensão de condições atípicas do desenvolvimento cerebral na população com malformação craniofacial. Diante disso, tais pesquisadores avaliaram a morfologia cerebral de 46 homens com fissuras labiopalatinas, sem correlação sindrômica, que foi comparada a de um grupo controle com 46 participantes. Nesse estudo, os autores evidenciaram que, no grupo de indivíduos com fissura labiopalatina isolada, há relevantes alterações morfológicas na estrutura cerebral¹.

Na mesma direção, outros estudos sobre os aspectos neurobiológicos da fissura, que utilizaram recursos de neuroimagem, apoiam a teoria da estrutura cerebral anormal em crianças com fissura não-sindrômica, pois foi evidenciado o tamanho total do cérebro diminuído, especificamente a redução no volume do cerebelo, lobo frontal e núcleos subcorticais. Essas anormalidades na estrutura cerebral foram diretamente correlacionadas à déficits cognitivos, de fala e de comportamento¹⁻⁴.

Um outro estudo norte-americano, realizado por Snyder & Pope¹¹, identificou que crianças com fissura labiopalatina, entre 4 e 11 anos, apresentavam três vezes mais os índices normativos de problemas na competência escolar.

Na população brasileira, um estudo realizado por Tabaquim et al.⁷ com crianças com fissura labiopalatina na fase de escolarização funda-

mental, que investigou as habilidades práticas visuo-espaciais relacionadas à escrita, demonstrou um déficit na capacidade de percepção visomotora e dificuldades na realização de movimentos sob comando verbal e visual, compatíveis com imaturidade na integração sensorio-motora dos participantes, quando comparado ao grupo controle.

A partir das pesquisas citadas, acredita-se que crianças com fissura labiopalatina podem apresentar dificuldades na aquisição e domínio das habilidades relacionadas à leitura e escrita.

Para Pereira & Rocha¹², as pré-competências para aquisição de leitura e escrita estão relacionadas à maturidade perceptiva, ao esquema corporal/orientação espaço temporal, ao desenvolvimento motor e à linguagem. Em relação à maturidade perceptiva, é uma função da capacidade cognitiva que se desenvolve com a idade e as experiências, fazendo com que a pessoa tenha a habilidade de verbalizar, manipular símbolos e abstrações, formar julgamentos, discriminar os pensamentos e motivações, na forma do pensar e agir. Além disso, a maturidade perceptiva pode ser avaliada a partir de quatro diferentes áreas, a saber: maturidade perceptiva auditiva ou percepção auditiva; maturidade perceptiva visual ou percepção visual; dominância lateral; e reconhecimento da dominância lateral.

O esquema corporal é a percepção que cada sujeito tem de seu corpo e das relações que ele estabelece com o meio ambiente, se limitando aos aspectos sinestésicos, sensações orgânicas e de estrutura postural. No âmbito neurofisiológico é entendido como a imagem mental do corpo registrada no cérebro, mais especificamente, comandada na região parietal, em função da integração das percepções e da elaboração das respectivas praxias¹³.

A orientação espaço temporal é definida como o meio pelo qual o indivíduo se situa no mundo em que vive, e se relaciona com pessoas e organiza os objetos a sua volta^{12,13}.

A linguagem pode ser avaliada a partir de três diferentes subáreas, sendo elas: a compreensão oral, a consciência fonológica, e a expressão oral. A compreensão oral engloba um sistema de signos que acarreta estruturas complexas relativas

aos órgãos dos sentidos: visão, audição e tato. A compreensão oral assenta na compreensão auditiva, na compreensão do significado da palavra e da retenção da informação, sendo crucial para a compreensão, decodificação e manipulação dos sons da fala. A consciência fonológica consiste na capacidade metalinguística da apreensão da consciência das particularidades e características formais da linguagem. A expressão oral é a habilidade de se comunicar por meio da fala, ou seja, de saber escutar e falar¹².

Na fase em que a criança está adquirindo a leitura, concomitante à construção da escrita, ela pode acreditar que uma sílaba com mais de um som pode ser representada por uma letra. Isto ocorre por não ter desenvolvido a segmentação fonêmica, podendo omitir, juntar ou separar letras¹⁴. Assim, alterações nestas habilidades de linguagem comprometem a aquisição e o domínio da língua e interferem no autoconceito do aprendiz, num período crítico de aprendizado acadêmico.

Dessa maneira, este estudo visou identificar o desempenho cognitivo e as pré-competências para a leitura e escrita de crianças em fase pré-escolar e início do ensino fundamental.

MÉTODO

O estudo caracterizou-se por uma pesquisa descritiva, que consiste na investigação de cunho empírico, tendo por finalidade analisar as características de fatos e variáveis. Foram avaliadas 25 crianças portadoras de fissura labiopalatina, de ambos os sexos, com idade entre 5 e 6 anos e 11 meses, cursando o Jardim II e o 1º ano do Ensino Fundamental, que estavam inscritas no programa de atendimento do Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais da Universidade de São Paulo (HRAC/USP), na cidade de Bauru.

Inicialmente foram adotados os procedimentos éticos da pesquisa, submetendo o projeto ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEP) do HRAC/USP, atendendo à Resolução do Conselho Nacional de Saúde CNS 466/2012.

Após aprovação do CEP, foi realizada a consulta ao Centro de Processamento de Dados do

HRAC-USP, para a obtenção de informações referentes ao agendamento da população-alvo. Os responsáveis foram contatados entre as consultas de rotina hospitalar, e convidados para participarem do estudo. Para a formalização, foi solicitada a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) ao responsável.

Para atingir os objetivos propostos, foram utilizados o Teste R-2 e a Bateria de Avaliação de Pré-Competências para o Início da Leitura e Escrita (BACLE).

O Teste R-2 consiste em um teste não-verbal, selecionado para a identificação do nível intelectual sobre o raciocínio lógico espaço-temporal. Composto por 30 cartões coloridos, apresentados sequencialmente, contendo figuras de objetos concretos ou formas abstratas¹⁵. Em cada cartão há uma figura faltando uma parte que a criança deve identificar entre as alternativas apresentadas abaixo de cada figura.

A Bateria de Avaliação de Pré-Competências para o Início da Leitura e Escrita (BACLE) busca avaliar as pré-competências para a leitura e escrita da criança em fase pré-escolar, composta por um conjunto de provas relacionadas à maturidade perceptiva auditiva e visual, lateralidade, motricidade fina, esquema corporal, consciência fonológica, compreensão e expressão oral¹².

RESULTADOS

No estudo, onde a amostra foi constituída ao acaso, houve um número equilibrado de participantes de ambos os sexos, mas um predomínio de crianças com 6 anos. A fissura do tipo transforame foi a que teve maior incidência nesta amostra. A Tabela 1 apresenta os dados referentes à caracterização dos participantes da pesquisa relacionados a idade, sexo e tipo de fissura.

A análise dos resultados obtidos indicou que a maior parte dos participantes obteve pontuação superior ou igual à média, mostrando 92% da amostra com nível intelectual preservado (Tabela 2).

Na subárea maturidade perceptiva auditiva, o desempenho dos participantes foi inferior quando comparada à percepção visual, pois 44% obtiveram pontuação abaixo do nível médio e nenhum dos participantes apontou acima desse nível. Em relação à percepção visual, 16% dos participantes obtiveram classificação "a desenvolver" (Tabela 3).

Os resultados da aplicação dessas provas demonstraram que a maior parte dos participantes (84%) obteve resultados acima ou dentro do nível médio, mas 16% necessitam de intervenções para desenvolver tais habilidades. Além disso, houve correlação estatística positiva ($p=0,02$) quando comparados os resultados dos participantes diante da subárea "identificação em si" e o "Teste R-2", demonstrando que, quanto melhor o nível cognitivo dos participantes, melhor é o desempenho dele na pré-competência "identificação em si", assim como o processo inverso (Tabela 4).

Tabela 2 – Resultado Nível Cognitivo – “Teste R2”.

Classificação	Número de Participantes	%
Intelectualmente deficiente	1	4%
Limítrofe	—	—
Médio inferior	1	4%
Médio	12	48%
Médio superior	10	40%
Superior	—	—
Muito superior	1	4%

Tabela 1 – Caracterização da amostra.

	Sexo		Idade		Tipo de Fissura		
	F	M	5 anos	6 anos	Pré-Forame	Pós-Forame	Transforame
N	12	13	9	16	6	2	17
%	48%	52%	36%	64%	24%	8%	68%

Na subárea "Identificação no outro", 44% dos participantes obtiveram pontuação igual ou superior ao nível médio, entretanto, a maior parte dos participantes (56%) obteve resultado inferior ao nível médio (Tabela 4).

Na subárea "posição no espaço geográfico", a maior parte dos participantes (64%) pontou dentro ou acima do nível médio. Entretanto, 36% dos participantes ainda se encontram abaixo do nível médio (Tabela 4).

Na subárea "compreensão oral", a maior parte dos participantes (60%) obteve pontuação igual ou superior ao nível médio. Entretanto, 40% dos participantes obtiveram um desempenho inferior ao nível médio (Tabela 5).

Na subárea "consciência fonológica", 56% dos participantes obtiveram pontuação inferior ao nível médio, enquanto 44% obtiveram pontuação igual ou superior a esse nível.

Por fim, na subárea "expressão oral", a maior parte dos participantes (52%) obteve pontuação

inferior ao nível médio, enquanto 48% obtiveram escores superior ou igual a esse nível.

DISCUSSÃO

Os resultados obtidos apontaram que, tanto nas provas que avaliaram a percepção auditiva quanto nas que avaliaram a percepção visual, a maioria dos participantes obteve pontuação no nível médio. Da mesma forma, não houve correlação estatística entre os resultados dessas subáreas com os resultados do Teste R2. Porém, em relação à maturidade perceptiva auditiva, o desempenho dos participantes foi inferior quando comparado à percepção visual, pois obtiveram pontuação abaixo do nível médio e nenhum dos participantes apontou acima desse nível, ou seja, a maioria dos participantes não demonstrou ter feito as aquisições necessárias ao nível da percepção auditiva. Segundo os autores do instrumento, Pereira e Rocha ⁽¹²⁾, pontuação como essa, inferior à média, indica que o respondente não

Tabela 3 – Resultado BACLE: maturidade perceptiva e prova estatística.					
Maturidade Perceptiva Auditiva					Teste Estatístico Fisher
P	S/ aquisições	Desenvolver	Médio	Satisfatório	
N	4	7	14	—	p = 0,450
%	16%	28%	56%	—	
Maturidade Perceptiva Visual					p = 0,725
N	—	4	13	8	
%	—	16%	52%	32%	

Tabela 4 – Resultados BACLE: esquema corporal e prova estatística.					
Identificação em si					Teste Estatístico Fisher
P	S/ aquisições	Desenvolver	Médio	Satisfatório	
N	—	4	12	9	p = 0,02
%	—	16%	48%	36%	
Identificação no outro					p = 0,784
N	3	11	9	2	
%	12%	44%	36%	8%	
Posição no Espaço Gráfico					p = 0,515
N	2	7	8	8	
%	8%	28%	32%	32%	

Tabela 5 – Resultados BACLE: linguagem e prova estatística.					
Compreensão Oral					Teste Estatístico Fisher
P	S/ aquisições	Desenvolver	Médio	Satisfatório	
N	3	7	12	3	p = 1,00
%	12%	28%	48%	12%	
Consciência Fonológica					
N	6	8	9	2	p = 0,563
%	24%	32%	36%	8%	
Expressão Oral					
N	6	7	11	1	p = 0,567
%	24%	28%	44%	4%	

possui a capacidade necessária para perceber os estímulos e sons do meio exterior através do sentido auditivo. Tal resultado revela grandes dificuldades dos participantes em perceberem pequenas diferenças entre fonemas e palavras, em sequenciar sílabas e frases, memorizar estímulos sonoros e em organizar cadências rítmicas. Portanto, esses participantes encontram-se num estágio de desenvolvimento em que é crucial desenvolver estratégias interventivas para minimizar as lacunas identificadas.

Além disso, esse resultado por estar relacionado com a malformação no palato, pois sujeitos com fissura palatal são mais vulneráveis a apresentarem otite de repetição, o que pode acarretar prejuízos no processamento auditivo, conforme apontam Lemos & Feniman¹⁶.

Por outro lado, nas provas que avaliavam percepção visual, a maioria dos participantes obteve pontuação igual ou superior ao nível médio, indicando que esses participantes percebem os detalhes do meio exterior por meio do sentido visual. Conforme os autores do instrumento¹², esses participantes encontram-se num estágio satisfatório de desenvolvimento de maturidade perceptiva visual, sendo capazes de diferenciar, estruturar e reter informações visuais, entretanto, um número significativo dos participantes apresentou classificação a desenvolver, ou seja, demonstraram terem feito algumas aquisições essenciais, mas ainda apresentam dificuldades e necessitam de intervenções para superar tais

lacunas, sugestivo de oportunidades ambientais mais limitadas para o desenvolvimento dessa competência.

No que diz respeito às provas relacionadas ao esquema corporal/orientação espaço-temporal, a subárea “identificação em si” permitiu avaliar a consciência da criança sobre seu próprio corpo, ou seja, se ela desenvolveu a representação mental de si mesmo como pessoa e com o mundo exterior. Essa consciência localiza a criança no espaço e no tempo, permitindo uma estruturação espaço-temporal adequada, a maioria dos participantes obteve grau satisfatório em relação a essa subárea, acima ou dentro do nível médio, porém uma porcentagem relevante de participantes apresentou classificação a desenvolver, necessitando de intervenções para desenvolver tais habilidades.

Para Fonseca¹³, o termo esquema corporal leva ao entendimento de postura e integração motora, não traduzindo a noção de plasticidade e disponibilidade que esse conceito contém. A criança, ao final da primeira infância, como as do grupo estudado, encontra-se reestruturando-se continuamente por meio da inter-relação das diferentes esferas do comportamento humano.

Além disso, houve correlação estatística positiva ($p=0,02$) quando comparados os resultados dos participantes diante da subárea “identificação em si” e o “Teste R-2”, demonstrando que, quanto melhor o nível cognitivo dos participantes, melhor é o desempenho deles na

pré-competência "identificação em si", assim como o processo inverso.

Já na subárea de "identificação no outro", a maioria dos participantes ficou abaixo do nível médio, ou seja, não demonstrou ter feito aquisições essenciais ao nível da consciência do corpo e representação mental do outro. Para os autores do instrumento¹², essa falta de consciência não permite que a criança consiga localizar uma outra pessoa no espaço e no tempo, sendo necessário desenvolver estratégias interventivas para superar tais lacunas. Quando aplicado o teste estatístico de Fisher, o resultado não apontou correlação entre os resultados do "Teste R2" e a subprova "identificação no outro" na maioria dos participantes.

Em relação à "posição no espaço geográfico", a maioria dos participantes demonstrou ter feito aquisições das competências ao nível da consciência espacial, estando dentro ou acima do nível médio, porém uma porcentagem de grande relevância de participantes apontou para abaixo do nível médio, sendo o estágio do desenvolvimento em que é crucial a realização de ações interventivas para superar tais dificuldades. Também não foi encontrada correlação estatística entre os resultados do "Teste R2" e os da subprova "posição no espaço geográfico".

Para os autores dessa bateria de avaliação¹², as provas aplicadas permitem analisar a orientação da criança no espaço e a forma que ela situa uma coisa em relação às outras.

Em relação aos resultados dos participantes que apresentaram um repertório aquém do esperado quanto às competências que envolvem o Esquema Corporal, podem ser justificados devido à falta de estimulação adequada e/ou à convivência em ambientes que não favoreçam o desenvolvimento dessas habilidades, conforme apontado por Hanayama¹⁷.

A subprova de "Compreensão oral" apontou resultado satisfatório para a maioria dos participantes, indicando que essas crianças encontravam-se num estágio de desenvolvimento adequado de compreensão oral auditiva, de significado da palavra e de retenção da informa-

ção, bem como no processo de decodificação e manipulação dos sons da fala, conforme defendido por Pereira & Rocha¹². Entretanto, 2/5 dos participantes apontaram para resultados abaixo do nível médio, sendo que essas crianças obtiveram aquisições insuficientes nessa área, ou seja, não conseguiram realizar com sucesso as atividades indicativas de domínio competente na linguagem.

Na "Consciência Fonológica", a maior parte do grupo avaliado ainda não adquiriu as competências necessárias de conhecimento da estrutura metalinguística, de consciência das particularidades e características formais da linguagem¹². Tal resultado indica que, a maioria dos participantes não desenvolveu a consciência da palavra, silábica e fonêmica. Vellutino et al.¹⁸ indicam a importância de se estabelecer as diferenças entre as dificuldades precoces de leitura, que podem ser causadas primariamente por déficits cognitivos e biológicos, das dificuldades devido aos déficits nas experiências com o aprendizado de habilidades que irão subsidiar a leitura, como a consciência fonológica e as instrucionais, de ordem pedagógica.

Em relação à "Expressão Oral", a maioria dos participantes apresentou também pontuação inferior ao nível médio; conforme as normativas do instrumento, pontuações inferiores ao nível médio revelam déficit nas capacidades de saber escutar e falar. Dessa forma, tal resultado pode indicar que grande parte do grupo apresenta dificuldade em se expressar oralmente e em comunicar ações, sentimentos e objetos de forma ajustada¹².

O desempenho deficitário dos participantes nas diferentes subprovas que avaliam a Linguagem vão ao encontro dos resultados dos estudos de Nopoulos et al.¹³, nos quais foram encontradas dificuldades cognitivas principalmente relacionadas à fala e ao funcionamento da linguagem em indivíduos com FLP. Além disso, em uma pesquisa realizada por Richman et al.⁴, foi identificado que crianças com FLP têm risco aumentado para déficits de linguagem, já que exibem escores significativamente menores em

medidas de linguagem receptiva e expressiva, vocabulário e complexidade, em comparação a crianças não fissuradas.

O resultado da aplicação do Teste Estatístico Fischer apontou que não houve correlação entre os resultados do "Teste R2" e os resultados das subáreas da BACLE que avaliaram a Linguagem.

CONCLUSÕES

A partir deste estudo, foi possível demonstrar que a maior parte do grupo avaliado apresentou capacidade intelectual preservada, porém, um contingente significativo demonstrou déficits no raciocínio lógico não-verbal, ainda o desempenho cognitivo dos participantes relacionado à "Identificação em si", mostrou-se preservado

para um percentual da amostra, evidenciando domínio da capacidade de representação mental de si mesmo como pessoa e com o mundo exterior.

Houve diferença no desempenho dos participantes nas provas que avaliaram as pré-competências de leitura e escrita em relação à percepção auditiva e linguagem, quando comparados os resultados, indicando prejuízos na consciência fonológica, na compreensão e expressão oral.

As defasagens cognitivas, evidenciadas na avaliação das pré-competências de crianças com fissura labiopalatina na fase inicial da alfabetização, fundamentais para o domínio das habilidades de leitura e escrita, são sugestivas de risco para o baixo desempenho nessas atividades acadêmicas.

SUMMARY

Cognitive abilities and previous competencies for reading and writing learning in preschoolers with cleft palate

In Brazilian population, about 1: 650 live births are affected by cleft lip and palate (CLP), craniofacial malformation that results from multifactorial conditions, genetic and environmental character. As human development stems from mutual influences between cognitive, emotional and body, a change in any of them can reflect on others. This study aimed to characterize the cognitive performance of children with cleft lip and palate in pre literacy phase. The specific objectives were: to relate cognitive performance with the intellectual level; classify levels of auditory and visual perceptual maturity, body scheme, spatial and temporal orientation and oral language (listening skills, phonological awareness and oral expression). For this, we assessed 25 children with cleft lip and palate, five to six years and eleven months, through the following instruments: Test R 2; and review from battery pre skills for early reading and writing - BACLE. The results showed that 92% of the evaluated group, despite having a good intellectual performance, demonstrated difficulties in specific areas of development, especially in auditory perception and language, corroborating findings of national and international literature and indicating the correlation that, as better cognitive performance, the better the ability of mental representation of oneself. The study, based on the evidence, concluded that children with cleft lip and palate have gaps in cognitive functions that are fundamental to the field of reading and writing skills, with risk for low academic performance in these activities.

KEY WORDS: Cleft lip. Cleft palate. Child development. Cognition.

REFERÊNCIAS

1. Nopoulos P, Berg S, Canady J, Richman L, Demark DV, Andreasen NC. Structural brain abnormalities in adult males with clefts of the lip and/or palate. *Genetics Med.* 2002;4:1-9.
2. Nopoulos P, Langbehn DR, Canady J, Magnotta V, Richman IC. Abnormal brain structure in children with isolated clefts of the lip or palate. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 2007; 161:753-8.
3. Nopoulos P, Boes AD, Jabines A, Conrad AL, Canady J, Richman L, et al. Hyperactivity, impulsivity, and inattention in boys with cleft lip and palate: relationship to ventromedial prefrontal cortex morphology. *J Neurodev Disord* 2010;2:235-42.
4. Richman LC, McCoy TE, Conrad AL, Nopoulos PC. Neuropsychological, behavioral and academic sequelae of cleft: early developmental, school age and adolescent/young adult outcomes. *Cleft Palate-Craniofacial J.* 2012;49(4):387-96.
5. Tabaquim MLM, Nardi CG. Neuropsychological assessment in children with cleft lip and palate. In: *Anais of I International Meeting on Craniofacial Anomalies: clinical phenotype genes related and new perspectives*; Bauru; 2011.
6. Tabaquim MLM, Joaquim RM. Avaliação neuropsicológica de crianças com fissura labiopalatina. *Arch Health Invest.* 2013;2(5):59-63.
7. Tabaquim MLM, Ferrari JB, Coelho DS, Niquerito AV. Visual-constructive dyspraxia of children with cleft lip and palate. *Int J Humanities Social Science.* 2014;7(1):76-80.
8. Freitas JAS, Neves LT, Almeida ALPF, Garib DG, Trindade IKS, Yaedú RYF, et al. Rehabilitative treatment of cleft lip and palate: experience of the Hospital for Rehabilitation of Craniofacial Anomalies/USP (HRAC/USP) – Part 1: overall aspects. *J Appl Oral Sci.* 2012; 20(1):9-15.
9. Conrad AL, Richman L, Dailey S. Neuropsychological functioning in children with non-syndromic cleft of the lip and/or palate. *Child Neuropsychol.* 2009;15(5):471-84.
10. Silva Filho OG, Freitas JAS. Caracterização morfológica e origem embriológica. In: Trindade IEK, Silva Filho OG, eds. *Fissuras labiopalatinas: uma abordagem interdisciplinar.* Rio de Janeiro: Santos; 2007.
11. Snyder H, Pope AW. Psychosocial adjustment in children and adolescents with a craniofacial anomaly: diagnosis-specific patterns. *Cleft Palate Craniofac J.* 2010;47:264-72.
12. Pereira RS, Rocha MR. BACLE – Bateria de avaliação de pré-competências para aprendizagem da leitura e escrita. 2ª ed. Viseu: A. J. Sá Pinto e Filhos Enc, 2013.
13. Fonseca V. *Desenvolvimento psicomotor e aprendizagem.* Porto Alegre: Artmed; 2008.
14. Zorzi JL, Ciasca SM. Análise de erros ortográficos em diferentes problemas de aprendizagem. *Rev CEFAC.* 2009;11(3):406-16.
15. Rosa HR. R-2: teste não-verbal de inteligência para crianças. Pesquisa Piloto com crianças da cidade de São Paulo. *Psic.* 2003; 4(2):18-25.
16. Lemos ICC, Feniman MR. Teste de habilidade de atenção auditiva sustentada (THAAS) em crianças de sete anos com fissura labiopalatina. *Braz J Otorhinolaryngol.* 2010;76(2): 199-205.
17. Hanayama EM. Distúrbios de comunicação nos pacientes com seqüela de fissura labiopalatina. *Rev Bras Cir Craniofacial.* 2009; 12(3):118-24.
18. Vellutino FR, Fletcher JM, Snowling MJ, Scanlon DM. Specific reading disability: what have we learned in the past four decades. *J Child Psychol Psychiatry.* 2004;45(1):2-40.

Trabalho realizado no Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais da Universidade de São Paulo (HRAC/USP), Bauru, SP, Brasil.

*Artigo recebido: 14/12/2015
Aprovado: 1/3/2016*