**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
HOSPITAL DE REABILITAÇÃO DE ANOMALIAS CRANIOFACIAIS**

ÉVELYN RAQUEL BENATI

**Habilidades cognitivas percepto-visomotoras e competências
prévias para a aprendizagem da leitura e escrita de crianças com
fissura labiopalatina**

**BAURU
2016**

ÉVELYN RAQUEL BENATI

**Habilidades cognitivas percepto-visomotoras e competências
prévias para a aprendizagem da leitura e escrita de crianças com
fissura labiopalatina**

Dissertação apresentada ao Hospital de Anomalias Craniofaciais da Universidade de São Paulo para a obtenção do título de Mestre em Ciências da Reabilitação.

Área de Concentração: Fissuras Orofaciais e Anomalias Relacionadas
Orientadora: Dra. Maria de Lourdes Merighi
Tabaquim

Versão Corrigida

**BAURU
2016**

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
HOSPITAL DE REABILITAÇÃO DE ANOMALIAS CRANIOFACIAIS

Rua Silvio Marchione, 3-20

Caixa Postal: 1501

17012-900 – Bauru – SP – Brasil

Telefone: (14) 3235 – 8000.

Prof. Dr. Marco Antonio Zago – Reitor da USP

Dra. Maria Aparecida De Andrade Moreira Machado– Superintendente do HRAC/USP

Autorizo, exclusivamente, para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta dissertação.

Évelyn Raquel Benati

Bauru, _____ de _____ de _____.

Benati, Évelyn Raquel

B43h Habilidades cognitivas percepto-visomotoras e
competências prévias para a aprendizagem da leitura e escrita de
crianças com fissura labiopalatina/ Évelyn Raquel Benati.
Bauru, 2016.
129p.; il.; 30 cm.

Dissertação (Mestrado – Área de Concentração: Fissuras
Orofaciais e Anomalias Relacionadas) – Hospital de Reabilitação de
Anomalias Craniofaciais, Universidade de São Paulo.

Orientadora: Dra. Maria de Lourdes Merighi Tabaquim

1. Fenda palatina. 2. Desenvolvimento Visomotor. 3.
Cognição.

FOLHA DE APROVAÇÃO

Évelyn Raquel Benati

Dissertação apresentada ao Hospital de Anomalias Craniofaciais da Universidade de São Paulo para a obtenção do título de Mestre em Ciências da Reabilitação. Área de Concentração: Fissuras Orofaciais e Anomalias Relacionadas.

Aprovado em: ____/____/____

Banca Examinadora

Prof(a). Dr(a). _____

Instituição: _____

Prof(a). Dr(a). _____

Instituição : _____

Prof(a). Dr(a). _____

Instituição : _____

Prof. Dra. Daniela Gamba Garib Carreira.

Presidente da Pós – Graduação do HRAC – USP

Data de depósito da dissertação junta à SPG: ____/____/____

ÉVELYN RAQUEL BENATI

Nascimento:

08 de Outubro de 1989
Pirassununga/SP

2009 – 2013

Curso de Terapia Ocupacional – Universidade Federal
do Triângulo Mineiro (UFTM – Uberaba/MG)

2014 – 2016

Mestrado em Ciências da Reabilitação. Área de
Concentração: Fissuras Orofaciais e Anomalias
Relacionadas. Hospital de Reabilitação de Anomalias
Craniofaciais – Universidade de São Paulo
(HRAC/USP).

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à Deus, que sempre me ampara, protege, orienta, conduz e me abençoa em situações onde posso encontrar sabedoria, paciência e perseverança para nunca desistir mediante a qualquer obstáculo.

À minha orientadora Dra. Maria de Lourdes Merighi Tabaquim, por todo aprendizado ensinado com tanto carinho e amor. Pela parceria, companheirismo e amizade de sempre, por ter aberto as portas e me deixar fazer parte da sua equipe de orientandas (os) do Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais da Universidade de São Paulo (HRAC/USP) – carinhosamente “Centrinho”. E por todas as outras experiências de trabalho além do mestrado que pude fazer parte. Muito obrigada Malú.

À aquela que nunca desistiu de mim mediante a qualquer dificuldade. Mãe obrigada por ser minha vida, minha base. Por nunca deixar que eu desistisse de lutar por aquilo que sonhei, por cuidar de mim e estar comigo mesmo na distância, por me fazer enxergar que as coisas sempre tem hora e motivo para acontecer, por me apoiar em qualquer que seja a circunstância. Eu te amo infinitamente.

Aos meus tios, tias e avó, que sempre estão comigo, meu porto seguro em todas as horas, por estarem a todo o momento dispostos a me ajudarem, não medindo esforços para que isso aconteça, por serem a família mais bela e unida que eu poderia ter.

Em especial agradeço ao meu tio Marcos e Edilene, por todo apoio, preocupação, pelas idas e vindas para Bauru, mediante as etapas iniciais do processo de mestrado e durante minha estada aqui e principalmente por terem me apresentado o “Centrinho”, este lugar onde sempre existe esperança, o acreditar, a humanização, o amor pelo próximo, o aprendizado de uma maneira tão simples e

ao mesmo tempo complexa. Um lugar onde é referência em sua área de atuação, porque tudo é realizado de maneira cuidadosa, com responsabilidade, ética e acima de tudo com humanização.

Ao meu tio José Carlos e Ana Lúcia, pelo apoio nas horas que precisei, pela confiança, pela ida e vinda para Bauru no início da minha mudança, por me ajudarem sempre com tudo o que podiam e que estava ao alcance de vocês, pela preocupação de sempre.

Aos meus primos e primas pelo carinho de sempre, pelas brincadeiras, risadas, companhias de todas às horas, pelos conselhos, pelo amor que temos uns pelos outros, obrigada por serem como irmãos para mim.

Em especial agradeço ao meu priminho Guilherme Henrique de Lima Benati (Gui). Gui não foi fácil, mas saiba que você foi a minha curiosidade mais difícil e ao mesmo tempo a mais linda, a qual pude cada vez mais apreender e despertar o meu interesse pela fissura labiopalatina.

Ao meu companheiro Fábio. Fá Deus não poderia ter colocado alguém melhor no meu caminho, em tão pouco tempo apreendi tanta coisa com você, tantas experiências novas, alguns medos superados, e até mesmo a mudança em mim, e tudo isso com você sempre do meu lado, um parceiro, um cúmplice para todos os momentos. Obrigada pela compreensão mediante a todas as situações e por tudo o que tem feito por mim.

Agradeço as amigas que fiz há uns bons sete anos atrás, amizade está que até hoje é a mesma, obrigada por me apoiarem e me compreenderem à todo momento, por serem quem são e por terem entrado em minha vida. Luh, Tah , Jac e De, muito obrigada!

Agradeço a todos os pacientes do “Centrinho”, obrigada pela paciência, confiança, carinho e compreensão. Vocês foram a base para todo o aprendizado durante minha trajetória. deço a todas as crianças que participaram do estudo e as escolas que abriram suas portas para que o mesmo ocorresse como o previsto.

Agradeço aos amigos que aqui fiz, por todo o companheirismo, amizade, carinho, alegrias que pudemos compartilhar e grandes aprendizados. Meu muito obrigada à todos vocês.

Agradeço as meninas da psicologia (Labneuro) e ao GEP pela parceria de sempre, pelas conversas, risadas, pelo acolhimento e pelas trocas de saberes.

Em especial agradeço a Laiza Oliveira Vilela, Mariana de Freitas Pereira Pederro e Fabiana Ribas, por terem me ajudado na coleta de dados, pela amizade. Muito obrigada.

Agradeço a equipe da fonoterapia intensiva, por toda experiência vivenciada e por todo aprendizado, agradeço pela oportunidade e acolhimento.

Agradeço ao setor de Recreação e Terapia Ocupacional por me trazer novas experiências mediante a terapia ocupacional, pela confiança, pela oportunidade, carinho. Márcia e Zezé, obrigada por terem aberto as portas.

À pós-graduação do HRAC/USP, por toda a paciência e carinho com que tratam seus alunos. Muito obrigada!

Por fim à todos os profissionais do HRAC/USP, pelo profissionalismo, responsabilidade, dedicação, ética, amor, carinho e humanização, fazendo deste lugar ser a grande referência diante das “Anomalias Craniofaciais”.

RESUMO

A Fissura Labiopalatina (FLP) é uma malformação craniofacial de etiologia multifatorial, cujo paradigma diz respeito à estética e alterações na fala. Estudos recentes, nacionais e internacionais, têm demonstrado evidências de alterações neuropsicológicas, dentre elas as funções percepto-visomotoras, com reflexo no desempenho e adaptação acadêmica. O objetivo deste estudo foi verificar a relação das habilidades cognitivas percepto-visomotoras com as pré-competências para a leitura e escrita de crianças com fissura labiopalatina. Participaram 88 crianças, com idade média de 6 anos e 6 meses, cursando o ensino infantil e fundamental, compondo dois grupos: GI, com 44 participantes com fissura labiopalatina, como grupo alvo; e, GII, com 44 sem alterações no desenvolvimento, como controle. Como instrumentos de pesquisa foram utilizados: O Teste R-2, Teste de Screening de Desenvolvimento Denver II e a Bateria de Avaliação de pré-competências para o início da leitura e escrita – BACLE. Os dados foram descritos e analisados por meio de gráficos e tabelas e submetidos ao estudo estatístico, para determinar a significância da diferença entre as medidas comparadas dos testes. Os resultados apontaram para a predominância do tipo de fissura transforame (61,36%). Quanto ao sexo, no GI foi o masculino (52,27%) e no GII foi o feminino (61,36%). Na comparação das pré-competências para a leitura e a escrita, o GI apresentou desempenho inferior ao GII quanto ao esquema corporal/orientação espaço-temporal, com significância estatística ($p < 0,001$). O GI apresentou “atraso” nas áreas do desenvolvimento o motor fino adaptativo (29,55%) e na pessoal-social (20,46%); no entanto, o GII também evidenciou desempenhos prejudicados referentes ao motor fino-adaptativo. Diante dos resultados encontrados, foi possível identificar que os participantes com fissura labiopalatina apresentaram defasagens significativas nas habilidades visomotoras, sugestivas de interferência na qualidade das competências prévias para a aprendizagem da leitura e escrita.

Descritores: Fenda palatina; Desenvolvimento Visomotor; Cognição.

ABSTRACT

Cleft lip and palate (CLP) consist in a craniofacial malformation, with multifactorial etiology, whose paradigm consist in esthetics and speech alterations. Recent national and international studies have shown evidence of neuropsychological alterations, such as visual and motor perceptual functions, with alterations in academic performance and adaptation. The objective of the present study was to verify the relationship between cognitive visual and motor perceptual abilities with reading and writing pre-competencies, in children with LPC. For this study, 88 children with mean age of 6 years and 6 months, students of pre and primary schools, were selected and divided into 2 groups: GI – 44 children with LPC; GII – 44 children without developmental alterations as control group. As research instruments for data collection the following tests were used: R-2 test, Denver II Developmental Screening Test and Skills Assessment Battery for Reading and Writing (BACLE). Data were described and analyzed through graphs and tables, and submitted to statistical analysis, in order to determine the significance of the difference between the compared tests results. The results showed predominance of transforaminal cleft (61.36%). Considering the gender, GI showed predominance of males (52.27%) and GII of females (61.36%). Comparing the pre-competencies for reading and writing, GI showed inferior performance when compared with GII considering body scheme/spatial-temporal orientation, with statistical significance ($p < 0.001$). The GI showed “delay” in the fine motor adaptive development (29.55%) and personal-social areas (20.46%); nevertheless, the GII also showed jeopardized performance referring to the fine motor adaptive development. Considering the results, it was possible to identify that the children with LPC showed significantly jeopardized visual and motor perceptual functions, suggesting interference in the quality of pre-competencies for reading and writing learning.

Keywords: Cleft Palate; Visual and motor development; Cognition

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1. Caracterização da Amostra – Tipo de Fissura do GI.....	58
Figura 2. Representação da associação das funções de Esquema Corporal / Orientação Espaço – Temporal (BACLE) e Motor Fino Adaptativo (DENVER), com associação estatística.....	70
Figura 3. Representação da associação das funções de Esquema Corporal / Orientação Espaço – Temporal (BACLE) e Motor Grosseiro (DENVER), com associação estatística.....	71
Figura 4. Representação percentual de participantes com atraso no desenvolvimento nas áreas Pessoal-Social, Motor Fino Adaptativo, Linguagem e Motor Grosseiro.....	77
Figura 5. Representação percentual do desenvolvimento na Classificação Geral.....	78
Figura 6. Representação percentual de participantes abaixo da média para habilidades cognitivas referentes à pré-competências para aprendizagem da leitura e escrita.....	80
Figura 7. Esquema corporal/orientação espaço temporal –Significância estatística Gle GII.....	81

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Caracterização da Amostra – Idade, Sexo e Escolaridade.....	58
Tabela 2. Demonstrativo das classificações obtidas pelos grupos no Teste de Inteligência não Verbal (R-2).....	59
Tabela 3. Associação das funções de Dominância Lateral (BACLE) e Pessoal-Social e Linguagem (DENVER).....	61
Tabela 4. Associação das funções de Dominância Lateral (BACLE) e Motor Fino Adaptativo e Motor Grosseiro (DENVER).....	62
Tabela 5. Associação das funções de Reconhecimento da Dominância Lateral (BACLE) e Pessoal-Social e Linguagem (DENVER).....	64
Tabela 6. Associação das funções de Reconhecimento da Dominância lateral (BACLE) e Motor Fino Adaptativo e Motor Grosseiro (DENVER).....	65
Tabela 7. Associação das funções de Esquema Corporal Orientação Espaço-Temporal (BACLE) e Pessoal-Social e Linguagem (DENVER).....	67
Tabela 8. Associação das funções de Esquema Corporal/ Orientação Espaço-Temporal (BACLE) e Motor Fino Adaptativo e Motor Grosseiro (DENVER).....	69
Tabela 9. Associação das funções de Desenvolvimento Motor – Motricidade Fina (BACLE) e Pessoal-Social e Linguagem (DENVER).....	72
Tabela 10. Associação das funções de Desenvolvimento Motor – Motricidade Fina (BACLE) e Motor Fino Adaptativo e Motor Grosseiro (DENVER).....	74

Tabela 11. Representação percentual e absoluta do desenvolvimento nas áreas Pessoal – Social, Motor Fino Adaptativo, Linguagem e Motor Grosseiro.....76

Tabela 12. Representação percentual das habilidades cognitivas referentes a pré-competências para aprendizagem de leitura e escrita.....79

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

FLP	Fissura Labiopalatina
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio
HRAC	Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais
TESTE R2	Teste de Inteligência não Verbal
TTDD II	Teste de Screening de Desenvolvimento Denver II
BACLE	Bateria de Avaliação de Pré - Competências para o início da Leitura e Escrita
LabNeuro	Laboratório de Neuropsicologia do Desenvolvimento, Fissuras e Anomalias Craniofaciais
CNS	Conselho Nacional de Saúde
CPD	Centro de Processamento de Dados

SUMARIO

1.INTRODUÇÃO.....	27
2.REVISÃO DA LITERATURA.....	31
2.1. FISSURA LABIOPALATINA.....	33
2.2. HABILIDADES VISOMOTORAS.....	35
2.3. COMPETÊNCIAS PRÉVIAS PARA LEITURA E ESCRITA.....	38
3.OBJETIVOS.....	43
2.1. GERAL.....	45
2.2. ESPECÍFICO.....	45
4.MATERIAL E MÉTODOS.....	47
4.1. CASUÍSTICA.....	49
4.2. INSTRUMENTOS.....	50
4.3. LOCAL.....	52
4.4. PROCEDIMENTOS.....	52
5. RESULTADOS.....	55
5.1. CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA.....	57
5.2. CRUZAMENTO DE DADOS DENVERII E BACLE.....	60
5.3. COMPARAÇÃO ENTRE GRUPOS.....	75
6. DISCUSSÃO.....	83
7. CONCLUSÃO.....	93
REFERÊNCIAS.....	97
APÊNDICES	105
ANEXOS.....	121

1. Introdução

1. INTRODUÇÃO

Grande parte da literatura traz pesquisas que relacionam a fissura labiopalatina (FLP) a distúrbios da comunicação, problemas odontológicos, dificuldade de aprendizagem, aspectos psicossociais, entre outros (FREITAS et al., 2012). No entanto, ela é incipiente no que se refere a aspectos motores, mais especificamente quanto às habilidades cognitivas percepto - visomotoras, as quais predizem competências básicas para o desempenho satisfatório da leitura e escrita.

A FLP apresenta o paradigma do comprometimento estético, de alterações na fala e comunicação, porém, estudos internacionais (PANNBACKER, 1975; LEEPER et al., 1980; NOPOULOS et al., 2002; 2007; 2010; RICHMAN et al., 2012) e nacionais (CASSAB; ZORZETTO, 2006; TABAQUIM ; NARDI; 2011; DOMINGUES et al., 2011; TABAQUIM ; JOAQUIM, 2013; TABAQUIM et al., 2014), têm demonstrado prejuízos em outros aspectos, com evidências de alterações cognitivas, especificamente à déficits na capacidade de percepção visomotora (COTO et al., 2007; TONOCCHI; BERBERIAN; MASSI, 2008; TABAQUIM et al., 2014), indicando dificuldades no aproveitamento e adaptação acadêmica.

O interesse pelo estudo da fissura labiopalatina para a realização deste trabalho, decorreu de experiências pessoais, mediante um caso na família, e posteriormente a participação no GEP – Grupo de Estudo e Pesquisa em Desenvolvimento Humano, Fissuras e Anomalias Craniofaciais da Universidade de São Paulo, com discussões sobre a temática e em revisões de literatura de atualização na área.

O que fortaleceu ainda mais o interesse foi a compreensão de que são escassos os estudos que investigam especificamente a percepção visomotora e a sua relação com as habilidades acadêmicas no Brasil, contrariamente ao que ocorre com a percepção auditiva e os aspectos cognitivo-linguísticos, nessa população. Até que um maior conhecimento da associação de fatores genéticos e do neurodesenvolvimento sejam adquiridos, é aconselhável cautela na generalização de dados e um maior investimento em pesquisas na área. Desta forma, a

investigação do funcionamento cognitivo pode representar a oportunidade de identificar fatores de risco interferentes no desenvolvimento, aprendizado e qualidade de vida de crianças com FLP.

Assim, o objetivo desse estudo foi verificar a relação das habilidades cognitivas percepto-visomotoras com as pré-competências para a leitura e escrita de crianças com fissura labiopalatina. Inicialmente, na seção I sobre a revisão da literatura, foram abordados aspectos da morfologia e fisiopatologia da fissura labiopalatina, seguida pelas habilidades visuoespaciais e competências prévias, como requisitos necessários para a aquisição e domínio da leitura e escrita.

Na seção II, foi apresentada a metodologia, com aspectos sobre material e o método. Na seção III, constaram os resultados quantitativos descritivos, em gráficos e tabelas. Na seção IV, a discussão sobre as informações e a sua significância na população alvo. A conclusão, na seção V, permitiu responder aos objetivos propostos. Após as referências utilizadas na fundamentação do trabalho, seguiram-se os apêndices e anexos.

2. Revisão da Literatura

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1 FISSURA LABIOPALATINA

A fissura labiopalatina (FLP) é uma malformação craniofacial que decorre de condições multifatoriais, sendo estas de caráter genético e ambiental. Dentre os fatores ambientais mais visados na literatura estão o fumo, o álcool, determinadas características maternas abrangendo doenças e condições nutricionais, além do uso de algumas drogas. As FLPs podem ser malformações isoladas, fendas síndrômicas ou não-síndrômicas. Nos casos isolados, afeta indivíduos sem outras anomalias físicas ou do desenvolvimento. Estudos demonstram que fendas isoladas, não associadas a síndromes ou malformações variam de 60% a 70% dos casos. (FREITAS et al., 2012).

Apesar da resolução da fissura física em indivíduos com FLP, a literatura recente tem apresentado resultados de estudos que evidenciam déficits neuropsicológicos e dificuldades na adaptação acadêmica, profissional e sócio-emocional. A persistência dessas dificuldades ao longo da vida, especialmente relacionadas à fala e ao funcionamento da linguagem, tem sido consistentemente documentada, principalmente em indivíduos com fissura de palato (PANNBACKER, 1975; LEEPER et al., 1980; NOPOULOS, 2002).

No Brasil, a FLP abrange cerca de 1:650 nascidos vivos, considerando dados estatísticos com prevalência entre 1 e 2 para cada 1000 nascimentos (GARIB et al., 2010). A gravidade depende da extensão e tipo de fissura (CONRAD; RICHMAN; DAILEY, 2009), podendo alterar o crescimento e o desenvolvimento de pacientes com essa condição (MARQUES; THOMÉ; PERES, 2007). As fissuras são classificadas em quatro grupos: I – Fissuras pré-forame incisiva, quando apenas lábio é acometido; II – Fissura transforame incisiva, quando lábio e palato apresentam fissura; III – Fissuras pós – forame incisiva, quando somente o palato é acometido e IV – Fissuras raras da face, quando há fissura em outras partes da face (SILVA FILHO et al., 2007).

O predomínio da FLP é a do tipo transforame, sendo está mais comum no sexo masculino (MARTELLI - JUNIOR et al., 2007; CYMROT et al., 2010; GARDENAL et al., 2011; DI NINNO et al., 2011; BRUNER et al., 2012; REBOUÇAS et al, 2014).

Essas malformações são estabelecidas precocemente, no período embrionário e princípio do fetal. A face e o palato se formam rapidamente (entre a 4ª e 8ª semana), conferindo as feições humanas. Os processos palatinos completam sua coalescência (final da 12ª semana), determinando a divisão anatômica entre as cavidades bucal e nasal (SILVA FILHO; FREITAS, 2007).

Nopoulos et al. (2002), partem do pressuposto que o desenvolvimento do cérebro e da face ocorrem em fases concomitantes e, desta forma, seria passível a compreensão de condições atípicas do desenvolvimento cerebral nessa população. Desta maneira foi realizado um estudo que avaliou a morfologia cerebral de 92 pacientes, sendo 46 com fissuras labiopalatinas sem correlação sindrômica e 46 controles. Os autores observaram no grupo de indivíduos com fissura labiopalatina isolada, alterações de relevância quanto à morfologia cerebral.

Pesquisas recentes sobre os aspectos neurobiológicos da fissura (NOPOULOS et al., 2002; NOPOULOS et al., 2007; NOPOULOS et al., 2010; RICHMAN et al., 2012) apoiam a teoria da estrutura cerebral anormal em crianças com fissura não sindrômica. Utilizando recursos de neuroimagem (MRI), evidenciou-se o tamanho total do cérebro diminuído, especificamente a redução no volume do cerebelo, lobo frontal e núcleos sub-corticais. Muitas dessas anormalidades na estrutura cerebral foram diretamente correlacionadas a déficits cognitivos, de fala e comportamento.

Crianças com FLP necessitam de esforços dinâmicos, cognitivos e comportamentais, que implicam em demandas externas e internas de adaptação em seu contexto psicossocial. As interações sociais ajustadas contribuem no desenvolvimento da linguagem e do aprendizado, tanto sob o aspecto cognitivo quanto do autoconceito (TABAQUIM; JOAQUIM, 2013). Considerando que o desenvolvimento humano decorre de influências mútuas entre os aspectos

cognitivos, emocional e corporal, uma alteração em algum deles vai refletir nos demais (OLIVEIRA; BOSSA, 1994).

Desta forma, a autoimagem atrelada ao autoconceito negativo, pode desestabilizar o indivíduo, alterando os recursos empregados no aprendizado, interferindo na organização e processamento de informações cerebrais. O sistema límbico (sistema das emoções), formado por regiões fundamentais para o funcionamento da memória e da motivação, quando excessivamente ativado, possibilita prejuízos na aprendizagem global e especificamente no trato sensório motor da criança, que se encontra em desenvolvimento (ANDRADE; LUFT; ROLIM, 2004).

Um estudo realizado por Tabakim et al. (2014) com crianças com fissura labiopalatina na fase de escolarização fundamental investigou as habilidades práticas viso-espaciais relacionadas à escrita. Os autores observaram déficit na capacidade de percepção visomotora, com dificuldades na realização de movimentos sob comando verbal e visual, compatíveis à imaturidade na integração sensório-motora, comparada ao grupo controle.

Tendo em foco estas e outras evidências que tem surgido sobre as condições do desenvolvimento nesta população com fissura labiopalatina, desde a concepção anatômica estrutural até a diferenciação funcional dos processos cognitivos complexos, as habilidades práticas mostraram relevante fonte instigadora de estudos na área.

2.2 HABILIDADES PERCEPTO-VISOMOTORAS

A percepção decorre da entrada da impressão sensorial na consciência, possibilitando a construção da imagem de si e do ambiente em que o indivíduo se encontra (VIANNA; LOVISOLO, 2011; LENT, 2010). Os mecanismos da atenção ligam-se diretamente ao processo de interpretação dos sinais sensoriais que, por sua vez, relacionam-se com a informação visual, a fim de que o indivíduo possa tomar consciência dos estímulos que o envolve. Esse processo possibilita o

reconhecimento e comparação com informações armazenadas anteriormente na memória (MATIAS; GRECO, 2010).

A percepção visual consiste em uma função cognitiva pela qual as informações sobre o ambiente são disponibilizadas na consciência para orientar as ações motoras (MILNER; GOODALE, 2008). Esta função cognitiva é considerada uma das principais vias responsável pelo acesso e vinculação das informações posteriormente utilizadas na construção de representações mentais. Sendo assim, a percepção visual ainda é um dos principais sentidos para o desenvolvimento neuropsicomotor da criança (MESSA; NAKANAMI; LOPES, 2012).

Enquanto outros sentidos, como a audição e o tato, são essenciais, a informação visual domina a percepção e molda a maneira como o pensamento se constrói. Há uma imensa quantidade de tecido neuroanatômico envolvido na percepção visual, que projetam incontáveis *bits* (unidade de medida de informação que pode ser transmitida) de dados para as áreas corticais e subcorticais (QIU; LI; ZHANG, 2007). A razão para o fato de a visão ser tão importante é que ela torna o indivíduo capaz de perceber a informação à distância, encarregando-se do que é denominado percepção exteroceptiva. Esta capacidade permite o processamento de informações, importantes, tanto para a sobrevivência (evitar o perigo), quanto para o aprendizado.

Por sua vez o desenvolvimento motor da criança é estabelecido de maneira conjunta, intimamente com mudanças básicas do corpo, tais como altura, músculos, ossos, sistema nervoso e hormônios. Novas habilidades são apreendidas pela criança ao longo de sua vida, decorrentes de inúmeras mudanças na composição ou na química do corpo (BEE, 2011).

Na construção dos atos motores, o lobo frontal cerebral é o responsável pelo planejamento, organização e execução do movimento. Especificamente na área pré-frontal, há o desenvolvimento de habilidades motoras de maior complexidade, pela maturação neurológica e experiências vividas pela criança, que, progressivamente vai possibilitando a aprendizagem e o domínio motor (ANDRADE; LUFT; ROLIM, 2004). Os movimentos podem variar em termos de contribuição de fontes internas e

externas de informação. A alça externa, incluindo o cerebelo, o lobo parietal e o córtex pré-motor lateral, domina os movimentos guiados visualmente. A alça interna, incluindo os núcleos da base e a área motora suplementar, domina os movimentos autoguiados e bem aprendidos, como ocorre em tarefas acadêmicas e no desempenho da escrita manual (GAZANIGA; IVRY; MANGUN, 2006). A eficiência dos sistemas *perceptual* (que informa sobre o mundo externo), *memórico* (fornece dados sobre o passado e permite vinculá-los ao presente), e, *atencional* (que supervisiona os processos mentais) são essenciais para a adequação dos processos de planejamento e ordenação temporal dos atos, sua adaptação, ajuste às circunstâncias e a seleção entre as possíveis opções mais adequadas a cada momento e objetivos finais.

Portanto, a função percepto-visomotora é resultado da combinação de habilidades viso-motoras, planificação motora e cognitiva, habilidades perceptuais visuais (como coordenação óculo-manual), posição no espaço, relações espaciais, figura-fundo e constância de forma (BROWN; RODGER, 2008). As habilidades percepto-motoras incluem movimentos finos, preensão de objetos pelas mãos, atividades de recorte, colagem, pintura, dentre outros atos motores que exijam movimentos mais complexos (FONSECA, 2008).

Compreender como o cérebro produz com eficiência a individualidade do comportamento humano, tanto sob o ponto de vista motor quanto cognitivo, é um grande desafio. Os estudos têm apontado para a compreensão do comportamento em termos da atividade cerebral, na tentativa de explicar como cada neurônio é capaz de se unir a outro e formar uma rede complexa e precisa, realização esta mediada pela entrada sensorial, o processamento intermediário e a saída motora, realizada por um grupo definido de células neurais, capaz de recrutar mais de uma vez diversos grupos neuronais paralelos.

Embora os neurônios motores, sensoriais ou interneurais não sejam muito diferentes entre si em relação às suas propriedades, têm funções diferentes graças às conexões que mantêm com o sistema nervoso, o que garante alta especificidade

para a realização dos processos cognitivos que abarcam os comportamentos (GAZZANIGA; IVRY; MANGUN, 2006). No córtex cerebral, basicamente existem três tipos de neurônios: piramidais, estrelados e fusiformes, que se distribuem em seis camadas desde a parte mais externa para a mais interna do córtex (VIEIRA; SCHWARTZMAN, 2009; JOEL; FAUSTO-STERLING, 2016). Isso tem grande importância levando-se em conta que a gama de atividades cognitivas não é explicada por diferenças estruturais dos neurônios corticais, mas sim pelas conexões que se estabelecem. As áreas que estão relacionadas primariamente com o processamento de informações sensoriais ou de gerência motora são chamadas de primárias, secundárias ou terciárias, dependendo do nível de processamento de informações que é realizado. Assim, áreas primárias relacionam-se com o meio externo e com áreas secundárias que, por sua vez, conectam-se com áreas mais internas, terciárias, estabelecendo ligações estreitas do meio externo com o meio interno. As áreas secundárias e terciárias são as responsáveis por processamentos mais complexos dos sentidos ou de informações relevantes ao ato motor. Além destas, encontra-se no córtex as chamadas áreas de associação que circundam as áreas primárias, secundárias e terciárias e constituem a maioria do córtex. Estas áreas são assim chamadas porque integram diversas informações para resultar num ato motor complexo e também por participarem no controle da percepção, movimento e motivação, funções essas importantes na construção da cognição nos seres humanos (GAZZANIGA, IVRY, MANGUN, 2006; JOEL; FAUSTO-STERLING, 2016).

O desempenho em atividades de construção relaciona-se com atividades perceptuais de resposta motora, sendo a orientação espacial uma função cognitiva importante para a sua realização. Estudos que enfoquem as habilidades envolvidas nessa atividade contribuem para melhor entendimento das funções cognitivas do cérebro, no que diz respeito ao planejamento e à execução de atividades práticas, de domínio em tarefas de leitura e escrita, além de estarem intimamente relacionadas com as atividades de vida diária, essenciais para o desenvolvimento e independência do ser humano.

2.3. COMPETÊNCIAS PRÉVIAS PARA LEITURA E ESCRITA

A aprendizagem da leitura e escrita, pela criança, é tema de interesse predominante nos meios educacionais, como também em diferentes áreas, na interface da Psicologia, Fonoaudiologia e Linguística, sendo considerado tema de mobilização multidisciplinar. Na realidade acadêmica, muitas crianças apresentam consideráveis dificuldades durante o processo de alfabetização (CAPELLINI et al., 2010), as quais se tornam obstáculos para o desenvolvimento da aprendizagem da leitura e escrita, e na assimilação dos conteúdos propostos. A principal característica deste tipo de dificuldade é o baixo rendimento em atividades como a leitura, a escrita ou os cálculos matemáticos, em relação ao que se poderia esperar da criança, de acordo com sua inteligência e oportunidades (CAPELLINI; COPPEDE; VALLE, 2010; CARDOSO; CAPELLINI, 2016). Porém para que ocorra um bom desempenho acadêmico é necessário que a criança adquira competências que predizem a leitura e escrita, sendo tais competências a capacidade de realizar atividades percepto-motoras antes da escrita e da leitura exigidas.

Ao entrar na escola, o aluno está exposto a muitos tipos de aprendizagem, mas a expectativa maior relaciona-se ao aprendizado da leitura e da escrita. Crianças que apresentam fissura labiopalatina, além da condição discriminatória pela deformidade facial, alterações de fala e voz, podem apresentar dificuldades na aquisição e domínio das habilidades relacionadas à leitura e escrita (BRODER; RICHMAN; MATHESON, 1998; TABAQUIM et al., 2014). Os índices estimados de dificuldades na aprendizagem são muito mais elevados nos grupos com FLP, variando de 30% a 40%, em comparação com 10% para 20% na população geral (BRODER et al., 1998).

Snyder e Pope (2010) identificaram que crianças com FLP em idade escolar (entre 4 e 11 anos), apresentavam três vezes mais os índices normativos de problemas na competência escolar, mais até que adolescentes com FLP. Outro estudo desenvolvido por Richman e Eliason (2008) sobre a relação entre comportamentos inibidos e desempenho acadêmico de crianças com FLP, demonstrou desempenhos mais pobres em crianças com FLP mais inibidas.

Considera-se como educação infantil o período de vida escolar em que se atende pedagogicamente, crianças com idade entre 0 e 5 anos e 11 meses, antes da sua entrada no ensino obrigatório. No Brasil, 81,3% têm acesso à educação infantil, porém, este índice tende a aumentar porque a matrícula na pré-escola será obrigatória a partir de 2016, ou seja, se os responsáveis legais não matricularem as crianças e os administradores públicos não garantirem vagas de qualidade para todos, poderão sofrer punição. Estes dados de 2009 são do IPEA (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada), com base na PNAD (Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio). O Censo da Educação Básica de 2011 mostrou o avanço da inclusão crianças com deficiências e outras condições especiais em 15,6%, na educação infantil do ensino regular. No entanto, reconhece a escassez de recursos materiais, humanos e de formação específica para melhor atender a população (BRASIL, 1998).

No atendimento à criança na escola, é fundamental o conhecimento sobre o desenvolvimento infantil nos seus diferentes aspectos, seja físico, intelectual e afetivo, pois é desse entendimento que as ações devem ser norteadas. O desenvolvimento neuropsicomotor e da percepção estão entre as habilidades primordiais, necessárias para o desempenho acadêmico satisfatório.

O desenvolvimento da percepção visual é rápido durante a infância e se aproxima do nível de desenvolvimento do adulto por volta de 11 e 12 anos de idade. Entretanto, aos 9 anos de idade, as habilidades de percepção visual são refinadas, sendo que, entre os 8 e os 10 anos de idade, a percepção de figura e a capacidade de perceber posições no espaço estão plenamente desenvolvidas. A capacidade de constância de forma melhora entre os 6 e os 7 anos e atinge uma condição estável entre os 8 e os 9 anos. A capacidade mais complexa de diferenciar as formas das relações espaciais está bem desenvolvida a partir dos 10 anos de idade (WARDAK; DENÈVE; BEN HAMED, 2011).

Por isso, crianças com dificuldades na aprendizagem são propensas a manifestar alterações perceptivas visuais pelo fato de apresentarem alterações em áreas cerebrais responsáveis pela percepção viso-espacial, necessária para a realização da escrita (WUANG; SU, 2009; FUSCO; OKUDA; CAPELLINI, 2011).

Segundo descrito por Rodrigues e Macedo (2004) crianças que apresentam um discreto rebaixamento do nível cognitivo, além das dificuldades acadêmicas, podem expressar desorganização visomotora. O mesmo estudo evidenciou que crianças com queixas de dificuldades na aprendizagem, apresentaram desempenho abaixo do esperado para a população, no Teste Bender, sendo este instrumento considerando um dos mais importantes para avaliar habilidades visuoespaciais.

Como descrito por Pereira e Rocha (2012), competências prévias para aquisição de leitura e escrita estão interligadas à Maturidade Perceptiva, ao Esquema Corporal/Orientação Espaço Temporal, ao Desenvolvimento Motor e à Linguagem. A Maturidade Perceptiva abrange subáreas como, a maturidade perceptiva auditiva ou percepção auditiva; maturidade perceptiva visual ou percepção visual; dominância lateral e reconhecimento da dominância lateral. No que diz respeito ao Esquema Corporal/Orientação Espaço Temporal, estão inseridas as subáreas como a identificação em si; identificação no outro e posição no espaço gráfico do corpo. A Linguagem por sua vez engloba as subáreas como a compreensão oral; consciência fonológica e a expressão oral. Por fim o Desenvolvimento Motor abrange a subárea da motricidade fina.

Embora prejuízos nas habilidades cognitivas mencionadas, o baixo rendimento ou desempenho na leitura e escrita, na fase que antecede o ensino fundamental, não sejam definitivos para caracterizar a dificuldade de aprendizagem, é necessário que os pais e professores estejam atentos a eles, pois é o ponto de partida para a detecção de problemas relacionados com esta aprendizagem.

3. Objetivos

3. OBJETIVOS

3.1. GERAL

Verificar a relação das habilidades cognitivas percepto-visomotoras com as pré-competências para a leitura e escrita de crianças com fissura labiopalatina.

3.2. ESPECÍFICOS

- Identificar e comparar o nível do desenvolvimento motor fino-adaptativo e motor-grosseiro de crianças com e sem fissura labiopalatina;
 - Classificar o nível intelectual das relações espaciais lógicas;
 - Caracterizar os desempenhos das áreas cognitivas relacionadas à maturidade perceptiva, reconhecimento e dominância lateral e o esquema corporal.
-

Objetivos

4. Material e Método

4. MATERIAL E MÉTODO

Tratou-se de uma pesquisa descritiva, transversal, com abordagem quantitativa, com investigação de cunho empírico, tendo por finalidade analisar as características das variáveis envolvidas.

4.1. CASUÍSTICA

Nesta amostra, por conveniência, participaram do estudo 88 crianças 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 de escola municipal e de um colégio particular de uma cidade do interior do estado de São Paulo, compondo os seguintes grupos e critérios de elegibilidade:

GI: Foi formado por 44 participantes com fissura labiopalatina, independente do tipo de fissura.

Critérios de inclusão: apresentarem diagnóstico de FLP; estar inscritas no programa de atendimento do HRAC/USP; estar na faixa etária e escolaridade proposta no estudo; pais e crianças consentirem formalmente com a participação na pesquisa.

Critérios de exclusão: crianças que apresentaram sintomas ou diagnóstico de alterações neurológicas, psiquiátricas, sensoriais ou sindrômicas.

GII: Foi formado por 44 participantes, sem histórico de alterações no desenvolvimento, formando o grupo comparativo.

Critérios de inclusão: estarem matriculadas na rede oficial de ensino da escola participante; estarem na faixa etária e escolaridade proposta no estudo; pais e crianças consentirem formalmente com a participação na pesquisa.

Critérios de exclusão: crianças que apresentaram sintomas ou diagnóstico de alterações neurológicas, psiquiátricas, intelectuais, sensoriais ou sindrômicas.

4.2. INSTRUMENTOS¹

Para a obtenção dos objetivos propostos, foram selecionados os seguintes instrumentos padronizados, amplamente utilizados em pesquisa científica.

TESTE R-2 (ROSA, 2003)

Teste não verbal, selecionado para a identificação do nível intelectual sobre o raciocínio lógico espaço-temporal. É composto por 30 cartões coloridos, apresentados sequencialmente, contendo figuras de objetos concretos ou formas abstratas (ROSA, 2003). Em cada cartão há uma figura faltando uma parte que a criança deve identificar entre as alternativas apresentadas abaixo de cada figura. A pontuação de acerto bruta é convertida em percentis e obtida a classificação.

TESTE DE SCREENING DE DESENVOLVIMENTO DENVER II (FRANKENBURG, 1990)

O Teste de Triagem de Desenvolvimento de Denver II (TTDD II) foi elaborado para que profissionais da área da saúde e educação fizessem a triagem de desenvolvimento em crianças de zero a seis anos. É composto por 125 itens, divididos nas áreas pessoal-social, motor fino-adaptativo, linguagem e motor-grosseiro. Para alguns itens pede-se que a criança realize determinadas tarefas,

¹ Os instrumentos são padronizados, portanto, não constam em anexo.

enquanto para outros, se considera o relato dos responsáveis. Cada item avaliado é classificado em: *normal* (execução prevista para a idade), *atenção* (não executa ou recusa-se a realizar a atividade que é feita por 75% a 90% das crianças daquela idade), ou, *atraso* (não executa ou recusa-se a realizar a atividade que é feita por mais de 90% dos que têm sua idade).

BATERIA DE AVALIAÇÃO DE PRÉ - COMPETÊNCIAS PARA O INÍCIO DA LEITURA E ESCRITA (BACLE) – (PEREIRA; ROCHA, 2012)

A BACLE busca avaliar as pré-competências com base na avaliação de processos e das áreas onde estão envolvidas. Segundo os autores, a avaliação busca enfatizar áreas e subáreas neuropsicológicas, as quais tem influência sobre a aprendizagem, como a linguagem (oral), percepção visual e auditiva, memória e motricidade, possibilitando a identificação de pré-competências para a leitura e escrita. A BACLE apresenta exercícios relacionada à denominação de maturidade perceptiva (percepção auditiva e visual; dominância e reconhecimento da dominância lateral); esquema corporal/orientação espaço-temporal (identificação em si, no outro e posição no espaço gráfico); desenvolvimento motor (motricidade fina). e linguagem oral (compreensão oral, consciência fonológica e expressão oral) (PEREIRA; ROCHA, 2012).

Para o presente estudo, visando atender aos objetivos propostos, foram selecionadas áreas da BACLE tais como: maturidade perceptiva (dominância lateral, com 15 exercícios, total de 30 pontos e reconhecimento da dominância lateral, com 6 exercícios, total de 12 pontos); esquema corporal/orientação espaço-temporal (17 exercícios, total de 34 pontos) e desenvolvimento motor (motricidade fina, com 7 exercícios, total de 14 pontos máximo), podendo dessa forma chegar a uma pontuação máxima de 90 pontos no estudo proposto.

4.3. LOCAL

O estudo foi desenvolvido no Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais (HRAC–USP) na cidade de Bauru – SP. A coleta do grupo alvo ocorreu no Laboratório de Neuropsicologia do Desenvolvimento, Fissuras e Anomalias Craniofaciais (LabNeuro).

A coleta do grupo comparativo ocorreu nas dependências de duas escolas, sendo uma da rede particular (Educação Infantil) e outra da rede pública (Ensino Fundamental).

4.4. PROCEDIMENTOS

Inicialmente foram adotados os procedimentos éticos da pesquisa, submetendo o projeto ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEP) do Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais HRAC/USP, atendendo à Resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS) 466/2012, obtendo aprovação em 15 de dezembro de 2014, sob parecer 895.414.

Após a aprovação do CEP para a composição do GI, foi realizada a consulta ao Centro de Processamento de Dados do HRAC-USP (CPD) para a obtenção de informações referentes ao agendamento da população alvo. Posteriormente, foram realizados os agendamentos, entre as consultas de rotina hospitalares. Nos atendimentos, o acesso ao prontuário possibilitava uma breve consulta com o intuito de considerar se o mesmo atendia aos critérios de inclusão da pesquisa. A seguir, os procedimentos éticos eram ministrados, aos responsáveis e a criança, com a apresentação da pesquisadora, do estudo em questão e do convite à participação na pesquisa. Após o aceite por parte dos responsáveis e por parte da criança, foi solicitada a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE ao responsável (Apêndice IV) e do Termo de Assentimento à criança (Apêndice V). Os termos, elaborados pela pesquisadora, apresentavam linguagem acessível à compreensão da proposta, assegurando o anonimato e a privacidade,

resguardando-lhes o direito, inclusive, de não aceitarem ou interromper a participação, se assim o desejassem, sem que isso pudesse causar constrangimento ou perdas em atendimentos na instituição. Apenas depois da assinatura foram aplicados os testes propostos, de maneira individual, nas crianças que se enquadravam nos critérios de inclusão do estudo.

Na coleta de dados do GI, os instrumentos foram aplicados e interpretados de acordo com as normativas de cada instrumento, em sessão única, agendadas previamente em horários alternativos aos tratamentos clínicos do protocolo hospitalar, levando em consideração a disposição, fadiga, interesse e disponibilidade da criança. Após cada avaliação, foi feita a devolutiva a cada participante e seus responsáveis, sobre os achados, e, realizadas orientações e encaminhamentos, para a estimulação das habilidades cognitivas, quando pertinente.

Em relação ao GII, após o consentimento formal da escola participante na pesquisa (Apêndice VI), foi encaminhado um convite aos pais ou responsáveis dos alunos matriculados no Jardim II e no 1º ano do ensino fundamental, juntamente com os TCLE e com o Termo de Assentimento à criança. Foram considerados participantes do estudo, apenas aqueles que retornaram o TCLE assinado pelos responsáveis e o Termo de Assentimento também assinado pela criança, formalizando assim o consentimento para a participação no estudo.

Após o recolhimento dos TCLE e dos Termo de Assentimento, os protocolos da pesquisa foram aplicados e interpretados de acordo com as normativas de cada instrumento, em sessão única, levando em consideração a disposição, fadiga, interesse e disponibilidade da criança. O contato individual com a criança foi realizado em horário predefinido e local cedido pela escola, respeitando a privacidade e isenção de barulho, suficientes para a não interferência significativa nos procedimentos adotados.

Após a finalização da pesquisa e da organização dos achados, foi realizada a devolutiva à criança, aos pais e/ou profissionais da escola, retribuindo em parte, a colaboração prestada.

Considerando a variabilidade das variáveis (diferenças individuais no desenvolvimento e aquisições) nas populações envolvidas (crianças com fissura e sem fissura labiopalatina), e, visando um planejamento prévio cuidadoso, foi realizado um estudo piloto dos procedimentos e instrumentos previstos na metodologia. Este procedimento possibilitou alterações e refinamento da aplicabilidade não aparentes no plano de pesquisa, na fase que antecedeu a investigação em si. Para essa realização, o estudo piloto foi composto por 10% da amostra, conforme preconiza Canhota (2008), não incorporado ao grupo amostral do estudo. No estudo piloto foram feitas pequenas adaptações na pronuncia de determinadas expressões da BACLE por parte do pesquisador, com o intuito de facilitar o entendimento da criança e o tempo de aplicação do teste.

4.5. ANÁLISE DOS DADOS

Os dados obtidos na pesquisa foram descritos e analisados por meio de tabelas e figuras. Para análise estatística foi utilizado o Teste Qui – Quadrado, para determinar a significância da diferença entre as medidas comparadas dos testes. Quando não houve condições que permitiram a aplicação do Teste Qui – Quadrado, foi utilizado o Teste Exato de Fisher, para comparar diferenças de desempenhos entre os diferentes instrumentos e adotado nível de significância de 5%.

5. Resultados

5. RESULTADOS

Antes da realização da coleta de dados propriamente dita, foi realizado o estudo piloto com o objetivo de adequar as instruções dos instrumentos e possibilitar o treino de aplicação da instrumentadora. O mesmo grupo foi composto por 4 participantes com fissura labiopalatina e 4 sem alterações no desenvolvimento. Constatou-se a necessidade de reformular a expressão “pular de coxinho” para “cruze as pernas e dê um pulo”, para que o participante pudesse compreender a instrução da BACLE. Ao finalizar o estudo piloto verificou-se uma diminuição no tempo de aplicação de 90 para 75 minutos, indicativo de maior familiaridade da instrumentadora com os testes aplicados e o consequente aumento da velocidade na apresentação da instrução, e, portanto, a resposta mais rápida do participante.

Após os procedimentos de coleta de dados da pesquisa, os resultados foram organizados em tabelas e gráficos, quanto à caracterização da amostra, cruzamento das áreas do desenvolvimento e de habilidades cognitivas referentes às pré-competências para a aprendizagem da leitura e escrita do GI, seguida da comparação entre grupos alvo (G1) e controle (G2).

5.1. CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA

A seguir, encontra-se a Tabela 1, a qual se refere à caracterização da amostra demonstrando a porcentagem dos sujeitos dos grupos em relação à idade, sexo e escolaridade, por ocasião da avaliação.

Tabela 1. Caracterização da Amostra – Idade, Sexo e Escolaridade.

Grupos	Idade		Sexo		Escolaridade	
Características	Entre 5a e 5a e 11meses	Entre 6a e 6a e 11meses	FEM	MASC	Jardim II	1ºAno
GI	36,36%	64,64%	47,74%	52,27%	36,36%	64,64%
GII	22,72%	77,27%	61,36%	38,64%	22,72%	77,27%

Em relação à idade, houve predomínio de participantes nas idades entre 6 anos e 6 anos e 11 meses, sendo o GI formado com 64,64% e o GII com 77,27%. Quanto ao sexo, verificou-se que 52,27% do GI e 38,36% do GII, pertenciam ao masculino, e desta forma, com predominância no grupo alvo do estudo. A população participante do estudo foi predominante do 1º ano do ensino fundamental, contando com 64,64% que estavam cursando o 1º ano no GI, e 77,27% no GII.

O GI foi composto por participantes com diferentes tipos de fissura: pré, pós e transforame. A Figura 1 apresenta a distribuição percentual em cada um dos tipos.

Figura 1. Caracterização da Amostra – Tipo de Fissura do GI.

Resultados

Constatou-se que o tipo “*transforame*” foi o que apresentou maior incidência, com 61,36%, seguido da “*fissura pré-forame*” com 29,55% e “*pós-forame*” com 9,09%.

Na investigação sobre as características da amostra, foi empregada a avaliação do raciocínio não verbal, na identificação de recursos intelectuais, importantes no domínio de habilidades cognitivas para o aprendizado. A Tabela 2 apresenta a quantidade de participantes, por grupo estudado, nas categorias classificatórias e o percentual correspondente.

Tabela 2. Demonstrativo das classificações obtidas pelos grupos no Teste de Inteligência não Verbal (R-2).

GI			GII	
Classificação	Número de Crianças	(%)	Número de Crianças	(%)
Intelectualmente				
Deficiente	2	4,55%	0	0
Limítrofe	0	0	0	0
Médio Inferior	5	11,36%	3	6,82%
Médio	17	38,64%	13	29,55%
Médio Superior	16	36,36%	24	54,55%
Superior	2	4,55%	2	4, 55%
Muito Superior	2	4,55%	2	4, 55%

Os resultados do GI indicaram predomínio na classificação no nível “*médio*” em 38,64% dos participantes desse grupo, seguido de 36,36% que apresentou classificação “*médio superior*”, 11,36% “*médio inferior*”, 4,55% “ *muito superior*”, 4,55% “*superior*”, e 4,55% “*intelectualmente deficiente*”.

No GII houve predomínio na classificação no nível “*médio superior*”, contando com 54,55% dos participantes, seguido de 29,55% que apresentou classificação a “*nível médio*”, 9,09% “ *muito superior*”, 9,09% “*superior*” e 7% “*médio inferior*”.

Apesar de 84,1% dos participantes do GI apresentarem um bom desempenho, 15,91% tiveram raciocínio não verbal em níveis rebaixados.

5.2. ASSOCIAÇÃO DAS ÁREAS DO DESENVOLVIMENTO E HABILIDADES COGNITIVAS REFERENTES À PRÉ-COMPETÊNCIAS PARA APRENDIZAGEM DA LEITURA E ESCRITA DO GI.

No cruzamento das áreas do desenvolvimento e habilidades cognitivas referentes às pré-competências para a aprendizagem da leitura e escrita do GI, utilizou-se da escala de desenvolvimento relacionada ao Teste de DENVER II e foram considerados os desempenhos das áreas, pessoal-social (PS), motor fino adaptativo (MFA), linguagem (LING) e motor grosseiro (GM). Na avaliação de habilidades cognitivas referentes às pré-competências para o aprendizado da leitura e escrita, empregou-se a BACLE e foram considerados os desempenhos relacionados às áreas de dominância lateral (dom.lat.), reconhecimento da dominância lateral (rec.dom.lat.), esquema corporal/orientação espaço temporal (esq.corp./ orient.esp.temp.) e desenvolvimento motor– motricidade fina.

A Tabela 3 apresenta as pontuações absolutas (N) e percentuais (%) dos acertos obtidos pelos participantes do GI nas áreas do desenvolvimento pessoal-social e linguagem (DENVER II) e dominância lateral (BACLE), conforme a classificação do instrumento utilizado.

Resultados

Tabela 3. Associação das funções de Dominância Lateral (BACLE) e Pessoal-Social e Linguagem (DENVER) do GI.

DENVER		Pessoal-Social						Linguagem					
BACLE	Classificação	Normal		Atenção		Atraso		Normal		Atenção		Atraso	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Dominância Lateral	<i>Acima</i>	17	50	0	0	6	66,7	19	62,5	1	33,3	3	60
	<i>Médio</i>	8	23,5	0	0	1	11,1	6	16,7	2	66,7	1	20
	<i>Abaixo</i>	9	26,5	1	100	2	22,2	11	30,6	0	0	1	20
Nível de significância:		p=0,567						p=0,435					

De acordo com a Tabela 3, na comparação dos resultados obtidos sobre a dominância lateral (BACLE) e o pessoal social (DENVER), 77,8% (7) dos participantes apresentaram classificações na “*média*” e “*acima da média*” (11,1% + 66,7%) referente à dominância lateral, e “*atraso*” no pessoal-social; 22,2% (2) dos participantes evidenciaram “*atraso*” no pessoal-social e ficaram “*abaixo da média*” na dominância lateral; 73,5% (25) apresentaram classificações na normalidade, tanto para a dominância lateral (“*média*” e “*acima da média*”) quanto no pessoal-social (“*normal*”); 26,5% (9) não apresentaram concordância no desempenho, tendo apresentado classificação “*normal*” na área pessoal-social, e “*abaixo da média*” para dominância lateral. Estes resultados não evidenciaram a associação estatística entre as funções avaliadas ($p=0,567$).

Na comparação das habilidades de linguagem (DENVER) com a dominância lateral (BACLE), todos os participantes (3) foram classificados em “*atenção*” na linguagem apresentaram classificações na “*média*” e “*acima da média*” na

Resultados

dominância lateral; 80% (4) dos participantes evidenciaram “atraso” na linguagem, porém classificação na “média” e “acima da média” na dominância lateral; 79,2% (25) apresentaram classificações na normalidade, tanto para dominância lateral (“média” e “acima da média”) quanto para a linguagem (“normal”); 30,6% (11) não apresentaram concordância no desempenho, tendo apresentado classificação “normal” na linguagem, e “abaixo da média” para dominância lateral. Estes resultados evidenciaram a não associação entre as funções avaliadas ($p=0,435$).

Desta forma, embora com diferenças descritivas, verificou-se na correlação dos dados a não associação estatística entre dominância lateral e a área pessoal-social e linguagem.

A Tabela 4 apresenta as pontuações absolutas (N) e percentuais (%) dos acertos obtidos pelos participantes do GI nas áreas do desenvolvimento motor fino adaptativo e motor grosseiro (DENVER II) e dominância lateral (BACLE) conforme a classificação do instrumento utilizado.

Tabela 4. Associação das funções de Dominância Lateral (BACLE) e Motor Fino Adaptativo e Motor Grosseiro (DENVER) do GI.

DENVER		Motor Fino Adaptativo						Motor Grosseiro					
BACLE	Classificação	Normal		Atenção		Atraso		Normal		Atenção		Atraso	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Dominância Lateral	Acima	15	62,5	3	42,9	5	38,5	19	51,4	3	60,0	1	50
	Médio	4	16,7	3	42,9	2	15,4	8	21,6	0	0	1	50
	Abaixo	5	20,8	1	14,3	6	46,2	10	27,0	2	40	0	0
Nível de significância:		p=0,274						p=0,611					

Resultados

De acordo com a Tabela 4, na comparação dos resultados obtidos sobre a dominância lateral (BACLE) e o motor fino adaptativo (DENVER), 85,8% (6) dos participantes apresentaram classificações na “*média*” e “*acima da média*” (42,9 + 42,9) referente à dominância lateral, e “*atenção*” no motor fino adaptativo; 46,2% (6) dos participantes apresentaram classificação “*abaixo da média*” na dominância lateral e evidenciaram “*atraso*” no motor fino adaptativo; 79,2% (19) apresentaram classificações na normalidade tanto para a dominância lateral (“*média*” e “*acima da média*”) quanto para o motor fino adaptativo (“*normal*”); 20,8% (5) não apresentaram concordância no desempenho, tendo apresentado classificação “*normal*” no motor fino adaptativo, e “*abaixo da média*” para dominância lateral. Estes resultados evidenciaram a não associação entre as funções avaliadas ($p = 0,274$).

Na comparação das habilidades motor grosseiro (DENVER) e dominância lateral (BACLE), 60,0% (3) dos participantes foram classificados em “*atenção*” no motor grosseiro apresentaram classificação “*acima da média*” na dominância lateral; 40,0% (2) classificados em “*atenção*” no motor grosseiro apresentaram classificação “*abaixo da média*” na dominância lateral; todos os participantes (2) evidenciaram “*atraso*” no motor grosseiro apresentaram classificações na “*média*” e “*acima da média*” na dominância lateral; 73,0% (27) apresentaram classificações na normalidade tanto para a dominância lateral (“*média*” e “*acima da média*”) quanto para o motor grosseiro (“*normal*”); 27,0% (10) não apresentaram concordância no desempenho, tendo apresentado classificação “*normal*” no motor grosseiro, e “*abaixo da média*” para dominância lateral ($p=0,611$).

Desta forma, embora com diferenças descritivas, verificou-se na correlação dos dados a não associação estatística entre dominância lateral e a área do motor fino adaptativo e motor grosseiro.

A Tabela 5 apresenta as pontuações absolutas (N) e percentuais (%) dos acertos obtidos pelos participantes do GI nas áreas do desenvolvimento pessoal-social e linguagem (DENVER II) e reconhecimento da dominância lateral (BACLE), conforme a classificação do instrumento utilizado.

Resultados

Tabela 5. Associação das funções de Reconhecimento da Dominância Lateral (BACLE) e Pessoal-Social e Linguagem (DENVER) do GI.

DENVER		Pessoal-Social						Linguagem					
BACLE	Classificação	Normal		Atenção		Atraso		Normal		Atenção		Atraso	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Reconhecimento da Dominância Lateral	<i>Acima</i>	5	14,7	0	0	2	22,2	5	13,9	1	33,3	1	20
	<i>Médio</i>	6	17,6	0	0	2	22,2	7	19,4	1	33,3	0	0
	<i>Abaixo</i>	23	67,3	1	100	5	55,6	24	66,7	1	33,3	4	80
Nível de significância		p=0,762						p=0,433					

De acordo com a Tabela 5, na comparação dos resultados obtidos sobre reconhecimento da dominância lateral (BACLE) e o pessoal social (DENVER), 44,4% (4) dos participantes apresentaram classificações na “*média*” e “*acima da média*” (22,2 + 22,2) referente ao reconhecimento da dominância lateral e evidenciaram “*atraso*” no pessoal-social; 55,6% (5) dos participantes apresentaram classificação “*abaixo da média*” no reconhecimento da dominância lateral e evidenciaram “*atraso*” no pessoal-social; 32,3% (11) apresentaram classificações na normalidade tanto para o reconhecimento da dominância lateral (“*média*” e “*acima da média*”) quanto para o pessoal-social (“*normal*”); 67,3% (23) não apresentaram concordância no desempenho, tendo apresentado classificação “*normal*” no pessoal-social, e “*abaixo da média*” para o reconhecimento da dominância lateral no. Estes resultados evidenciaram a não associação entre as funções avaliadas ($p=0,762$).

Na comparação das habilidades linguagem (DENVER) e reconhecimento da dominância lateral (BACLE), 66,6% (2) dos participantes foram classificados em “*atenção*” na linguagem apresentaram classificações na “*média*” e “*acima da média*”

Resultados

no reconhecimento da dominância lateral; 80% (4) dos participantes evidenciaram “atraso” na linguagem apresentaram classificação “abaixo da média” no reconhecimento da dominância lateral; 33,3%,(12) apresentaram classificações na normalidade tanto para o reconhecimento da dominância lateral (“média” e “acima da média”) quanto para a linguagem (“normal”); 66,7% (24) não apresentaram concordância no desempenho, tendo apresentado classificação “normal” na linguagem e “abaixo da média” para o reconhecimento da dominância lateral ($p=0,433$).

Desta forma, embora com diferenças descritivas, verificou-se na correlação dos dados a não associação estatística entre o reconhecimento da dominância lateral e a área pessoal-social e linguagem.

A Tabela 6 apresenta as pontuações absolutas (N) e percentuais (%) dos acertos obtidos pelos participantes do GI nas áreas do desenvolvimento motor fino adaptativo e motor grosseiro (DENVER II) e reconhecimento da dominância lateral (BACLE), conforme a classificação do instrumento utilizado.

Tabela 6. Associação das funções de Reconhecimento da Dominância lateral (BACLE) e Motor Fino Adaptativo e Motor Grosseiro (DENVER II) do GI.

DENVER		Motor Fino Adaptativo						Motor Grosseiro					
		Normal		Atenção		Atraso		Normal		Atenção		Atraso	
BACLE	Classificação	N		%		N		%		N		%	
Reconhecimento da Dominância Lateral	Acima	4	16,7	0	0	3	23,1	7	18,9	0	0	0	0
	Médio	3	12,5	4	57,1	1	7,7	5	13,5	3	60	0	0
	Abaixo	17	70,8	3	42,9	9	69,2	25	67,6	2	40	2	100

Nível de significância:

$p=0,156$

$p=0,101$

De acordo com a Tabela 6, na comparação dos resultados obtidos sobre o reconhecimento da dominância lateral (BACLE) e o motor fino adaptativo (DENVER), 30,8%(4) dos participantes apresentaram classificações na “*média*” e “*acima da média*” (23,1 + 7,7) referente ao reconhecimento da dominância lateral e evidenciaram “*atraso*” no motor fino adaptativo; 69,2% (9) dos participantes apresentaram classificação “*abaixo da média*” no reconhecimento da dominância lateral e evidenciaram “*atraso*” no motor fino adaptativo; 57,1% (4) dos participantes apresentaram classificação na “*média*” no reconhecimento da dominância lateral e apresentaram “*atenção*” no motor fino adaptativo; 42,9% (3) apresentaram classificação “*abaixo da média*” no reconhecimento da dominância lateral e “*atenção*” no motor fino adaptativo; 29,2% (7) apresentaram classificações na normalidade tanto para o reconhecimento da dominância lateral (“*média*” e “*acima da média*”) quanto para o motor fino adaptativo (“*normal*”); 70,8% (17) não apresentaram concordância no desempenho, tendo apresentado classificação “*normal*” no motor fino adaptativo, e “*abaixo da média*” para reconhecimento da dominância lateral. Estes resultados evidenciaram a não associação entre as funções avaliadas ($p=0,156$).

Na comparação das habilidades motor grosseiro (DENVER) com o reconhecimento da dominância lateral (BACLE), 60,0% (3) dos participantes foram classificados em “*atenção*” no motor grosseiro apresentaram classificação “*acima da média*” no reconhecimento da dominância lateral; 40,0% (2) classificados em “*atenção*” no motor grosseiro apresentaram classificação “*abaixo da média*” no reconhecimento da dominância lateral; todos os participantes (2) que evidenciaram “*atraso*” no motor grosseiro apresentaram classificações na “*média*” e “*acima da média*” no reconhecimento da dominância lateral; 32,4% (12) apresentaram classificações na normalidade tanto para o reconhecimento da dominância lateral (“*média*” e “*acima da média*”) quanto para o motor grosseiro (“*normal*”); 67,6%,(25) não apresentaram concordância no desempenho, tendo apresentado classificação “*normal*” no motor grosseiro, e “*abaixo da média*” para o reconhecimento da dominância lateral ($p=0,101$).

Resultados

Desta forma, embora com diferenças descritivas, verificou-se na correlação dos dados a não associação estatística entre o reconhecimento da dominância lateral e a área do motor fino adaptativo e motor grosseiro.

A Tabela 7 apresenta as pontuações absolutas (N) e percentuais (%) dos acertos obtidos pelos participantes do GI nas áreas do desenvolvimento pessoal-social e linguagem (DENVER II) e esquema corporal/orientação espaço-temporal (BACLE) conforme a classificação do instrumento utilizado.

Tabela 7. Associação das funções de Esquema Corporal/Orientação Espaço-Temporal (BACLE) e Pessoal-Social e Linguagem (DENVER) do GI.

DENVER		Pessoal-Social						Linguagem					
BACLE	Classificação	Normal		Atenção		Atraso		Normal		Atenção		Atraso	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Esquema Corporal/ Orientação- Espaço Temporal	<i>Acima</i>	18	52,9	0	0	5	55,6	19	52,8	2	66,7	2	40
	<i>Médio</i>	4	11,8	0	0	0	0	4	11,1	0	0	0	0
	<i>Abaixo</i>	12	35,3	1	100	4	44,4	13	36,1	1	33,3	3	60
Nível de significância:		p=0,668						p=0,931					

De acordo com a Tabela 7, na comparação dos resultados obtidos sobre o esquema corporal/orientação espaço-temporal (BACLE) e pessoal-social (DENVER), 55,6% (5) dos participantes apresentaram classificação “*acima da média*” referente ao esquema corporal/orientação espaço-temporal e evidenciaram “*atraso*”

no pessoal-social; 44,4% (4) dos participantes apresentaram classificação “*abaixo da média*” no esquema corporal/orientação espaço-temporal e evidenciaram “*atraso*” no pessoal-social; 64,7%(22) apresentaram classificações na normalidade tanto para o esquema corporal/orientação espaço-temporal (“*média*” e “*acima da média*”) (“*normal*”) quanto para o pessoal-social; 35,3% (12) não apresentaram concordância no desempenho, tendo apresentado classificação “*normal*” no pessoal-social e “*abaixo da média*” no esquema corporal/orientação espaço-temporal. Estes resultados evidenciaram a não associação entre as funções avaliadas ($p=0,668$).

Na comparação das habilidades linguagem (DENVER) com o esquema corporal/orientação espaço-temporal (BACLE) 66,7%(2) dos participantes foram classificados em “*atenção*” na linguagem e apresentaram classificação “*acima da média*” no esquema corporal/orientação espaço-temporal; 60,0% (3) dos participantes evidenciaram “*atraso*” na linguagem e apresentaram classificação “*abaixo da média*” no esquema corporal/orientação espaço-temporal; 40,0%(2) evidenciaram “*atraso*” na linguagem e apresentaram classificação “*acima da média*” no esquema corporal/orientação espaço-temporal; 63,9%(23) apresentaram classificações na normalidade tanto para o esquema corporal/orientação espaço-temporal (“*média*” e “*acima da média*”) quanto para a linguagem (“*normal*”); 36,1%,(13) não apresentaram concordância no desempenho, tendo apresentado classificação “*normal*” na linguagem, e “*abaixo da média*” para o esquema corporal/orientação espaço-temporal ($p=0,931$).

Desta forma, embora com diferenças descritivas, verificou-se na correlação dos dados a não associação estatística entre o esquema corporal/orientação espaço-temporal, pessoal-social e linguagem.

A Tabela 8 apresenta as pontuações absolutas (N) e percentuais (%) dos acertos obtidos pelos participantes do GI nas áreas do desenvolvimento motor fino adaptativo e motor grosseiro (DENVER II) e esquema corporal/orientação espaço-temporal (BACLE), conforme a classificação do instrumento utilizado.

Resultados

Tabela 8. Associação das funções Esquema Corporal/ Orientação Espaço-Temporal (BACLE) e Motor Fino Adaptativo e Motor Grosseiro (DENVER) do GI.

DENVER		Motor Fino Adaptativo						Motor Grosseiro					
BACLE	Classificação	Normal		Atenção		Atraso		Normal		Atenção		Atraso	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Esquema Corporal/ Orientação- Espaço Temporal	<i>Acima</i>	17	70,8	3	42,9	3	23,1	20	54,1	3	60	0	0
	<i>Médio</i>	2	8,3	0	0	2	15,4	2	5,4	0	0	2	100
	<i>Abaixo</i>	5	20,8	4	57,1	8	61,4	15	40,5	2	40	0	0
Nível de significância:		p=0,032						p=0,024					

De acordo com a Tabela 8, na comparação dos resultados obtidos sobre o esquema corporal/orientação espaço-temporal (BACLE) e motor fino adaptativo (DENVER), 42,9% (3) dos participantes apresentaram classificação “*acima da média*” referente ao esquema corporal/orientação espaço-temporal e “*atenção*” no motor fino adaptativo; 57,1% (4) dos participantes apresentaram classificação “*abaixo da média*” no esquema corporal/orientação espaço-temporal e apresentaram “*atenção*” no motor fino adaptativo; 38,5% (5) dos participantes evidenciaram “*atraso*” no motor fino adaptativo e classificações na “*média*” e “*acima da média*” (23,1 + 15,4) no esquema corporal/orientação espaço-temporal; 61,4% (8) apresentaram classificação “*abaixo da média*” no esquema corporal/orientação espaço-temporal e evidenciaram “*atraso*” no motor fino adaptativo; 79,1% (19) apresentaram classificações na normalidade tanto para o esquema corporal/orientação espaço-temporal (“*média*” e “*acima da média*”) quanto para o motor fino adaptativo (“*normal*”); 20,8%, (5) não apresentaram concordância no

desempenho, tendo apresentado classificação “normal” no motor fino adaptativo, e “abaixo da média” para o esquema corporal/orientação espaço-temporal. Estes resultados evidenciaram a associação entre as funções avaliadas ($p=0,032$), e estão representados na Figura 2.

Figura 2. Representação da associação das funções de Esquema Corporal/Orientação Espaço-temporal (BACLE) e Motor Fino Adaptativo (DENVER), com associação estatística.

Na comparação das habilidades motor grosseiro (DENVER) com o esquema corporal/orientação espaço-temporal (BACLE) 60,0% (3) dos participantes apresentaram “atenção” no motor grosseiro e classificação “acima da média” no esquema corporal/orientação espaço-temporal; 40,0% (2) apresentaram classificação “abaixo da média” no esquema corporal/orientação espaço-temporal e apresentaram “atenção” no motor grosseiro; todos os participantes (2) apresentaram classificação “abaixo da média” no esquema corporal/orientação espaço-temporal e evidenciaram “atraso” no motor grosseiro; 59,5% (22) apresentaram classificações na normalidade tanto para o esquema corporal/orientação espaço-temporal

Resultados

(“média” e “acima da média”) quanto para o motor grosseiro (“normal”); 40,5% (5) não apresentaram concordância no desempenho, tendo apresentado classificação “normal” no motor grosseiro, e “abaixo da média” para o esquema corporal/orientação espaço-temporal. Estes resultados evidenciaram a associação entre as funções avaliadas ($p=0,024$).

Desta forma, verificou-se na correlação dos dados a associação estatística entre o esquema corporal/orientação espaço-temporal, motor fino adaptativo e motor grosseiro.

Na Figura 3 a associação estatística entre o esquema corporal/orientação espaço temporal e o motor grosseiro.

Figura 3. Representação da associação das funções de Esquema Corporal/Orientação Espaço-Temporal (BACLE) e Motor Grosseiro (DENVER), com associação estatística.

Resultados

A Tabela 9 apresenta as pontuações absolutas (N) e percentuais (%) dos acertos obtidos pelos participantes do GI nas áreas do desenvolvimento pessoal-social e linguagem (DENVER II) e desenvolvimento motor-motricidade fina (BACLE), conforme a classificação do instrumento utilizado.

Tabela 9. Associação das funções de Desenvolvimento Motor – Motricidade Fina (BACLE) e Pessoal-Social e Linguagem (DENVER) do GI.

DENVER		Pessoal-Social						Linguagem					
BACLE	Classificação	Normal		Atenção		Atraso		Normal		Atenção		Atraso	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Desenvolvimento Motor-Motricidade Fina	<i>Acima</i>	23	67,6	0	0	7	77,7	25	69,4	2	66,7	3	60
	<i>Médio</i>	6	17,6	0	0	2	22,2	6	16,7	1	33,3	1	20
	<i>Abaixo</i>	5	14,7	1	100	0	0	5	13,9	0	0	1	20
Nível de significância:		p=260						p=0,835					

De acordo com a Tabela 9, na comparação dos resultados obtidos sobre o desenvolvimento motor-motricidade fina (BACLE) e pessoal-social (DENVER), todos os participantes (9) apresentaram classificações na “*média*” e “*acima da média*” referente ao desenvolvimento motor- motricidade fina e evidenciaram “*atraso*” no pessoal-social; 85,2% (29) dos participantes apresentaram classificações na normalidade tanto para o desenvolvimento motor-motricidade fina (“*média*” e “*acima da média*”) quanto para o pessoal-social (“*normal*”); 14,7% (5) não apresentaram concordância no desempenho, tendo apresentado classificação “*normal*” no pessoal-social, e “*abaixo da média*” para o desenvolvimento motor – motricidade fina. Estes resultados evidenciaram a não associação entre as funções avaliadas (p=0,260).

Resultados

Na comparação das habilidades linguagem (DENVER) com o desenvolvimento motor-motricidade fina (BACLE), todos os participantes (3) apresentaram classificações na “*média*” e “*acima da média*” referente ao desenvolvimento motor-motricidade fina e “*atenção*” na linguagem; 80,0% (4) dos participantes evidenciaram “*atraso*” na linguagem e apresentaram classificações na “*média*” e “*acima da média*” no desenvolvimento motor-motricidade fina; 86,1% (31) dos participantes apresentaram classificações na normalidade tanto para o esquema corporal/orientação espaço-temporal (“*média*” e “*acima da média*”) quanto para a linguagem (“*normal*”); 13,9% (5) não apresentaram concordância no desempenho, tendo apresentado classificação “*normal*” na linguagem, e “*abaixo da média*” para o desenvolvimento motor-motricidade fina ($p=0,835$).

Desta forma, embora com diferenças descritivas, verificou-se na correlação dos dados a não associação estatística entre o desenvolvimento motor-motricidade fina, pessoal-social e linguagem.

A Tabela 10 apresenta as pontuações absolutas (N) e percentuais (%) dos acertos obtidos pelos participantes do GI nas áreas do desenvolvimento motor fino adaptativo e motor grosseiro (DENVER II) e desenvolvimento motor – motricidade fina (BACLE), conforme a classificação do instrumento utilizado.

Resultados

Tabela 10. Associação das funções de Desenvolvimento Motor-Motricidade Fina (BACLE) e Motor Fino Adaptativo e Motor Grosso (DENVER) do GI.

DENVER		Motor Fino Adaptativo						Motor Grosso					
BACLE	Classificação	Normal		Atenção		Atraso		Normal		Atenção		Atraso	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Desenvolvimento Motor-Motricidade Fina	Acima	17	70,8	4	57,1	9	69,2	25	73	2	40	1	50
	Médio	4	16,7	2	28,6	2	15,4	7	18,9	1	20	0	0
	Abaixo	3	12,5	1	14,3	2	15,4	3	8,1	2	40	1	50
Nível de significância:		p=0,924						p=0,111					

De acordo com a Tabela 10, na comparação dos resultados obtidos sobre o desenvolvimento motor-motricidade fina (BACLE) e motor fino adaptativo (DENVER), 85,7% (6) dos participantes apresentaram classificações na “média” e “acima da média” (57,1+28,6) referente ao desenvolvimento motor – motricidade fina e “atenção” no motor fino adaptativo; 84,6% (11) dos participantes evidenciaram “atraso” no motor fino adaptativo e apresentaram classificação na “média” e “acima da média” para o desenvolvimento motor- motricidade – fina; 15,4% (2) evidenciaram “atraso” no motor fino adaptativo e apresentaram classificação “abaixo da média” no desenvolvimento motor-motricidade fina; 87,5% (21) apresentaram classificações consideradas na normalidade tanto para o desenvolvimento motor – motricidade (“média” e “acima da média”) quanto para o motor fino adaptativo (“normal”); 12,5% (3) não apresentaram concordância no desempenho, tendo tido classificação “normal” no motor fino adaptativo, e “abaixo da média” para o desenvolvimento motor – motricidade fina. Estes resultados evidenciaram a não associação entre as funções avaliadas (p=0,924).

Resultados

Na comparação das habilidades motor grosseiro (DENVER) com o desenvolvimento motor-motricidade (BACLE), 60,0% (3) dos apresentaram “atenção” no motor grosseiro e classificações na “média” e “acima da média” (40 + 60) referente ao desenvolvimento motor-motricidade fina; 80,0% (2) apresentaram classificação “abaixo da média” no desenvolvimento motor-motricidade fina e apresentaram “atenção” no motor grosseiro; 91,9% (34) apresentaram classificações na normalidade tanto para o desenvolvimento motor-motricidade fina (“média” e “acima da média”) quanto para o motor grosseiro (“normal”); 8,1% (3) não apresentaram concordância no desempenho, tendo apresentado classificação “normal” na linguagem, e “abaixo da média” para o desenvolvimento motor-motricidade fina ($p=0,111$).

Desta forma, embora com diferenças descritivas, verificou-se na correlação dos dados a não associação estatística entre o desenvolvimento motor-motricidade fina, motor fino adaptativo e motor grosseiro.

5.3. COMPARAÇÃO ENTRE OS GRUPOS

Na comparação entre os grupos, descritiva e estatística, utilizou-se da escala de desenvolvimento (Teste de DENVER II) e foi considerado os desempenhos relacionados às áreas pessoal-social (PS), motor fino adaptativo (MFA), linguagem (LING) e motor grosseiro (GM). A Tabela 11 apresenta as pontuações absolutas (N) e percentuais (%) dos acertos obtidos pelos participantes de cada grupo, conforme a classificação do instrumento utilizado.

Resultados

Tabela 11. Representação percentual e absoluta do desenvolvimento nas áreas Pessoal – Social, Motor Fino Adaptativo, Linguagem e Motor Grosseiro.

	GI						GII						
	Classificação						Classificação						
	Normal		Atenção		Atraso		Normal		Atenção		Atraso		Nível de Significância
	N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)	
Áreas do DENVER II													
PS *	34	77,27%	1	2,27%	9	20,46%	39	88,64%	0	0,00%	5	11,36%	0,257
MFA *	24	54,55%	7	15,91%	13	29,55%	33	75,00%	2	4,55%	9	20,45%	0,083
LING *	36	81,82%	3	6,82%	5	11,36%	41	93,18%	2	4,55%	1	2,27%	0,187
MG *	37	84,09%	5	11,36%	2	4,54%	42	95,45%	0	0,00%	2	4,55%	0,091

* Teste Exato de Fisher ($p < 0,05$). Legenda: Pessoal– Social (PS); Motor Fino Adaptativo (FMA); Linguagem (LING) ; Motor Grosseiro (GM).

Os resultados demonstraram nas áreas do desenvolvimento, um predomínio no GI na classificação “normal”, contando com 84,09%, no motor grosso; 81,82% na linguagem; 77,27% na área pessoal social e 54,55% no motor fino adaptativo dos participantes.

Apesar de um percentual de participantes do GI terem apresentado desempenhos com classificação na normalidade, 29,55% evidenciaram “atraso” e 15,91% “atenção”, no motor fino adaptativo; 20,45% apresentaram “atraso” e 2, 27% “atenção”, na área pessoal- social.

Em relação ao GII, houve predomínio dos participantes na classificação “normal”, com 90,91% na área pessoal- social; 95,45% no motor grosseiro; 93,18%

Resultados

na linguagem e 75% no motor fino adaptativo, porém 20,45% dos participantes evidenciaram “atraso” e 4,55% “atenção”, na área do motor fino adaptativo; 11,36% evidenciaram “atraso” e nenhuma “atenção” na área pessoal-social.

Na Figura 4, foi demonstrado o percentual de participantes com atraso nas áreas de desenvolvimento, por considerar relevante a informação de defasagem dos participantes nessa fase de escolaridade fundamental.

Figura 4. Representação percentual de participantes com atraso no desenvolvimento nas áreas Pessoal-Social, Motor Fino Adaptativo, Linguagem e Motor Grosseiro.

Diante dos resultados apresentados nas quatro áreas do desenvolvimento foi possível observar que os participantes do GI apresentaram desempenho inferior aos participantes do GII nas áreas pessoal-social (sendo esta com a diferença de percentual mais elevado), motor fino adaptativo e linguagem, quando se analisa os grupos de maneira descritiva. Porém, estatisticamente não houve significância em nenhuma das áreas mediante a comparação entre os dois grupos.

Na Figura 5, foi representada a classificação final do desenvolvimento global, de ambos os grupos.

Figura 5. Representação percentual do desenvolvimento na classificação geral.

Na classificação final o GI apresentou 50,00% dos participantes com “*atraso*” e 18,18% na classificação de “*teste suspeito*”, contrapondo com 31,82% dos participantes inseridos na classificação de “*teste normal*”. O GII apresentou 59,09% dos participantes inseridos na classificação de “*teste normal*”, contrapondo com 34,09% dos participantes com “*atraso*” e 6,82% na classificação de “*teste suspeito*”. Na classificação geral houve uma probabilidade não comprovada ($p=0,054$).

Na comparação entre os grupos, descritiva e estatística, utilizou-se da bateria de avaliação de habilidades cognitivas referentes às pré-competências para o aprendizado da leitura e escrita (BACLE) e foram considerados os desempenhos relacionados às áreas de dominância lateral (dom.lat.), reconhecimento da dominância lateral (rec.dom.lat.), esquema corporal/orientação espaço temporal (esq.corp./orient.esp.temp.) e desenvolvimento motor– motricidade fina. A Tabela 12 apresenta as pontuações absolutas (N) e percentuais (%) dos acertos obtidos pelos participantes de cada grupo, conforme a classificação do instrumento utilizado.

Resultados

Tabela 12. Representação percentual das habilidades cognitivas referentes a pré-competências para aprendizagem de leitura e escrita.

	G1						G2						Nível de Significância
	Classificação						Classificação						
	Abaixo		Médio		Acima		Abaixo		Médio		Acima		
Áreas da BACLE	N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)	(p)
Dom.Lat. **	12	27,3%	9	20,5%	23	52,3%	5	11,4%	7	15,9%	32	72,7%	0,100
Rec.Dom. Lat. **	29	65,9%	8	18,2%	7	15,9%	30	68,2%	4	9,1%	10	22,7%	0,391
Esq.Corp./ Orint.Esp. Temp. **	17	38,6%	4	9,1%	23	52,3%	3	6,8%	13	29,5%	28	63,6%	<0,001
Desenvol. Motor Motric. Fina *	6	13,6%	8	18,2%	30	68,2%	2	4,5%	3	6,8%	39	88,6%	0,079

** Teste Qui Quadrado ($p < 0,05$); * Teste Exato de Fisher ($p < 0,05$). Legenda: Dominância Lateral (Dom.Lat.); Reconhecimento da Dominância Lateral (Rec. Dom. Lat.); Esquema Corporal/Orientação Espaço Temporal (Esq. Corp./Orint. Esp. Temp.) ; Desenvolvimento Motor – Motricidade Fina (Desenvol. Motor – Motric. Fina).

Os resultados da avaliação cognitiva referentes às pré-competências para o aprendizado da leitura e escrita (BACLE), apontaram para o predomínio dos participantes na classificação “*média*” e “*acima da média*” no G1, equivalente a ter adquirido parte ou aquisição completa das habilidades, referentes à 86,4% na motricidade fina; 72,8% na dominância lateral e 61,4% no esquema corporal/orientação espaço temporal.

Apesar de um contingente de participantes apresentarem desempenhos satisfatórios em três das quatro áreas do desenvolvimento de pré - competências

cognitivas, 38,6% tiveram pontuações “*abaixo da média*” no esquema corporal/orientação espaço temporal; 27,3% na dominância lateral; 13,6% na motricidade fina e 65,9% no reconhecimento da dominância lateral, sendo está à única subárea que apresentou predomínio de participantes “*abaixo da média*”.

Em relação ao GII, também houve predomínio dos participantes na classificação “*médio*” e “*acima da média*”, com 95,46% na motricidade fina; 93,19% na área do esquema corporal/orientação espaço temporal e 84,64% na dominância lateral. No reconhecimento de dominância lateral houve predomínio na classificação “*abaixo da média*”, com 68,91% dos participantes, outras foi possível observar classificação “*abaixo da média*”, porém com percentual muito inferior ao reconhecimento da dominância lateral, com 11,36% na dominância lateral, 6,32% no esquema corporal/orientação-espeço temporal e 4,55% na motricidade fina.

Na Figura 6, foi demonstrando o percentual de participantes “*abaixo da média*” nas habilidades cognitivas referentes às pré-competências para o aprendizado da leitura e escrita.

Figura 6. Representação percentual de participantes abaixo da média para habilidades cognitivas referentes a pré-competências para aprendizagem da leitura e escrita.

De acordo com resultados foi possível observar nas habilidades cognitivas referentes às pré-competências para o aprendizado da leitura e escrita, os participantes do GI apresentaram desempenho inferior aos participantes do GII no esquema corporal / orientação espaço-temporal na dominância lateral e motricidade fina. Apenas no reconhecimento da dominância lateral o GII apresentou número aproximado ao GI, de participantes com classificação “*abaixo da média*”, quando comparados os grupos de maneira descritiva. Estatisticamente apenas no esquema corporal/orientação espaço temporal houve significância estatística ($p < 0,001$).

Na Figura 7, foi ilustrando a significância a estatística ao esquema corporal/orientação espaço temporal.

Figura 7. Esquema corporal/orientação espaço temporal – Significância estatística GI e GII.

6. Discussão

6. DISCUSSÃO

Os resultados obtidos no estudo foram analisados com o intuito de verificar as habilidades cognitivas de caráter percepto-visomotor de crianças com fissura labiopalatina, associadas às pré-competências para o desempenho da leitura e escrita. Estudos demonstram que habilidades cognitivas percepto-visomotoras são habilidades preditoras para o desempenho satisfatório de tais competências acadêmicas (BROWN; RODGER, 2008; CAPELLINI; BUTARELLI; GERMANO, 2010; ANDRADE; LUFT; ROLIM, 2014; TABAQUIM; FERRARI; COELHO; NIQUERITO, 2014).

A literatura sobre as FLPs é vasta em aspectos morfológicos e funcionais, porém, são recentes os estudos neuropsicológicos, aspectos que vão além da estética e das alterações na fala dentre eles as funções de percepção visomotora (COTO et al., 2007; TONOCCHI; BERBERIAN; MASSI, 2008; TABAQUIM et al., 2014), com indicativos de interferência no aproveitamento e adaptação acadêmica. O presente estudo evidenciou desempenhos inferiores em provas cognitivas do grupo alvo (GI) relacionados à integração da percepção visomotora, comparados aos seus pares, em idade e escolaridade.

No GI houve o predomínio do sexo masculino e da fissura do tipo transforame, o que corroborou com a literatura, que tem demonstrado em diferentes regiões do Brasil uma predominância da fissura labiopalatina do tipo transforame, sendo esta mais comum no sexo masculino (MARTELLI - JUNIOR et al., 2007; CYMROT et al., 2010; GARDENAL et al., 2011; DI NINNO et al., 2011; BRUNER et al., 2012; REBOUÇAS et al., 2014). Estudos epidemiológicos têm demonstrado diferenças de gênero na incidência, na prevalência, no curso de alterações do desenvolvimento e do comportamento (MOURA-RIBEIRO; GONÇALVES, 2006), porém, na população com fissura labiopalatina não têm sido registrado estudos prospectivos que possam justificar essa incidência. A incidência da fissura transforame, também corroborou com outros estudos (CAPELOZZA; SILVA, 1992; MARTELLI et al., 2010,

TABAQUIM; JOAQUIM 2013, TABAQUIM et al., 2014). A ausência de definição sobre a causa disso tem sido enunciado pela ampla gama de fatores genéticos e teratogênicos envolvidos (SNYDER; POPE, 2010; DIXON et al., 2011).

No presente estudo foi utilizado o teste psicométrico R-2 para mensurar o nível intelectual dos participantes e identificou-se a predominância do nível preservado, para ambos os grupos. Em estudos com crianças com fissura labiopalatina (SCHOEN-FERREIRA et al., 2010; TABAQUIM; JOAQUIM, 2013; PERNAMBUCO, 2014), foram encontrados resultados similares, com preservação da competência de raciocínio entre 80% e 90% nas habilidades testadas.

Na avaliação do desenvolvimento cognitivo, nos achados do GI houve associação estatística entre as áreas do desenvolvimento referentes ao motor grosso e ao motor fino adaptativo com o esquema corporal/orientação espaço-temporal.

O esquema corporal é um conceito que depende de experientiação, treinamento e organização do corpo. É uma construção mental que a criança realiza gradualmente, de acordo com o uso que faz de seu corpo (FONSECA, 2008). As provas aplicadas na realização do presente estudo, e que exigiram as habilidades da integração do domínio corporal com a realização do ato motor, em atividades complexas, evidenciou imaturidade no desempenho dos participantes do GI.

A evolução psicomotora da criança determina a aprendizagem de competências acadêmicas, como a leitura e a escrita, que está baseada no domínio dos gestos, na estruturação espacial e orientação temporal, onde a escrita exige direção gráfica de direita e esquerda, noções de cima e embaixo, noções de antes e depois. E estes conceitos somente serão passíveis de domínio se a integração neuropsicomotora do esquema corporal com a motricidade global e fina, tiver sido fortalecida pela maturação neurológica (OLIVEIRA; SOUZA, 2013). Constata-se na realidade das escolas brasileiras, especificamente na educação infantil, a precariedade de funcionamento, pela falta de materiais e de profissionais que possam estimular a função motora na criança, com implicações em limitadas vivências na área, ficando muitas vezes, de forma subjetiva, legada ao interesse

particular do educador em realizar atividades nesse preparo básico, ou seja, sem constituir na decorrência de uma proposta pedagógica institucional.

Na educação infantil, é fundamental também que a família valorize o que a criança deve fazer na escola, já que muitas têm a idéia de que a pequena só vai para “brincar” e ser cuidada. Cabe ao educador o papel de prover a qualidade e conscientizar aos envolvidos, da necessidade de ações que culminem no desenvolvimento para a aprendizagem, inclusive das habilidades percepto-motoras, nesta fase da vida da criança.

Desta forma, considerando que o desenvolvimento motor fino adaptativo, o esquema corporal e a orientação espaço-temporal são habilidades de domínio das funções percepto-visomotoras, e mediante as evidências dos desempenhos prejudicados nas atividades propostas da avaliação realizada, espera-se uma atenção maior na educação infantil, que possa ser direcionada a estes aspectos, minimizando em parte demais condições afetadas na criança com FLP (COTO et al., 2007; TONOCCHI; BERBERIAN; MASSI, 2008; COELHO; MORETTI; TABAQUIM, 2012; TABAQUIM et al., 2014; TABAQUIM; FERRARI; SOUZA, 2015).

As funções percepto-visomotoras são habilidades combinadas, referentes à visomotricidade, cognição e percepção visual (BROWN; RODGER, 2008). Para que ocorra uma integração visual e motora é necessário que a percepção visual, possibilite a construção de representações mentais para desenvolver a compreensão das formas, dos símbolos e suas relações (MESSA; NAKANAMI; LOPES, 2012). Falhas perceptivas, como as constatadas no presente estudo, podem explicar determinadas dificuldades nos processos de aprendizagem, nas habilidades de discriminação, constância de forma, memória simultânea e sequencial, orientação espacial, dentre outras. Estes aspectos sugerem a necessidade de estudos nesta direção, para elucidação de maiores evidências.

A percepção-visomotora tem relação direta com atos motores, regidos no lobo frontal cerebral, principal região responsável pelo início e finalização do ato motor, envolvidos no planejamento, organização e execução do movimento (ANDRADE; LUFT; ROLIM, 2004). Outras regiões cerebrais como o cerebelo, o lobo parietal e o

córtex pré-motor lateral possuem influência na habilidade óculo-motora (movimentos guiados visualmente) (GAZANIGA; IVRY; MANGUN, 2006). Estudos realizados com a população de indivíduos com FLP, constataram alterações morfológicas cerebrais, com volume diminuído, em regiões como o cerebelo e lobo frontal (NOPOULOS et al., 2002; NOPOULOS et al., 2007; NOPOULOS et al., 2010; RICHMAN et al., 2014).

As defasagens encontradas no GI referentes a algumas habilidades percepto-visomotoras, podem ser então explicadas pela hipótese da relação dos achados da literatura referente à anormalidade cerebral e que as mesmas poderiam influenciar em habilidades redigidas por tais regiões cerebrais, assim como, justificando que tais anormalidades podem ser um fator preditor de déficits cognitivos de crianças com FLP (NOPOULOS et al., 2002; NOPOULOS et al., 2007; NOPOULOS et al., 2010; RICHMAN et al., 2014).

O fato das habilidades percepto-visomotora serem apreendidas ao longo de experiências vivenciadas, as mesmas são retidas na memória, assimiladas e consolidadas, o que está diretamente relacionado com o funcionamento perceptual, pois é a partir dos mecanismos perceptivos que podem ocorrer o reconhecimento e a comparação de informações apreendidas, retidas na memória (VIANNA; LOVISOLO, 2011; LENT, 2010; MATIAS; GRECO, 2010).

A memória está interligada às estruturas do sistema límbico, sendo este o grande gerenciador dos aspectos relacionados à emoção. Neste, incluem-se estruturas cerebrais como o córtex pré-frontal, cerebelo, hipotálamo, amígdala, núcleos da base e hipocampo, e portanto, há uma interligação entre processos emocionais e cognitivos, além de processos homeostáticos (ANTONIO, 2008). A FLP é uma condição estressora para criança, a qual implica diretamente na condição social, emocional e física, podendo desestabilizar o indivíduo. O sistema límbico engloba regiões cerebrais que influenciam na memória, na motivação e também no trato sensorio motor da criança. Quando há uma condição interferente em tal sistema, seja morfológico, neurológico ou funcional, a mesma pode contribuir para maior prejuízo na aprendizagem, de maneira global (ANDRADE; LUFT; ROLIM,

2004). Dessa forma, levanta-se a hipótese de possíveis associações das alterações decorrentes da condição da fissura, sob os variados prismas, e das habilidades cognitivas defasadas, constatadas nos estudos recentes com essa população.

Segundo Pereira e Rocha (2013), as habilidades visomotoras testadas no estudo e que apresentaram prejuízos por um percentual significativo de participantes, são associadas às habilidades preditoras para a aprendizagem da leitura e escrita, sendo o desenvolvimento motor e o esquema corporal/orientação espaço temporal, parte integrante desse repertório. Desta forma, os achados neste estudo puderam evidenciar que as crianças com FLP, apresentaram dificuldades em algumas das habilidades preditoras para o aprendizado da leitura e escrita.

A literatura tem apontado para dificuldades de aprendizagem interligada às alterações em habilidades visomotoras (RODRIGUES; MACEDO, 2004; NETO et al., 2011), e referido sobre dificuldades na aprendizagem acadêmica de crianças com fissura labiopalatina, (BRODER et al., 1998; RICHMAN; ELIASON, 2008; SNYDER; POPE, 2010). Um estudo realizado por Dominigues e seus colaboradores (2011) demonstrou, na visão dos professores de uma escola regular, que a maioria de seus alunos com FLPs apresentaram desempenho igual à média quando comparados com outros alunos sem alterações no desenvolvimento. No entanto, é necessário cautela na generalização e considerar as diferenças de rigor metodológico, uma vez que o estudo foi baseado em opiniões subjetivas, com a não mensuração de dados por instrumentos padronizados, que avaliam pré-competências para a aprendizagem.

O desenvolvimento adequado das pré-competências cognitivas para a alfabetização, constitui-se preditor do sucesso acadêmico na alfabetização (WUANG; SU, 2009; FUSCO; OKUDA; CAPELLINI, 2011). Desta forma, as dificuldades evidenciadas neste estudo, sobre as pré-competências de crianças com FLP em fase pré-escolar, indicam a necessidade de maior atenção ao desenvolvimento de habilidades cognitivas nesta fase, tais como, as percepto-motoras e da linguagem, entre outras, implicadas na aquisição e domínio das competências escolares, dentre elas, a leitura e a escrita.

Quando comparados os grupos, o GI teve um percentual relevante de participantes com classificação “*abaixo da média*”, relacionado às habilidades visomotoras pareadas ao grupo controle, compatível aos achados de outros estudos, realizados com crianças com fissura labiopalatina (HANAYMA, 2009; COELHO; MORETTI; TABAQUIM, 2012; TABAQUIM et al., 2014; TABAQUIM; FERRARI; SOUZA, 2015).

Em relação às habilidades cognitivas sobre o “Reconhecimento da Dominância Lateral” (proposto no instrumento), indicaram ambos os grupos com nível inferior (GI e GII), relacionado ao reconhecimento lateral, não à dominância, entendida como preferência por um lado ou outro do corpo. De acordo com o desenvolvimento infantil, existe diferença da nomenclatura de “dominância lateral” e “reconhecimento de lateralidade”. É consenso que a primeira surge por volta dos 2 a 3 anos, reconhece em si entre 5 e 6 anos, mas somente aos 6 ou 7 anos, mostra-se estabelecida a identificação no outro (HOLLE, 1979; FONSECA, 2008). Desta forma, verifica-se que no presente estudo os participantes, na faixa etária de 5 anos e 11 meses á 6 anos e 11 meses, encontravam-se ainda em automatização, e portanto, passíveis de erros em tarefas de lateralidade.

O GI apresentou desempenhos inferiores em todas as áreas do desenvolvimento, avaliadas pelo DENVER II, em relação ao GII. O “*atraso*” identificado na área pessoal-social, pode ser justificado por ações de a superproteção ambiental, mediante às necessidades impostas pela condição de tratamentos crônicos da fissura labiopalatina, que acabaria por levar à maior dependência e baixa vivência da criança em experiências de auto-realização nas atividades de vida diária.

O motor fino adaptativo em “*atraso*” foi verificado em ambos os grupos, evidenciado por pontuações menores, comparadas às outras áreas. A análise permitiu refletir que as crianças contemporâneas, da atual era tecnológica, são motivadas por jogos eletrônicos associados aos vídeogames, tablets, computadores, atividades que não proporcionam experiências relacionadas à atos motores mais amplos e com movimentos de execução refinada, permanecendo por longo tempo,

Discussão

de forma passiva, diante dos desafios virtuais. Assim, em situações de exigência viso-construtiva, podem não ter a vivência necessária do desenvolvimento da maturação neurológica e funcional de habilidades pertinentes e esperadas para essa fase da escolaridade.

A literatura aponta para algumas questões referentes à relação da tecnologia e psicomotricidade, para prejuízos em atos motores interligados. O desenvolvimento motor vem atrelado as experiências motoras ao logo da vida, principalmente na primeira infância, porém a tecnologia vem ganhando cada vez mais espaço mediante a sociedade atual, o que acaba por favorecer, muitas vezes, o prejuízo no desenvolvimento motor na infância. Há tempos atrás, o brincar da criança estendia-se para além de aparelhos eletrônicos, com atividades que estimulavam atos motores. Ainda que os jogos eletrônicos influenciem o desenvolvimento motor de maneira negativa, não é plausível generalizar todos os tipos de videogames ou jogos eletrônicos, pois, muitos têm sido utilizados para favorecer e estimular a cognição e a motricidade. Um exemplo disso é o “Nintendo Wii” que vem sendo utilizado para a área da reabilitação física (SANTOS;SILVA;SILVA, 2013).

Os desempenhos dos grupos estudados em diferentes tarefas, apesar de contextos restritos e diferenciados de estimulação sociocultural, possibilita dar o crédito às experiências prévias adquiridas na Educação Infantil, responsáveis pelo desenvolvimento sensorial, cognitivo linguístico e motor, associados evidentemente às oportunidades reais e motivacionais da criança como ser individual.

A inclusão da criança de seis anos no Ensino Fundamental pode ser considerada uma conquista para uma linha de seguidores. Porém, ao entrar precocemente na instrução formal, seu período de infância pode ter sido, em parte, não resguardado e omitido nas oportunidades de vivências psicomotoras, fundamentais, como expostas neste estudo, para o pleno desenvolvimento. É importante que a escola repense a sua estrutura, principalmente no que compete às questões pedagógicas, incluindo a preparação antecipatória das funções específicas.

Em se tratando da criança com fissura labiopalatina, ações tendenciosas e compensatórias pela condição, podem levar a prejuízos maiores no desenvolvimento das competências cognitivas reais. Tanto professores como outros profissionais envolvidos, devem estar comprometidos para criar estratégias efetivas que possam minimizar as limitações, para que se desenvolva física, cognitiva, emocionalmente de forma harmoniosa.

Os achados do presente estudo corroboraram com vários estudos descritos pela literatura, mediante os objetivos e resultados do trabalho (COTO et al., 2007; TONOCCHI; BERBERIAN; MASSI, 2008; COELHO; MORETTI; TABAQUIM, 2012; TABAQUIM et al., 2014; TABAQUIM; FERRARI; SOUZA, 2015). Diversos foram os estudos apontados que relacionaram as competências de crianças com fissura labiopalatina às funções cognitivas e aprendizagem (BRODER et al., 1998; RICHMAN; ELIASON, 2008; SNYDER; POPE, 2010), como também, correlações mediante a morfologia cerebral e atividade funcional dessa população (NOPOULOS et al., 2002; NOPOULOS et al., 2007; NOPOULOS et al., 2010; RICHMAN et al., 2014), capaz de justificar a influência na produtividade de crianças com essa anomalia.

Referente as limitações do estudo, não houve pareamento entre o grupo alvo e o grupo comparativo. Em relação aos instrumentos utilizados no estudo, foi passível observar que há necessidade de modificações em algumas tarefas exigidas.

Espera-se com este estudo, contribuir para a comunidade científica da área e instigar propostas futuras que possam ser direcionadas à essa linha de pesquisa, corroborando e dando seguimento nos achados sobre as condições típicas de crianças com anomalias craniofaciais.

7. Conclusão

7. CONCLUSÃO

Este estudo, proposto com o objetivo de verificar a relação das habilidades cognitivas percepto-visomotoras com as pré-competências para a leitura e escrita de crianças com fissura labiopalatina, nesta etapa permitiu constatar:

1. Os participantes do GI apresentaram defasagens na habilidade “motor fino adaptativo”, com classificação em “atraso” para esta modalidade do desenvolvimento.

2. Apesar dos participantes do GI apresentarem nível intelectual preservado nas relações espaciais lógicas, um pequeno contingente (2 participantes) apresentaram rebaixamento no raciocínio, com classificação “intelectualmente deficiente”.

3. As áreas cognitivas referentes ao reconhecimento da dominância lateral e esquema corporal/orientação espaço-temporal, foram as funções mais prejudicadas nos desempenhos do GI, com classificação abaixo da média para a idade.

4. Ao comparar as performances do GI e GII, foi possível observar que tanto os participantes do GI quanto do GII, apresentaram defasagens no motor fino adaptativo, porém, os participantes do GI tiveram maior discrepância com relação aos escores esperados, com classificação de “atraso”.

5. No esquema corporal/orientação espaço-temporal, o GI apresentou um número de participantes com classificação “abaixo da média” quando comparado ao grupo controle, indicando maior dificuldade no domínio desta habilidade.

Considerando os resultados obtidos no presente estudo, foi possível concluir um nível de imaturidade cognitiva e neuropsicomotora, fundamentais ao domínio de competências para a leitura e escrita e ao desempenho acadêmico satisfatório, em crianças com fissura labiopalatina, na fase de pré-alfabetização.

Referências

REFERÊNCIAS

Andrade A, Luft CB, Rolim MKSB. O desenvolvimento motor, a maturação das áreas corticais e a atenção na aprendizagem motora. Rev Digital. [artigo de revista na internet]. 2004 [acesso em 2014 jan 20]; 10(78):1/1. Disponível em: <http://www.efdeportes.com/efd78/motor.htm>

Antônio V, Colombo MM, Monteverde DT, Martins GM, Fernandes JJ, Assis MB, Batista RS. Neurobiologia das emoções. Rev. Psiqu. Clín. 2008; 35 (2): 55-65.

Bee H, Boyd D. A criança em desenvolvimento. 12a ed. Porto Alegre: Artmed; 2011.

Brasil. Ministério da Educação e Desporto. Secretaria da Educação Fundamental. Referencial curricular nacional para educação infantil. Brasília: Ministério da Educação e Cultura; 1998. v.1.

Broder HL, Richman LC, Matheson PB. Learning disability, school achievement and grade retention among children with cleft: a two-center study. Cleft Palate Craniofac J. 1998;35(2):127-31.

Brown T, Rodger S. Validity of the developmental test of visual-motor integration supplemental developmental test of visual perception. Percept Mot Skills. 2008;106(3):659-78.

Bruner G, Montagnana M, Correa CA, Degan VV, Tubel CAM. Prevalência das fissuras labiopalatinas na cidade de Rio Claro - SP dos anos de 2006 a 2009. Odontol. Clín.Cient. 2012; 11 (2): 117-19.

Canhota C. Qual a importância do estudo piloto? In: Silva EE, coordenadora. Investigação passo a passo: perguntas e respostas para investigação clínica. Lisboa: APMCG, 2008. p.69-72.

Capellini SA, Butarelli APKJ, Germano GD, Dificuldades de aprendizagem da escrita em escolares de 1ª a 4ª séries do ensino público. Revista Educação em Questão. 2010; 37(23): 146-64.

Capellini SA, Coppede AC, Valle TR. Função motora fina de escolares com dislexia, distúrbio e dificuldades de aprendizagem. Pró-Fono Revista de Atualização Científica. 2010; 22(3): 201-08.

Cardoso MH, Capellini SA. Identificação e caracterização da disgrafia em escolares com dificuldades e transtornos de aprendizagem. Distúrbios Comun. 2016; 28(1): 27-37.

Cassab TV, Zorzetto NL. Teste de fusão auditiva-revisado (AFT-R) em crianças com fissura labiopalatina. *Acta ORL*. 2006;24(4):272-6.

Coelho DS, Moretti CN, Tabakim MLM. Programa de remediação neuropsicológica em adolescentes com fissura labiopalatina. *Mimesis*. 2012;33(2):99-112.

Conrad AL, Richman L, Nopoulos P, Dailey S. Neuropsychological functioning in children with non-syndromic cleft of the lip and/or palate. *Child Neuropsychol*. 2009;15(5):471-84.

Coto NP, Antoniazzi TF, Brito-Dias R, André M. Correlação entre fissura labiopalatina e coordenação motora ativa. *Rev Odonto*. 2007;15(29):98-101.

Cymrot M, Sales FCD, Teixeira FAA, Junior FAAT, Teixeira GSB, Filho JFC, Oliveira NH. Prevalência dos tipos de fissura em pacientes com fissuras labiopalatinas atendidos em um Hospital Pediátrico do Nordeste brasileiro. *Rev. Bras. Cir. Plást*. 2010; 25(4): 648-51.

Di Ninno CQMS, Fonseca LFN, Pimenta MVE, Vieira ZG, Fonseca JA, Miranda ICC, Azevedo LL. Levantamento epidemiológico dos pacientes portadores de fissura de lábio e/ou palato de um centro especializado de Belo Horizonte. *Rev. CEFAC*. 2011; 13(6):1002-008.

Dixon MJ, Marazita ML, Beaty TH, Murray JC. Cleft lip and palate: understanding genetic and environmental influences. *Nat Rev Genet* [Internet]. Nature Publishing Group. 2011;12(3):167–78.

Domingues ABC, Picolini MM, Lauris JRP, Maximino LP. Desempenho escolar de alunos com fissura labiopalatina no julgamento de seus professores. *Rev Soc Bras Fonoaudiol*. 2011;16(3):310-6.

Freitas JAS, Neves LT, Almeida ALPF, Garib DG, Trindade-Suedam IK, 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.

Fonseca V. Desenvolvimento psicomotor e aprendizagem. Porto Alegre: Artmed, 2008.

Fusco N, Okuda PMM, Capellini SA. Avaliação e intervenção com a habilidade visomotora em escolares com dislexia e distúrbio de aprendizagem. In: Capellini SA, Silva C, Pinheiro FH, editores. *Tópicos em transtornos de aprendizagem*. São José dos Campos: Pulso; 2011. p.79-89.

Referências

Gardenal M, Bastos PRHO, Pontes ERJC, Bogo D. Prevalência das Fissuras Orofaciais Diagnosticadas em um Serviço de Referência em Casos Residentes no Estado de Mato Grosso do Sul. *Intl. Arch. Otorhinolaryngol.* 2011 15(2): 133-41.

Garib DG, Silva Filho OG, Janson GRP, Pinto JHN. Etiologia das más oclusões: perspectiva clínica (parte III): fissuras labiopalatinas. *Rev Clín Ortodon Dental Press.* 2010;9(4):30-6.

Gazzaniga MS, Ivry RB, Mangun GR. *Neurociência cognitiva: a biologia da mente.* Porto Alegre: Artmed; 2006.

Hanayama EM. Distúrbios de comunicação nos pacientes com sequela de fissura labiopalatina. *Rev Bras Cir Craniomaxilofac* 2009; 12(3): 118-24.

Holle B. *Desenvolvimento motor na criança normal e retardada.* São Paulo: Manole; 1979.

Joel D, Fausto-Sterling A. Beyond sex differences: new approaches for thinking about variation in brain structure and function. *Royal Society.* 2016; v.371 1688:DOI: 10.1098/rstb.2015.0451.

Leeper HA, Pannbacker M, Roginski J. Oral language characteristics of adult cleft-palate speakers compared on the basis of cleft type and sex. *J Commun Disord.* 1980;13(2):133-46.

Lent R. *Cem bilhões de neurônios: conceitos fundamentais de neurociência.* 2a. ed. São Paulo: Atheneu; 2010.

Marques IL, Thomé S, Peres SBA. Aspectos pediátricos. In: Trindade IEK, Silva Filho OG, coordenadores. *Fissuras labiopalatina: uma abordagem interdisciplinar.* 3a ed. São Paulo: Editora Santos; 2007. p.51-71.

Martelli-Junior H, Porto LV, Martelli DRB, Bonan PRF, Freitas AB, Coletta RD. Prevalence of nonsyndromic oral clefts in a reference hospital in the state of Minas Gerais, Brazil, between 2000-2005. *Bras Oral Res.* 2007; 21(4):314-17.

Matias CJ, Greco PJ. Cognição e ação nos jogos esportivos coletivos. *Ciênc Cogn.* 2010;15(1):252-71.

Messa AA, Nakanami CR, Lopes MCB. Qualidade de vida de crianças com deficiência visual atendidas em ambulatório de estimulação visual precoce. *Arq Bras Oftalmol.* 2012;75(4):239-42.

Milner AD, Goodale MA. Two visual systems re-viewed. *Neuropsychologia.* 2008;46(3):774-85.

Referências

Moura-Ribeiro MVL, Gonçalves VMG. Neurologia do Desenvolvimento da criança. 1a ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2006.

Neto FR, Amaro KN, Prestes DB, Arab C. O esquema corporal de crianças com dificuldade de aprendizagem. Revista Semestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional. 2011; 15(1): 15-22.

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. Genet Med. 2002;4(1):1-9.

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(4):235-42.

Nopoulos P, Langbehn DR, Canady J, Magnotta V, Richman LC. Abnormal brain structure in children with isolated clefts of the lip or palate. Arch Pediatr Adolesc Med. 2007;161(8):753-8.

Oliveira VB, Bossa NA, organizadores. Avaliação psicopedagógica da criança de zero a seis anos. 21a ed. Petrópolis: Vozes; 1994.

Oliveira, AFS, Souza JA. A importância da psicomotricidade no processo de aprendizagem infantil. Rev. Fiar: Núcleo de Pesquisa e Extensão, Ariquemes. 2013;2(1):125-46.

Pannbacker M. Oral language skills of adult cleft palate speakers. Cleft Palate J. 1975;12:95-106.

Pereira RS, Rocha MR. BACLE: bateria de avaliação de pré-competências para aprendizagem da leitura e escrita. 2a ed. Ribeirão Preto: Book Toy; 2012.

Pernambuco RDEA. Hipodontia do incisivo lateral mesial da fissura de lábio e palato unilateral e avaliação neuropsicológica das funções executivas. Bauru Tese [Doutorado- Fissura Orofaciais e Anomalias Relacionadas]- Hospital de Reabilitação em Anomalias Craniofaciais, Universidade de São Paulo; 2014.

Qiu J, Li H, Liu Q, Zhang Q. Brain mechanisms underlying visual perception and visual mental imagery of chinese pseudo-characters: an event-related potential study. Brain Res. 2007;1184: 202-9.

Rezende MA, Beteli VC, Santos JLF. Avaliação de habilidades de linguagem e pessoal-sociais pelo Teste de Denver II em instituições de educação infantil. Acta Paul Enferm. 2005; 18(1): 56-63.

Referências

- Rezende MA, Beteli VC, Santos JLF. Avaliação de habilidades de linguagem e pessoal-sociais pelo Teste de Denver II em instituições de educação infantil. *Acta Paul Enferm.* 2005;18(1):56-63.
- 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 Craniofac J.* 2012;49(4):387-96.
- Rodrigues IJ, Macedo EC. Habilidades visoconstrutivas de crianças com queixa escolar submetidas ao psicodiagnóstico. *Psic.* 2004;5(2):48-55.
- Rosa Neto FR, Amaro KN, Prestes DB, Arab C. O esquema corporal de crianças com dificuldade de aprendizagem. *Psicol Esc Educ.* 2011;15(1):15-22.
- 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.
- Santos LS, Silva GC, Silva ER. Desenvolvimento infantil e a influencia da tecnologia. *Rev Digital.* [artigo de revista na internet].2013 [acesso em 2016 abr 10];18(186): 1/1. Disponível em: <http://www.efdeportes.com/efd186/desenvolvimento-infantil-e-a-tecnologia.htm>
- Schoen-Ferreira TH, Ramos JMP, Ávila MEB, Dabbur RR, Lima TA, Marteleto MRF. Síndrome de Kabuki: estudo de caso a respeito das características comportamentais, cognitivas, sociais e fonoaudiológicas. *Aletheia.*2010;1981:70-9.
- Silva Filho OG, Freitas JAS. Caracterização morfológica e origem embriológica. In: Trindade IEK, Silva Filho OG, coordenadores. *Fissuras labiopalatina: uma abordagem interdisciplinar.* São Paulo: Editora Santos; 2007. p.17-49.
- Snyder H, Pope AW. Psychosocial adjustment in children and adolescents with a craniofacial anomaly: diagnosis-specific patterns. *Cleft Palate Craniofac J.* 2010;47(3):264-72.
- Spina V, Psillakis JM, Lapa FS, Ferreira MC. Classificação das fissuras lábio-palatinas: sugestão de modificação. *Rev Hosp Clin Fac Med.* 1972;27(1):5-6.
- Tabaquim MLM, Joaquim RM. Avaliação neuropsicológica de crianças com fissura labiopalatina. *Arch Health Invest.* 2013;2(5):59-67.
- Tabaquim MLM, Ferrari JB, Coelho DS, Niquerito AV. Visual - constructive dyspraxia of children with cleft lip and palate. *Int J Humanit Soc Sci.* 2014;4(7(1)):76-80.

Referências

Tonocchi RC, Berberian AP, Massi G. A escrita de sujeitos portadores de fissura labiopalatina. *Tuiuti Ciênc Cult.* 2008;(39):41-62.

Vianna JA, Lovisolo HR. A inclusão social através do esporte: a percepção dos educadores. *Rev Bras Educ Fís Esp.* 2011;25(2):285-96.

Vieira MMF, Schwartzman JS. Desempenho de meninos e meninas em atividade praxica construtiva. *Temas sobre Desenvolvimento* 2009; 16(96):289-97.

Wardak C, Denève S, Ben Hamed S. Focused visual attention distorts distance perception away from the attentional locus. *Neuropsychologia.* 2011;49(3):535-45.

Wuang YP, Su CY. Rasch analysis of the developmental test of visual-motor integration in children with intellectual disabilities. *Res Dev Disabil.* 2009;30(5):1044-53.

Apêndices

Apêndices

APÊNDICE I

Caracterização por Sujeito do GI: Idade, Sexo e Escolaridade

GI	Idade	Idade	Sexo	Sexo	Escolaridade	Escolaridade
Sujeitos	5a - 5a e 11m	6a - 6a e 11m	FEM	MASC	Jardim II	1° Ano
S ₁	1			1	1	
S ₂	2			2	2	
S ₃		1		3		1
S ₄		2	1			2
S ₅		3	2			3
S ₆		4	3			4
S ₇		5	4			5
S ₈	3			4	3	
S ₉		6	5			6
S ₁₀	4		6		4	
S ₁₁		7		5		7
S ₁₂	5		7		5	
S ₁₃		8	8			8
S ₁₄		9		6		9
S ₁₅		10				10
S ₁₆		11	9			11
S ₁₇	6		10		6	
S ₁₈		12		7		12
S ₁₉	7		11		7	
S ₂₀		13	12			13
S ₂₁	8		13		8	
S ₂₂		14		8		14
S ₂₃		15		9		15

S ₂₄		16	14			16
S ₂₅		17		10		17
S ₂₆		18		11		18
S ₂₇	9			12	9	
S ₂₈		19	15			19
S ₂₉		20	16			20
S ₃₀	10			13	10	
S ₃₁		21		14		21
S ₃₂		22	17			22
S ₃₃	11			15	11	
S ₃₄		23	18			23
S ₃₅	12		19		12	
S ₃₆		24		16		24
S ₃₇	13		20		13	
S ₃₈	14			17	14	
S ₃₉		25		18		25
S ₄₀	15		21		15	
S ₄₁		26		19		26
S ₄₂		27		20		27
S ₄₃		28		21		28
S ₄₄	16			22	16	

APÊNDICE II
Caracterização por sujeito do GI, considerando o Tipo de Fissura

G1	Tipo de Fissura	Tipo de Fissura	Tipo de Fissura
Sujeitos	Pré-Forame	Transforame	Pós-Forame
S ₁		1	
S ₂	1		
S ₃		2	
S ₄			1
S ₅		3	
S ₆	2		
S ₇		4	
S ₈	3		
S ₉	4		
S ₁₀	5		
S ₁₁			2
S ₁₂		5	
S ₁₃		6	
S ₁₄			3
S ₁₅	6		
S ₁₆			4
S ₁₇		7	
S ₁₈	7		

Apêndices

S ₁₉		8	
S ₂₀	8		
S ₂₁		9	
S ₂₂		10	
S ₂₃	9		
S ₂₄		11	
S ₂₅	10		
S ₂₆		12	
S ₂₇		13	
S ₂₈	11		
S ₂₉		14	
S ₃₀		15	
S ₃₁	12		
S ₃₂		16	
S ₃₃	13		
S ₃₄		17	
S ₃₅		18	
S ₃₆		19	
S ₃₇		20	
S ₃₈		21	
S ₃₉		22	
S ₄₀		23	
S ₄₁		24	
S ₄₂		25	
S ₄₃		26	
S ₄₄		27	

Apêndices

APÊNDICE III

Caracterização dos Sujeitos GII: Idade, Sexo, Escolaridade

G2	Idade	Idade	Sexo	Sexo	Escolaridade	Escolaridade
Sujeitos	5a - 5a e 11m	6a - 6a e 11m	FEM	MASC	Jardim II	1º Ano
S ₁		1	1			1
S ₂		2		1		2
S ₃	1			2	1	
S ₄		3		3		3
S ₅		4		4		4
S ₆	2			5	2	
S ₇		5	2			5
S ₈		6	3			6
S ₉	3		4		3	
S ₁₀		7		6		7
S ₁₁	4		5		4	
S ₁₂		8		7		8
S ₁₃	5			8	5	
S ₁₄		9	6			9
S ₁₅	6		7		6	
S ₁₆		10		9		10
S ₁₇		11		10		11
S ₁₈	7		8		7	
S ₁₉	8			11	8	

Apêndices

S ₂₀	9			12	9	
S ₂₁		12		13		12
S ₂₂	10		9		10	
S ₂₃		13	10			13
S ₂₄		14	11			14
S ₂₅		15	12			15
S ₂₆		16	13			16
S ₂₇		17	14			17
S ₂₈		18	15			18
S ₂₉		19	16			19
S ₃₀		20	17			20
S ₃₁		21	18			21
S ₃₂		22	19			22
S ₃₃		23	20			23
S ₃₄		24	21			24
S ₃₅		25	22			25
S ₃₆		26	23			26
S ₃₇		27	24			27
S ₃₈		28	25			28
S ₃₉		29		14		29
S ₄₀		30		15		30
S ₄₁		31		16		31
S ₄₂		32		17		32
S ₄₃		33	26			33
S ₄₄		34	27			34

APÊNDICE IV

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Seu filho (a) está sendo convidado para participar do projeto de pesquisa intitulado “*Habilidades cognitivas percepto-visomotoras e competências prévias para a aprendizagem da leitura e escrita de crianças com fissura labiopalatina*”.

Ao entrar na escola, a expectativa maior está relacionada ao aprendizado da leitura e da escrita, e crianças com fissura labiopalatina, além da condição discriminatória pela deformidade facial, alterações de fala e voz, podem apresentar dificuldades nesse domínio e comprometerem o desempenho na aprendizagem. Desta forma, o objetivo deste estudo é identificar a capacidade motora, de percepção e lateralidade de crianças com e sem fissura labiopalatina, para o aprendizado da leitura e escrita. A criança responderá a três testes, sendo um para avaliar o raciocínio (Teste R -2), outro para identificar respostas de movimento, comunicação, independência, e outras habilidades do desenvolvimento (DENVER II), e outro, para verificar o desempenho em atividades de aprendizagem acadêmica pré-escolar (BACLE).

A pesquisa não oferece riscos previsíveis. Para a realização dessas atividades, a criança será solicitada a apontar, demonstrar, realizar cópias e desenhos usando papel e lápis, e manusear diferentes objetos. Os testes não são de caráter invasivo, em que serão feitas perguntas e atividades escritas, sem riscos à sua integridade. A aplicação ocorrerá em dois momentos de 40 minutos aproximadamente, no intervalo das consultas de rotina no hospital, com possibilidade de mais intervalos, dependendo da disposição, fadiga, interesse e disponibilidade da criança participante.

A pesquisadora se compromete a informar aos responsáveis os resultados da avaliação. Após o término da pesquisa, o material coletado será mantido sob a guarda da pesquisadora e orientadora, com fins específicos de publicação científica, evidentemente resguardando a identidade. Caso sejam observados prejuízos na avaliação, o participante será devidamente orientado e encaminhado aos serviços especializados na comunidade.

Fica esclarecido que a participação da criança nesta pesquisa não envolve custos sobre possíveis ressarcimentos de condução e/ou alimentação, uma vez que está prevista a coleta em dias e horários que já fazem parte da sua rotina institucional, hospitalar ou escolar.

Fica claro que o participante ou seu responsável poderá, a qualquer momento, retirar seu consentimento livre e esclarecido e deixar de participar da pesquisa. Fica ciente que todas as informações prestadas serão

confidenciais e guardadas por força do sigilo profissional, sem que isso lhe cause penalização, constrangimento ou interfira nas atividades realizadas na instituição hospitalar ou escolar.

Caso o participante da pesquisa ou seu responsável queira apresentar alguma reclamação em relação a sua participação na pesquisa, poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do HRAC-USP à Rua Silvio Marchione, 3-20 Bauru. Telefone (X) XXXX-XXXX.

Pelo presente instrumento que atende às exigências legais, o Sr.(a) _____, portador da cédula de identidade _____, após leitura minuciosa das informações constantes neste TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO, devidamente explicada pelos profissionais em seus mínimos detalhes, ciente dos serviços e procedimentos aos quais será submetido, não restando quaisquer dúvidas a respeito do lido e explicado, firma seu CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO concordando em participar da pesquisa proposta. Fica claro que o participante da pesquisa, pode a qualquer momento retirar seu CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO e deixar de participar desta pesquisa e ciente de que todas as informações prestadas tornar-se-ão confidenciais e guardadas por força de sigilo profissional (Art. 32 do Código de Ética e Deontologia da Terapia Ocupacional). Por fim, como pesquisador(a) responsável pela pesquisa, comprometo-me a cumprir todas as exigências contidas no item IV.3 da resolução do CNS/MS n. 466 de dezembro de 2012, publicada em 13 de junho de 2013.

Por estarmos de acordo com o presente termo o firmamos em duas vias (uma via para o sujeito da pesquisa e outra para o pesquisador) que serão rubricadas em todas as suas páginas e assinadas ao seu término.

Bauru, SP, _____ de _____ de _____.

Assinatura do Responsável pelo menor

Assinatura da Pesquisadora

Em caso de dúvidas e demais esclarecimentos sobre o estudo, o participante/responsável poderá entrar em contato com a pesquisadora responsável:

Pesquisador Responsável: Évelyn Raquel Benati

Endereço Institucional (Rua, nº): Rua Silvio Marchione, 3-20 (Programa de Pós Graduação).

Cidade: Bauru Estado: SP CEP: 17012-901

Telefone: (X) XXXX-XXXX, email: XXXX@bol.com.br

APÊNDICE V

TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Meu nome é Évelyn Raquel Benati, sou Terapeuta Ocupacional e você está sendo convidado a participar de uma pesquisa com o título de “Habilidades cognitivas percepto-visomotoras e competências prévias para a aprendizagem da leitura e escrita de crianças com fissura labiopalatina”. O motivo que me leva a estudar esse assunto é para compreender como as crianças que estão aprendendo a ler e escrever fazem os movimentos com o corpo e com as mãos em diferentes atividades, como para escrever. O motivo que nos leva a estudar esse assunto é considerar que aprender a ler e a escrever é um grande desafio e muitas crianças apresentam dificuldades nessa fase. Para ajudá-las é necessário identificar onde está o problema e assim, poder propor formas para superar as limitações.

Assim como você outros alunos com a sua idade e ano escolar estarão sendo convidados para contribuir neste estudo. Você poderá conversar com outras pessoas sobre a participação em pesquisas científicas e escolher se quer ou não participar. Para participar desta pesquisa, o responsável por você autorizou e assinou um termo de consentimento, mas se você não quiser não precisa participar, e mesmo que você tenha aceitado, você poderá mudar de ideia. Se você quiser você pode conversar com seus pais antes de decidir.

Caso concorde, para esta pesquisa adotaremos os seguintes procedimentos: 1º) será realizado um teste para verificar a sua compreensão diante de atividades com figuras, em que você deverá fazer escolhas, considerando a melhor opção; esta atividade ocorrerá num tempo aproximado de 10 minutos; 2º) será pedido para você realizar algumas atividades, como pular, imitar, desenhar, apontar figuras, entre outras; 3º) será proposta atividades em caderno composto por exercícios com diferentes figuras coloridas ou não, em que você será solicitado(a) a responder, apontar, pintar ou riscar. Esta participação será num único encontro de aproximadamente uma hora e meia.

Você não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem em dinheiro ou outra forma. Você será esclarecido em qualquer aspecto que desejar e estará livre para participar ou recusar-se. O responsável por você poderá retirar o consentimento ou interromper a sua participação a qualquer momento. A sua participação é voluntária e isto significa que se você não quiser participar, não vai sofrer nenhuma penalidade, ou seja, não vai modificar a forma com que é atendido aqui na instituição. Esta pesquisa apresenta risco mínimo, que quer dizer, que você poderá se sentir cansado diante das atividades ou desconfortável por possíveis não-acertos. Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição quando finalizada. Seu nome ou o

material que indique sua participação não será liberado sem a permissão do responsável por você. As informações sobre você serão coletadas na pesquisa e ninguém, exceto os investigadores poderão ter acesso a elas. Não falaremos que você está na pesquisa com mais ninguém e seu nome não irá aparecer em nenhum lugar.

Depois que a pesquisa acabar, os resultados serão informados para você e seus pais, como também poderão ser publicados em uma revista, ou livro, ou até apresentados num encontro científico. Saiba que os dados utilizados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de cinco anos, e após esse tempo, serão destruídos.

Este termo de assentimento encontra-se impresso em duas vias: uma cópia será arquivada pelo pesquisador responsável, e a outra será fornecida a você. Os pesquisadores tratarão a sua identidade com padrões profissionais de sigilo, atendendo a legislação brasileira (Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde), utilizando as informações somente para os fins acadêmicos e científicos.

Caso queira conversar sobre a pesquisa, você poderá entrar em contato facilmente com a Prof^a Dr^a Maria de Lourdes Merighi Tabakim, que também participa da pesquisa, pelo telefone (X) XXXX-XXXX.

Certificado do Assentimento

Eu, _____, fui informado(a) dos objetivos da presente pesquisa, de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações, e o meu responsável poderá modificar a decisão de participar se assim o desejar. Tendo o consentimento do meu responsável já assinado, declaro que concordo em participar dessa pesquisa. Recebi uma cópia deste termo de assentimento e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Acompanhei a explicação que foi feita à criança/adolescente sobre a pesquisa “*Habilidades cognitivas percepto-visomotoras e competências prévias para a aprendizagem da leitura e escrita de crianças com fissura labiopalatina*” e o (a) mesmo (a) concordou em participar.

Assinatura do menor:

Assinatura dos pais/responsáveis:

Assinatura do pesquisador:

Data:/...../.....

Em caso de dúvidas com respeito aos aspectos éticos desta pesquisa, você poderá consultar:

CEP – Comitê de Ética em Pesquisa/ HRAC/USP

Endereço Institucional (Rua, nº): Rua Silvio Marchione, 3-20

Cidade: Bauru Estado: SP CEP: 17012-901

Telefone: (X) XXXX-XXXX

Pesquisador responsável: Évelyn Raquel Benati

Endereço Institucional (Rua, nº): Rua Silvio Marchione, 3-20 (Programa de Pós Graduação).

Cidade: Bauru Estado: SP CEP: 17012-901

Telefone: (X) XXXX-XXXX email: XXXX@bol.com.br

Bauru, ____de ____de 2014.

Ilma. Sra

Prezada Senhora,

Sou mestranda do Programa de Pós-Graduação do Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais da Universidade de São Paulo, Campus de Bauru. Estamos desenvolvendo o projeto de pesquisa intitulado *“Habilidades cognitivas percepto-visomotoras e competências prévias para a aprendizagem de leitura e escrita de crianças com fissura labiopalatina”*, sob a orientação da Profª Drª Maria de Lourdes Merighi Tabaquim, com a proposta de identificar as habilidades cognitivas percepto-visomotoras e as pré-competências para a leitura e escrita de crianças com fissura labiopalatina, necessárias ao desempenho escolar satisfatório em atividades acadêmicas.

Para tanto, estamos convidado a presente escola à essa participação, por meio da indicação de estudantes na faixa etária de 05 e 06 anos e da concordância no envio de cartas-convite aos responsáveis pelos alunos. A inclusão na triagem do referido projeto será proposta aos estudantes que retornarem com o consentimento formalizado. Atendendo aos critérios previstos de elegibilidade, farão parte da coleta de dados, alunos com níveis cognitivos compatíveis ao esperado para a idade, compondo o grupo referencial de controle para o estudo. O encontro em um único momento ocorrerá em horários disponibilizados pela escola e compatíveis à demanda do aluno, pelo tempo de 50 a 60 minutos aproximadamente, dependendo das condições de fadiga e interesse do participante. Ao final, os resultados obtidos serão informados aos responsáveis e à escola, retribuindo em parte, a colaboração prestada para o entendimento de habilidades cognitivas percepto-visomotoras nessa fase do ensino escolar, pareados ao estudo de crianças com fissura labiopalatina.

Contando com o interesse e a valiosa colaboração de V. Sa., aguardamos manifestação.

Atenciosamente,

Évelyn Raquel Benati
Terapeuta Ocupacional
HRAC-USP - Fone (X) XXXX-XXXX

Profª Drª Maria de Lourdes M. Tabaquim
Neuropsicóloga
HRAC-FOB/USP- Fone (X) XXXX-XXXX

Anexos

ANEXO I **PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP****DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

Título da Pesquisa: Habilidades cognitivas percepto-visomotoras e competências prévias para a aprendizagem da leitura e escrita de crianças com fissura labiopalatina.

Pesquisador: Évelyn Raquel Benati

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 38256614.8.0000.5441

Instituição Proponente: Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais da USP

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 895.414

Data da Relatoria: 15/12/2014

Apresentação do Projeto:

Trata-se de um projeto de Dissertação, de autoria de Évelyn Raquel Benati sob orientação de Profª Dra. Maria de Lourdes Merigui Tabaquim.

Considerando que o desenvolvimento humano decorre de influências mútuas entre os aspectos cognitivo, emocional e corporal, uma alteração em algum deles vai refletir nos demais. Como instrumentos de pesquisa serão utilizados: Teste R-2, Teste de Screening de Desenvolvimento Denver II e a Bateria de Avaliação de pré competências para o início da leitura e escrita – BACLE. Instrumentos adequados para a idade do estudo com crianças de 5 a 6 a 11 meses. Farão parte do estudo 50 participantes, 25 no grupo alvo, com fissura labiopalatina (GI), independente do tipo de fissura e, 25 como controle (GII), sem alterações no desenvolvimento. Local: O estudo será desenvolvido no Hospital Regional de Anomalias Craniofaciais (HRAC-USP), ocorrerá no Laboratório de Neuropsicologia do Desenvolvimento, Fissuras e Anomalias Craniofaciais (LabNeuro), com horários agendados previamente. O grupo controle será formado com a participação dos alunos voluntários da escola EE Profª Ada Carina Avalone da cidade de Bauru/SP. Consta anuência da escola.

1º Encontro: aplicação do Teste R-23, com tempo médio previsto de 10 minutos. Em seguida, será aplicado

Endereço: SILVIO MARCHIONE 3-20

Bairro: VILA NOVA CIDADE UNIVERSITÁRIA

CEP: 17.012-900

UF: SP

Município: BAURU

Telefone: (14)3235-8421

Fax: (14)3234-7818

E-mail: uep_projeto@centrinho.usp.br

Anexos

Continuação do Parecer: 895.414

o Teste de Triagem de Desenvolvimento de Denver II, cujo tempo previsto é de 20 minutos. O 2º Encontro: aplicação da Bateria de Avaliação de Competências Iniciais para a Leitura e Escrita, cujo tempo previsto é de 40 minutos. Os dados serão descritos e analisados por meio de gráficos e tabelas, sendo utilizado o teste "t" de Student e o teste Qui-Quadrado, para determinar a significância da diferença entre as medidas comparadas dos testes. Será adotado nível de significância de 5%.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Demonstrar a pertinência das habilidades cognitivas percepto-visomotoras como pré-competências para a leitura e escrita de crianças com fissura labiopalatina.

Objetivo Secundário:

Identificar o nível do desenvolvimento motor fino-adaptativo e motor-grosseiro; Classificar o nível intelectual das relações espaciais lógicas; Caracterizar os desempenhos das áreas cognitivas relacionadas à maturidade perceptiva, reconhecimento e dominância lateral, e esquema corporal; Relacionar os achados quantitativamente e qualitativamente.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

As avaliações propostas no projeto de pesquisa não são procedimentos invasivos, sendo obtidas informações subjetivas e observacionais, que dependem da resposta do participante avaliado. Os riscos poderão ser o cansaço natural ao realizar os testes e o consequente desconforto à realização das atividades. Os riscos esperados são inerentes a projetos desta natureza, como o constrangimento do participante por possíveis desempenhos insatisfatórios durante a aplicação dos testes propostos, ou desenvolver expectativas irreais para um processo interventivo na instituição onde será realizada a pesquisa. Todos os procedimentos serão realizados a partir das normas preconizadas pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa com Seres Humanos, obedecendo às normas de biossegurança e guardando o sigilo ético.

Benefícios:

Os benefícios esperados com o presente estudo constituem importante contribuição ao conhecimento sobre as competências cognitivas de pré escolares, com e sem fissura labiopalatina, e um auxiliar nos

Endereço: SILVIO MARCHIONE 3-20
 Bairro: VILA NOVA CIDADE UNIVERSITARIA CEP: 17.012-900
 UF: SP Município: BAURU
 Telefone: (14)3235-8421 Fax: (14)3234-7818 E-mail: uep_projeto@centfniho.usp.br

Anexos

Continuação do Parecer: 895.414

processos

avaliativos nesta faixa de desenvolvimento, de aquisição de habilidades para a leitura e escrita. O benefício imediato esperado para o participante é a compreensão dos recursos avaliados e do acesso às informações de possíveis limitações, fundamentais no direcionamento de ações interventivas.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Há mérito científico.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Folha de Rosto

Manter sigilo da íntegra do projeto de pesquisa:

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Carta de encaminhamento

Termo de Assentimento

Termo de compromisso do pesquisador

Termo de compromisso de tornar público os resultados

Riscos e benefícios

Crítérios para suspender ou encerrar a pesquisa

Fórmula HRAC

Carta de anuência

Projeto Detalhado Projeto detalhado-CEP.pdf

Recomendações:

Não se aplica.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

O Termo de Assentimento foi incluído o título da Pesquisa.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

Projeto aprovado Ad Referendum pela Vice-Coordenadora do CEP.

O pesquisador deve atentar que o projeto de pesquisa aprovado por este CEP refere-se ao protocolo submetido para avaliação. Portanto, conforme a Resolução CNS 466/12, o pesquisador é

Endereço: SILVIO MARCHIONE 3-20
 Bairro: VILA NOVA CIDADE UNIVERSITÁRIA CEP: 17.012-900
 UF: SP Município: BAURU
 Telefone: (14)3235-8421 Fax: (14)3234-7818 E-mail: uep_projeto@centfinho.usp.br

Anexos

Continuação do Parecer: 895.414

responsável por "desenvolver o projeto conforme delineado", se caso houver alterações nesse projeto, este CEP deverá ser comunicado em emenda via Plataforma Brasil, para nova avaliação.

Cabe ao pesquisador notificar via Plataforma Brasil o relatório final para avaliação, assim como os relatórios semestrais, os Termos de Consentimento Livre e Esclarecidos e/ou outros Temos obrigatórios, quando solicitados no parecer.

BAURU, 02 de Dezembro de 2014

Assinado por:
Marcia Ribeiro Gomide
(Coordenador)

Endereço: SILVIO MARCHIONE 3-20
Bairro: VILA NOVA CIDADE UNIVERSITARIA CEP: 17.012-900
UF: SP Município: BAURU
Telefone: (14)3235-8421 Fax: (14)3234-7818 E-mail: uep_projeto@centrinho.usp.br