

JULIANO MAESTRI ALEXANDRE

**ATIVIDADES DA VIDA DIÁRIA E NOÇÃO DO CORPO
EM CRIANÇA COM SETE ANOS DE IDADE**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós Graduação em Ciências do Movimento Humano, do Centro de Ciências da Saúde e do Esporte/CEFID, da Universidade do Estado de Santa Catarina/UDESC, como requisito parcial, para obtenção do grau de Mestre em Ciências do Movimento Humano.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Thais Silva Beltrame

**FLORIANÓPOLIS - SC
2016**

A381a

Alexandre, Juliano Maestri
Atividades da vida diária e noção do corpo em
criança com sete anos de idade / Juliano Maestri
Alexandre. - 2016.
p. : il. : 21 cm

Orientadora: Thais Silva Beltrame
Dissertação (mestrado)-Universidade do Estado de
Santa Catarina, Programa de Pós-Graduação em Ciências
do Movimento Humano, 2016
Inclui bibliografias

1. Aptidão física em crianças. 2. Capacidade
motora. 3. Imagem corporal em crianças. I. Beltrame,
Thais Silva. II. Universidade do Estado de Santa
Catarina. Programa de Pós-Graduação em Ciências do
Movimento Humano. III. Título.

CDD 20.ed. - 613.7

Catálogo na publicação elaborada pela Biblioteca do CEFID/UDESC

JULIANO MAESTRI ALEXANDRE

**ATIVIDADES DA VIDA DIÁRIA E NOÇÃO DO CORPO EM
CRIANÇA COM SETE ANOS DE IDADE**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós Graduação em Ciências do Movimento Humano, do Centro de Ciências da Saúde e do Esporte - CEFID, da Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC, como requisito parcial, para obtenção do grau de Mestre em Ciências do Movimento Humano.

Banca examinadora:

ORIENTADOR:

MEMBRO:

Prof.^a Dr.^a Thais Silva Beltrame
UDESC

Prof. Dr. Érico Pereira Gomes Felden
UDESC

MEMBRO:

MEMBRO EXTERNO:

Prof.^a Dr.^a Gelcemar Oliveira Farias
UDESC

Prof.^a Dr.^a Juliana da Silva
IFSC

Florianópolis, SC, 14 de junho de 2016.

Dedicatória

*Dedico este trabalho aos pais,
Ezanir Ambrósio Alexandre e
Monalisa Regina Maestri
Alexandre e ao irmão Hian
Maestri Alexandre por todo apoio
durante os anos de mestrado.*

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente aos meus pais, Ezanir Ambrósio Alexandre e Monalisa Regina Maestri Alexandre e ao meu irmão Hian Maestri Alexandre por todo suporte que vocês me deram para que eu pudesse alcançar meus objetivos.

Agradeço a Prof^a Dr^a Thais Silva Beltrame por proporcionar oportunidades de crescimento tanto profissional e acadêmico e por toda a confiança ao longo desses cinco anos de laboratório.

Agradeço aos colegas de Laboratório de Distúrbios da Aprendizagem e do Desenvolvimento - LADADE, Renata Capistrano, Janine Aryadine Espíndola, Carina Raffs Leite, Ana Paula Pietro Nobre Montoro, Monalisa da Silva Reis, Tailine Lisboa e Raisia Carvalho da Silva pela parceria nas coletas, trabalhos e todas as atividades que envolvem o laboratório.

Agradeço à Prof^a Dr^a Juliana da Silva, Prof^a Dr^a Giovana Zarpellon Mazo, Prof^a Dr^a Gelcemar Oliveira Farias por prontamente terem aceitado o convite para banca examinadora e principalmente ao Prof Dr Érico Pereira Gomes Felden pela ajuda em todas as etapas deste trabalho.

Agradeço à todos os colegas do Núcleo de Pesquisa em Ciências da Saúde - NUPECIS pela contribuição na minha formação acadêmica e por todos os momentos dentro e fora da universidade.

Agradeço à todos os demais professores e colegas que de alguma forma contribuíram em todo o processo de formação.

ALEXANDRE, Juliano Maestri. **Atividades da vida diária e noção do corpo em crianças com sete anos de idade.** Dissertação (Mestrado em Ciências do Movimento Humano) - Universidade Estadual de Santa Catarina - UDESC. Florianópolis, 2016.

RESUMO

O estudo teve como objetivo analisar a independência na realização das dimensões das atividades da vida diária com possíveis pontos de corte para baixa noção do corpo e seus subfatores em crianças com sete anos de idade. Participaram do estudo 100 crianças, 55 meninas, com sete anos de idade. Foi utilizado o Inventário de Avaliação de Incapacidade Pediátrica - PEDI para avaliar as Atividades da Vida Diárias - AVD's e a Bateria Psicomotora - BPM para avaliar a noção do corpo. Foi utilizado *Statistical Package for Social Sciences* - SPSS versão 20.0 for *Windows* para análise dos dados. Utilizou-se a estatística descritiva (média, desvio padrão, mínimo e máximo, curtose e assimetria). A normalidade foi analisada por meio do teste *Kolmogorov-Smirnov* para amostras com $n > 50$. Realizou-se o teste *U de Mann Whitney*

que comparou o percentual médio das dimensões do PEDI com as classificações dos subfatores da noção do corpo e a curva *Receiver Operating Characteristic* - ROC que estimou pontos de corte nas dimensões das AVD's para a baixa noção do corpo em cada subfator. Para todas as análises foi considerado um nível de probabilidade de confiança de 5%. Os participantes realizaram a maioria das atividades nas dimensões auto cuidado, mobilidade e função social e necessitaram de pouca assistência para as mesmas. Em três subfatores, sentido cinestésico, direita/esquerda e auto imagem, a maioria foi classificada como Bom-Excelente, no desenho do corpo, verificou-se a maior frequência da classificação Fraco-Hesitante e na Imitação de gestos a distribuição foi praticamente igual entre os grupos. Foram encontradas diferenças significativas entre as médias das dimensões de AVD's em todos os subfatores da noção do corpo. Foi encontrado pontos de corte nas AVD's para prever a baixa noção de corpo em todos os subfatores. Crianças que realizaram mais atividades da vida diária e com maior independência nas dimensões auto cuidado, mobilidade e função social, apresentaram os subfatores da noção do corpo (sentido cinestésico, direita/esquerda, autoimagem, imitação de gestos e desenho do corpo) mais desenvolvidos. Dentre as

dimensões, o auto cuidado e a função social destacaram-se como bons preditores para baixa noção do corpo.

PALAVRAS-CHAVE: Atividades da vida diária; Noção do corpo; Crianças; Pontos de corte.

ALEXANDRE, Juliano Maestri. **Activities of daily living and Body Awareness in Children with seven years of Age.** Dissertation (Masters in Human Movement Science). State University of Santa Catarina – UDESC, Florianópolis, 2015.

ABSTARCT

The study aimed to analyze independence in carrying out the dimensions of the activities of daily life with possible cutoffs for low sense of the body and its sub-factors in children seven years old. The study included 100 children, 45 boys and 55 girls with seven years old. It used the Pediatric Evaluation of Disability Inventory - PEDI to assess Activities of Daily Living - ADL's and Psychomotor Battery (BPM) to assess the Body Awareness. It was used Statistical Package for Social Sciences - SPSS version 20.0 for Windows for data analysis. We used descriptive statistics (mean, standard deviation, minimum and maximum, kurtosis and skewness). Normality was analyzed using the Kolmogorov-Smirnov test for samples with $n > 50$. It was performed the Mann Whitney U test comparing the average percentage of PEDI dimensions with the ratings of the body notion of sub-factors and the Receiver Operating

Characteristic curve - ROC estimated cutoffs in the dimensions of ADLs for low body awareness in each sub-factor. For all analyzes was considered a level of confidence probability of 5 %. Participants performed most of the activities in the self-care dimensions, mobility and social function and required little assistance to them. In three sub-factors, kinesthetic sense, right-left, self image, most were classified as Good-Excellent in body design, there was a higher frequency of Weak-Hesitant classification and gestures Imitation distribution was almost equal between groups. Significant differences were found between the means of ADLs dimensions in all sub-factors of the body awareness. It was found cutoffs in ADLs to predict low body notion in all sub-factors. Children performed more activities of daily living and greater independence in self-care dimensions, mobility and social function showed the body notion of sub-factors (kinesthetic sense, right/left, self-image, imitation of gestures and body design) more developed. Among the dimensions, self-care and social function stood out as good predictors for low body awareness.

KEY-WORD: Activities of daily living; Body awareness; Childrens; Cutoffs.

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - Dados descritivos dos participantes nas dimensões das atividades da vida diária	63
TABELA 2 - Frequência dos participantes nas classificações Fraco-Hesitante e Bom-Excelente da noção do corpo.....	64
TABELA 3 - Diferença entre as médias nas dimensões das atividades da vida diária no subfator sentido cinestésico	64
TABELA 4 - Diferença entre as médias nas dimensões das atividades da vida diária no subfator direita/esquerda	65
TABELA 5 - Diferença entre as médias nas dimensões das atividades da vida diária no subfator auto imagem	66
TABELA 6 - Diferença entre as médias nas dimensões das atividades da vida diária no subfator imitação de gestos	67
TABELA 7 - Diferença entre as médias nas dimensões das atividades da vida diária no subfator desenho do corpo	68
TABELA 8 - Descrição dos participantes nas dimensões do PEDI	87
TABELA 9 - Frequência dos participantes nas classificações da BPM	88

TABELA 10 - Análise da curva ROC nas dimensões das atividades da vida diária para o subfator sentido cinestésico .	88
TABELA 11 - Análise da curva ROC nas dimensões das atividades da vida diária para o subfator direita/esquerda	89
TABELA 12 - Análise da curva ROC nas dimensões das atividades da vida diária para o subfator auto imagem	90
TABELA 13 - Análise da curva ROC nas dimensões das atividades da vida diária para o subfator imitação de gestos .	91
TABELA 14 - Análise da curva ROC nas dimensões das atividades da vida diária para o subfator desenho do corpo ...	92

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AVD	Atividades da Vida Diária
PEDI	Inventário de avaliação de incapacidade pediátrica
BPM	Bateria Psicomotora
AC	Auto Cuidado
M	Mobilidade
FS	Função Social
AAC	Assistência ao Auto Cuidado
AM	Assistência à Mobilidade
AFS	Assistência à Função Social

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	18
1.1 OBJETIVOS	21
1.1.1 Objetivo geral	21
1.1.2 Objetivos específicos	21
2 ESTRUTURAÇÃO DA DISSERTAÇÃO	22
3 REVISÃO DE LITERATURA	22
3.1 ATIVIDADES DA VIDA DIÁRIA - AVD'S	22
3.2 PSICOMOTRICIDADE	27
3.2.1 Noção do corpo	33
4 MATERIAIS E MÉTODOS	36
4.1 TIPO DE PESQUISA	36
4.2 PARTICIPANTES	36
4.3 VARIÁVEIS	38
4.4 INSTRUMENTOS	41
4.4.1 Inventário de incapacidade pediátrica - PEDI	41
4.4.2 Bateria Psicomotora - BPM	44
4.5 PROCEDIMENTOS GERAIS	48

4.6 TRATAMENTO DE DADOS	51
5 ARTIGO 1: INDEPENDÊNCIA NAS ATIVIDADES DA VIDA DIÁRIA E NOÇÃO DO CORPO DE CRIANÇAS COM SETE ANOS DE IDADE	52
5.1 INTRODUÇÃO	54
5.2 MÉTODO	56
5.3 RESULTADOS	62
5.4 DISCUSSÃO	68
5.5 CONCLUSÃO	72
5.6 REFERÊNCIAS	72
6 ARTIGO 2: ATIVIDADES DA VIDA DIÁRIA E PONTOS DE CORTE PARA BAIXA NOÇÃO DO CORPO EM CRIANÇAS DE SETE ANOS DE IDADE ..	77
6.1 INTRODUÇÃO	79
6.2 MÉTODO	81
6.3 RESULTADOS	87
6.4 DISCUSSÃO	92
6.5 CONCLUSÃO	95
6.6 REFERÊNCIAS	95
7 CONCLUSÃO	99

REFERÊNCIAS 102

ANEXO 111

1 INTRODUÇÃO

O processo de desenvolvimento é resultado da dinâmica interação entre fatores biológicos, genéticos, sociais, psicológicos e ambientais os quais podem ser modificados e potencializados durante a vida (MANCINI, 2004). Na infância o movimento aparece dentro dos fatores com uma função expressiva, essencial na preparação do indivíduo para relações mais independentes com o meio (SUMMERS; LARKIN; DEWEY, 2008; VERAS, 2009).

Nesse período a medida que aumenta as exigências físicas e contextuais os movimentos precisam se adequar com maior organização e interagir de forma mais aprimorada e dinâmica, tornando-se hábitos constantes e funcionais para criação de rotinas de atividades necessárias para o desenvolvimento infantil (ELBASAN; ATASAVUN; DÜGER, 2011; SIMÕES; MURIJO; PEREIRA, 2008; VASCONCELOS; CAVALCANTE, 2013).

A transformação e o aperfeiçoamento dos movimentos permitem a aquisição de habilidades funcionais e a independência em dimensões como o auto cuidado, mobilidade e função social que garantem a interação das atividades de inserção em diferentes contextos (MANCINI et al., 2002). O auto cuidado refere-se a tarefas de cuidados pessoais como

alimentar-se, tomar banho e vestir-se, a mobilidade representa a capacidade de locomoção em diferentes situações e a função social está relacionada com tarefas de comunicação como usar o telefone, computador e escrita (AOTA, 2008; BRONFENBRENNER, 2011).

As habilidades funcionais e as rotinas de atividades tornam-se gradativamente mais elaborados e são identificadas no cotidiano da criança por meio das atividades de vida diária - AVD's que representam o aumento da consistência nas relações com pessoa, símbolos, objetos e tarefas (SILVA et al., 2015; VASCONCELOS; CAVALCANTE, 2013).

Para que as AVD's possam fazer parte do desenvolvimento infantil é preciso que a criança tenha um bom conhecimento corporal. Especificamente a noção do corpo pode ser entendida como a recepção, análise e armazenamento das informações originadas do corpo, reunidas sob a forma de uma tomada de consciência estruturada e armazenada internamente (FONSECA, 2010) e deve estar de acordo com os níveis esperados para a idade.

Esse conceito de noção do corpo é necessário para entender sua importância nas vivências motoras pela construção da memória motora que permite organizar, atualizar e reutilizar os movimentos em diferentes contextos. O desenvolvimento abaixo do esperado pode influenciar em

alguns aspectos como autoestima, formação da personalidade, movimentos corporais e por consequência as AVD's (FERNANDES et al., 2015; CAPPELACCI et al., 2014; GOULARDINS; MARQUES; CASELLA, 2011; SIMONS,2011).

Entretanto para identificar déficits na noção do corpo é necessário que o avaliador tenha um bom conhecimento da mesma, dos procedimentos necessários e principalmente dos subfatores que a compõe: o sentido cinestésico, reconhecimento de direita/esquerda, auto imagem, imitação de gestos e desenho do corpo. Eles se utilizam da identificação tátil de partes do corpo e a lateralização, parâmetros do próprio espaço corporal, análise visual de posturas e gestos desenhados no "espaço" e representação gráfica do próprio corpo, a fim de obter uma quantificação da noção do corpo (FONSECA, 2010).

Atualmente, técnicas de avaliação com neuro imagem auxiliam o mapeamento cerebral para determinados fenômenos (ASSAIANTE et al., 2014; FILIPPETTI, 2015; GINZBURG et al., 2014; YOKOTA et al., 2015), porém o custo operacional e os processos metodológicos acerca dessas técnicas, dificultam a aplicabilidade em grande populações e em diferentes contextos. Então os pontos de corte tonam-se uma alternativa viável para que professores e pesquisadores possam avaliar crianças típicas em ambientes escolar ou doméstico. A

avaliação também auxilia a criação e o planejamento de programas preventivos e/ou de reeducação psicomotora (FONSECA, 2010).

Com a importância da independência das AVD's no auto cuidado, mobilidade e na função social para uma noção do corpo mais desenvolvida, no sentido cinestésico, reconhecimento de direita/esquerda, na autoimagem, imitação de gestos e desenho do corpo, bem como o baixo número de pesquisas encontradas na literatura, o presente estudo busca responder a seguinte questão problema: Existem relações entre a independência na realização das dimensões das atividades da vida diária com possíveis pontos de corte para baixa noção do corpo e seus subfatores em crianças com sete anos de idade?

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 OBJETIVO GERAL

Analisar a independência na realização das dimensões das atividades da vida diária com possíveis pontos de corte para baixa noção do corpo e seus subfatores em crianças com sete anos de idade.

1.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

A - Associar a independência na realização das atividades da vida diária com os subfatores da noção do corpo de crianças com sete anos de idade.

B - Investigar possíveis pontos de corte nas dimensões das atividades da vida diária para a predição da baixa noção de corpo em crianças de sete anos de idade.

2 ESTRUTURAÇÃO DA DISSERTAÇÃO

De acordo com as normas 01/2014, Art. 2 ° do Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano do Centro de Ciências da Saúde e do Esporte da Universidade do Estado de Santa Catarina, a presente dissertação está estruturada no modelo alternativo, sendo composta por dois artigos científicos.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 ATIVIDADES DA VIDA DIÁRIA - AVD'S

A primeira referência real sobre as Atividades da Vida Diária - AVD's encontra-se em 1945 com George Deaver e

Mary Eleanor Brown, os quais criaram uma lista com 37 itens para a avaliação das atividades do cotidiano, contudo nessa época ainda não era denominada como AVD's. Em 1949, Edith Buchwald utilizou pela primeira vez o termo, porém apenas em 1978 a Associação Americana de Terapia Ocupacional definiu as AVD's como os componentes das atividades realizadas no cotidiano, compreendendo tarefas de autocuidado, trabalho e lazer (RAULINO, 2012).

Em 1980 o conceito de independência também é adicionado a definição das AVD's (REED, 1999) e foram definidas como tarefas que uma pessoa deve ser capaz de realizar para cuidar de si mesma de uma forma independente agrupadas nas dimensões autocuidado, comunicação e deslocamento (REED; SANDERSON, 1999).

A expressão "diário" é uma das características importantes para a definição das AVD's, visto que ela qualifica e determina os tipos de atividades ou tarefas essenciais que estão necessariamente presentes no fazer diário (HASSELKUS, 2002). Esse fazer humano está muito relacionado com a sobrevivência e autonomia, visto que as necessidades essenciais do indivíduo ao longo da vida, se desenvolvem gradativamente com menos interferências e/ou intervenções de outras pessoas (PELOQUIM, 2000).

Atualmente a *Occupational Therapy Practice Framework: domain and process*. apresenta um documento o qual define com um amplo conceito as AVD's, assemelhando-se ao de ocupação, equiparando-se ao fazer humano, que permite ao indivíduo participar como tal do meio ao qual está inserido (AOTA, 2002).

Vale destacar que por fazer parte de um contexto altamente influenciado pela sociedade e a cultura, a habilidade para desempenhar as AVD's também pode adquirir valores simbólicos do contexto vivido (MORUNO; ROMERO, 2001). Essas habilidades também podem ser transmitidas por meio dos cuidadores ou mesmo pelas pessoas mais próximas de interação com o indivíduo, incorporando e assumindo de maneira progressiva ao longo do processo evolutivo do ser humano, valores e crenças da cultura a qual está inserida (PELOQUIM, 2000). As AVD's também desempenham importantes papéis nos aspectos sociais e pessoais do indivíduo (ROMERO; MARTORELL, 2003).

Todo esse contexto e definições demonstram que as AVD's tornam-se uma importante variável de pesquisa, porque desempenhá-las de maneira eficaz durante o crescimento e o envelhecimento é um fator indispensável para manutenção da boa qualidade de vida. No entanto, existe enorme dificuldade na tentativa de mensurá-las devido ao caráter

multidimensional, dinâmico e complexo desse fenômeno (RAMOS, 2003).

Nas últimas décadas, o estudo de metodologias de mensuração das funções físicas, mentais e sociais expandiu consideravelmente e uma série de instrumentos de avaliação foi desenvolvida. Desde então, vários testes começaram a ser criados, abordando as atividades realizadas na vida diária, desde as mais simples até as mais complexas, por meio da utilização de diferentes tipos de metodologias (VASCONCELOS; CAVALCANTE, 2013).

Particularmente na infância, a busca por mensurar as AVD's é ainda mais importante, visto que são entendidas como fundamentais para o desenvolvimento biopsicossocial e possibilitam as primeiras formas de exploração do ambiente, além do contato próximo da criança com o cuidador principal (VASCONCELOS; CAVALCANTE, 2013).

A medida que atinge níveis mais elevados em seu desenvolvimento motor, cognitivo e psicológico, a criança pode interagir de forma mais complexa e dinâmica com o seu ambiente ecológico, tornando mais consistente sua relação com pessoas, objetos e símbolos. Esse desenvolvimento inicial possibilita à criança envolver-se gradativamente em atividades cada vez mais elaboradas e que necessitam de uma avaliação mais detalhada, criando aos poucos suas próprias rotinas na

vida diária, tais como cuidados pessoais (alimentar-se, tomar banho e vestir-se sozinha), comunicação (usar o telefone, o computador, a escrita), mobilidade (poder mover-se e deslocar-se em diferentes ambientes), e controle do ambiente (manusear ferramentas que facilitam as tarefas diárias e o convívio social), entre outras ocupações (AOTA, 2008; BROFENBRENNER, 2011).

Tendo em vista a importância no desenvolvimento infantil, percebe-se um maior número de estudos que buscaram avaliar as AVD's em crianças. Essa tendência é observada em diferentes áreas de pesquisa, tanto em estudos internacionais quanto nos nacionais (VASCONCELOS; CAVALCANTE, 2013), por exemplo em estudo de intervenção (MCMINN et al., 2012), populações especiais (ADLER et al., 2014; ELBASAN; ATASAVUN; DÜGER, 2011; LIN et al., 2015; MAGALHÃES; CARDOSO; MISSIUNA, 2011; MURRAY et al., 2013; PACHECO et al., 2009; RODGER et al., 2003; SUMMERS; LARKIN; DEWEY, 2008; VAN DER LINDE et al., 2015), relacionando com a obesidade infantil (FERREIRA et al., 2014), com a desordem da coordenação (ELBASAN; KAYIHAN; DUZGUN, 2012), comparação das AVD's entre diferentes países (GANTSCHNIG et al., 2014; WONG; WONG, 2007), estudos de revisão (JAMES; ZIVIANI; BOYD, 2014; VASCONCELOS; CAVALCANTE, 2013), entre outros.

Dentre os instrumentos que avaliaram as atividades da vida diária em crianças, o Inventário de Avaliação de Incapacidade Pediátrica - PEDI está entre os mais utilizados (VASCONCELOS; CAVALCANTE, 2013). Este instrumento de origem norte-americana, criado por Harley et al., (1992), documenta de forma quantitativa a capacidade funcional da criança por meio de avaliação de habilidades realizadas de forma independente durante o autocuidado, a mobilidade e a função social (MANCINI, 2005) e por ser um mais utilizados em crianças e se enquadrar com os objetivos propostos, será utilizado no presente estudo.

3.2 PSICOMOTRICIDADE

A composição de um ser psicomotor é o resultado dos processos cognitivos e afetivos que se interligam ao psiquismo e manifestam-se por meio da motricidade e da linguagem. O corpo e seus meios de expressão é o instrumento pelo qual o homem se relaciona, permitindo-lhe, desde o início da vida a afirmação de sua personalidade e de suas relações. (COSTALLAT, 1984).

O estudo das conexões entre o movimento e o psiquismo não é recente, porém começou a ser intensificado por Tissié (1894, 1899, 1901) no final do século XIX.

Entretanto o uso do termo psicomotricidade propriamente dito se deve a dois autores, Dupré (1909, 1925) e Janet (1928) (FONSECA, 2010).

Ressalta-se que Wallon tornou-se o principal autor de referência para o termo devido a inúmeros estudos comandados por ele (1925,1932,1956, 1966,1970) que buscaram compreender a evolução da criança, na análise de fatores metabólicos, morfológicos, psicomotores, psicotônicos, psicoemocionais e psicossociais, fundamentando o movimento humano para explicar o psiquismo, o termo psicomotricidade pode apresentar uma base sólida e coerente para os autores que vieram a estudá-la nos anos seguintes (FONSECA, 2010; FONSECA; MENDES, 1987).

Dentre esses autores, destacam-se dois modelos teóricos, o europeu e o americano. Na Europa, deve-se reconhecer significativas contribuições de Piaget (1947, 1956, 1964, 1976) (FONSECA, 2010). Seus estudos do comportamento cognitivo relatam que a inteligência não surge espontaneamente em um momento específico do desenvolvimento mental, mas é consequência de influências e experiências sensoriais, perceptivas e motoras (PIAGET, 1982; PULASKI, 1983).

Também enfatiza que para se atingir um nível elevado no desenvolvimento intelectual, são necessários períodos de

assimilação e acomodação, para a conquista e a adaptação do sistema e períodos de equilíbrio e desequilíbrio, para a reorganização interna do organismo (PIAGET, 1982; PULASKI, 1983). Em suma sua contribuição deve-se ao seu enfoque biológico, sensório motor estruturado e construtivista (FONSECA, 2010).

Outro autor que acrescentou à psicomotricidade foi Ajuriaguerra (1952, 1959, 1970, 1974) com o seu trabalho neurofuncional e neuropsiquiátrico (FONSECA, 2010). Ele auxiliou na compreensão da evolução psicomotora da criança, mostrando que essa evolução pode ser considerada um sinônimo de conscientização e conhecimento profundo de seu corpo, tendo em vista que é por ele que a criança vive novas experiências e sensações, além de organizar sua personalidade (AJURIAGUERRA, 1980). Ambos autores aprofundaram os pressupostos básicos da ciência da psicomotricidade, acrescentando seus temas multi e transdisciplinares a mesma (FONSECA, 2010).

Ainda falando dos europeus, destacam-se as contribuições psicofisiológicas dos modelos russos para a psicomotricidade, com autores como Bernstein (1967), Zaporozhets (1960), Zaporozhets e Elkonine (1971), Sechenov (1965), Vygotsky (1979, 1986) e, essencialmente, Luria (1965, 1973, 1974) (FONSECA, 2010).

Os modelos norte-americanos também contribuíram com a área. Estudos de autores como Kephart (1967, 1971), Barsh (1965) e Ayres (1972, 1979) (FONSECA, 2010), enfatizaram o desenvolvimento motor e cognitivo com alguns termos que definiram aspectos do comportamento, como a educação perceptivo-motora, que é o processo de organização das informações provenientes dos sentidos visual, auditivo, tátil, gustativo e olfativo, a educação sensório-motora, que trata-se da relação entre a sensação e a atividade motora, a aquisição motora, que relaciona-se com a precisão e o controle de um movimento específico, e o padrão motor, que não apresenta muita precisão, porém é um movimento global e plástico que apresenta maior disponibilidade de adaptação ao organismo (FONSECA; MENDES, 1987; FONSECA, 2002).

Pela tentativa de sistematização que procuraram apresentar, esses autores trouxeram interessantes análises funcionais para o estudo da teoria da psicomotricidade (*perceptual-motor theory*), porém seus estudos destacaram a perspectiva da motricidade como um componente menor do comportamento humano e por isso, alguns pontos desses modelos foram ignorados pelos autores europeus (FONSECA, 2010).

Especificamente no Brasil, a evolução da psicomotricidade data de estudos da década de 50,

influenciados principalmente pelos modelos europeus. A partir deles, estudiosos brasileiros começaram a refletir sobre a importância do desenvolvimento motor e alguns profissionais ligados às áreas da deficiência começaram a valorizar o corpo e o movimento como elementos interligados (FONSECA; MENDES, 1987).

Atualmente, dentre os autores europeus, Fonseca é uma das referências. Ele se fundamenta principalmente no modelo laboral de Luria que apresenta os processos mentais como sistemas funcionais complexos que podem ser esquematizados em três unidades funcionais: a 1ª unidade funcional que regula o tônus cortical e a função de vigilância; a 2ª unidade funcional para a obtenção, captação, processamento e armazenamento das informações vindas do exterior; e a 3ª unidade funcional que programa, regula e verifica a atividade mental (FONSECA, 2010).

Tendo como base esse modelo e após anos de estudo, Fonseca (2010) define a psicomotricidade como um campo transdisciplinar que estuda e investiga as relações existentes entre o psiquismo e a motricidade. Considerando o psiquismo como o conjunto do funcionamento mental que integra as sensações, as percepções, as imagens, as emoções, os afetos, os medos, as projeções, as aspirações, as representações, as simbolizações, as conceitualizações, as ideias e as construções

mentais, entre outros aspectos. Defendendo assim, a psicomotricidade, como essencial para o desenvolvimento de todas as crianças.

Dentro da psicomotricidade Fonseca (2010) aponta fatores psicomotores que podem ser utilizados afim de analisar o perfil psicomotor de crianças. A tonicidade e a equilibração, ligadas a primeira unidade funcional de Lúria; lateralização, noção do corpo e a estruturação espaço temporal, relacionadas a segunda unidade funcional; e a praxia global e a fina, apresentadas na terceira unidade funcional.

Particularmente a noção do corpo, vem sendo bastante estudada nos últimos anos em diversas áreas como, em termos filosóficos (VGNEMONT, 2010; ARAGÃO; TORRES; CARDOSO, 2001), em estudos neurossensoriais (MARAVITA; SPENCE; DRIVER, 2003; ASSAIANTE; BARLAAM; CIGNETTI; VAUGOYEAU, 2014; GINZBURG et al., 2014, FILIPPETTI, 2015), na intervenção psicomotora (DEL ROSARIO-MONTEJO; MOLINA-RUEDA; MUNOZ-LASA; ALGUACIL-DIEGO, 2014; FERNANDES; MACIEL; CARVALHAL; DANTAS, 2015; CAMPOS et al., 2008; CASSADY et al., 2014), relacionado com o nível de independência na realização das atividades diárias de crianças (SUNDÉN; EKDAHL; HORSTMAN; GYLLENSTEN, 2014; POLATAJKO; CANTIN, 2005; CAPPELACCI; ALFARO;

ARTIGAS; MUÑOZ, 2014), na descrição da noção do corpo em escolares (BRÊTAS; PEREIRA; CINTRA; AMIRATI, 2005; GUARDIOLA, A.; EGEWARTH, C.; ROTTA, 2001; MACHACÓN; BELTRÁN; CLAROS, 2013), na descrição em populações especiais (GOULARDINS; MARQUES; CASELLA, 2011; VAN BEUGEN et al., 2015; BUGGE et al., 2012; RONEY; CANNON, 2014; SIMONS; DEDROOG, 2009; KAUFMAN; SCHILLING, 2007; SCHAUDER, 2015; NETO et al., 2011), entre outros. Todas essas áreas de estudo, mostram a importância da noção do corpo para o desenvolvimento da criança. Portanto torna-se necessário entendê-la um pouco mais a fundo.

3.2.1 NOÇÃO DO CORPO

A noção do corpo pode ser entendida como a recepção, a análise e o armazenamento das informações originadas do corpo, que são reunidas sob a forma de uma tomada de consciência estruturada e armazenada internamente. Ela também pode ser modificada ao longo das experiências das atividades motoras vividas, organizando uma imagem interna que se estrutura e se atualiza para ser reutilizada (FONSECA, 2010).

Para ser avaliada a noção do corpo se subdivide em cinco subfatores: o sentido cinestésico, reconhecimento de direita/esquerda, auto imagem, imitação de gestos e desenho do corpo. Eles se utilizam da identificação tátil de partes do corpo e sua lateralização, parâmetros do próprio espaço corporal, na análise visual de posturas e gestos desenhados no "espaço" e na representação gráfica do próprio corpo, a fim de obter uma quantificação da noção do corpo. Cada fator será definido conceitualmente e operacionalmente segundo Fonseca (2010).

O sentido cinestésico trata-se da sensibilidade cutânea e subcutânea percebida, que pretende detectar o grau de conhecimento que a criança possui do seu corpo. Operacionalmente é realizada por meio da verbalização de algumas partes do corpo tocadas tatilmente, são elas: testa, boca ou lábios, nuca ou pescoço, ombro, cotovelo, joelho, pé e mão.

O reconhecimento de direita/esquerda fornece o conhecimento sobre nível da lateralização simbólica da criança, visto que trata-se do sentido cinestésico e da lateralidade socialmente construída. Para a realização dessa tarefa a criança necessita reconhecer algumas partes do corpo tatilmente tocadas e se as mesmas estão ao lado direito ou esquerdo, tendo como referência seu próprio corpo. As partes que devem ser identificadas são: olhos direito e esquerdo, orelha esquerda,

mãos direita e esquerda, pé direito, perna direita e joelho esquerdo.

A auto imagem permite observar o componente facial da noção do corpo, com a finalidade de avaliar a função proprioceptiva da criança por meio do *finger-nose test* (teste dedo ao nariz). Para essa avaliação a criança deve permanecer com os braços e os dedos indicadores estendidos lateralmente na altura do ombro e em seguida deverá alternar flexões de braço para que os indicadores encostem na ponta do nariz e finalmente retornem a posição estendida.

A imitação de gestos resume a capacidade de análise visual de posturas e gestos desenhados no "espaço", avaliando localização espacial, coordenação óculo manual, orientação espacial e a qualidade e execução de posturas e gestos. O procedimento de avaliação são imitações direta de figuras geométricas desenhadas no "espaço".

O desenho do corpo é um meio de avaliação da representação do corpo no aspecto gnósico (percepção fisiológica interna), simbólico (imaginação/construção mental da sua própria imagem), gráfico (reproduzir no papel como se vê) e a sua experiência psicoafetiva. Para a avaliação a criança desenha em um papel uma representação do seu corpo.

4 MATERIAIS E MÉTODOS

4.1 TIPO DE PESQUISA

Para contemplar os objetivos específicos a pesquisa foi caracterizada como descritiva de corte transversal (GIL, 2010), pois o objetivo "A" associa a independência na realização das atividades da vida diária com os subfatores da noção do corpo e o objetivo "B" investiga possíveis pontos de corte nas dimensões das atividades da vida diária para a predição da baixa noção de corpo

4.2 PARTICIPANTES

Participaram da pesquisa 100 crianças com sete anos de idade, 55 meninas e 45 meninos, matriculados em três escolas de Florianópolis/SC. A escolha pelas instituições ocorreu de forma intencional e não probabilística conforme o interesse da escola em participar da pesquisa. As escolas incluídas no estudo estavam localizadas em diferentes regiões da cidade e conforme foi informado pelas direções, atendiam todos os perfis socioeconômicos de escolares.

Como critérios de inclusão foram considerados: Intenção dos escolares para participação voluntária no estudo;

apresentação da autorização dos pais ou responsáveis por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido; e apresentação do Termo de Assentimento. Foram excluídas crianças com alguma deficiência física ou intelectual.

4.3 VARIÁVEIS

As variáveis atividades da vida diária e a noção do corpo (Quadro 1) foram avaliadas respectivamente, pelo Inventário de avaliação de incapacidade pediátrica - PEDI (MANCINI, 2005) que identifica as atividades diárias realizada por crianças de quatro a sete anos e pela Bateria Psicomotora - BPM (FONSECA, 2010), o qual identifica casos de dificuldades psicomotoras no processo de aprendizagem de crianças entre quatro e 12 anos.

Quadro 1. Apresentação detalhada das variáveis, consciência corporal e atividades da vida diária.

VARIÁVEL	INSTRUMENTOS	DIMENSÕES/ SUBFACTORES	ITENS	CATEGORIAS	ESCORE BRUTO	ESCORE/ CLASS. FINAL	TIPO
Atividades da Vida Diária	PEDI (MANCINI, 2005)	Auto-cuidado (Habilidades Funcionais)	73 itens	0 - Capaz de realizar 1 - Não é capaz	Soma dos 73 itens	Utiliza-se um percentual, obtido por meio da soma dos itens e	Contínua
		Mobilidade (Habilidades Funcionais)	59 itens	0 - Capaz de realizar 1 - Não é capaz	Soma dos 59 itens		Contínua
		Função social (Habilidades Funcionais)	65 itens	0 - Capaz de realizar 1 - Não é capaz	Soma dos 65 itens	comparado a um escore	Contínua
		Auto-cuidado	Oito itens	0 - Total	Soma dos	contínuo de	Contínua

	(Assistência do Cuidador)		1 - Máxima 2 - Moderada 3 - Mínima 4 - Supervisão 5 - Independente 0 - Total	oito itens	0 à 100.	
	Mobilidade (Assistência do Cuidador)	Sete itens	1 - Máxima 2 - Moderada 3 - Mínima 4 - Supervisão 5 - Independente 0 - Total	Soma dos sete itens		Contínua
	Função social (Assistência do Cuidador)	Cinco itens	1 - Máxima 2 - Moderada 3 - Mínima 4 - Supervisão 5 - Independente	Soma dos cinco itens		Contínua
Noção do Corpo	BPM (FONSECA, 2010)	Sentido cinestésico	Localização de 16 pontos táteis: - Quatro a oito acertos (1) - Nove a onze acertos (2) - Doze a quinze acertos (3) - Dezesesseis acertos (4) Realização de oito posições corporais: - De nenhum a três acertos	-	-	1 - Fraco 2 - Hesitante 3 - Bom 4 - Ótimo Ordinal-qualitativa
		Reconhecimento direita/esquerda	(1) - Quatro a cinco acertos (2) - Seis a sete acertos (3) - Oito acertos (4)	-	-	1 - Fraco 2 - Hesitante 3 - Bom 4 - Ótimo Ordinal-qualitativa
		Auto-imagem	Realização de movimentos repetidos:	-	-	1 - Fraco 2 - Hesitante Ordinal-qualitativa

	- Nenhum ou um acerto (1)			3 - Bom	
	- Dois acertos (2)			4 - Ótimo	
	- Três acertos (3)				
	- Quatro acertos (4)				
	Imitar quatro gestos:				
	- De nenhum ou um acerto (1)			1 - Fraco	
Imitação de gestos	- Dois acertos (2)	-	-	2 - Hesitante	Ordinal-qualitativa
	- Três acertos (3)			3 - Bom	
	- Quatro acerto (4)			4 - Ótimo	
	A criança deve se desenhar:				
	- Não desenhar ou desenho irreconhecível (1)			1 - Fraco	
Desenho do corpo	- Desenho pouco proporcional (2)	-	-	2 - Hesitante	Ordinal-qualitativa
	- Desenho com algumas distorções (3)			3 - Bom	
	- Desenho com boa proporção (4)			4 - Ótimo	

4.4 INSTRUMENTOS

Os instrumentos de avaliação utilizados na pesquisa, o Inventário de avaliação de Incapacidade Pediátrica - PEDI e a Bateria Psicomotora - BPM, serão descritos a seguir.

4.4.1 Inventário de avaliação de incapacidade pediátrica - PEDI

O PEDI é um instrumento de avaliação infantil, que tem como objetivo fornecer uma descrição detalhada do desempenho funcional da criança, nas áreas funcionais: autocuidado, mobilidade e função social. Também fornece informações sobre o quão independente a criança é em relação aos seus cuidadores acerca das suas atividades diária, além de entender se a criança utiliza alguma modificação no ambiente para facilitar seu desempenho (MANCINI, 2005).

Trata-se de um instrumento originalmente norte-americano, o *Pediatric Evaluation of Disability Inventory*, criado por Haley et al. em 1997, que foi traduzido e adaptado no Brasil seguindo todas as etapas de tradução, adaptação cultural e desenvolvimento de normas brasileiras, sendo realizado pelos Departamentos de Terapia Ocupacional e de Fisioterapia da Universidade Federal de Minas Gerais com a

permissão e a colaboração dos autores americanos (MANCINI, 2005).

O PEDI é aplicado no formato de entrevista estruturada com o cuidador que conheça os hábitos e conviva com a realização das tarefas do cotidiano da criança (MANCINI, 2005). Os anexos A, B, C e D mostram a ficha de avaliação.

O instrumento pode ser utilizado para caracterizar o perfil funcional de crianças entre seis meses e sete anos e seis meses, podendo ser utilizado em crianças com mais idade e que apresentem dificuldades funcionais (MANCINI, 2005).

O instrumento apresenta três etapas:

1ª etapa: retrata a funcionalidade da criança em ambiente doméstico, correspondendo a realização de atividades e tarefas cotidianas, em três áreas: auto cuidado (73 itens sobre a alimentação, banho, vestir, higiene pessoal e uso do banheiro), mobilidade (59 itens sobre transferência e locomoção em ambientes internos e externos) e função social (65 itens sobre compreensão funcional, expressão funcional, resolução de problemas, auto informação, orientação temporal, participação em tarefas domésticas, auto proteção);

É atribuído o escore um se a criança for capaz de executar a atividade funcional, ou o escore zero se não for capaz, sendo o escore total, de cada área, obtido por meio da somatória de pontos.

2ª etapa: quantifica o auxílio fornecido pelo cuidador, informando sobre a independência da criança, na realização de 20 tarefas funcionais nas dimensões assistência ao auto cuidado (oito itens), assistência à mobilidade (sete itens) e assistência à função social (cinco itens).

Nessa etapa a assistência do cuidador é avaliada em escala ordinal com as categorias que correspondem a quantidade de ajuda nas AVD's:

- 0 (assistência total): o cuidador realiza toda a atividade e a criança não é capaz de ajudar significativamente;
- 1 (assistência máxima): o cuidador realiza mais da metade da atividade. A criança ajuda de maneira significativa;
- 2 (assistência moderada): o cuidador realiza menos da metade da atividade;
- 3 (assistência mínima): a cuidador dá pouca assistência, como estabilização ocasional ou assistência na conclusão da atividade;
- 4 (supervisão): o cuidador não dá nenhuma assistência física durante a atividade, mas é necessário monitorar, dar orientações verbais ou organizar materiais e equipamentos;

- 5 (independente): o cuidador não dá nenhuma assistência física ou supervisão.

3ª etapa: verifica se a criança utiliza alguma modificação no ambiente que facilite sua execução/desempenho, em uma escala nominal que inclui quatro categorias: nenhuma, centrada na criança (utilizadas por crianças com desenvolvimento normal, como redutor de vaso, utensílios de plástico, entre outros), de reabilitação (para necessidades especiais, adaptações) ou extensiva (para mudanças arquitetônicas).

A terceira etapa não foi utilizada no presente estudo, pois o foco são nas atividades diárias que a criança realiza no seu dia a dia e não as modificações necessárias para a realização das mesmas.

Os escores brutos foram transformados em percentil de zero a cem. Desta forma foi possível realizar comparações entre as dimensões do PEDI com os subfatores da noção do corpo.

4.4.2 Bateria Psicomotora – BPM

A Bateria Psicomotora foi desenvolvida por Vitor da Fonseca em centros observatórios de casos clínicos de crianças com dificuldades psicomotoras no processo de aprendizagem.

A BPM permite que essas dificuldades sejam detectadas e que seja caracterizado o perfil psicomotor tanto dessas crianças com deficiências ou algumas dificuldades, quanto de crianças normais.

A BPM é um instrumento que pode ser aplicado em crianças na faixa etária de quatro a 12 anos de idades e é composta de sete fatores psicomotores (tonicidade, equilíbrio, lateralização, noção do corpo, estruturação espaço-temporal, praxia global e praxia fina) e cada fator apresenta subfatores específicos. No presente estudo apenas o fator noção do corpo foi utilizado.

Cada um dos fatores que compõe a BPM possui uma função específica e se desenvolve em um determinado período da vida da criança. Especificamente a noção do corpo, é responsável pela conscientização, percepção corporal e reconhecimento do eu, desenvolvendo-se dos três aos quatro anos de idade (FONSECA, 2010).

A noção do corpo é subdividida em cinco subfatores (sentido cinestésico, reconhecimento direita/esquerda, auto imagem, imitação de gestos e desenho do corpo) e cada subfator corresponde a uma tarefa.

Para avaliar o sentido cinestésico a criança deve manter-se de pé, com os olhos fechados em frente ao avaliador, que por sua vez deve sugerir que ela nomeie 16 pontos do

corpo em que foi tocada tatilmente, são eles: testa, boca ou lábios, olho direito, orelha esquerda, nuca ou pescoço, ombro esquerdo, cotovelo direito, joelho esquerdo, pé direito, pé esquerdo, mão esquerdo, polegar, indicador, médio, anelar e mínimos direitos (FONSECA, 2010).

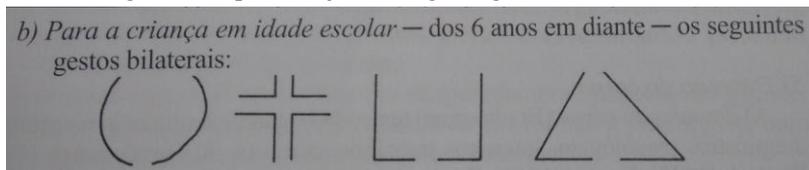
O reconhecimento de direita/esquerda é avaliado a partir das solicitações verbais realizadas pelo avaliador e as respostas da criança. As solicitações verbais são: mostra-me tua mão direita, mostra-me o teu olho esquerdo, mostra-me o teu pé direito, mostra-me a tua mão esquerda, cruza a tua perna direita por cima do teu joelho esquerdo, toca tua orelha esquerda com tua mão direita, aponta o teu olho direito com tua mão esquerda, aponta a minha orelha esquerda com tua mão direita (FONSECA, 2010).

A avaliação da auto imagem segue o seguinte procedimento: a criança, de olhos fechados, deve estender lateralmente os braços e os respectivos indicadores. Em seguida deve realizar um movimento de flexão com apenas um dos braços até tocar com a ponta do indicador com a ponta do nariz. Por fim, realizar o mesmo movimento com o outro braço, enquanto retorna a posição inicial o primeiro (FONSECA, 2010).

Para a imitação de gestos a criança deve se manter de pé a frente do avaliador. Sugere-se que ela observe com

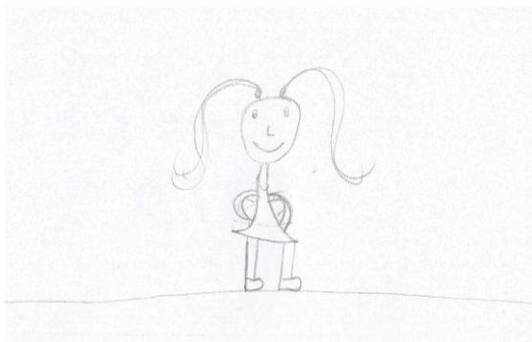
atenção as quatro figuras geométricas desenhadas no "espaço", representadas conforme a figura 1 (FONSECA, 2010).

Figura 1. Representação das figuras geométricas.



O desenho do corpo é avaliado a partir do desenho que a criança deve realizar em uma folha, representando o seu corpo e de acordo com a geometria e os detalhes gráficos, o desenho é avaliado (FONSECA, 2010).

Figura 2. Exemplo do desenho do corpo.



Após a realização de cada subfator foi atribuída uma pontuação com uma classificação correspondente de acordo com a execução das tarefas:

- 1 = Fraco (apraxia): ausência de resposta, realização imperfeita, incompleta, inadequada e descoordenada - muito fraco e fraco; disfunções evidentes e óbvias, objetivando dificuldades de aprendizagem significativas.
- 2 = Hesitante (dispraxia): realização fraca com dificuldades de controle e sinais desviantes - fraco, insatisfatório; disfunções ligeiras, objetivando dificuldades de aprendizagem.
- 3 = Bom (eupraxia): realização completa, adequada e controlada - bom; disfunções indiscerníveis, não objetivando dificuldades de aprendizagem.
- 4 = Excelente (hiperpraxia): realização perfeita, precisa, econômica e com facilidades de controle - excelente, ótimo; objetivando facilidades de aprendizagem.

Como tratam-se de duas classificações "negativas" (Fraco e Hesitante) e duas "positivas" (Bom e Excelente) as classificações da noção do corpo foram agrupadas em duas (Fraco-Hesitante e Bom-Excelente) afim de facilitar nas comparações entre as mesmas.

4.5 PROCEDIMENTOS GERAIS

Primeiramente o projeto foi submetido ao Comitê de Ética e Pesquisa em Seres Humanos da Universidade do Estado de Santa Catarina (CEPSH/UDESC) de acordo com a resolução nº 466/12 e aprovado sob o número de protocolo 45887615.5.0000.0118.

Após a aprovação, foram contatadas algumas escolas para participar da pesquisa e realizados encontros com as direções para explicações sobre os objetivos, métodos e procedimentos, envolvimento tanto do pesquisador, quanto da equipe escolar e retorno de resultados. Das escolas contatadas, três demonstraram interesse em participar da pesquisa e somente após aceite final das escolas, foram iniciados os contatos com os alunos.

Durante as visitas às turmas foi feito o convite a cerca de 400 escolares, sendo entregue aos mesmos o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE para que pais ou responsáveis pudessem consentir quanto à participação, o Termo de Assentimento para garantir a participação voluntária por parte das crianças. Após a devolução dos termos, foi entregue o Inventário de Avaliação de Incapacidade Pediátrica - PEDI para que os pais ou responsáveis pudessem responder sobre as atividades diárias das crianças. O tempo estimado para o preenchimento do PEDI foi de aproximadamente 20 minutos. Entre perdas e preenchimento incorreto dos termos e do PEDI,

restaram 100 crianças. Apenas após os recebimentos dos termos de consentimento assinados e do PEDI preenchido, as avaliações da noção do corpo foram iniciadas.

Todas as tarefas de avaliação da noção do corpo foram realizadas na escola de forma individual e em ambientes que propiciaram o mínimo de interferências externas que poderiam possivelmente modificar os resultados. Para isso, foi solicitada a retirada individual de cada criança de sala para a realização das tarefas de noção do corpo. O tempo utilizado para a avaliação foi de aproximadamente 15 minutos por criança.

Para a realização dessas avaliações os integrantes do Laboratório de Distúrbios da Aprendizagem e do Desenvolvimento - LADADE pertencente a Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC foram devidamente capacitados e orientados para tal. Após as capacitações, os integrantes do LADADE realizaram as coletas entre os meses de setembro e novembro de 2015 e todos os dados obtidos foram tabulados e armazenados no banco de dados do próprio laboratório.

O resultado final do estudo foi elaborado na forma de relatórios por escola e turmas e entregues às direções. Foi disponibilizado um dia em cada escola para que os pais ou responsáveis pudessem tirar dúvidas ou conferir resultados individuais.

4.6 TRATAMENTO DE DADOS

Os dados foram tabulados e analisados no *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS) versão 20.0 for *Windows*. Foi realizada a estatística descritiva (média, desvio-padrão, mínimo, máximo e frequências). A análise de normalidade da distribuição foi realizada por meio do teste *Kolmogorov-Smirnov* para amostras com $n > 50$. O nível de significância adotado foi de 5%.

Para a estatística inferencial realizou-se o teste *U de Mann Whitney*, afim de comparar as médias das dimensões do PEDI com as classificações dos subfatores da noção do corpo e a curva *Receiver Operating Characteristic* (ROC), que estimou pontos de corte nas dimensões das AVD's, predizendo a baixa noção do corpo dentro de cada subfator.

5 ARTIGO 1: INDEPENDÊNCIA NAS ATIVIDADES DA VIDA DIÁRIA E NOÇÃO DO CORPO DE CRIANÇAS COM SETE ANOS DE IDADE

RESUMO

OBJETIVO: Associar a independência na realização das atividades da vida diária com os subfatores da noção do corpo de crianças com sete anos de idade. **MÉTODO:** Participaram do estudo 100 crianças, 55 meninas, com sete anos de idade. Foi utilizado o Inventário de Avaliação de Incapacidade Pediátrica - PEDI para avaliar as Atividades da Vida Diárias - AVD's e a Bateria Psicomotora - BPM para avaliar a noção do corpo. **RESULTADOS:** As crianças realizaram a maioria das atividades nas dimensões auto cuidado, mobilidade e função social e necessitaram de pouca assistência para as mesmas. em três subfatores, sentido cinestésico, direita/esquerda e auto imagem, a maioria foi classificada como Bom-Excelente, no desenho do corpo, verificou-se a maior frequência da classificação Fraco-Hesitante e na Imitação de gestos a distribuição foi praticamente igual entre os grupos. Foram encontradas diferenças significativas entre as médias das dimensões de AVD's em todos os subfatores da noção do corpo. **CONCLUSÃO:** Crianças que realizaram mais

atividades da vida diária e com maior independência nas dimensões auto cuidado, mobilidade e função social, apresentaram os subfatores da noção do corpo (sentido cinestésico, direita/esquerda, autoimagem, imitação de gestos e desenho do corpo) mais desenvolvidos.

PALAVRAS-CHAVE: atividades da vida diária; psicomotricidade; criança.

ABSTRACT

OBJECTIVE: Associate independence in performing activities of daily living with the body of the notion of sub-factors for children seven years old. **METHOD:** The study included 100 children, 45 boys and 55 girls with seven years old. It used the Pediatric Evaluation of Disability Inventory - PEDI to assess Activities of Daily Living - ADL's and Psychomotor Battery (BPM) to assess the Body Awareness. **RESULTS:** Children can perform most activities of the dimensions Auto Care , Mobility and Social Function and require little assistance to perform the same. In three sub-factors, sense kinesthetic, right-left and auto image, most are classified as Good-Excellent in one body design, most are classified as Weak-Hesitant and Imitation of gestures distribution is almost equal between

groups. It found significant differences between the ADL's dimensions averages in all sub-factors of the notion of the body. CONCLUSION: Children performed more activities of daily living and greater independence in dimensions self-care, mobility and social function, showed the body awareness of sub-factors (kinesthetic sense, right/left, self-image, imitation of gestures and body design) more developed.

KEY WORDS: activities of daily living; psychomotor; children.

5.1 INTRODUÇÃO

O movimento é uma função expressiva e essencial no processo de desenvolvimento na infância, o qual permite satisfazer necessidades básicas, como a comunicação, aprendizagem (SUMMERS; LARKIN; DEWEY, 2008) e a exploração do ambiente (VASCONCELOS; CAVALCANTE, 2013), além de preparar para uma relação com o meio de forma mais independente e autônoma (VERAS, 2009). Com o avançar da idade, há uma interação mais aprimorada e dinâmica, aumentando os níveis e as exigências motoras físicas

e contextuais (ELBASAN; ATASAVUN; DÜGER, 2011; VASCONCELOS; CAVALCANTE, 2013).

Esses movimentos tornam-se gradativamente mais elaborados, sendo expressos no cotidiano da criança por meio das atividades de vida diárias - AVD's, tornando mais consistente sua relação com pessoa, símbolos, objetos e tarefas (SILVA et al., 2015; VASCONCELOS; CAVALCANTE, 2013) que são elementos fundamentais para o desenvolvimento infantil (ELBASAN; ATASAVUN; DÜGER, 2011).

Para a exploração e execução correta dos movimentos exigidos pelo ambiente, torna-se necessário que a criança tenha um bom conhecimento corporal, para isso a noção do corpo que pode ser entendida como a recepção, análise e armazenamento das informações originadas do corpo, reunidas sob a forma de uma tomada de consciência estruturada e armazenada internamente (FONSECA, 2010), deve estar de acordo com os níveis esperados para a idade.

Ressalta-se que a noção do corpo expressa nas vivências motoras, pode construir uma memória motora que permitirá organizar, atualizar e reutilizar os movimentos em diferentes contextos (FONSECA, 2010). Além disso, uma baixa noção do corpo pode influenciar de diferentes maneiras o desenvolvimento da criança, entre elas, autoestima, formação da personalidade, movimentos corporais e por consequência a

rotina de atividades diárias (CAPPELACCI et al., 2014; FERNANDES et al., 2015; GOULARDINS; MARQUES; CASELLA, 2011; SIMONS,2011).

Considerando a importância da independência das AVD's no auto cuidado, mobilidade e na função social para uma noção do corpo mais desenvolvida, no sentido cinestésico, reconhecimento de direita/esquerda, na autoimagem, imitação de gestos e desenho do corpo, o presente estudo objetivou associar a independência na realização das atividades da vida diária com os subfatores da noção do corpo de crianças com sete anos de idade.

5.2 MÉTODO

Tipo de pesquisa

Trata-se de um estudo descritivo de corte transversal (GIL, 2010), pois tem como objetivo descrever e relacionar os subfatores da noção do corpo (sentido cinestésico, reconhecimento de direita/esquerda, autoimagem, imitação de gesto e desenho do corpo) com a independência nas dimensões das atividades da vida diária (auto cuidado, mobilidade e função social) de crianças com sete anos de idade.

Aspectos éticos

A pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética e Pesquisa em Seres Humanos da Universidade do Estado de Santa Catarina (CEPSH/UDESC) de acordo com a resolução nº 466/12, e aprovada sob o número de protocolo 45887615.5.0000.0118. Os pais ou responsáveis assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE e as crianças o Termo de Assentimento.

Participantes

Participaram da pesquisa 100 crianças com sete anos de idade, 55 meninas, de escolas de Florianópolis/SC. A escolha pelas instituições ocorreu de forma intencional considerando, além da autorização da secretaria de educação e das direções, a existência de ambientes adequados para as avaliações e a disponibilidade da escola no processo de conhecimento, divulgação, acompanhamento da pesquisa e retorno dos resultados. Como critérios de inclusão foram considerados: ter entre sete e sete anos e 11 meses, não apresentar deficiências física ou intelectual indicadas pelos professores regentes e/ou equipe diretiva da escola.

Instrumentos

Para avaliar as atividades da vida diária foi utilizado o Inventário de Avaliação de Incapacidade Pediátrica - PEDI (MANCINI, 2005). Trata-se de um instrumento aplicado com crianças entre sete meses e sete anos e seis meses, no formato de entrevista estruturada com o cuidador que conheça os hábitos e conviva com a realização das tarefas do cotidiano das mesmas (MANCINI, 2005). O instrumento apresenta três etapas de avaliação, as habilidades funcionais, assistência do cuidador e as adaptações necessárias no ambiente, as quais são subdivididas nas dimensões auto cuidado, mobilidade e função social.

Na primeira etapa foi obtido um escore bruto para cada dimensão que representa a soma dos itens sobre o quanto a criança consegue executar as atividades diárias, sendo atribuído para cada item o escore um se a criança for capaz de executar a atividade funcional, ou o escore zero se não for capaz. A segunda etapa quantifica o auxílio fornecido pelo cuidador, informando sobre a independência da criança na realização de tarefas funcionais nas mesmas dimensões e o escore bruto de cada dimensão foi obtido a partir de uma classificação de zero à cinco, onde zero a criança necessita de total assistência e cinco para as crianças totalmente independentes (MANCINI,

2005). A terceira etapa não foi utilizada no presente estudo, pois o foco foi nas atividades diárias e não as modificações necessárias para a realização das mesmas.

Os escores brutos foram transformados em percentil de zero a 100. Desta forma foi possível realizar comparações entre as dimensões do PEDI e os subfatores da noção do corpo.

A noção do corpo foi avaliada por meio da Bateria Psicomotora - BPM (FONSECA, 2010). A BPM é um instrumento que pode ser aplicado em crianças na faixa etária entre quatro e 12 anos de idades e é composta de sete fatores psicomotores (tonicidade, equilíbrio, lateralização, noção do corpo, estruturação espaço-temporal, praxia global e praxia fina) e cada fator apresenta subfatores específicos. No presente estudo apenas o fator noção do corpo foi utilizado.

A noção do corpo é subdividida e avaliada em cinco subfatores (sentido cinestésico, reconhecimento direita/esquerda, auto imagem, imitação de gestos e desenho do corpo). Para cada subfator foi atribuído uma pontuação de um a quatro de acordo com a execução das tarefas, sendo um a ausência de resposta ou grandes dificuldades de realização e quatro a realização perfeita.

As pontuações correspondem a duas classificações "negativas" (Fraco e Hesitante) e duas "positivas" (Bom e Excelente). As categorias da noção do corpo foram agrupadas

em Fraco-Hesitante e Bom-Excelente, para possibilitar as análises estatísticas.

Procedimentos gerais

Nas escolas onde as pesquisas foram conduzidas realizaram-se encontros para explicações sobre os objetivos, métodos, procedimentos, envolvimento tanto do pesquisador, quanto da equipe escolar e retorno de resultados.

O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE e o Termo de Assentimento foi entregue para os pais ou responsáveis. Após a devolução dos mesmos, foi encaminhado o PEDI para que os pais ou responsáveis respondessem sobre as atividades diárias das crianças. Após os recebimentos do PEDI, as avaliações de noção do corpo foram iniciadas.

A aplicação da BPM foi realizada na escola, de forma individual, e em ambientes que propiciaram o mínimo possível de interferências externas. Para as avaliações, os integrantes do Laboratório de Distúrbios da Aprendizagem e do Desenvolvimento - LADADE pertencente a Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC foram devidamente capacitados e orientados a fim de padronizar os procedimentos e garantir a qualidade dos resultados das avaliações motoras. As coletas foram realizadas no ano de 2015.

O resultado final do estudo foi elaborado na forma de relatórios por escola e turmas e entregues às direções. Foi disponibilizado um dia em cada escola para que os pais ou responsáveis pudessem tirar dúvidas ou conferir resultados individuais.

Análise das variáveis

O programa estatístico utilizado para as análises foi o *software Statistical Package for Social Sciences – SPSS*, versão 20.0. As atividades da vida diária foram analisadas por meio dos valores da média, desvio padrão, mínimo e máximo, curtose e assimetria, da funcionalidade de crianças nas atividades cotidianas em três dimensões, auto cuidado, (alimentação, banho, vestir, higiene pessoal e uso do banheiro), mobilidade (transferência e locomoção em ambientes internos e externos) e função social (compreensão funcional, expressão funcional, resolução de problemas, auto informação, orientação temporal) e o quão independente a criança é para realizar as mesmas atividades, categorizadas como assistência ao auto cuidado, assistência à mobilidade e a assistência à função social.

Os subfatores da noção do corpo, sentido cinestésico (grau de conhecimento do corpo), direita/esquerda (nível da

lateralização simbólica), auto imagem (função proprioceptiva), imitação de gestos (análise visual de posturas e gestos) e desenho do corpo (representação do corpo) foram apresentados por meio da frequência nas categorias, Fraco-Hesitante, Bom-Excelente.

Para verificação da normalidade da distribuição dos dados utilizou-se o teste de *Kolmogorov-Smirnov*, $n > 50$. Para a estatística inferencial realizou-se o teste *U de Mann Whitney* afim de comparar o percentual médias das dimensões do PEDI com as classificações dos subfatores da noção do corpo. Para todas as análises foi considerado um nível de probabilidade de confiança de 5%.

5.3 RESULTADOS

Os resultados foram apresentados por meio da associação entre a independência, nas dimensões das atividades de vida diárias, e os subfatores (sentido cinestésico, direita/esquerda, auto imagem, imitação de gestos, desenho do corpo) da noção de corpo em crianças de sete anos de idade.

As médias do percentual de realização das atividades da vida diária foram superiores a 94% em todas as dimensões. Na distribuição dos dados em relação à curva normal, observou-se assimetria com distribuição negativa e a curtose

com distribuição leptocúrtica em todas as dimensões. Portanto as crianças conseguiram realizar a maioria das atividades das dimensões auto cuidado, mobilidade e função social e necessitaram de pouca assistência para realizar as mesmas (tabela 1).

Tabela 1. Dados descritivos dos participantes nas dimensões das atividades da vida diária.

Dimensões	Média (dp)	Mínimo/Máximo	Assimetria	Curtose
Auto Cuidado	96,26 (4,57)	78,08/100,00	- 8,21	7,93
Mobilidade	97,94 (5,78)	67,71/100,00	-14,53	26,23
Função Social	94,61 (4,85)	80,00/100,00	- 4,46	2,32
Assistência Auto Cuidado	94,22 (9,59)	27,50/100,00	-16,27	48,38
Assistência Mobilidade	97,57 (4,72)	68,57/100,00	- 13,55	31,30
Assistência Função Social	94,63 (10,18)	36,00/100,00	-13,29	27,04

* Média, desvio padrão, mínimo e máximo dos escores expressos em porcentagens.

Na análise da noção do corpo os subfatores, sentido cinestésico (66,7%), direita/esquerda (54,5%), auto imagem (74,0%) e imitação de gestos (51,0%), a maioria das crianças foi classificada em Bom-Excelente. No desenho do corpo

(60,0%), a frequência das crianças classificadas em Fraco-Hesitante foi superior (tabela 2).

Tabela 2. Frequência dos participantes nas classificações Fraco-Hesitante e Bom-Excelente da noção do corpo.

Subfator	Fraco-Hesitante n(%)	Bom-Excelente n(%)
Sentido Cinestésico	33 (33,33)	66 (66,7)
Direita/Esquerda	45 (45,5)	54 (54,5)
Auto Imagem	26 (26,0)	74 (74,0)
Imitação de gestos	51 (51,0)	49 (49,0)
Desenho do Corpo	60 (60,0)	40 (40,0)

* n - números de participantes em cada categoria.

Com relação ao subfator sentido cinestésico, os resultados mostraram que as crianças classificadas como Bom-Excelente apresentaram médias superiores às classificadas como Fraco-Hesitante nas dimensões assistência ao auto cuidado ($p < 0,012$) e assistência à mobilidade ($p < 0,038$), ou seja, crianças com um bom sentido cinestésico foram mais independentes nas atividades de auto cuidado e mobilidade (tabela 3).

Tabela 3. Diferença entre as médias nas dimensões das atividades da vida diária no subfator sentido cinestésico.

Dimensões	Fraco-Hesitante	Bom-Excelente	p valor*
	M(dp)	M(dp)	
Auto Cuidado	95,43 (5,71)	96,78 (3,78)	0,680

Mobilidade	96,86 (6,84)	98,45 (5,19)	0,273
Função Social	94,03 (4,75)	95,13 (4,57)	0,264
Assistência Auto Cuidado	90,68 (13,83)	96,09 (5,93)	0,012
Assistência Mobilidade	95,84 (6,85)	98,44 (2,92)	0,038
Assistência Função Social	92,12 (13,02)	95,45 (8,26)	0,145

* p valor do teste *U Mann Whitney*; M - Média; dp - Desvio Padrão. ** Média, desvio padrão, mínimo e máximo dos escores expressos em porcentagens.

Os resultados do subfator direita/esquerda demonstraram que em assistência ao auto cuidado ($p < 0,004$) e assistência á função social ($p < 0,023$), as crianças apresentaram diferenças significativas entre os grupos, com valores superiores para o Bom-Excelente em comparação ao Fraco-Hesitante. Então, crianças com uma boa noção de direita/esquerda foram mais autônomas nas atividades referentes ao auto cuidado e à função social (tabela 4).

Tabela 4. Diferença entre as médias nas dimensões das atividades da vida diária no subfator direita/esquerda.

Dimensões	Fraco-Hesitante	Bom-Excelente	p valor*
	M(dp)	M(dp)	
Auto Cuidado	95,40 (5,16)	97,11 (3,80)	0,105
Mobilidade	98,00 (5,74)	97,85 (5,91)	0,660
Função Social	94,05 (5,00)	95,35 (4,27)	0,210
Assistência Auto Cuidado	91,44 (12,47)	96,66 (5,40)	0,004
Assistência Mobilidade	96,38 (6,31)	98,57 (2,52)	0,145
Assistência Função Social	91,46 (13,55)	96,74 (5,33)	0,023

* p valor do teste *U Mann Whitney*; M - Média; dp - Desvio Padrão. ** Média, desvio padrão, mínimo e máximo dos escores expressos em porcentagens.

Com relação ao subfator Auto Imagem, foi possível observar médias superiores nos classificados como Bom-Excelente em relação ao Fraco-Hesitante na dimensão assistência ao auto cuidado ($p < 0,031$), portanto crianças com uma boa auto imagem demonstraram ser mais independentes nas atividades de auto cuidado (tabela 5).

Tabela 5. Diferença entre as médias nas dimensões das atividades da vida diária no subfator auto imagem.

Dimensões	Fraco-Hesitante	Bom-Excelente	p valor*
	M(dp)	M(dp)	
Auto Cuidado	95,16 (5,51)	96,64 (4,16)	0,332
Mobilidade	96,47 (8,02)	98,46 (4,72)	0,345
Função Social	93,43 (4,57)	95,03 (4,90)	0,084
Assistência Auto Cuidado	89,80 (15,14)	95,77 (6,06)	0,031
Assistência Mobilidade	95,60 (7,46)	98,26 (3,05)	0,083
Assistência Função Social	92,00 (14,22)	95,18 (8,29)	0,228

* p valor do teste *U Mann Whitney*; M - Média; dp - Desvio Padrão. ** Média, desvio padrão, mínimo e máximo dos escores expressos em porcentagens.

No subfator imitação de gestos as dimensões mobilidade ($p < 0,024$), função social ($p < 0,026$) e assistência à função social ($p < 0,021$), encontraram diferenças significativas entre os grupos, com médias superiores para o Bom-Excelente,

ou seja, aqueles classificados com uma boa imitação de gestos conseguiram realizar mais atividades relacionadas com a mobilidade e a função social e necessitaram de menos assistência nas atividades de função social (tabela 6).

Tabela 6. Diferença entre as médias nas dimensões das atividades da vida diária no subfator imitação de gestos.

Dimensões	Fraco-Hesitante	Bom-Excelente	p valor*
	M(dp)	M(dp)	
Auto Cuidado	95,54 (5,34)	97,01 (3,50)	0,265
Mobilidade	97,16 (6,43)	98,75 (4,96)	0,024
Função Social	93,54 (5,11)	95,73 (4,33)	0,026
Assistência Auto Cuidado	92,40 (12,08)	96,12 (5,52)	0,116
Assistência Mobilidade	96,97 (5,83)	98,19 (3,12)	0,415
Assistência Função Social	92,47 (12,04)	96,32 (7,43)	0,021

* p valor do teste *U Mann Whitney*; M - Média; dp - Desvio Padrão. ** Média, desvio padrão, mínimo e máximo dos escores expressos em porcentagens.

Foi possível apontar para o subfator desenho do corpo, médias superiores no grupo Bom-Excelente em relação ao Fraco-Hesitante nas dimensões assistência ao auto cuidado ($p < 0,009$) e assistência à mobilidade ($p < 0,049$), portanto, crianças classificadas com um bom desenho do corpo demonstraram ser mais independentes com relação as atividades de auto cuidado e mobilidade (tabela 7).

Tabela 7. Diferença entre as médias nas dimensões das atividades da vida diária no subfator desenho do corpo.

Dimensões	Fraco-Hesitante	Bom-Excelente	p valor*
	M(dp)	M(dp)	
Auto Cuidado	95,55 (5,08)	97,32 (3,45)	0,070
Mobilidade	97,70 (6,02)	98,30 (5,46)	0,683
Função Social	94,18 (5,37)	95,27 (3,90)	0,483
Assistência Auto Cuidado	92,70 (10,98)	96,50 (6,49)	0,009
Assistência Mobilidade	96,85 (5,55)	98,64 (2,81)	0,049
Assistência Função Social	93,13 (11,55)	96,20 (7,46)	0,113

* p valor do teste *U Mann Whitney*; M - Média; dp - Desvio Padrão. ** Média, desvio padrão, mínimo e máximo dos escores expressos em porcentagens.

5.4 DISCUSSÃO

Considerando as dimensões avaliadas, a maior capacidade de realização das atividades da vida diária - AVD's propicia gradualmente a criação de rotinas próprias, tais como cuidados pessoais (alimentar-se, tomar banho e vestir-se), comunicação (usar o telefone, computador e escrita), mobilidade (poder mover-se e deslocar-se em diferentes ambientes), controle do ambiente (manusear ferramentas que facilitam as tarefas diárias e o convívio social), entre outras (AOTA, 2008; BRONFENBRENNER, 2011).

As AVD's na infância estão mais relacionadas com populações especiais (ADLER et al., 2014; ELBASAN;

ATASAVUN; DÜGER, 2011; LIN et al., 2016; MAGALHAES; CARDOSO; MISSIUNA, 2011; MURRAY et al., 2013; PACHECO et al., 2010; VAN DER LINDE, 2015), pois os comprometimentos podem dificultar o desenvolvimento das áreas motoras (ZWICKER; HARRIS, 2008) que abrangem a execução de movimentos, funcionalidade e atividades cotidianas (LEMOS et al., 2012). No entanto, ressalta-se a importância das AVD's com crianças típicas (FERREIRA et al., 2014; GANTSCHNIG, 2014), pois por mais favorável que seja a herança genética que a criança receba de seus pais, a vivência segura e gradual de uma maior independência na vida diária em relação ao cuidador primário, bem como a influência do meio social e história emocional, são determinantes para um bom desenvolvimento das tarefas necessárias para o dia a dia (MONTEIRO et al., 2013).

Em relação a boa noção do corpo nos subfatores sentido cinestésico, direita/esquerda e auto imagem, que tratam do nível de conhecimento corporal da criança (FONSECA, 2010), o estudo de Machacón, Beltrám e Claros (2013), os quais avaliaram com a BPM, 389 crianças colombianas, entre 4 a 8 anos de ambos os sexos também encontraram a maioria dos avaliados com bons níveis do reconhecimento do corpo.

Destaca-se que é por meio do corpo que a criança explora o mundo, experimenta sensações, situações, expressa e

se reconhece, além de perceber as exigências do meio. Com o ambiente favorável ao desenvolvimento, a criança amplia as percepções e controla seu corpo para a interiorização das sensações, aumentando as possibilidades de ação. Portanto, o corpo é o ponto de referência que o ser humano possui para conhecer e interagir com o mundo (MACHADO; NUNES, 2011).

A imitação de gestos e o desenho do corpo são subfatores que correspondem a capacidade de visualização e conhecimento do corpo para a simbolização do mesmo em outros planos (FONSECA, 2010). Com o baixo desenvolvimento nos subfatores mencionados, podem ocorrer alguns prejuízos, pois esses aspectos são essenciais para percepção espacial, ou seja, o espaço que o corpo ocupa no mundo externo. A partir do sistema visual, primeiro a criança se percebe, em seguida, localiza a posição que seu corpo ocupa no espaço, e por fim os objetos (MACHADO; NUNES, 2011). Portanto, a imitação de gestos e o desenho do corpo são necessários para o desenvolvimento dos movimentos corporais e posteriormente nas rotinas de AVD's.

A baixa noção do corpo pode contribuir para movimentos pouco organizados, ineficientes e problemas na aquisição da linguagem (SIMONS et al., 2005). A linguagem também é importante nessa relação entre a noção do corpo e a

execução dos movimentos corporais na infância, por exemplo, a criança precisa entender e usar as palavras para se referir ao corpo e suas partes, a fim de desenvolver movimentos mais complexos (SIMONS et al., 2005).

Alterações nessa relação também podem influenciar a resposta de antecipação e capacidade de reagir a eventos exigidos no cotidiano, causando dificuldades de aprendizagem, distúrbios motores e interferindo diretamente na vida acadêmica, tendo como resultado notas baixas e a perda de auto-estima (KADESJÖ; GILLBERG, 2001; POETA; ROSA NETO, 2004). Além do desempenho escolar e auto-estima, a baixa noção do corpo também pode interferir na formação da personalidade, qualidade de vida e nas próprias atividades da vida diária (GOULARDINS; MARQUES; CASELLA, 2011).

À medida que a criança adquire independência nas atividades do cotidiano, supõe-se que seja capaz de participar em áreas sociais mais amplas com ou até sem acompanhantes, vivenciando privilégios pessoais e sociais dessas situações (CHRISTIANSEN; OTTENBACHER, 2002), satisfazendo suas necessidades e garantindo-lhe maior independência e participação no ambiente (MONTEIRO et al., 2013). Como fator limitante considerou-se o número de participantes no estudo, os quais não foram feitos por cálculo amostral, no

entanto, enfatiza-se a importância da relação entre o bom desempenho nas AVD's e a noção do corpo.

5.5 CONCLUSÃO

As crianças que realizaram mais atividades da vida diária e com maior independência nas dimensões auto cuidado, mobilidade e função social, apresentaram os subfatores da noção do corpo, sentido cinestésico, direita/esquerda, autoimagem, imitação de gestos e desenho do corpo mais desenvolvidos.

5.6 REFERÊNCIAS

ADLER, C.; RAUCHENZAUNER, M.; STAUDT, M.; BERWECK, S. Activities of daily living in children with hemiparesis: influence of cognitive abilities and motor competence. **Neuropediatrics**, v. 45, n. 6, p. 341-345, 2014.

American Occupational Therapy Association (AOTA). Occupational therapy practice framework: Domain & process 2nd edition. **The American Journal of Occupational Therapy**, v. 62, n. 6, p. 625-83, 2008.

ASSAIANTE, C.; BARLAAM, F.; CIGNETTI, F.; VAUGOYEAU, M. Body schema building during childhood and adolescence: A neurosensory approach. **Clinical Neurophysiology**, v. 44, n. 1, p. 3-12, 2014.

BRONFENBRENNER, U. **Bioecologia do desenvolvimento humano: tornando os seres humanos mais humanos**. Porto Alegre: Artmed; 2011.

CAPPELACCI, M. C.; ALFARO, T. O.; ARTIGAS, F. L.; MUÑOZ, C. S. Relación entre estado nutricional, nivel de actividad física y desarrollo psicomotor en preescolares. **Nutrición Hospitalaria**, v. 30, n. 6, p. 1313-1318, 2014.

CHRISTIANSEN, C. H.; OTTENBACHER, K. J. **Avaliação e gerenciamento das necessidades de cuidados pessoais diários**. In: DELISA, J. A. Tratado de Medicina de Reabilitação: princípios e prática. 3. ed. São Paulo: Manole, 2002. p. 145-172.

ELBASAN, B.; ATASAVUN, S.; DÜGER, T. Effects of visual perception and motor function on the activities of daily living in children with disabilities. **Fizyoterapi Rehabilitasyon**, v. 22, n. 3, p. 224-30, 2011.

FERNANDES, C. T.; MACIEL, C. M. A.; CARVALHAL, M. I. M.; DANTAS, P. M. S. Influências do Corpo/Movimento no Desempenho de Alunos com Dificuldades de Aprendizagem. **Revista de Ensino, Educação e Ciências Humanas/UNOPAR**, v. 16, n. 3, 2015.

FERREIRA, M. S. et al. The relationship between physical functional capacity and lung function in obese children and adolescents. **BMC Pulmonary Medicine**, v. 14, n. 1, p. 1, 2014.

FONSECA, V. **Manual de observação psicomotora: significação psiconeurológica dos fatores psicomotores**. 2 ed. Rio de Janeiro: Walk Editora, 2010.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas; 2010.

GANTSCHNIG, B. E.; FISHER, A. G., PAGE, J., MEICHTRY, A., NILSSON, I. Differences in activities of daily living (ADL) abilities of children across world regions: a validity study of the assessment of motor and process skills. **Child: Care, Health and Development**, v. 41, n. 2, p. 230-38, 2014.

GOULARDINS, J. B.; MARQUES, J. C. F. B.; CASELLA, E. B. Quality of life and psychomotor profile of children with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD). **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, v. 69, n. 4, p. 630-35, 2011.

KADESJÖ, B.; GILLBERG, C. The comorbidity of ADHD in the general population of Swedish school-age children. **Journal of Child Psychology & Psychiatry**, v. 42, n. 04, p. 487-492, 2001.

LIN, H. Y.; CHUANG, C. K., CHEN, Y. J., TU, R. Y., CHEN, M. R., NIU, D. M., & LIN, S. P. Functional independence of Taiwanese children with Down syndrome. **Developmental Medicine & Child Neurology**, 2015.

LEMOS, R. A. et al. Desempenho funcional segundo a idade gestacional e o peso ao nascer de crianças em idade pré-escolar nascidas prematuras ou com baixo peso. **Journal of Human Growth and Development**, v. 22, n. 1, p. 17-26, 2012.

MACHACÓN, L. M. N.; BELTRÁN, Y. H.; CLAROS, J. A. V. Correlación entre perfil psicomotor y rendimiento lógico-matemático en niños de 4 a 8 años. **Revista Ciências de la Salud**, v. 11, n. 2, p. 185-194, 2013.

MACHADO, J. R. M.; NUNES, M. V. S. **100 jogos psicomotores: uma pratica relacionada na escola**. 2. ed. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2011.

MAGALHAES, L. C.; CARDOSO, A. A.; MISSIUNA, C. Activities and participation in children with developmental coordination disorder: A systematic review. **Research in Developmental Disabilities**, v. 32, n. 4, p. 1309-1316, 2011.

MANCINI, M. C. **Inventário de avaliação de incapacidade pediátrica: Manual da versão brasileira adaptada**. Belo Horizonte: UFGM, 2005.

MONTEIRO, J. A.; VASCONCELOS, T. B.; SILVA, R. L. M.; CAVALCANTE, L. I. C. Avaliação do nível de independência nas atividades de vida diária da criança com paralisia cerebral: um estudo de caso. **Cadernos de Terapia Ocupacional da UFSCar**, v. 20, n. 1, 2012.

MURRAY, A.; MCKENZIE, K., BOOTH, T., MURRAY, G. Estimating the level of functional ability of children identified as likely to have an intellectual disability. **Research in Developmental Disabilities**, v. 34, n. 11, p. 4009-16, 2013.

PACHECO, R.; MATTEO, J. D., CUCOLICCHIO, S., GOMES, C., SIMONE, M. F., ASSUMPCÃO, F. B. Inventário de Avaliação Pediátrica de Incapacidade (PEDI): aplicabilidade no diagnóstico de transtorno invasivo do desenvolvimento e retardo mental. **Medicina de Reabilitação**, v. 29, n. 1, p. 9-12, 2009.

POETA, L. S.; ROSA NETO, F. Estudo epidemiológico dos sintomas do transtorno do déficit de atenção/hiperatividade e transtornos de comportamento em escolares da rede pública de

Florianópolis usando a EDAH. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, v. 26, n. 3, p. 150-155, 2004.

SILVA, J. da et al. Oportunidades de estimulação no domicílio e habilidade funcional de crianças com potenciais alterações no desenvolvimento. **Journal of Human Growth and Development**, v. 25, n. 1, p. 19-26, 2015.

SIMONS, J.; LEITSCHUH, C.; RAYMAEKERS, A.; VANDENBUSSCHE, I. Body awareness in preschool children with psychiatric disorder. **Research in Developmental Disabilities**, v. 32, n. 5, p. 1623-1630, 2011.

SUMMERS, J.; LARKIN, D.; DEWEY, D. Activities of daily living in children with developmental coordination disorder: dressing, personal hygiene, and eating skills. **Human Movement Science**, v. 27, n. 2, p. 215-29, 2008.

VAN DER LINDE, B. W., VAN NETTEN, J. J., OTTEN, B., POSTEMA, K., GEUZE, R. H., SCHOEMAKER, M. M. Activities of Daily Living in Children With Developmental Coordination Disorder: Performance, Learning, and Participation. **Physical Therapy**, v. 95, n. 11, p. 1496-506, 2015.

VASCONCELOS, T. B.; CAVALCANTE, L. I. C. Avaliação das atividades de vida diária em crianças: uma revisão da literatura. **Revista Terapia Ocupacional**, v. 24, n. 3, p. 267-72, 2013.

VERAS, R. P. Envelhecimento populacional contemporâneo: demandas, desafios e inovações. **Revista Saúde Pública**, v. 43, n.3, p. 548-54, 2009.

ZWICKER, J. G.; HARRIS, S. R. Quality of life of formerly preterm and very low birth weight infants from preschool age to adulthood: a systematic review. **Pediatrics**, v. 121, n. 2, p. e366-e376, 2008.

6 ARTIGO 2: ATIVIDADES DA VIDA DIÁRIA E PONTOS DE CORTE PARA BAIXA NOÇÃO DO CORPO EM CRIANÇAS DE SETE ANOS DE IDADE

RESUMO

OBJETIVO: Investigar possíveis pontos de corte nas dimensões das atividades da vida diária para a predição da baixa noção de corpo em crianças de sete anos de idade. **MÉTODO:** Participaram do estudo 100 crianças, 45 meninos e 55 meninas com sete anos de idade. Foi utilizado o Inventário de Avaliação de Incapacidade Pediátrica - PEDI para avaliar as Atividades da Vida Diária - AVD's e a Bateria Psicomotora - BPM para avaliar a noção do corpo. **RESULTADOS:** As crianças conseguem realizar a maioria das atividades das dimensões auto cuidado, mobilidade e função social e necessitam de pouca assistência para realizar as mesmas. em três subfatores, sentido cinestésico, direita/esquerda e auto imagem, a maioria está classificada como Bom-Excelente, em um, desenho do corpo, a maioria está classificada como Fraco-

Hesitante e na Imitação de gestos a distribuição é praticamente igual entre os grupos. Foi encontrado pontos de corte nas AVD's para predizer a baixa noção de corpo em todos os subfatores. CONCLUSÃO: As dimensões auto cuidado e função social destacaram-se como bons preditores para baixa noção do corpo.

PALAVRAS-CHAVE: Atividades da vida diárias; Psicomotricidades; Criança; Pontos de corte.

ABSTRACT

OBJECTIVE: To investigate Possible cut offs in the dimensions of the activities of daily life for a low prediction body awareness in children seven years of age. **METHOD:** The study included 100 children, 45 boys and 55 girls with seven years old. It used the Pediatric Evaluation of Disability Inventory - PEDI to assess Activities of Daily Living - ADL's and Psychomotor Battery - BPM to assess the body awareness. **RESULTS:** Children can perform most activities of the dimensions auto care, mobility and social function and require little assistance to perform the same. In three sub-factors, sense kinesthetic, right-left and self image, most are classified as Good-Excellent in one body design, most are classified as

Weak-Hesitant and imitation of gestures distribution is almost equal between groups. It was found cutoffs in ADLs to predict low body awareness in all sub-factors. CONCLUSION: The dimensions of self-care and social function stood out as good predictors for low notion of the body.

KEY-WORDS: Activities of daily living; psychomotor; Children; Cut offs.

6.1 INTRODUÇÃO

As atividades da vida diária - AVD's são necessárias para o desenvolvimento infantil, pois possibilitam à criança uma forma de exploração do meio a qual está inserida e gradualmente aumenta a independência na vida diária em relação ao seu cuidador primário (MONTEIRO et al., 2012).

Ao decorrer do desenvolvimento infantil, há evoluções dos movimentos, do mais simples ao mais complexo, do global ao refinado e do difuso ao seletivo (SIMÕES; MURIJO; PEREIRA, 2008). Para que a evolução ocorra adequadamente é importante que a noção do corpo esteja desenvolvida, pois é um processo dinâmico de interação com o meio, no qual o amadurecimento das estruturas sensório-motoras ocorre por meio da contínua troca entre estímulos e respostas nas

atividades e vivências motoras (RODRIGUES; MACÁRIO, 2006; FIGUEIRA, 2000).

A noção do corpo também está relacionada com a recepção, a análise e o armazenamento das informações originadas do corpo, que são reunidas sob a forma de uma tomada de consciência estruturada e armazenada internamente (FONSECA, 2010), e portanto, por poder influenciar no cotidiano, é necessário avaliar alterações no seu desenvolvimento durante a infância.

A identificação de alterações na noção do corpo possibilita a elaboração de diretrizes de intervenção, prevenção e/ou reeducação, que visam proporcionar melhoras no desenvolvimento da criança, tanto no ambiente doméstico quanto no escolar (FONSECA, 2010). Para isso, a avaliação da noção do corpo deve ser realizada adequadamente.

Atualmente, estudos com neuro imagem tem a capacidade de mapear áreas do cérebro para uma avaliação mais específica (ASSAIANTE; BARLAAM; CIGNETTI; VAUGOYEAU, 2014; FILIPPETTI, 2015; GINZBURG et al., 2014; YOKOTA et al., 2015), porém com a dificuldade de utilização desse aparato no cotidiano, a identificação de pontos de corte para a avaliação da noção do corpo apresenta uma alternativa de melhor execução na prática, menor custo e

possibilita que seja aplicado em qualquer campo de pesquisa (NEVES et al., 2015).

Com a importância das AVD's e da avaliação da noção do corpo no desenvolvimento infantil, bem como a identificação de pontos de corte o presente estudo buscou Investigar possíveis pontos de corte nas dimensões das atividades da vida diária para a predição da baixa noção de corpo em crianças de sete anos de idade.

6.2 MÉTODO

Tipo de pesquisa

Trata-se de um estudo descritivo de corte transversal (GIL, 2010), pois tem como objetivo descrever e relacionar a independência nas dimensões das atividades da vida diária (auto cuidado, mobilidade e função social) com os subfatores da noção do corpo (sentido cinestésico, reconhecimento de direita/esquerda, autoimagem, imitação de gesto e desenho do corpo) de crianças com sete anos de idade.

Aspectos éticos

A pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética e Pesquisa em Seres Humanos da Universidade do Estado de Santa Catarina (CEPSH/UDESC) de acordo com a resolução nº 466/12, e aprovada sob o número de protocolo 45887615.5.0000.0118. Os pais ou responsáveis assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE e as crianças o Termo de Assentimento.

Participantes

Participaram da pesquisa 100 crianças com sete anos de idade, 55 meninas, de escolas de Florianópolis/SC. As instituições ocorreu foram escolhidas de forma intencional considerando: autorização da secretaria de educação e das direções, existência de ambientes adequados para as avaliações e a disponibilidade da escola no processo de conhecimento, divulgação, acompanhamento da pesquisa e retorno dos resultados.

Como critérios de inclusão foram considerados: ter entre sete anos e sete anos e 11 meses, não apresentar deficiências física ou intelectual indicadas pelos professores regentes e/ou equipe diretiva da escola.

Instrumentos

As atividades da vida diária foram avaliadas pelo Inventário de Avaliação de Incapacidade Pediátrica - PEDI (MANCINI, 2005). Trata-se de um instrumento aplicado com crianças entre sete meses e sete anos e seis meses, no formato de entrevista estruturada com o cuidador que conheça os hábitos e conviva com a realização das tarefas do cotidiano das mesmas (MANCINI, 2005).

O instrumento apresenta três etapas de avaliação, as habilidades funcionais, a assistência do cuidador e as adaptações necessárias no ambiente, as quais são subdivididas nas dimensões auto cuidado, mobilidade e função social.

Na primeira etapa é obtido um escore bruto para cada dimensão que representa a soma dos itens sobre o quanto a criança consegue executar as atividades diárias, sendo atribuído para cada item o escore um se a criança for capaz de executar a atividade funcional, ou o escore zero se não for capaz. A segunda etapa quantifica o auxílio fornecido pelo cuidador, informando sobre a independência da criança na realização de tarefas funcionais nas mesmas dimensões e o escore bruto de cada dimensão é obtido a partir de uma classificação de zero à cinco, onde zero a criança necessita de total assistência e cinco para as crianças totalmente independentes (MANCINI, 2005).

A terceira etapa não foi utilizada no presente estudo, pois o foco foi nas atividades diárias que a criança realiza no seu dia a dia e não as modificações necessárias para a realização das mesmas.

Os escores brutos foram transformados em percentil de zero a cem. Desta forma foi possível realizar comparações entre as dimensões do PEDI e os subfatores da noção do corpo.

A noção do corpo foi avaliada por meio da Bateria Psicomotora - BPM (FONSECA, 2010). A BPM é um instrumento que pode ser aplicado em crianças na faixa etária entre quatro a 12 anos de idades e é composta de sete fatores psicomotores (tonicidade, equilíbrio, lateralização, noção do corpo, estruturação espaço-temporal, praxia global e praxia fina) e cada fator apresenta subfatores específicos. No presente estudo apenas o fator noção do corpo foi utilizado.

A noção do corpo é subdividida e avaliada em cinco subfatores (sentido cinestésico, reconhecimento direita/esquerda, auto imagem, imitação de gestos e desenho do corpo). Para cada subfator é atribuído uma pontuação com uma classificação de um à quatro de acordo com a execução das tarefas, sendo um a ausência de resposta ou grandes dificuldades de realização e quatro a realização perfeita.

Como tratam-se de duas classificações "negativas" (Fraco e Hesitante) e duas "positivas" (Bom e Excelente) as

classificações da noção do corpo foram agrupadas em duas (Fraco-Hesitante e Bom-Excelente) afim de facilitar nas comparações entre as mesmas.

Procedimentos gerais

Nas escolas onde as pesquisas foram conduzidas realizaram-se encontros para explicações sobre os objetivos, métodos, procedimentos, envolvimento tanto do pesquisador, quanto da equipe escolar e retorno de resultados.

O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE e o Termo de Assentimento foi entregue para os pais ou responsáveis. Após a devolução dos mesmos, foi encaminhado o PEDI para que os pais ou responsáveis respondessem sobre as atividades diárias das crianças. Após os recebimentos do PEDI, as avaliações de noção do corpo foram iniciadas.

A aplicação da BPM foi realizada na escola, de forma individual em ambientes que propiciaram o mínimo possível de interferências externas. Para as avaliações, os integrantes do Laboratório de Distúrbios da Aprendizagem e do Desenvolvimento - LADADE pertencente a Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC foram devidamente capacitados e orientados a fim de padronizar os procedimentos

e garantir a qualidade dos resultados das avaliações motoras. As coletas foram realizadas no ano de 2015.

O resultado final do estudo foi elaborado na forma de relatórios por escola e turmas e entregues às direções. Foi disponibilizado um dia em cada escola para que os pais ou responsáveis pudessem tirar dúvidas ou conferir resultados individuais.

Análise das variáveis

O programa estatístico utilizado para as análises foi o *software Statistical Package for Social Sciences – SPSS*, versão 20.0. As atividades da vida diária foram analisadas por meio dos valores da média, desvio padrão, mínimo e máximo, curtose e assimetria, da funcionalidade de crianças nas atividades cotidianas em três dimensões, auto cuidado, mobilidade e função social e o quão independente a criança é para realizar as mesmas atividades, categorizadas como assistência ao auto cuidado, assistência à mobilidade e a assistência à função social.

Os subfatores da noção do corpo, sentido cinestésico, direita/esquerda, auto imagem, imitação de gestos e desenho do corpo foram apresentados por meio da frequência nas categorias, Fraco-Hesitante, Bom-Excelente. Foi utilizada a

curva *Receiver Operating Characteristic* - ROC que estimou pontos de corte nas dimensões das AVD's predizendo a baixa noção do corpo em cada subfator.

6.3 RESULTADOS

As médias do percentual de realização das atividades da vida diária foram superiores a 94% em todas as dimensões. Na distribuição dos dados em relação à curva normal, observou-se assimetria com distribuição negativa e a curtose com distribuição leptocúrtica em todas as dimensões. Portanto as crianças conseguiram realizar a maioria das atividades das dimensões auto cuidado, mobilidade e função social e necessitaram de pouca assistência para realizar as mesmas (Tabela 8).

Tabela 8. Descrição dos participantes nas dimensões do PEDI.

Dimensões	Média (DP)	Mín/Máx	Assimetria	Curtose
Auto Cuidado	96,26 (4,57)	78,08/100,00	- 8,21	7,93
Mobilidade	97,94 (5,78)	67,71/100,00	-14,53	26,23
Função Social	94,61 (4,85)	80,00/100,00	- 4,46	2,32
Assistência Auto Cuidado	94,22 (9,59)	27,50/100,00	-16,27	48,38
Assistência Mobilidade	97,57 (4,72)	68,57/100,00	- 13,55	31,30
Assistência Função Social	94,63 (10,18)	36,00/100,00	-13,29	27,04

DP - Desvio Padrão; Mín - Valores Mínimos; Máx - Valores Máximos.

Na análise dos subfatores da noção do corpo o sentido cinestésico (33,33%), direita/esquerda (45,5%) e auto imagem (26,0%), as crianças classificadas em Fraco-Hesitante foi inferior. No desenho do corpo (60,0%) e imitação de gestos (51,0%), a frequência das crianças classificadas em Fraco-Hesitante foi superior (Tabela 9).

Tabela 9. Frequência dos participantes nas classificações da BPM.

Subfator	Fraco-Hesitante	Bom-Excelente
Sentido Cinestésico	33 (33,33 %)	66 (66,7 %)
Direita/Esquerda	45 (45,5 %)	54 (54,5 %)
Auto Imagem	26 (26,0 %)	74 (74,0 %)
Imitação de gestos	51 (51,0 %)	49 (49,0 %)
Desenho do Corpo	60 (60,0 %)	40 (40,0 %)

Na análise da curva ROC foi possível prever o baixo sentido cinestésico com um ponto de corte de 92,5% na dimensão assistência ao auto cuidado ($p < 0,008$), ou seja, as crianças que não apresentaram o mínimo de 92,5% de independência nas tarefas dessa dimensão, foram classificadas como Fraco-Hesitante no subfator sentido cinestésico (tabela 10).

Tabela 10. Análise da curva ROC nas dimensões das atividades da vida diária para o subfator sentido cinestésico.

Dimensões	Sensibilidade	Especificidade	AUC	Ponto de corte	p-valor
AC	97,0	24,2	0,525	-	0,683
M	87,9	27,3	0,549	-	0,417
FS	47,0	69,7	0,568	-	0,257
AAC	77,3	51,5	0,648	92,5	0,008*
AM	72,7	45,5	0,608	-	0,066
AFS	69,7	48,5	0,581	-	0,175

* $p < 0,05$; AUC - Área da Curva ROC; AC - Auto Cuidado; M - Mobilidade; FS - Função Social; AAC - Assistência ao Auto Cuidado; AM - Assistência à Mobilidade; AFS - Assistência à Função Social; Pontos de corte expressos em porcentagem.

Nas dimensões assistência ao auto cuidado ($p < 0,008$) e assistência à função social ($p < 0,032$) foi possível prever a baixa noção de direita/esquerda, portanto criança abaixo de 95% e 96% respectivamente nessas dimensões, foram classificadas como Fraco-Hesitante no subfator direita/esquerda (Tabela 11).

Tabela 11. Análise da curva ROC nas dimensões das atividades da vida diária para o subfator direita/esquerda.

Dimensões	Sensibilidade	Especificidade	AUC	Ponto de corte	p-valor
AC	55,6	64,4	0,593	-	0,102
M	20,4	84,4	0,519	-	0,749
FS	74,1	40,0	0,572	-	0,208
AAC	72,2	55,6	0,661	95	0,003*
AM	94,4	24,4	0,571	-	0,215
AFS	66,7	55,6	0,620	96	0,032*

* $p < 0,05$; AUC - Área da Curva ROC; AC - Auto Cuidado; M - Mobilidade; FS - Função Social; AAC - Assistência ao Auto Cuidado; AM - Assistência à Mobilidade; AFS - Assistência à Função Social; Pontos de corte expressos em porcentagem.

A dimensão assistência ao auto cuidado ($p < 0,023$) teve a capacidade preditiva para a baixa auto imagem com um ponto de corte de 92,5%, ou seja, crianças que não apresentaram uma independência de no mínimo 92,5% nas atividades de auto cuidado, foram classificadas com Fraco-Hesitante no subfator auto imagem (tabela 12)

Tabela 12. Análise da curva ROC nas dimensões das atividades da vida diária para o subfator auto imagem.

Dimensões	Sensibilidade	Especificidade	AUC	Ponto de corte	p-valor
AC	89,2	30,8	0,563	-	0,327
M	86,5	26,9	0,545	-	0,485
FS	47,3	76,9	0,613	-	0,067
AAC	73,0	50,0	0,636	92,5	0,023*
AM	70,3	46,2	0,597	-	0,122
AFS	67,6	46,2	0,572	-	0,259

* $p < 0,05$; AUC - Área da Curva ROC; AC - Auto Cuidado; M - Mobilidade; FS - Função Social; AAC - Assistência ao Auto Cuidado; AM - Assistência à Mobilidade; AFS - Assistência à Função Social; Pontos de corte expressos em porcentagem.

Foi possível prever a imitação de gestos nas dimensões função social ($p < 0,022$) e assistência à função social ($p < 0,030$), com o ponto de corte em 93,85% e 92%

respectivamente. Então crianças que não realizaram 93,85% das atividades de Função Social e que não apresentaram uma independência de no mínimo 92% para a realização das mesmas, foram classificadas com Fraco-Hesitante no subfator imitação de gestos (tabela 13).

Tabela 13. Análise da curva ROC nas dimensões das atividades da vida diária para o subfator imitação de gestos.

Dimensões	Sensibilidade	Especificidade	AUC	Ponto de corte	p-valor
AC	65,3	51,0	0,563	-	0,270
M	87,8	31,4	0,595	-	0,095
FS	65,3	56,9	0,627	93,85	0,022*
AAC	75,5	41,2	0,587	-	0,126
AM	89,8	17,6	0,540	-	0,461
AFS	75,5	47,1	0,621	92	0,030*

* $p < 0,05$; AUC - Área da Curva ROC; AC - Auto Cuidado; M - Mobilidade; FS - Função Social; AAC - Assistência ao Auto Cuidado; AM - Assistência à Mobilidade; AFS - Assistência à Função Social; Pontos de corte expressos em porcentagem.

Na dimensão assistência ao auto cuidado ($p < 0,010$) foi predito o baixo desenho do corpo com o ponto de corte de 95%, ou seja, as crianças que não apresentaram independência mínima de 95% na realização das atividades referentes a assistência ao auto cuidado, foram classificadas como Fraco-Hesitante no subfator desenho do corpo (tabela 14).

Tabela 14. Análise da curva ROC nas dimensões das atividades da vida diária para o subfator desenho do corpo.

Dimensões	Sensibilidade	Especificidade	AUC	Ponto de corte	p-valor
AC	90,0	36,7	0,605	-	0,071
M	95,0	11,7	0,517	-	0,768
FS	75,0	38,3	0,541	-	0,488
AAC	80,0	55,0	0,647	95	0,010*
AM	77,5	41,7	0,598	-	0,093
AFS	65,0	50,0	0,585	-	0,149

* $p < 0,05$; AUC - Área da Curva ROC; AC - Auto Cuidado; M - Mobilidade; FS - Função Social; AAC - Assistência ao Auto Cuidado; AM - Assistência à Mobilidade; AFS - Assistência à Função Social; Pontos de corte expressos em porcentagem.

6.4 DISCUSSÃO

Nas dimensões avaliadas, o alto percentual na realização de AVD's e a baixa assistência para as mesmas podem prever vivências motoras em ambientes que propiciaram oportunidades e exigências seguras e graduais, que relacionadas com meio social e a história emocional, influenciaram no aumento da independência da criança em relação ao seu cuidador (FERREIRA et al., 2014; GANTSCHNIG et al., 2014; MONTEIRO et al., 2012) e na facilidade de criação de rotinas que auxiliaram em tarefas referentes aos cuidados pessoais, comunicação, mobilidade,

controle do ambiente, entre outras (AOTA, 2008; BROFENBRENNER, 2011).

Com relação a avaliação da noção do corpo, é necessário que o avaliador tenha um bom conhecimento da mesma e dos procedimentos necessários. Eles incluem a utilização da identificação tátil de partes do corpo e sua lateralização, parâmetros do próprio espaço corporal, na análise visual de posturas e gestos desenhados no "espaço" e na representação gráfica do próprio corpo (FONSECA, 2010).

Nos últimos anos alguns estudos mostraram preocupação com a descrição da noção do corpo em crianças. No Brasil, 86 crianças de ambos os sexos de 6 a 10 anos foram avaliadas quanto a noção do corpo e apresentaram bons resultados (BRÊTRAS et al. 2005). Na Colômbia, 21,3% das 384 crianças de ambos sexos com idades entre 4 e 8 anos foram classificados como Fraco-Hesitante (MACHACÓN; BELTRÁN; CLAROS, 2013), bem como a relação com atividades diárias (CAPPELACCI, et al., 2014; SUNDÉN; EKDAHL; HORSTMAN; GYLLENSTEN, 2014). Entretanto métodos mais preciso que tem a capacidade de avaliar áreas cerebrais para explicar determinados fenômenos são de difícil acesso (ASSAIANTE; BARLAAM; CIGNETTI; FILIPPETTI, 2015; GINZBURG et al., 2014; VAUGOYEAU, 2014; YOKOTA et al., 2015) em razão do alto custo dos

equipamentos envolvidos, sofisticação metodológica e dificuldades de conseguir utiliza-los em ambientes escolar ou doméstico por exemplo, então a identificação de pontos de corte nas AVD's tornou-se uma alternativa viável para predizer a baixa noção do corpo.

Destacaram-se as dimensões auto cuidado e função social como bons preditores para baixa noção do corpo. O auto cuidado refere-se aos cuidados pessoais como vestir-se, alimentar-se e tomar banho sozinho (AOTA, 2008) e crianças que necessitaram de grande assistência nessa dimensão, possivelmente apresentaram baixo desenvolvimento nos subfatores sentido cinestésico, direita/esquerda e auto imagem, pois estão relacionados ao nível de conhecimento que a criança tem do seu corpo (FONSECA, 2010).

A função social refere-se a tarefas comunicativas como atender o telefone, pedir ou dar informações e na capacidade de comunicação escrita (AOTA, 2008). Possivelmente o baixo desempenho nessa dimensão relacionou-se com os subfatores imitação de gestos e o desenho do corpo, os quais citam a capacidade de visualização e de conhecimento do seu corpo para a simbolização e comunicação do mesmo em outros planos (FONSECA, 2010).

Esses pontos de corte podem auxiliar pesquisas e profissionais de diversas áreas a trabalhar com as relações entre

AVD's e a noção do corpo, com isso programas para fins de prevenção ou de reeducação psicomotora podem ser elaborados para que a criança tenha maior capacidade de captar, integrar, armazenar e expressar informações essenciais para o desenvolvimento de sua noção do corpo em diferentes contextos ambientais (FONSECA, 2010).

6.5 CONCLUSÃO

Conclui-se que nas dimensões das atividades da vida diária avaliadas, o auto cuidado e a função social apresentaram melhor capacidade preditiva com relação a baixa noção do corpo nos subfatores sentido cinestésico, direita/esquerda, imitação de gestos, auto imagem e desenho do corpo em crianças com sete anos de idade.

6.6 REFERÊNCIAS

American Occupational Therapy Association (AOTA). Occupational therapy practice framework: Domain & process 2nd edition. **The American Journal of Occupational Therapy**, v. 62, n. 6, p. 625-83, 2008.

ASSAIANTE, C.; BARLAAM, F.; CIGNETTI, F.; VAUGOYEAU, M. Body schema building during childhood and adolescence: A neurosensory approach. **Clinical Neurophysiology**, v. 44, n. 1, p. 3-12, 2014.

BRONFENBRENNER, U. **Bioecologia do desenvolvimento humano: tornando os seres humanos mais humanos**. Porto Alegre: Artmed; 2011.

BRÊTAS, J. R. S.; PEREIRA, S. R.; CINTRA, C. C.; AMIRATI, K. M. Avaliação de funções psicomotoras de crianças entre 6 e 10 anos de idade. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 18, n. 4, p. 403-12, 2005.

CAPPELACCI, M. C.; ALFARO, T. O.; ARTIGAS, F. L.; MUÑOZ, C. S. Relación entre estado nutricional, nivel de actividad física y desarrollo psicomotor en preescolares. **Nutrición Hospitalaria**, v. 30, n. 6, p. 1313-18, 2014.

FIGUEIRA, M. M. A. Assistência fisioterápica a criança portadora de cegueira congênita. **Revista Benjamin Constant**, v. 6, p. 10-23, 2000.

FERREIRA, M. S. et al. The relationship between physical functional capacity and lung function in obese children and adolescents. **BMC Pulmonary Medicine**, v. 14, n. 1, p. 1, 2014.

FILIPPETTI, M. L.; LLOYD-FOX, S.; LONGO, M. R.; FARRONI, T.; JOHNSON, M. H. Neural mechanisms of body awareness in infants. **Cerebral Cortex**, v. 25, n. 10, p. 3779-87, 2015.

FONSECA, V. **Manual de observação psicomotora: significação psiconeurológica dos fatores psicomotores**. 2 ed. Rio de Janeiro: Walk Editora, 2010.

GANTSCHNIG, B. E.; FISHER, A. G., PAGE, J., MEICHTRY, A., NILSSON, I. Differences in activities of

daily living (ADL) abilities of children across world regions: a validity study of the assessment of motor and process skills. **Child: Care, Health and Development**, v. 41, n. 2, p. 230-38, 2014.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas; 2010.

GINZBURG, K.; GINZBURG, K.; TSUR, N.; BARAK-NAHUM, A.; DEFRIN, R. Body awareness: Differentiating between sensitivity to and monitoring of bodily signals. **Journal of Behavioral Medicine**, v. 37, n. 3, p. 564-575, 2014.

MACHACÓN, L. M. N.; BELTRÁN, Y. H.; CLAROS, J. A. V. Correlación entre perfil psicomotor y rendimiento lógico-matemático en niños de 4 a 8 años. **Revista Ciências de la Salud**, v. 11, n. 2, p. 185-194, 2013.

MANCINI, M. C. **Inventário de avaliação de incapacidade pediátrica: Manual da versão brasileira adaptada**. Belo Horizonte: UFGM, 2005.

MONTEIRO, J. A.; VASCONCELOS, T. B.; SILVA, R. L. M.; CAVALCANTE, L. I. C. Avaliação do nível de independência nas atividades de vida diária da criança com paralisia cerebral: um estudo de caso. **Cadernos de Terapia Ocupacional da UFSCar**, v. 20, n. 1, 2012.

NEVES, F. S. et al . Avaliação da capacidade preditiva da bioimpedância tetrapolar segmentada vertical na detecção do excesso de peso em adolescentes. **Journal of Pediatrics.**, v. 91, n. 6, p. 551-9, 2015.

RODRIGUES, M.R.C.; MACÁRIO, N. M. Estimulação precoce: sua contribuição no desenvolvimento motor e cognitivo da criança cega congênita nos dois primeiros anos de vida. **Revista Benjamin Constant**, v. 12, n. X, n. 11-22, 2006.

SIMÕES, J. R.; MURIJO, M. G.; PEREIRA, K. Perfil psicomotor na praxia global e fina de crianças de três a cinco anos pertencentes a escola privada e publica. **ConScientiae Saúde**, v.5, n. X, p 151-7, 2008.

SUNDÉN, A.; EKDAHL, C.; HORSTMAN, V.; GYLLENSTEN, A. L. Analyzing Movements Development and Evaluation of the Body Awareness Scale Movement Quality (BAS MQ). **Physiotherapy Research International**, 2014.

YOKOTA, S. et al. Individual differences in cognitive performance and brain structure in typically developing children. **Developmental Cognitive Neuroscience**, v. 14, p. 1-7, 2015.

7 CONCLUSÃO

A partir dos resultados encontrados nesse estudo percebeu-se que crianças que realizaram mais atividades da vida diária e com maior independência nas dimensões auto cuidado, mobilidade e função social, apresentaram os subfatores da noção do corpo, sentido cinestésico, direita/esquerda, autoimagem, imitação de gestos e desenho do corpo mais desenvolvidos. Portanto conclui-se que as crianças mais estimuladas e com maiores oportunidades de interagir de forma mais independente com o meio apresentaram melhores níveis motores, os quais podem refletir no melhor desempenho tanto no âmbito doméstico com as tarefas diárias, quanto no escolar com as atividades que são propostas pelos professores como a escrita que está relacionada com a destreza manual e as físicas relacionadas com a coordenação geral do corpo.

Dentre as dimensões das atividades da vida diária avaliadas, o auto cuidado e a função social apresentaram melhor capacidade preditiva com relação a baixa noção do corpo nos subfatores sentido cinestésico, direita/esquerda, imitação de gestos, auto imagem e desenho do corpo em crianças com sete anos de idade. Os pontos de corte encontrados facilitam o processo de avaliação da noção de corpo e podem ser utilizados por pesquisadores e professores

que se propõe a trabalhar com esse aspecto do desenvolvimento infantil. Cabe destacar que os pontos de corte do presente estudo sugerem que as crianças estimuladas para serem mais independentes com relação as tarefas diárias como vestir-se, alimentar-se, ir ao banheiro sozinhas, entre outras e que tenham maiores momentos e oportunidades para se comunicar e expressar seus sentimentos, provavelmente terão melhores níveis motores relacionados a noção do corpo.

Ressalta-se que as conclusões apresentadas estão de acordo com percepções relatadas por vários professores durante o período das avaliações, o que mostra o comprometimento e o cuidado dos professores com seus alunos. Como as percepções dos professores não foram um dos objetivos do presente estudo, mais detalhes sobre esses aspectos não foram descritos ou detalhados, no entanto entende-se que pela aparente correlação entre os relatos e os resultados encontrados, as percepções possam ser um promissor campo de estudo.

A principal dificuldade pode ser observada no momento em que foi solicitada a devolução do questionário e dos termos preenchidos pelos pais ou responsáveis das crianças em que a maioria dos enviados não foram devolvidos.

Considerando os resultados e as dificuldades operacionais encontradas, sugere-se para futuros estudos a

ampliação do presente estudo em alguns aspectos como o número da amostra, outras idades e em mais cidades afim de conhecer a realidade de diferentes populações e regiões. Também pode ser explorado a relação entre a independência nas dimensões das AVD's com os outros fatores da psicomotricidade como a tonicidade, equilibração, lateralização, estruturação espaço temporal, praxia global e fina.

REFERÊNCIAS

ADLER, C.; RAUCHENZAUNER, M.; STAUDT, M.; BERWECK, S. Activities of daily living in children with hemiparesis: influence of cognitive abilities and motor competence. **Neuropediatrics**, v. 45, n. 6, p. 341-345, 2014.

American Occupational Therapy Association (AOTA). Occupational therapy practice framework: Domain & process 2nd edition. **The American Journal of Occupational Therapy**, v. 62, n. 6, p. 625-83, 2008.

ASSAIANTE, C.; BARLAAM, F.; CIGNETTI, F.; VAUGOYEAU, M. Body schema building during childhood and adolescence: A neurosensory approach. **Clinical Neurophysiology**, v. 44, n. 1, p. 3-12, 2014.

BRÊTAS, J. R. S.; PEREIRA, S. R.; CINTRA, C. C.; AMIRATI, K. M. Avaliação de funções psicomotoras de crianças entre 6 e 10 anos de idade. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 18, n. 4, p. 403-12, 2005.

BRONFENBRENNER, U. **Bioecologia do desenvolvimento humano: tornando os seres humanos mais humanos**. Porto Alegre: Artmed; 2011.

BUGGE, K. E.; HAUGSTVEDT, K. T.; RØKHOLT, E. G.; DARBYSHIRE, P.; HELSETH, S. Adolescent bereavement: embodied responses, coping and perceptions of a body awareness support programme. **Journal of Clinical Nursing**, v. 21, n. 15-16, p. 2160-2169, 2012.

CAPPELACCI, M. C.; ALFARO, T. O.; ARTIGAS, F. L.; MUÑOZ, C. S. Relación entre estado nutricional, nivel de

actividad física y desarrollo psicomotor en preescolares. **Nutrición Hospitalaria**, v. 30, n. 6, p. 1313-1318, 2014.

CHRISTIANSEN, C. H.; OTTENBACHER, K. J. **Avaliação e gerenciamento das necessidades de cuidados pessoais diários**. In: DELISA, J. A. Tratado de Medicina de Reabilitação: princípios e prática. 3. ed. São Paulo: Manole, 2002. p. 145-172.

ELBASAN, B.; ATASAVUN, S.; DÜGER, T. Effects of visual perception and motor function on the activities of daily living in children with disabilities. **Fizyoterapi Rehabilitasyon**, v. 22, n. 3, p. 224-230, 2011.

ELBASAN, B.; KAYIHAN, H.; DUZGUN, I. Sensory integration and activities of daily living in children with developmental coordination disorder. **Italian Journal of Pediatrics**, v. 38, n. 1, p. 14, 2012.

FERNANDES, C. T.; MACIEL, C. M. A.; CARVALHAL, M. I. M.; DANTAS, P. M.

S. Influências do Corpo/Movimento no Desempenho de Alunos com Dificuldades de Aprendizagem. **Revista de Ensino, Educação e Ciências Humanas/UNOPAR**, v. 16, n. 3, 2015.

FERREIRA, M. S. et al. The relationship between physical functional capacity and lung function in obese children and adolescents. **BMC pulmonary medicine**, v. 14, n. 1, p. 1, 2014.

FIGUEIRA, M. M. A. Assistência fisioterápica a criança portadora de cegueira congênita. **Revista Benjamin Constant**, v. 6, p. 10-23, 2000.

FILIPPETTI, M. L.; LLOYD-FOX, S.; LONGO, M. R.; FARRONI, T.; JOHNSON, M. H. Neural mechanisms of body

awareness in infants. **Cerebral Cortex**, v. 25, n. 10, p. 3779-3787, 2015.

FONSECA, V. **Manual de observação psicomotora: significação psiconeurológica dos fatores psicomotores**. 2 ed. Rio de Janeiro: Walk Editora, 2010.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas; 2010.

GANTSCHNIG, B. E.; FISHER, A. G., PAGE, J., MEICHTRY, A., NILSSON, I. Differences in activities of daily living (ADL) abilities of children across world regions: a validity study of the assessment of motor and process skills. **Child: Care, Health and Development**, v. 41, n. 2, p. 230-238, 2014.

GINZBURG, K.; GINZBURG, K.; TSUR, N.; BARAK-NAHUM, A.; DEFRIN, R. Body awareness: Differentiating between sensitivity to and monitoring of bodily signals. **Journal of Behavioral Medicine**, v. 37, n. 3, p. 564-575, 2014.

GOULARDINS, J. B.; MARQUES, J. C. F. B.; CASELLA, E. B. Quality of life and psychomotor profile of children with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD). **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, v. 69, n. 4, p. 630-35, 2011.

HALEY S. M.; COSTER, W. J.; LUDLOW, L. H.; HALTIWANGER, J. T.; ANDRELLOS, P. J. **Pediatric evaluation of disability inventory: development, standardization and administration manual**. Boston: New England Medical Center; 1992.

HASSELKUS, B. R. **The meaning of everyday occupation.** Thorofare: Slack; 2002.

JAMES, S.; ZIVIANI, J.; BOYD, R. A systematic review of activities of daily living measures for children and adolescents with cerebral palsy. **Developmental Medicine & Child Neurology**, v. 56, n. 3, p. 233-244, 2014.

KADESJÖ, B.; GILLBERG, C. The comorbidity of ADHD in the general population of Swedish school-age children. **Journal of Child Psychology and Psychiatry**, v. 42, n. 04, p. 487-492, 2001.

LAW, M.; BAUM, C.; DUNN, W. **Measuring Occupational Performance: Supporting Best Practice in Occupational Therapy.** 2 ed. Thorofare: Slack Incorporated; 2005.

LIN, H. Y.; CHUANG, C. K., CHEN, Y. J., TU, R. Y., CHEN, M. R., NIU, D. M., & LIN, S. P. Functional independence of Taiwanese children with Down syndrome. **Developmental Medicine & Child Neurology**, 2015.

LEMOS, R. A. et al. Desempenho funcional segundo a idade gestacional e o peso ao nascer de crianças em idade pré-escolar nascidas prematuras ou com baixo peso. **Journal of Human Growth and Development**, v. 22, n. 1, p. 17-26, 2012.

MACHACÓN, L. M. N.; BELTRÁN, Y. H.; CLAROS, J. A. V. Correlación entre perfil psicomotor y rendimiento lógico-matemático en niños de 4 a 8 años. **Revista Ciências de la Salud**, v. 11, n. 2, p. 185-194, 2013.

MACHADO, J. R. M.; NUNES, M. V. S. **100 jogos psicomotores: uma pratica relacionada na escola.** 2. ed. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2011.

MAGALHAES, L. C.; CARDOSO, A. A.; MISSIUNA, C. Activities and participation in children with developmental coordination disorder: A systematic review. **Research in Developmental Disabilities**, v. 32, n. 4, p. 1309-1316, 2011.

MANCINI, M. C.; MEGALE, L.; BRANDÃO M. B.; MELO, A. P. P.; SAMPAIO, R. F. Efeito moderador do risco social na relação entre risco biológico e desempenho funcional infantil. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 4, n. 1, p. 25-34, 2004.

MANCINI, M. C. **Inventário de avaliação de incapacidade pediátrica: Manual da versão brasileira adaptada**. Belo Horizonte: UFGM, 2005.

MCMINN, D.; ROWE, D. A.; MURTAGH, S.; NELSON, N. M. The effect of a school-based active commuting intervention on children's commuting physical activity and daily physical activity. **Preventive Medicine**, v. 54, n. 5, p. 316-318, 2012.

MIRALLES, P. M.; AYUSO, D. M. R. Historia de la terapia ocupacional en el ámbito de la salud mental. **Terapia ocupacional: Revista informativa de la Asociación Profesional Española de Terapeutas Ocupacionales**, n. 27, p. 3-10, 2001.

MONTEIRO, J. A.; VASCONCELOS, T. B.; SILVA, R. L. M.; CAVALCANTE, L. I. C. Avaliação do nível de independência nas atividades de vida diária da criança com paralisia cerebral: um estudo de caso. **Cadernos de Terapia Ocupacional da UFSCar**, v. 20, n. 1, 2012.

MURRAY, A.; MCKENZIE, K., BOOTH, T., MURRAY, G. Estimating the level of functional ability of children identified

as likely to have an intellectual disability. **Research in Developmental Disabilities**, v. 34, n. 11, p. 4009-4016, 2013.

NEVES, F. S. et al . Avaliação da capacidade preditiva da bioimpedância tetrapolar segmentada vertical na detecção do excesso de peso em adolescentes. **Journal of Pediatrics**, v. 91, n. 6, p. 551-9, 2015.

PACHECO, R.; MATTEO, J. D., CUCOLICCHIO, S., GOMES, C., SIMONE, M. F., ASSUMPCÃO, F. B. Inventário de Avaliação Pediátrica de Incapacidade (PEDI): aplicabilidade no diagnóstico de transtorno invasivo do desenvolvimento e retardo mental. **Medicina de Reabilitação**, v. 29, n. 1, p. 9-12, 2009.

PELOQUIM, S. **Occupational therapy: principles and practice**. 3 ed. Philadelphia: Lippincott-Williams and Wilkins; 2000.

POETA, L. S.; ROSA NETO, F. Estudo epidemiológico dos sintomas do transtorno do déficit de atenção/hiperatividade e transtornos de comportamento em escolares da rede pública de Florianópolis usando a EDAH. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, v. 26, n. 3, p. 150-155, 2004.

RAMOS, L. R. Fatores determinantes do envelhecimento saudável em idosos residentes em centro urbano: Projeto Epidoso, São Paulo Determinant factors for healthy aging among senior citizens in a large city: the Epidoso. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 19, n. 3, p. 793-798, 2003.

RAULINO, A. G. D. **Efeitos de um programa de exercícios resistidos e sua relação com o desempenho das atividades da vida diária do deficiente intelectual**. 2012. 112 f. Tese

(Doutorado em Ciências da Saúde) –Universidade de Brasília, Brasília.

REED, K. L.; SANDERSON, S. **Concepts of occupational therapy**. Baltimore: Lippincott-Williams and Wilkins; 1999.

RODGER, S.; ZIVIANI, J.; WATTER, P.; OZANNE, A.; WOODYATT, G.; SPRINGFIELD, E. Motor and functional skills of children with developmental coordination disorder: A pilot investigation of measurement issues. **Human Movement Science**, v. 22, n. 4, p. 461-478, 2003.

RODRIGUES, M.R.C.; MACÁRIO, N. M. Estimulação precoce: sua contribuição no desenvolvimento motor e cognitivo da criança cega congênita nos dois primeiros anos de vida. **Revista Benjamin Constant**, v. 12, n. X, n. 11-22, 2006.

ROMERO, D.; MARTORELL, M. **Actividades básicas de la vida diaria o cuidado personal**. Terapia Ocupacional. Teoría y técnicas. Barcelona: Masson, 2003.

SILVA, J. da et al. Oportunidades de estimulação no domicílio e habilidade funcional de crianças com potenciais alterações no desenvolvimento. **Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano**, v. 25, n. 1, p. 19-26, 2015.

RONEY, T.; CANNON, J. Body-Awareness and Movement-Based Group Treatments for Stress. **International Journal of Group Psychotherapy**, v. 64, n. 1, p. 115-121, 2014.

SCHAUDER, K. B.; MASH, L. E.; BRYANT, L. K.; CASCIO, C. J. Interoceptive ability and body awareness in autism spectrum disorder. **Journal of Experimental Child Psychology**, v. 131, p. 193-200, 2015.

SIMÕES, J.R.; MURIJO, M. G.; PEREIRA, K. Perfil psicomotor na praxia global e fina de crianças de três a cinco anos pertencentes a escola privada e publica. **ConScientiae Saúde**, v.5, n. X, p 151-7, 2008.

SIMONS, J.; LEITSCHUH, C.; RAYMAEKERS, A.; VANDENBUSSCHE, I. Body awareness in preschool children with psychiatric disorder. **Research in Developmental Disabilities**, v. 32, n. 5, p. 1623-1630, 2011.

SUMMERS, J.; LARKIN, D.; DEWEY, D. Activities of daily living in children with developmental coordination disorder: dressing, personal hygiene, and eating skills. **Human Movement Science**, v. 27, n. 2, p. 215-229, 2008.

SUNDÉN, A.; EKDAHL, C.; HORSTMAN, V.; GYLLENSTEN, A. L. Analyzing Movements Development and Evaluation of the Body Awareness Scale Movement Quality (BAS MQ). **Physiotherapy Research International**, 2014.

VAN BEUGEN, S. et al. Body attention, Ignorance and awareness scale: assessing relevant concepts for physical and psychological functioning in psoriasis. **Acta Dermatovenereologica**, v. 95, n. 4, p. 444-451, 2015.

VAN DER LINDE, B. W., VAN NETTEN, J. J., OTTEN, B., POSTEMA, K., GEUZE, R. H., SCHOEMAKER, M. M. Activities of Daily Living in Children With Developmental Coordination Disorder: Performance, Learning, and Participation. **Physical Therapy**, v. 95, n. 11, p. 1496-1506, 2015.

VASCONCELOS, T. B.; CAVALCANTE, L. I. C. Avaliação das atividades de vida diária em crianças: uma revisão da

literatura. **Journal of Occupational Therapy of University of São Paulo**, v. 24, n. 3, 2013.

VERAS, R. P. Envelhecimento populacional contemporâneo: demandas, desafios e inovações. **Revista Saúde Pública**, v. 43, n.3, p. 548-54, 2009.

WONG, S. S. N.; WONG, V. C. N. Functional Independence Measure for Children: a comparison of Chinese and Japanese children. **Neurorehabilitation and Neural Repair**, v. 21, n. 1, p. 91-96, 2007.

YOKOTA, S. et al. Individual differences in cognitive performance and brain structure in typically developing children. **Developmental Cognitive Neuroscience**, v. 14, p. 1-7, 2015.

ZWICKER, J. G.; HARRIS, S. R. Quality of life of formerly preterm and very low birth weight infants from preschool age to adulthood: a systematic review. **Pediatrics**, v. 121, n. 2, p. e366-e376, 2008

ANEXO

ANEXO A - Ficha de avaliação do Inventário de Incapacidade
Pediátrica - PEDI/Parte I.**Parte I: Habilidades funcionais****Área de Auto-Cuidado** (Marque cada item correspondente: escores dos itens: 0 = incapaz; 1 = capaz)

A: TEXTURA DOS ALIMENTOS		0	1	J: FECHOS		0	1
1	Come alimento batido/amassado/coado			44	Tenta participar no fechamento de vestimentas		
2	Come alimento moido/granulado			45	Abre e fecha fecho de correr, sem separá-lo ou fechar o botão		
3	Come alimento picado/em pedaços			46	Abre e fecha colchete de pressão		
4	Come comidas de texturas variadas			47	Abotoa e desabotoa		
B: UTILIZAÇÃO DE UTENSÍLIOS				K: CALÇAS			
5	Alimenta-se com os dedos			48	Abre e fecha o fecho de correr separando e fechando colchete/botão		
6	Pega comida com colher e leva até a boca			49	Auxilia colocando as pernas dentro da calça p/ vestir		
7	Usa bem a colher			50	Retira calças com elástico na cintura		
8	Usa bem o garfo			51	Veste calças com elástico na cintura		
9	Usa faca para passar manteiga no pão, corta alimentos macios			52	Retira calças, incluindo abrir fechos		
C: UTILIZAÇÃO DE RECIPIENTES DE BEBER				L: SAPATOS / MEIAS			
10	Segura mamadeira ou copo com bico ou canudo			53	Veste calças incluindo fechar fechos		
11	Levanta copo para beber, mas pode derramar			54	Retira meias e abre os sapatos		
12	Levanta, c/ firmeza, copo s/ tampa usando as 2 mãos			55	Calça sapatos/sandálias		
13	Levanta, c/ firmeza, copo sem tampa usando 1 mão			56	Calça meias		
14	Serve-se de líquidos de uma jarra ou embalagem			57	Coloca o sapato no pé correto; maneja fechos de velcro		
D: HIGIENE ORAL				M: TAREFAS DE TOALETE (roupas, uso do banheiro e limpeza)			
15	Abre a boca para a limpeza dos dentes			58	Amarra sapatos (prepara cadarço)		
16	Segura escova de dente			59	Auxilia no manejo de roupas		
17	Escova os dentes, porém sem escovação completa			60	Tenta limpar-se depois de utilizar o banheiro		
18	Escova os dentes completamente			61	Utiliza vaso sanitário, papel higiênico e dá descarga		
19	Coloca creme dental na escova			62	Lida com roupas antes e depois de utilizar o banheiro		
E: CUIDADOS COM OS CABELOS				N: CONTROLE URINÁRIO (escore = 1 se a criança já é capaz)			
20	Mantém a cabeça estável enquanto o cabelo é penteado			63	Limpa-se completamente depois de evacuar		
21	Leva pente ou escova até o cabelo			64	Indica quando molhou fria ou calça		
22	Escova ou penteia o cabelo			65	Ocasionalmente indica necessidade de urinar (durante o dia)		
23	É capaz de desembaraçar e partir o cabelo			66	Indica, consistentemente, necessidade de urinar e c/ tempo de utilizar o banheiro (durante o dia)		
F: CUIDADOS COM O NARIZ				O: CONTROLE INTESTINAL (escore = 1 se a criança já é capaz)			
24	Permite que o nariz seja limpo			67	Vai ao banheiro sozinho para urinar (durante o dia)		
25	Assoa o nariz no lenço			68	Mantém-se constantemente seco durante o dia e a noite		
26	Limpa nariz usando lenço ou papel quando solicitado			Somatória da Área de Auto-Cuidado:			
27	Limpa nariz usando lenço ou papel s/ ser solicitado			Por favor, certifique-se de ter respondido todos os itens.			
28	Limpa e assoa o nariz sem ser solicitado			Comentários: _____			
G: LAVAR AS MÃOS				_____			
29	Mantém as mãos elevadas p/ que sejam lavadas			_____			
30	Esfrega as mãos uma na outra para limpá-las			_____			
31	Abre e fecha torneira e utiliza sabão			_____			
32	Lava as mãos completamente			_____			
33	Seca as mãos completamente			_____			
H: LAVAR O CORPO E A FACE				I: AGASALHO/VESTIMENTAS ABERTAS NA FRENTE			
34	Tenta lavar partes do corpo			39	Auxilia empurrando os braços p/ vestir a manga da camisa		
35	Lava o corpo completamente não incluindo a face			40	Retira camisetas, vestido ou agasalho sem fecho		
36	Utiliza sabonete (e esponja, se for costume)			41	Coloca camiseta, vestido ou agasalho sem fecho		
37	Seca o corpo completamente			42	Coloca e retira camisas abertas na frente, porém s/ fechar		
38	Lava e seca a face completamente			43	Coloca e retira camisas abertas na frente, fechando-as		

ANEXO B - Ficha de avaliação do Inventário de Incapacidade Pediátrica - PEDI/Parte II.

Parte I: Habilidades funcionais

Área de Mobilidade (Marque cada item correspondente: escores dos itens: 0 = incapaz; 1 = capaz)

A: TRANSFERÊNCIAS NO BANHEIRO

- 1 Fica sentado se estiver apoiado em equipamento ou no adulto
- 2 Fica sentado sem apoio na privada ou troninho
- 3 Senta e levanta de privada baixa ou troninho
- 4 Senta e levanta de privada própria para adulto
- 5 Senta e levanta de privada sem usar seus próprios braços

0	1

B: TRANSFERÊNCIAS DE CADEIRAS/ CADEIRAS DE RODAS

- 6 Fica sentado se estiver apoiado em equipamento ou adulto
- 7 Fica sentado em cadeira ou banco sem apoio
- 8 Senta e levanta de cadeira ou mobília baixa/infantis
- 9 Senta e levanta de cadeira/cadeira de rodas de tamanho adulto
- 10 Senta e levanta de cadeira sem usar seus próprios braços

0	1

C-1: TRANSFERÊNCIAS NO CARRO

- 11a Movimenta-se no carro; mexe-se e sobe/desce da cadeirinha do carro
- 12a Entra e sai do carro com pouco auxílio ou instrução
- 13a Entra e sai do carro sem assistência ou instrução
- 14a Maneja cinto de segurança ou cinto de cadeirinha de carro
- 15a Entra e sai do carro e abre e fecha a porta do mesmo

0	1

C-2: TRANSFERÊNCIAS NO ÔNIBUS

- 11b Sobe e desce do banco do ônibus
- 12b Move-se com ônibus em movimento
- 13b esce a escada do ônibus
- 14b Passa na roleta
- 15b Sobe a escada do ônibus

0	1

D: MOBILIDADE NA CAMA / TRANSFERÊNCIAS

- 16 Passa de deitado para sentado na cama ou berço
- 17 Passa para sentado na beirada da cama; deita a partir de sentado na beirada da cama
- 18 Sobe e desce de sua própria cama
- 19 Sobe e desce de sua própria cama, sem usar seus braços

0	1

E: TRANSFERÊNCIAS NO CHUVEIRO

- 20 Entra no box/cortinado
- 21 Sai do box/cortinado
- 22 Agacha para pegar sabonete ou shampoo no chão
- 23 Abre e fecha box/cortinado
- 24 Abre e fecha torneira

0	1

F: MÉTODOS DE LOCOMOÇÃO EM AMBIENTE INTERNO (escore 1 se já realiza)

- 25 Rola, pivoteia, arrasta ou engatinha no chão
- 26 Anda, porém segurando-se na mobília, parede, adulto ou utiliza aparelhos para apoio
- 27 Anda sem auxílio

0	1

G: LOCOMOÇÃO EM AMBIENTE INTERNO:

- DISTÂNCIA / VELOCIDADE (escore 1 se já realiza)
- 28 Move-se pelo ambiente mas com dificuldade (cai; velocidade lenta para a idade)
 - 29 Move-se pelo ambiente sem dificuldade
 - 30 Move-se entre ambientes, mas com dificuldade (cai; velocidade lenta para a idade)
 - 31 Move-se entre ambientes sem dificuldade
 - 32 Move-se em ambiente internos por 15 m; abre e fecha portas internas e externas

0	1

H: LOCOMOÇÃO EM AMBIENTE INTERNO: ARRASTA / CARREGA OBJETOS

- 33 Muda de lugar intencionalmente
- 34 Move-se concomitantemente com objetos pelo chão
- 35 Carrega objetos pequenos que cabem em uma mão
- 36 Carrega objetos grandes que requerem a utilização das duas mãos
- 37 Carrega objetos frágeis ou que contenham líquidos

0	1

I: LOCOMOÇÃO EM AMBIENTES EXTERNO: MÉTODOS

- 38 Anda, mas segura em objetos, adulto ou aparelhos de apoio
- 39 Anda sem apoio

0	1

J: LOCOMOÇÃO EM AMBIENTE EXTERNO: DISTÂNCIA / VELOCIDADE (escore 1 se já for capaz)

- 40 Move-se por 3 – 15 m (comprimento de 10 1-5 carro)
- 41 Move-se por 15 – 30 m (comprimento de 5-10 carro)
- 42 Move-se por 30 – 45 m
- 43 Move-se por 45 m ou mais, mas com dificuldade (tropeça, velocidade lenta para a idade)
- 44 Move-se por 45 m ou mais sem dificuldade

0	1

K: LOCOMOÇÃO EM AMBIENTE EXTERNO: SUPERFÍCIES

- 45 Superfícies niveladas (passaios e ruas planas)
- 46 Superfícies pouco acidentadas (asfalto rachado)
- 47 Superfícies irregulares e acidentadas (gramados e ruas de cascalho)
- 48 Sobe e desce rampas ou inclinações
- 49 Sobe e desce meio-fio

0	1

L: SUBIR ESCADAS

- (escore 1 se a criança previamente possui habilidade)
- 50 Arrasta-se, engatinha para cima por partes ou lances parciais de escadas (1-11 degraus)
 - 51 Arrasta, engatinha para cima por um lance de escada completo (12-15 degraus)
 - 52 Sobe partes de um lance de escadas (ereto)
 - 53 Sobe um lance completo, mas com dificuldade (lento para a idade)
 - 54 Sobe conjunto de lances de escada sem dificuldade

0	1

M: DESCER ESCADAS

- (escore 1 se a criança previamente possui habilidade)
- 55 Arrasta-se, engatinha para baixo por partes ou lances parciais de escadas (1-11 degraus)
 - 56 Arrasta-se, rasteja para baixo por um lance de escada
 - 57 Desce parte de um lance de escadas (ereto) completo (12-15 degraus)
 - 58 Desce um lance completo, mas c/ dificuldade (lento p/ a idade)
 - 59 Desce conjunto de lances de escadas sem dificuldade

0	1

Somatória da Área de Mobilidade:

Por favor, certifique-se de ter respondido todos os itens.

Comentários:

ANEXO C - Ficha de avaliação do Inventário de Incapacidade Pediátrica - PEDI/Parte III.

Parte I: Habilidades funcionais

Área de Função Social (Marque cada item correspondente: escores dos itens: 0 = incapaz; 1 = capaz)

A: COMPREENSÃO DO SIGNIFICADO DA PALAVRA	0	1	H: BRINCADEIRA COM OBJETOS	0	1
1 Orienta-se pelo som			36 Manipula brinquedos, objetos ou o corpo com intenção		
2 Reage ao "não", reconhece próprio nome ou de familiar			37 Usa objetos reais ou substituídos em seqüências simples de faz-de-conta		
3 Reconhece 10 palavras			38 Agrupa materiais para formar alguma coisa		
4 Entende quando você fala sobre relacionamentos entre pessoas e/ou coisas que são visíveis			39 Inventa longas rotinas de faz-de-conta envolvendo coisas que a criança já entende ou conhece		
5 Entende quando você fala sobre tempo e seqüência de eventos			40 Inventa seqüências elaboradas de faz-de-conta a partir da imaginação		
B: COMPREENSÃO DE SENTENÇAS COMPLEXAS	0	1	I: AUTO-INFORMAÇÃO	0	1
6 Compreende sentenças curtas sobre objetos e pessoas familiares			41 Diz o primeiro nome		
7 Compreende comandos simples c/ palavras que descrevem pessoas ou coisas			42 Diz o primeiro e último nome		
8 Compreende direções que descrevem onde alguma coisa está			43 Dá o nome e informações descritivas sobre familiares		
9 Compreende comando de dois passos, utilizando-se se/então, antes/depois, primeiro/segundo, etc.			44 Dá o endereço completo de casa; se no hospital, dá o nome do hospital e o número do quarto		
10 Compreende duas sentenças que falam de um mesmo sujeito mas de uma forma diferente			45 Dirige-se a um adulto para pedir auxílio sobre como voltar para casa ou voltar ao quarto do hospital		
C: USO FUNCIONAL DA COMUNICAÇÃO	0	1	J: ORIENTAÇÃO TEMPORAL	0	1
11 Nomeia objetos			46 Tem uma noção geral horário das refeições e das rotinas durante o dia		
12 Usa palavras específicas ou gestos p/ direcionar ou requisitar ações de outras pessoas			47 Tem alguma noção da seqüência dos eventos familiares na semana		
13 Procura informação fazendo perguntas			48 Tem conceitos simples de tempo		
14 Descreve ações ou objetos			49 Associa um horário específico com atividades/eventos		
15 Fala sobre sentimentos ou pensamentos próprios			50 Olha o relógio regularmente ou pergunta as horas para cumprir o curso das obrigações		
D: COMPLEXIDADE DA COMUNICAÇÃO EXPRESSIVA	0	1	K: TAREFAS DOMÉSTICAS	0	1
16 Usa gestos que têm propósito adequado			51 Começa a ajudar a cuidar dos seus pertences se for dada uma orientação e ordens constantes		
17 Usa uma única palavra com significado adequado			52 Começa a ajudar nas tarefas domésticas simples se for dada uma orientação e ordens constantes		
18 Combina duas palavras com significado adequado			53 Ocasionalmente inicia rotinas simples para cuidar dos seus próprios pertences; pode requisitar ajuda física ou ser lembrado de completá-las		
19 Usa sentenças de 4-5 palavras			54 Ocasionalmente inicia tarefas domésticas simples; pode requisitar ajuda física ou ser lembrado de completá-las		
20 Conecta duas ou mais idéias para contar uma história simples			55 Inicia e termina pelo menos uma tarefa doméstica envolvendo vários passos e decisões; pode requisitar ajuda física		
E: RESOLUÇÃO DE PROBLEMA	0	1	L: AUTO-PROTEÇÃO	0	1
21 Tenta indicar o problema ou dizer o que é necessário p/ ajudar a resolvê-lo			56 Mostra cuidado apropriado quando está perto de escadas		
22 Se transformado por causa de um problema, a criança precisa ser ajudada imediatamente ou o seu comportamento é prejudicado			57 Mostra cuidado apropriado perto de objetos quentes / cortantes		
23 Se transformado por causa de um problema, a criança consegue pedir ajuda e esperar se houver uma demora			58 Ao atravessar a rua na presença de um adulto, a criança não precisa ser advertida sobre as normas de segurança		
24 Em situações comuns, a criança descreve o problema e seus sentimentos com algum detalhe			59 Sabe que não deve aceitar passeio, comida ou dinheiro de estranhos		
25 Diante de algum problema comum, a criança pode procurar um adulto para trabalhar uma solução em conjunto			60 Atravessa rua movimentada com segurança na ausência de um adulto		
F: JOGO SOCIAL INTERATIVO (ADULTOS)	0	1	M: FUNÇÃO COMUNITÁRIA	0	1
26 Mostra interesse em relação a outros			61 A criança brinca em casa com segurança, sem precisar ser vigiada constantemente		
27 Inicia uma brincadeira familiar			62 Vai ao ambiente externo da casa com segurança e é vigiada apenas periodicamente		
28 Aguarda sua vez em um jogo simples quando é dada dica que é sua vez			63 Segue regras/expectativas da escola e de estabelecimentos comunitários		
29 Tenta imitar uma ação prévia de um adulto durante uma brincadeira			64 Explora e atua em estabelecimentos comunitários sem supervisão		
30 Durante a brincadeira a criança pode sugerir passos novos ou diferentes, ou responder a uma sugestão			65 Faz transações em uma loja da vizinhança sem assistência		
G: INTERAÇÃO COM OS COMPANHEIROS (CRIANÇAS DE IDADE SEMELHANTE)	0	1	Somatória de Função Social:		
31 Percebe a presença de outras crianças e pode vocalizar ou gesticular p/ os companheiros			Por favor, certifique-se de ter respondido todos os itens.		
32 Interage c/ outras crianças em situações breves / simples			Comentários:		
33 Tenta exercitar brincadeiras simples em uma atividade com outra criança					
34 Planeja e executa atividade cooperativa com outras crianças					
35 Atividades de brincar ou jogos com regras					

ANEXO D - Ficha de avaliação do Inventário de Incapacidade Pediátrica - PEDI/Parte IV.

Partes II e III: Assistência do Cuidador e Modificação do Ambiente Circule o escore apropriado para avaliar cada item das escalas de Assistência do Cuidador e Modificação do Ambiente	Assistência do Cuidador						Modificações				
	Independente	Supervisão	Mínima	Moderada	Máxima	Total	Nenhuma	Criança	Reabilitação	Extrema	
Área de Auto-Cuidado	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E	
A. Alimentação: Come e bebe nas refeições regulares; não inclui cortar carne, abrir recipiente ou servir comida das travessas.	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E	
B. Higiene Pessoal: Escova dentes, escova ou penteia o cabelo e limpa o nariz.	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E	
C. Banho: Lava e seca rosto e mãos, toma banho; não inclui: entrar e sair do chuveiro ou banheira, preparar a água e lavar as costas ou cabelos.	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E	
D. Vestir – parte superior do corpo: Roupas de uso diário, não inclui fechos nas costas; inclui ajudar a colocar e retirar splint ou prótese; não inclui tirar as roupas do armário ou gavetas.	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E	
E. Vestir – parte inferior do corpo: Roupas de uso diário, incluindo colocar e tirar órtese ou prótese; não inclui tirar as roupas do armário ou gavetas.	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E	
F. Banheiro: Lidar com as roupas, manejo do vaso ou uso de instalações externas, e higiene; não inclui: transferência para o sanitário, controle dos horários ou limpar-se após acidentes.	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E	
G. Controle Urinário: Controle urinário dia e noite, limpar-se e controle dos horários.	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E	
H. Controle Intestinal: Controle do intestino dia e noite, limpar-se e controle dos horários.	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E	
Área de Mobilidade	Soma da área de Auto-Cuidado										
A. Transferências no banheiro/cadeiras: cadeira-de-rodas infantil, cadeira de tamanho adulto, sanitário de tamanho adulto.	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E	
B. Transferências no carro/ônibus: mobilidade dentro do carro ou no ônibus, uso do cinto de segurança, transferências/abrir e fechar as portas do carro ou entrar e sair do ônibus.	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E	
C. Mobilidade na cama/transferências: subir e descer da cama sozinha e mudar de posição na própria cama.	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E	
D. Transferências no chuveiro: entrar e sair do chuveiro, abrir chuveiro, pegar sabonete e shampoo. Não inclui preparar para o banho.	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E	
E. Locomoção em ambiente interno: 15 metros; não inclui abrir portas ou carregar objetos.	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E	
F. Locomoção em ambiente externo: 45 metros em superfícies niveladas; focalizar na habilidade física para mover-se em ambiente externo (não considerar comportamento ou questões de segurança como atravessar ruas).	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E	
G. Escadas: subir e descer um lance de escadas (12-15 degraus).	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E	
Área de Função Social	Soma da área de Mobilidade										
A. Compreensão funcional: entendimento das solicitações e instruções.	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E	
B. Expressão funcional: habilidade para fornecer informações sobre suas próprias atividades e tomar conhecidas as suas necessidades; inclui clareza na articulação.	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E	
C. Resolução de problemas em parceria: inclui comunicação do problema e o empenho com o adulto de referência ou um outro adulto em encontrar uma solução; inclui apenas problemas que ocorrem durante as atividades diárias.	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E	
D. Brincar com companheiro: habilidade para planejar e executar atividades com um companheiro conhecido.	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E	
E. Segurança: cuidados quanto à segurança em situações da rotina diária, incluindo escadas, lâminas ou objetos quentes e tráfego.	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E	
	Soma da área de Função Social										