

**NUHAD DARGHAM SIMIONATO**

**Avaliação do Esquema Corporal em crianças entre 6 e 11 anos  
encaminhadas ao Núcleo de Gestão Assistencial-27 de Lins com  
Dificuldades de Aprendizagem**

Dissertação apresentada ao programa de Pós-Graduação em Pediatria da Faculdade de Medicina da Universidade Estadual Paulista – Unesp, Campus de Botucatu, para obtenção do Título de Mestre.

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Ercília Maria Carone Trezza

**Botucatu – SP**

**2006**

# **Livros Grátis**

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

## Dedicatórias

- **A Deus**, pelo dom da vida, pela presença constante ao longo de toda minha existência, fonte de energia, que me sustentou amparando-me nos momentos difíceis desta jornada, mesmo em meio a tantas tribulações em minha vida, concedeu-me a coragem necessária para terminar este trabalho.
- Aos meus pais **Mohamad Dargham (in memorian) e Tereza Dargham**, que sempre incentivaram meus estudos. Com seus exemplos de humildade e coragem ensinaram a mim e aos meus irmãos não desistirmos de nossos objetivos. Obrigada pelos anos de amor, esforços e abnegação com que lutaram para que eu chegasse até aqui. Essa conquista também é fruto da valiosa educação que recebi de vocês. Meu eterno amor e gratidão, vocês sempre foram dignos da minha admiração.
- Ao meu querido esposo **Marcos**, que sempre acreditou em mim, apoiando-me, encorajando-me a vencer cada obstáculo dessa jornada. Seu amor e a sua confiança foram, sem dúvidas, o alicerce desse trabalho. Eu o amo e o admiro muito. Obrigada.
- Aos meus filhos **Lucas e Pedro**, por darem sentido a minha vida, preechendo-a de orgulho, esperanças e alegrias. Tantos anos para tê-los, vocês representam a maior vitória de minha vida. Concluo este trabalho na esperança de passar-lhes um exemplo de coragem e perseverança. Amo muito vocês.
- A todas as **crianças** que encontrei durante minha trajetória como Terapeuta Ocupacional. Com elas aprendi a ver com os olhos do coração, a retornar ao mundo infantil, resgatando sonhos da minha própria infância e em especial, por me ensinarem que a maior vitória do

ser humano é a luta contra as próprias limitações. Dedico a elas e também a todas as outras crianças que foram mutiladas pela vida, por falta de amor e cuidados, tendo assim o seu desenvolvimento prejudicado.

## Agradecimentos

- À minha orientadora **Profª Drª Ercilia M. Carone Trezza**, pelos incentivos e aprendizados, por acreditar na profissão de Terapia Ocupacional, disponibilizando-se a compreendê-la, ajudando-me sempre a superar as minhas limitações no campo da pesquisa científica. Muito obrigada por tudo.
- Às professoras que participaram da minha qualificação, suas sugestões me levaram a várias reflexões, que com certeza enriqueceram esse trabalho. Meu agradecimento especial **á você Elisa**, que desde o início de minha carreira sempre foi um exemplo de competência e seriedade.
- Ao **Prof. Dr Carlos Roberto Padovani** pela análise estatística dos resultados desse trabalho.
- Às bibliotecárias, **Rosemeire Cristina, Luciana e Selma Maria**, pela ajuda na revisão bibliográfica.
- Aos funcionários do departamento de pediatria, em especial à **Adriana** pelo incentivo e apoio recebido.
- À **Michelli**, pelo companheirismo e amizade durante esses anos.
- À querida tia **Julieta**, pela sua hospitalidade e carinho com que sempre me recebeu. Suas sábias palavras e orações, muitas vezes acalentaram o meu coração. A senhora é especial.
- À minha querida irmã e amiga **Fátima** que sempre esteve ao meu lado, nos bons e maus momentos. Já travamos tantas lutas juntas e agora quero dividir com você a alegria de concluir este trabalho. Amo muito você.

- Às minhas amigas e colegas de trabalho: **Maria Amália, Solange e Karen**, que sempre me fizeram acreditar ser capaz de realizar esse trabalho. Obrigada pelo carinho e incentivo a mim dedicados.
- Aos meus amigos "**Deca**" e **Zilda**, pela amizade sincera e presteza em tudo que fizeram por mim e pela minha família. Vocês são especiais!
- Ao professor **Paschoal**, que gentilmente fez as correções ortográficas deste trabalho. Muito obrigada.
- À **Eli e Vitalina** pessoas fiéis, que carinhosamente cuidaram do meu lar e em especial dos meus filhos, concedendo-me assim oportunidades para que eu pudesse desenvolver esse trabalho. Obrigada.

*Quero o meu lugar ao  
sol e cedo ao sol um lugar  
no meio de meu corpo,  
onde me brota a vida.*

*Freire (1988)*

## Sumário

Resumo	10
Abstract	12
<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	13
1.1. Objetivo.....	15
<b>2 REVISÃO DA LITERATURA</b> .....	16
2.1 Psicomotricidade.....	16
2.1.1 Esquema Corporal.....	18
2.1.2 Aspectos do desenvolvimento psicomotor da criança.....	21
2.2 Aprendizagem escolar e esquema corporal.....	35
2.2.1 Alterações do esquema corporal e dificuldades de aprendizagem (DA)....	44
<b>3 CASUÍSTICA E MÉTODO</b> .....	54
3.1 Sujeitos da pesquisa.....	54
3.2 Locais da pesquisa.....	56
3.3 Procedimentos éticos para a realização na pesquisa.....	56
3.4 Critérios de inclusão para participação na pesquisa.....	57
3.5 Instrumentos da pesquisa.....	58
3.5.1 Entrevista oral.....	58
3.5.2 Avaliação do esquema corporal segundo a Bateria Psicomotora de Fonseca (1992,1996).....	59
3.6 Materiais utilizados.....	67
3.7 Classificação dos perfis psicomotores.....	67
3.8 Análise estatística.....	69
<b>4 RESULTADOS</b> .....	70
4.1 Características da amostra.....	70
4.1.1 Características maternas-paternas e familiares.....	72
4.1.2 Resultado das provas dos cinco subitens referentes à avaliação do esquema corporal.....	74
<b>5 DISCUSSÃO</b> .....	82
<b>6 CONCLUSÕES</b> .....	102
<b>7 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	103
<b>8 REFERÊNCIAS</b> .....	104
<b>ANEXOS</b> .....	109



## Lista de Tabelas

<b>Tabela 1</b>	Classificação dos perfis psicomotores.....	<b>68</b>
<b>Tabela 2</b>	Distribuição da amostra conforme as características das crianças dos grupos <b>A</b> e <b>B</b> .....	<b>71</b>
<b>Tabela 3</b>	Distribuição da amostra conforme as aquisições da linguagem e marcha das crianças dos grupos <b>A</b> e <b>B</b> .....	<b>72</b>
<b>Tabela 4</b>	Distribuição das crianças dos grupos <b>A</b> e <b>B</b> segundo características maternas, paternas e familiares.....	<b>73</b>
<b>Tabela 5</b>	Distribuição da porcentagem do número de crianças dos grupos <b>A</b> e <b>B</b> segundo pontuação do sentido cinestésico.....	<b>75</b>
<b>Tabela 6</b>	Distribuição da porcentagem das crianças dos grupos <b>A</b> e <b>B</b> segundo pontuação da auto-imagem.....	<b>76</b>
<b>Tabela 7</b>	Distribuição da porcentagem do número de crianças dos grupos <b>A</b> e <b>B</b> segundo a pontuação do desenho da figura humana.....	<b>77</b>
<b>Tabela 8</b>	Distribuição da porcentagem do número de crianças do grupo <b>A</b> e <b>B</b> segundo a pontuação de direita e esquerda.....	<b>78</b>
<b>Tabela 9</b>	Distribuição da porcentagem do número de crianças do grupo <b>A</b> e <b>B</b> segundo a pontuação na prova de imitação de gestos.....	<b>79</b>
<b>Tabela 10</b>	Distribuição da porcentagem do número de crianças do grupo <b>A</b> e <b>B</b> segundo a pontuação na prova do esquema corporal.....	<b>80</b>

## Lista de Figuras

<b>Figura 1</b>	Distribuição das crianças por locais pesquisados.....	56
<b>Figura 2</b>	Teste do sentido cinestésico.....	60
<b>Figura 3</b>	Teste do reconhecimento de direita e esquerda.....	63
<b>Figura 4</b>	Teste da auto-imagem.....	64
<b>Figura 5</b>	Teste de imitação de gestos – criança da pré-escola.....	65
<b>Figura 6</b>	Teste de imitação de gestos crianças do ensino fundamental.....	65
<b>Figura 7</b>	Escala de Wintsch (Fonseca, 1995).....	66
<b>Figura 8</b>	Comparação das porcentagens obtidas nas pontuações da avaliação do sentido cinestésico dos grupos <b>A</b> e <b>B</b> .....	75
<b>Figura 9</b>	Comparação das porcentagens obtidas nas pontuações da avaliação da auto-imagem das crianças dos grupos <b>A</b> e <b>B</b> .....	76
<b>Figura 10</b>	Comparação das porcentagens obtidas nas pontuações da avaliação do desenho da figura humana das crianças dos grupos <b>A</b> e <b>B</b> .....	77
<b>Figura 11</b>	Comparação das porcentagens obtidas nas pontuações da avaliação de direita e esquerda das crianças dos grupos <b>A</b> e <b>B</b> .....	78
<b>Figura 12</b>	Comparação das porcentagens obtidas nas pontuações da avaliação de imitação de gestos das crianças dos grupos <b>A</b> e <b>B</b> .....	79
<b>Figura 13</b>	Comparação das porcentagens obtidas nas pontuações da avaliação do desenho da figura humana das crianças dos grupos <b>A</b> e <b>B</b> .....	80
<b>Figura 14</b>	Desenho da FH – caso P.....	91
<b>Figura 15</b>	Desenho FH – caso A.....	98
<b>Figura 16</b>	Desenho FH – caso M.....	99
<b>Figura 17</b>	Desenho FH – caso L.....	100

Simionato ND. Avaliação do esquema corporal de crianças entre 6 e 11 anos incompletos encaminhados ao Núcleo de Gestão Assistencial de Lins, com dificuldades de aprendizagem. Botucatu. 2006. 121p. Dissertação (Mestrado em Pediatria) – Faculdade de Medicina, Campus de Botucatu, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”.

## RESUMO

Este estudo teve como objetivo verificar a relação entre falhas do esquema Corporal e queixas de dificuldades de aprendizagem escolar em crianças entre 6 e 11 anos incompletos, encaminhadas ao Núcleo de Gestão Assistencial – 27 de Lins. Participaram deste estudo 80 crianças divididas em 2 grupos. O grupo A foi formado por 40 crianças de ambos os sexos com dificuldades de aprendizagem e o grupo B, também com 40 crianças, de ambos os sexos, com características semelhantes quanto à faixa etária, idade e série escolar, porém sem dificuldades de aprendizagens, recrutadas de duas escolas: a primeira de educação infantil (Egilda Sciamarelli) e a segunda da Escola Estadual de Primeiro Grau (Genoveva Junqueira). O objetivo desse grupo foi o de estabelecer uma comparação entre o Esquema Corporal e algumas características pessoais e familiares entre os grupos. Os instrumentos de avaliação utilizados foram a Anamnese em forma de entrevista oral, realizada com as mães e a Avaliação do Esquema Corporal da Bateria de Testes Psicomotores de Fonseca (1995), composta de 5 itens: sentido cinestésico, auto-imagem, desenho da figura humana, reconhecimento de direita e esquerda e teste de imitação de gestos. Os resultados foram submetidos à análise estatística e indicaram que, um número maior de crianças do grupo A apresenta resultados inferiores, quando comparadas ao grupo B. Com relação ao sexo, idade e série escolar observou-se não haver diferenças estatísticas significativas entre as crianças do grupo **A**. Quanto à distribuição da soma total de pontos da avaliação do Esquema Corporal há diferenças significativas entre os resultados dos grupos A e B à exceção das crianças que obtiveram entre 11 e 15 pontos. A maior parte das crianças do grupo (65,0%) do grupo A obteve a

pontuação entre 6-10, caracterizando, assim, o esquema corporal dispráxico, comum em crianças com Dificuldades de Aprendizagem, por outro lado, a grande maioria das crianças do grupo B (72,5%) obteve a pontuação entre 16-20, caracterizando o esquema corporal hiperpráxico, frequentemente encontrados em crianças sem Dificuldades de Aprendizagem.

Palavras-chave: Avaliação; Desenvolvimento psicomotor; Dificuldades de aprendizagem; Esquema corporal; Psicomotricidade

**ABSTRACT**

The goal of this study is to verify the relation among the fails of the Body Scheme and complaints of school learning in six and eleven incomplete year-old children conducted to the twenty-seven Assisting Management Center of Lins. Eighty children participated of this study. They were divided into two groups. The A group was formed with forty male and female children with similar characteristics concerning the age group and school grade but without learning difficulties. They were recruited from two schools: the first one from the Egilda Sciamarelli Elementary School and the second one from the Genoveva Junqueira Elementary Public School. The objective of this group was to establish a comparison between familiar characteristics of both groups. The evaluation instruments were: the Anamnesis through and oral interview carried out with the mothers and the Body Scheme Evaluation of the Battery of Fonseca Psychomotor Tests (1995) composed of five items: the kinesthetic sense, auto-image, drawing of the human figure, recognition of right and left, test of imitation of gestures. The results were submitted to a statistical analysis and they demonstrated that a higher number of children of the A group present group. Concerning sex, age and school grade it was observed that there are no meaningful statistical differences among the group **A**. As for the distribution of the total amount of points of the Body Scheme evaluation there are significative differences among the results of the groups A and B with the exception of the children that obtained between eleven and fifteen points. The majority of the children of the group A 65% got – between 6 and points characterizing this way the body dispraxico scheme common in kids with difficulties of learning. On the other hand the large majority of children of the B group obtained between sixteen and twenty points (72.5%), characterizing this way the body hyperpráxico scheme, frequently found in kids without difficulties of learning.

Key-words: Evaluation, psychomotor development, body, scheme, difficulties of learning and psymotricity.

## 1 Introdução

Como Terapeuta Ocupacional de um programa de saúde escolar, venho priorizando, na prática, a relação da aprendizagem escolar com a Psicomotricidade, enfatizando o estudo do Esquema Corporal (EC). A ação terapêutica através da educação ou reeducação psicomotora é essencial para a criança, pois a motricidade permite a ela conhecer-se melhor e interagir adequadamente no meio em que está inserida.

Atuando em um ambulatório de especialidades, denominado Núcleo de Gestão Assistencial-27 de Lins, tive a oportunidade, de me aproximar de uma realidade que envolve o universo de crianças, escolares sem limitações físicas, sem históricos de doenças graves que comprometessem o ritmo de seu desenvolvimento, porém sobre as quais pesam queixas de dificuldades de aprendizagem. O período entre seis e onze anos incompletos, é bastante discutido entre pais, professores e profissionais envolvidos na área da saúde e educação, buscando a compreensão dos fatores relacionados ao desenvolvimento da criança e de sua escolarização.

Os problemas de aprendizagem constituem uma situação real presente nas instituições escolares e se apresentam freqüentemente em serviços públicos ou privados que se destinam ao atendimento desses problemas, portanto, é necessário que profissionais, envolvidos com essas questões, realizem pesquisas que possibilitem conhecer melhor as relações entre os aspectos do desenvolvimento psicomotor da criança e as dificuldades de aprendizagem.

Se, como profissionais da área de saúde infantil, pensarmos no desenvolvimento da criança de forma integrada, buscando entendê-la nos aspectos físicos, afetivos, sociais e cognitivos, veremos que a saúde e a educação são áreas intimamente ligadas. Assim o Terapeuta Ocupacional pode ser um agente intermediário entre a criança e a escola, através da identificação dessas alterações, para posteriores intervenções terapêuticas.

A Terapia Ocupacional tem também um importante papel junto aos pais ou responsáveis pelas crianças, auxiliando-os a conhecerem as dificuldades e as potencialidades das crianças, que muitas vezes incompreendidas, são tachadas de desatentas e sem interesse. Segundo Collares & Moysés (1986), pesquisadoras que se dedicam ao estudo da relação entre a Saúde e a Educação, o envio de alunos para os serviços de saúde, em busca de solução para supostos distúrbios ou problemas de aprendizagem seria uma das facetas do que denominam de “medicalização” do fracasso escolar, ou seja, "a busca de causas e soluções médicas ao nível organicista e individual para problemas eminentemente sociais".

Diante das questões supracitadas surgem questionamentos, como por exemplo, por que algumas crianças não conseguem aprender? Por que elas têm tanta facilidade para aprender algumas atividades como jogo de vídeo game e mexer no computador, mas não conseguem aprender a ler, ou realizar cálculos matemáticos?

As implicações das indefinições das causas sobre essas dificuldades suscitaram o interesse e a necessidade de conhecer melhor essa área, através do Estudo do EC.

## **1.1 Objetivo**

Verificar se há relação entre falhas do Esquema Corporal (EC) e queixas de Dificuldades de Aprendizagem (DA) escolar em crianças entre seis e 11 anos incompletos.



## 2 Revisão da Literatura

### 2.1 Psicomotricidade

O homem, desde o nascimento, depende do meio no qual está inserido para desenvolver suas capacidades perceptivo-cognitivas, motoras e sócio-emocionais. O desenvolvimento de suas potencialidades não depende apenas de seu processo de maturidade orgânica, mas também, da relação que estabelece com as pessoas de seu convívio (Brandão, 1984; Le Boulch, 1982).

Dessa forma o comportamento humano é o resultado dos processos cognitivos e afetivos que se interligam ao psiquismo e manifestam-se através da motricidade e da linguagem. Essa fusão de esquemas compõe a entidade psicomotora do indivíduo. O corpo e seus meios de expressão é o instrumento através do qual o homem se relaciona, permitindo-lhe, desde a mais tenra idade a afirmação de sua personalidade e de suas relações. (Costallat, 1984).

Vários estudos (Costallat 1984; Le Boulch 1988; Fonseca, 1995) foram realizados sobre crianças que apresentam dificuldades de aprendizagem relacionando aos distúrbios psicomotores, entre eles o do Esquema Corporal.

Até o século XIX, as anomalias do movimento eram estudadas isoladamente, de acordo com o modelo anátomo-clínico. Na virada desse século surge a Psicomotricidade através do discurso do médico neurologista Ernest Dupré.

Surge a necessidade de estudos que permitissem compreender o ser humano de forma conjunta em toda sua complexidade, ou seja, sem olhar somente para seus aspectos físicos, cognitivos, fisiológicos ou afetivos. Desde então as pesquisas da patologia cortical, da neurofisiologia, e da neuropsiquiatria, associaram-se aos estudos referentes aos aspectos motores e cognitivos (Rocha, 2002).

Segundo Negrine (1987), a psicomotricidade tem sua origem no termo grego “psyché”, que significa alma e no verbo latino “moto”, que significa “mover freqüentemente, agitar fortemente”. No Brasil os estudiosos da

psicomotricidade uniram-se em torno da Sociedade Brasileira de Psicomotricidade, por eles fundada em 1980, definindo-a como:

“A ciência que tem como objeto de estudo o homem através do seu corpo em movimento e em relação ao seu mundo interno e externo. Está relacionada ao processo de maturação, onde o corpo é a origem das aquisições cognitivas, afetivas e orgânicas. É sustentada por três conhecimentos básicos: o movimento o intelecto e o afeto.” (SBP, 2005).

Segundo Mendes & Fonseca (1987), a psicomotricidade é utilizada para detectar as dificuldades de aprendizagem, permitindo analisar e descrever o desempenho da criança.

Segundo os mesmos autores, o percurso da psicomotricidade vem sendo marcado pelas diferentes concepções que o homem vem construindo acerca do corpo ao longo da história. As várias contribuições teóricas vêm reformulando sua prática, deixando as técnicas mecanicistas, aos aspectos relacionais e afetivos. Dessa forma o corpo é o principal elemento da psicomotricidade, onde seus esquemas de recepção e ação revelam o jeito de ser de cada indivíduo.

Para Fonseca (1996), a psicomotricidade procura aprofundar a interação de dois componentes importantes do comportamento humano:

- 1 - a motricidade, entendida como um sistema dinâmico que subentende a organização de um equipamento neurobiológico sujeito a um desenvolvimento e a uma maturação;
- 2 - o psiquismo, entendido como o funcionamento de uma atividade mental composta de dimensões sócio-afetivas e cognitivas.

Segundo o autor, quando esses componentes não se encontram adequadamente integrados surge a disfunção psicomotora, um sintoma e não uma doença, cuja origem não é especificamente orgânica, traumática ou hereditária. Trata-se do efeito ou reflexo corporal, prático ou condutivo de uma

perturbação ou dificuldade psicológica que tende a manifestar-se em termos de desenvolvimento e de aprendizagem ou de adaptação psicossocial.

O problema ou disfunção psicomotora, denominado por dispraxia, é decorrente de um problema de integração psiconeurológica, isto é, da forma como o cérebro processa informação intra e extrassomática, daí resultando uma desorganização tátil, quinesésica, vestibular e proprioceptiva, que interfere com a capacidade de planejar ações e gestos intencionais.

A dispraxia tende a emergir por problemas de integração: das referências tônico-vestibulares, tônico-posturais e tônico-emocionais; da segurança gravitacional; da imagem do corpo; da lateralização e direcionalidade; de estruturação espaço-temporal; da elaboração e planificação da motricidade.

### **2.1.1 Esquema corporal**

O conceito de EC foi se construindo com o tempo à medida que o corpo passou a ser objeto de estudo de diferentes áreas de conhecimento, como da neurologia, da fisiologia e da psicologia, mobilizando profissionais de diversas áreas, ligados à saúde e educação a pesquisas sobre o assunto.

Segundo Le Boulch (1982), a expressão esquema corporal surgiu em 1911, com o neurologista Henry Head, tendo um cunho essencialmente neurológico. Para Head o esquema corporal era representado pela autoconsciência, era a consciência de si mesmo advinda da integração das sensações vividas e provenientes das diferentes partes do corpo: das vísceras, das sensações e percepções táteis, visuais, auditivas e imagens motrizes, o que facilitaria a obtenção de uma noção corporal. Este termo passa a ser compreendido como um modelo postural padrão que cada um tem de si próprio.

Schilder (1999) deu continuidade aos estudos de Head, acrescentou dados neurofisiológicos, sociais, psicológicos e o aparelho sensorial à construção do EC. Esse autor se tornou uma referência na literatura do EC.

Citou, como exemplo, as sensações do membro fantasma, presentes em

Indivíduos amputados recentemente, para explicar o significado de imagem corporal. O autor explicita que as sensações vividas pelo membro amputado não desaparecem, pois estão registradas na mente do indivíduo, apesar de não mais possuí-lo, pode, por exemplo, ser impulsionado a se levantar e cair. Diante dessa teoria define a imagem corporal como a configuração do corpo em nossa mente, ou seja, o modelo pelo qual o corpo se apresenta para nós. Esse fantasma, essa imagem animada da perna, é a expressão do esquema corporal.

Head & Schilder fazem do esquema corporal um referencial cinestésico que responde a cada instante à situação presente do corpo e que varia a cada mudança de atitude. É, pois uma estrutura que permite a globalização e a unificação incessante das informações provenientes do “corpo próprio”. O esquema corporal é, portanto a base fundamental da função de ajustamento e o ponto de partida de qualquer movimento. (Le Boulch, 1988, p.177).

Alguns autores (Le Boulch, 1982; Ajuriaguerra, 1983; Vayer, 1984; Lauzon, 1995; Oliveira, 1997, 2002) possuem conceitos semelhantes sobre o EC. Afirmam que esse é o conhecimento do corpo, da organização das sensações relativas ao seu próprio corpo em relação aos dados do mundo exterior. Para os autores acima citados o modelo postural descrito por Head não é um dado estático, compreende todos os gestos realizados pelo corpo sobre ele mesmo e sobre os objetos que o cercam, elabora-se a partir das sensações proprioceptivas, interoceptivas e exteroceptivas.

As sensações proprioceptivas são advindas dos músculos, tendões e articulações; as interoceptivas são advindas das vísceras, e as exteroceptivas são decorrentes das experiências táteis e cinestésicas de nosso corpo com os objetos do meio ambiente no qual estamos inseridos (Blackston, 1973). Essas definições sobre o EC assemelham-se à de Fonseca (1996), que se refere ao EC como o resumo e síntese de toda experiência corporal pela qual passa o indivíduo, e a considera, como um esquema que integra as

diferentes partes do corpo, capacitando a criança para executar seus movimentos de forma localizada e objetiva.

A noção corporal envolve o conhecimento do corpo e de suas partes, a relação existente entre elas e as suas possibilidades de ação, nas diversas situações de vida da criança. O autor relaciona suas representações psicológicas e de comunicação, com o potencial de aprendizagem escolar.

Le Boulch (1988) vai além do estudo motor do corpo, e aponta para uma proposta psicoeducacional com o objetivo de contribuir na evolução da personalidade da criança e no seu sucesso escolar. Citou as relações da lateralidade, com a estruturação espaço-temporal e com as dificuldades escolares, enfatizou ainda a necessidade de a psicomotricidade fazer parte das atividades escolares das crianças, despertando assim o interesse e a possibilidade de uma nova alternativa de tratamento em crianças com dificuldades de aprendizagens, e como meio para prevenção dessas através da educação pelo movimento, desde a mais tenra idade.

Segundo Barreto (2000), o esquema corporal, fundamenta-se principalmente em informações ministradas pelos órgãos relacionados com as posturas e as posições do corpo. Afirma que para a realização de qualquer tarefa é fundamental que o indivíduo tenha um bom conhecimento de seu corpo como um todo, das partes que o compõem, das posições espaciais que ocupam e da relação entre elas. Cita como exemplo, uma criança que ao segurar o lápis pela primeira vez, para escrever, desviará parte de sua atividade mental se ainda não tiver desenvolvido a ação coordenada dos dedos, braços e movimentos dos olhos, Caso já tenha essas habilidades, sentir-se à livre para se concentrar nos aspectos mais abstratos do problema.

Analisando as diversas abordagens sobre o esquema corporal, dos vários autores consultados a respeito da terminologia e definição do termo EC verificou-se que esses se complementam, permitindo assim uma visão mais ampla da criança em seus aspectos biopsicossociais.

### 2.1.2 Aspectos do desenvolvimento psicomotor da criança

O desenvolvimento psicomotor é o ponto de referência para se avaliar e diagnosticar qualquer atraso na motricidade infantil e desenvolver as faculdades expressivas dos indivíduos. Inicia-se a partir do nascimento estendendo-se até a adolescência, passando por diversas fases que são caracterizadas pelas relações afetivas e emocionais vividas pelas crianças em seu meio social, expressando-se por meio dos movimentos. Uma das principais manifestações da vida do ser humano é o movimento, tornando-se essencial para a formação da personalidade da criança (Gallahue & Ozmun, 2001).

O movimento humano é a base da constituição histórica da humanidade, traduzindo a relação do homem com o seu exterior, portanto é de fundamental importância para o desenvolvimento total da criança, como explica Fonseca (1987).

“É o movimento que, projetando no meio uma realidade humana, permite a criança uma atenuação de grupos musculares onerosos (sincinesias e paratonias), que proporcionarão uma progressiva coordenação e uma melhor habilidade manual. (...) As percepções e os movimentos, ao estabelecerem relação com o mundo exterior, elaboram a função simbólica que gera a linguagem, e esta dá origem à representação e ao pensamento”.

A partir do movimento, a criança cria a imagem corporal, o seu esquema corporal e o seu elo de comunicação com o exterior, constituindo dessa forma, sua individualidade e a sua história. Ainda Fonseca (1987), comenta que “o movimento humano é construído em função de um objetivo. A partir de uma intenção como expressividade íntima, o movimento transforma-se em comportamento significativo”.

Para uma maior compreensão da relação do esquema corporal com as queixas de dificuldades de aprendizagem escolar, é necessário focar o desenvolvimento dos aspectos psicomotores do esquema corporal, sobre os quais é construída a rede de conhecimentos e habilidades necessárias para a

sua escolarização.

O desenvolvimento psicomotor será apresentado preferencialmente de acordo com as descrições de Vítor da Fonseca, visto que o presente estudo utilizou em sua metodologia o instrumento de avaliação do EC descrito por esse autor.

Fonseca (1996), afirma que o desenvolvimento psicomotor abrange o desenvolvimento funcional de todo o corpo e suas partes. Geralmente este desenvolvimento está dividido em vários fatores psicomotores: a tonicidade, o equilíbrio, a lateralidade, a noção corporal, a estruturação espaço-temporal e as global e fina e são essenciais para a elaboração do esquema corporal.

De acordo com o autor cada fator possui uma função específica e se desenvolve em um determinado período da vida.

Em sua tese de doutorado intitulada de “Construção de um Modelo Neuropsicológico de Reabilitação Psicomotora” Fonseca diz que a maturação psicomotora evolui na seqüência dos fatores acima citados, ou seja, da tonicidade à praxia fina.

### **Tonicidade**

Segundo Le Boulch (1982, 1988) o tônus muscular é estado de tensão permanente do músculo. Traduz a vivência emocional do organismo, é o alicerce das atividades práticas . \*

Segundo esse autor a tonicidade tem um papel fundamental no desenvolvimento motor, é ela que garante as atitudes, as posturas, as mímicas, as emoções, originando todas as atividades motoras humanas. A tonicidade é o 1º elemento a refletir o grau de maturidade neurológica da criança. Está relacionada com as respostas adaptativas à gravidade e prepara a seqüência ordenada das diversas etapas do desenvolvimento motor: controlo de cabeça, de tronco, o sentar, o engatinhar, a postura de bípede e a marcha.

---

Praxias: \* Conjunto de reações motoras coordenadas em função de um resultado prático.

Ela é estabelecida do nascimento aos 12 meses de vida, segundo a lei próximo distal. Abrange todos os músculos responsáveis pelas funções biológicas e psicológicas.

O tônus de ação pode ser observado através da coordenação dos movimentos, pela diadococinesia (alternância e coordenação de movimentos, realizados por dois segmentos corporais e pelas sincinesias).

O tônus postural pode ser observado através da palpação, pelas posições de várias articulações que compõem o corpo, pela sua resistência na movimentação passiva (flexão-extensão).

Ajuriaguerra (1983) afirma que o tônus que prepara e guia o gesto; diz que só através das experiências corporais de situações psicomotoras terá condições de moldá-lo, oscilando entre a hipertonia, normalidade e a hipotonia, moldando-se às situações cotidianas atuais e às situações cotidianas futuras.

### **Equilíbrio**

O equilíbrio reúne um conjunto de aptidões estáticas e dinâmicas, abrangendo o controle postural e o desenvolvimento das aquisições de locomoção. O equilíbrio estático caracteriza-se pela manutenção do corpo em uma determinada posição. O equilíbrio dinâmico é aquele conseguido com o corpo em movimento, determinando sucessivas alterações da base de sustentação.

O equilíbrio está diretamente ligado ao controle da postura, constituindo um dos elementos do EC. O equilíbrio e o controle postural são a base para a autonomia de qualquer atividade motora e se fundamentam nas experiências sensório-motoras da criança. Para andar, correr, saltar e lançar necessita como requisito um adequado controle de postura e a automatização das reações de equilíbrio.

Segundo Fonseca (1992) a tonicidade e o equilíbrio constituem a organização motora de base que prepara a organização motora superior, a lateralidade, a estruturação espaço-temporal, a somatognosia, e a praxia.



### **Lateralização**

Segundo Fonseca (1992) a lateralização representa a integração sensório-motora dos dois lados do corpo, agindo como um radar psíquico de relação entre a criança e o mundo.

A lateralização traduz-se pelo estabelecimento da dominância lateral da mão, olho e pé, do mesmo lado do corpo. A lateralidade corporal se refere ao espaço interno do indivíduo, capacitando-o a utilizar um lado do corpo com exatidão e precisão.

Às vezes ocorre a confusão dos conceitos de lateralidade com a noção de direita e esquerda, que está envolvida com o esquema corporal. A criança pode ter a lateralidade adquirida, mas não saber qual é o seu lado direito e esquerdo, ou vice-versa. No entanto, todos os fatores estão intimamente ligados, e, quando a lateralidade não está bem definida, é comum ocorrerem problemas na orientação espacial, dificuldade na discriminação e na diferenciação entre os lados do corpo e incapacidade de seguir a direção gráfica.

Segundo Vayer & Roncini (1990) lateralidade manual surge no fim do primeiro ano de vida, mas só se estabelece efetivamente por volta dos seis anos, o que lhe permite gestos mais precisos e uma melhor integração entre os dois lados do corpo, fator esse essencial para o processo de aprendizagem escolar.

Segundo esses autores a organização látero-espacial se desenvolve da seguinte maneira, aos seis anos a criança tem conhecimento do lado direito e esquerdo do seu corpo, aos sete anos reconhece a posição relativa entre dois objetos, aos oito, reconhece o lado direito e esquerdo em outra pessoa, aos nove, consegue imitar movimentos realizados por outras pessoas com o mesmo lado do corpo no qual a pessoa realiza o movimento, isto é, transpõe o lado da pessoa para o seu, aos 10, reproduz movimentos de figuras esquematizadas, e aos 11 anos consegue identificar a posição relativa entre três objetos.

### **Noção do corpo**

Segundo Fonseca (1995), a noção do corpo envolve a recepção, análise e o armazenamento das informações vindas do corpo e do meio ambiente, sendo que essas três funções são reunidas sob a forma de consciência estruturada e armazenada nas projeções corticais do lobo parietal. A noção do corpo é apresentada como sendo o Atlas do corpo, com seus componentes visuais, táteis, quinestésicos e auditivos, ou seja, é o resumo e síntese de toda experiência corporal, pela qual passa o ser humano.

Segundo Maturana (2004) a criança percebe seu próprio corpo por meio de todos os sentidos, estando o seu corpo ocupando um espaço no ambiente em função do tempo, captando assim imagens, recebendo sons, sentindo cheiros e sabores, dor e calor, movimentando-se. O corpo é o seu centro, o seu referencial.

Segundo Gallahue & Ozmun (2001), o termo esquema corporal refere-se à capacidade em desenvolvimento da criança, de discriminar com exatidão as diversas partes do corpo. Essa habilidade, bem como a compreensão de sua natureza, ocorre em três etapas. A primeira parte é conhecimento das partes do corpo, ser capaz de localizá-las precisamente em si mesma e em outras pessoas. A segunda é o conhecimento do que essas partes podem fazer, ou seja, de como o corpo desempenha um ato específico e a capacidade de compreender sua natureza. A terceira é a capacidade de realizar movimentos eficientes.

A descrição das etapas do desenvolvimento do EC será apresentada no item 2.1.3

### **Estruturação espaço-temporal**

Para Coste (1981), o desenvolvimento da percepção do espaço, passa por três fases: “espaço topológico vivido” – cujo ponto de referência é o corpo próprio (antes dos 3 anos); “espaço representativo euclidiano” – reconhecimento das formas geométricas (entre 3-7 anos); “espaço projetivo,

intelectualizado” – pontos de referência exteriores ao seu próprio corpo (entre 7-12 anos). Portanto, a concepção de espaço pela criança é construída a partir das experiências vividas por elas com o seu corpo e com o mundo exterior.

A estruturação espaço-temporal tem como pré-requisito a organização funcional da lateralidade e da noção corporal, uma vez que é necessário desenvolver a conscientização espacial interna do corpo antes de projetar o referencial somatognóstico no espaço exterior (Fonseca, 1995).

A estruturação espacial e temporal está relacionada nas relações de localização, orientação, discriminação visoespacial, conservação da distância, entre outras, além de ser considerada como a base da formulação de muitos conceitos matemáticos.

Bassedas (1999) refere que os conceitos de orientação espacial que a criança adquire até os seis anos de idade são: alto/embaixo; em frente/atrás; de um lado/de outro; direito-esquerda; em cima, embaixo, dentro/fora; até aqui, até lá.

O desenvolvimento do EC esquema corporal passa por uma sucessão de etapas durante o desenvolvimento da criança e expressa o nível de organização das diferentes funções psicomotoras descritas no item 1.3

Fonseca (1995) refere-se às fases do desenvolvimento do esquema corporal, ressaltando que "O corpo passa sucessivamente por ser percebido, depois conhecido e finalmente vivido e representado". Cita Piaget em seus estudos sobre o desenvolvimento das noções de direita e esquerda da criança. Entre os cinco e os oito anos, a noção de direita e esquerda só se aplica ao próprio corpo. Entre oito e onze anos pode ser utilizada em relação aos outros.

Para Garcia et al. (2003), a organização espacial está intimamente relacionada ao esquema corporal. Dizem ser a estruturação e o conhecimento do mundo externo, tomando como referência o próprio corpo.

Segundo Maturana (2004) a criança percebe seu próprio corpo por meio de todos os sentidos, estando ocupando um espaço no ambiente em função do tempo, captando assim imagens, recebendo sons, sentindo cheiros e sabores, dor e calor, movimentando-se, ela é o seu centro, o seu referencial, para si mesma, para o espaço que ocupa e na relação com o outro.

### **Praxia global**

Tem por definição a capacidade de realizar a movimentação voluntária pré-estabelecida como forma de alcançar um objetivo. A praxia global está relacionada com a realização e a automatização dos movimentos globais complexos de várias partes corporais (tronco, braços, pernas) que se desenrolam num determinado tempo e que exigem a atividade conjunta de vários grupos musculares.

A praxia global contribui para o desenvolvimento da atividade global de integração e uma série de fatores auxilia na execução dessa atividade, como o tônus, o equilíbrio, a lateralização, a noção do corpo, do espaço e do tempo. A praxia global evolui consideravelmente entre cinco e seis anos de idade (Fonseca 1992).

### **Praxia fina**

Praxia fina compreende todas as tarefas motoras finas, às quais associa a função de coordenação dos movimentos dos olhos durante a, e durante a fixação da atenção e manipulação de objetos que exigem controle visual, além de abranger as funções de programação, regulação e verificação das atividades preensivas e manipulativas mais finas e complexas. É um dos elementos mais importantes para a aprendizagem escolar

Brandão (1984) enfatiza que a mão é um dos instrumentos mais úteis para a exploração e descoberta do mundo e afirma, ainda, que ela é um instrumento de ação a serviço da inteligência.

Crianças que apresentam transtornos na coordenação dinâmica manual geralmente têm problemas visomotores, apresentando inúmeras dificuldades de desenhar, recortar, escrever, ou seja, em todos os movimentos que exijam precisão na coordenação olho/mão.

Oliveira (1998) chama atenção para o fato de nem a família nem a escola conhecerem a importância da expressão manual, apesar de toda atividade manual ser também da expressão intelectual.

A praxia fina, por ser minuciosa e exigir habilidade e concentração começa a ser aperfeiçoada entre 6 e 7 anos. É o trabalho que exige maior precisão e consciência de movimentos e que se apóia na coordenação dinâmica geral (Fonseca, 1992).

Os trabalhos realizados com as mãos vão auxiliar diretamente na aprendizagem da escrita, mas eles devem se iniciar com exercícios de grande precisão como exercícios que envolvam habilidades como pegar, arremessar, ficar de quatro e subir, auxiliando no desenvolvimento da tonicidade da musculatura e virão preceder os pequenos movimentos.

O desenho e o grafismo têm grande importância no desenvolvimento da práxia manual. Essa função, além de auxiliar na aprendizagem da escrita também auxilia na relação do indivíduo com o meio, pois ele pode representar sua visão da realidade e através disso transformá-la.

A representação torna possível novas relações entre os objetos e o homem. Ausentes, ela os torna presentes ao espírito; presentes ou ausentes, ela possibilita outras relações além da experiência rude individual. Le Boulch (1992, p.32).

Segundo Le Boulch (1982), esses elementos são considerados básicos para o desenvolvimento global da criança. Elaboram-se desde o nascimento e progridem de acordo com a maturidade neurológica. São pré-requisitos necessários para a criança adquirir a aprendizagem da leitura e da escrita; vivenciar a percepção do seu corpo com relação aos objetos, saber discriminar partes do seu corpo e ter controle sobre elas, e obter organização do espaço e tempo.

Muitas vezes a criança não atinge o que é esperado para a sua idade cronológica e começa então a apresentar algumas defasagens e dificuldades com seu corpo que podem comprometer sua aprendizagem escolar.

Pereira (2005) realizou um estudo sobre a caracterização do perfil psicomotor, de 37 crianças da 1ª série de uma escola particular da cidade São

Carlos, utilizando a Bateria Psicomotora de Fonseca (1995) e constatou que os itens referentes à praxia global e praxia fina foram os que apresentaram as maiores porcentagens de perfil apráxico.

Para uma melhor compreensão de como a criança constrói o seu conhecimento, das relações entre as dificuldades de aprendizagem e as alterações psicomotoras relacionadas ao esquema corporal, é necessário o estudo do desenvolvimento do EC da criança desde o seu nascimento.

### **2.1.2.1 Desenvolvimento do esquema corporal**

Segundo Borges (1994) o desenvolvimento do EC na criança, ocorre através da progressiva representação mental do próprio corpo, de suas limitações espaciais, de seus segmentos e de suas possibilidades de novos movimentos e novas experiências.

Esses autores afirmam que isto só será possível através das experiências motoras, acompanhadas de informações fornecidas pelos órgãos dos sentidos e de todas as sensações decorrentes dos movimentos corporais.

Fonseca (1995) refere-se às fases do desenvolvimento do esquema corporal, ressaltando que: “o corpo passa sucessivamente por ser percebido, depois conhecido e finalmente vivido e representado”.

Em 1982, Le Boulch estudou o desenvolvimento do esquema corporal em três etapas. Esse estudo tornou-se referência a todos aqueles que se dedicam ao estudo da psicomotricidade e do esquema corporal. Ressalta que cada etapa, possui aprendizagens próprias, em razão da evolução, da maturação e da idade cronológica da criança.

#### ▪ **1ª Etapa - Corpo vivido (do nascimento aos 3 anos)**

É a etapa da vivência corporal e do conhecimento das partes do corpo na qual, a criança desde o nascimento até o início da linguagem oral se faz entender por gestos, olhares, movimentos e emoções. A criança organiza

as informações obtidas através dos sentidos e desenvolve respostas aos estímulos ambientais, utilizando-se de um comportamento adaptativo, porque ela está constantemente modificando os esquemas de ação em resposta ao ambiente. Essa etapa corresponde ao período sensório-motor de Piaget. (Le Boulch, 1982).

Segundo Le Boulch (1982), essa fase da vida embora não se torne consciente, é muito importante, pois os resultados dessas experiências corporais ficam registrados, graças à memória corporal, que dá origem ao processo da construção do EC.

O desenvolvimento do EC depende diretamente de sua relação com o meio ambiente, inicialmente representado pela mãe, com a qual estabelece uma simbiose fisiológica e afetiva. Inicialmente explora o meio de forma livre e não organizada. O bebê movimenta-se livremente, nos limites de seus deslocamentos, rola no berço, leva objetos à boca, ela aprende por ensaios e erros, forma que lhe permite adquirir a práxis manual e receber uma rica experiência sensório-motora.

O objetivo do bebê é atingir o prazer, quando sente fome ou dor ele torce seu corpo o que permite a sua mãe perceber e intervir para suprimir a insatisfação e seu desconforto. Por meio do movimento, do aumento tônico, a criança fala através de seu corpo. Esta comunicação entre ambos é denominada de diálogo tônico, e manifesta-se através dos estados de tensão e relaxamento, sendo reforçada constantemente através do sorriso, da linguagem e do olhar.

Segundo Fonseca (1995), o espaço oral é a principal fonte de aprendizagem para o bebê, pois através da amamentação natural estabelece a 1ª relação exterior, através de uma simbiose fisiológica e afetiva, em que se baseiam as futuras noções cognitivas do corpo.

Spitz (1993) atribuiu ao espaço oral e também as mãos como fontes de aprendizagens. A criança sente o mamilo na sua boca e vê a face da mãe; toca o seio; essas duas formas de percepção – tátil e visual – permitem a passagem progressiva da "orientação pelo toque para o sentido da orientação pela percepção à distância". Assim, a relação entre o bebê e sua mãe gera um

diálogo com uma dinâmica e um clima emocional específico, que segundo esse autor é o fator mais importante para tornar a criança capaz de construir gradualmente uma imagem coerente de seu mundo.

Os estímulos cutâneos, visuais e auditivos ocasionados pela presença humana, são fatores essenciais ao desenvolvimento que vai propiciar à criança condições de estabelecer um contato ativo com o ambiente (Le Boulch, 1982, p.40).

Nessa etapa, o bebê começa a formar a imagem corporal a partir dessas atividades exploratórias do próprio corpo. Ao brincar a criança transforma, de forma criativa, aquilo que lhe é estranho e inesperado em experiências que podem ser utilizadas por ela, para construir de modo singular o seu mundo e suas relações (Bassedas, 1999).

Essas experiências sensório-motoras permitem à criança iniciar o processo de descentralização, e com nove meses começar a diferenciar suas mãos dos objetos. Adquire gradativamente o conhecimento dos seus atributos: formas, texturas, ruídos, cheiros, movimentos, as relações que podem ser estabelecidas entre esses e as diversas situações.

Brinca com conteúdos, como caixas cheias de brinquedos, tira tudo, guarda novamente inúmeras vezes. Coloca objetos uns dentro dos outros para serem retirados. A repetição dos gestos desenvolve uma ritmicidade que permite a sucessiva individualização dos segmentos do corpo. (Fonseca 1996).

Em torno de um ano, a marcha lhe concede meios de aperfeiçoar a relação corporal e espacial, adquirindo mobilidade e habilidade de manipulação que lhe permitem explorar parte do meio ambiente.

Para Fonseca (1995) é através dessas atividades motoras que a criança aperfeiçoa a relação de seu corpo com o espaço. À medida que seu equilíbrio é desenvolvido, o controle postural garante uma marcha automática e harmoniosa.

Assim, surge a diferenciação entre o bebê e o objeto que ele segura ou manipula, o corpo passa a ser reconhecido como um objeto no meio de



outros. Ocorre, portanto, a separação do objeto da ação, construindo o espaço objetivo e operativo, através da conscientização dos seus limites corporais e das diferentes posições que os objetos ocupam uns em relação aos outros. (Fonseca, 1995).

Durante esse período, ocorre grande parte do desenvolvimento cognitivo do bebê em consequência de ações sobre objetos, tais como agarrar, atirar, manipular entre outros, há grande interesse em brinquedos que possam ser manipulados e desmontados.

Quanto maior for o número de estímulos e as possibilidades de novas experiências do recém nascido, durante toda sua vida, mais completa será a formação do seu esquema corporal, principalmente sob o ponto de vista psicomotor. As experiências corporais que determinam a imagem corporal corroboram para a modelação de um esquema que refletirá na adolescência e na vida adulta (Maturana, 2004).

No final desse período, a criança adquire a função de interiorização, que é definida como a capacidade da criança em deslocar a atenção do meio e voltar para si própria. Através dessa função de interiorização, a criança adquire a consciência das diversas partes de seu corpo. Somente a partir dessa conscientização ela perceberá seu corpo de forma globalizada sendo possível realizar os movimentos de deslocação segmentar com uma precisão cada vez maior, o que torna possível a dissociação dos movimentos, ou seja, haverá independência de seus membros em relação ao eixo corporal, tornando possível a dissociação dos movimentos e das partes do corpo.

#### ▪ **2ª Etapa - Denominada de Corpo Percebido (3- 6 anos)**

Esta etapa corresponde à organização do esquema corporal, possível graças ao amadurecimento da função de interiorização, adquirida no período anterior.

Segundo Le Boulch, 1982, essa função permite também a passagem do ajustamento espontâneo ao ajustamento controlado, favorecendo a dissociação dos movimentos voluntários. A criança passa então a aperfeiçoar e

refinar seus movimentos e adquire maior coordenação para agir em um espaço e em um tempo determinado. Representa os elementos, descobrindo formas e dimensões.

Nesta etapa surge a representação mental na criança, a capacidade de substituir um objeto ou um acontecimento por uma representação, graças à função simbólica. A etapa do corpo percebido é também conhecida como o estágio da Inteligência Simbólica, de Piaget (1993). É caracterizada pelo aprimoramento das habilidades de comunicação, locomoção (andar e correr com segurança, subir escadas, etc.), manuseio de objetos e jogos simbólicos, é a idade do explorar e do brincar.

Segundo Wadsworth (1987) a capacidade de elaboração simbólica (falar de si, ser criativo na linguagem, pensar sobre si mesmo vai gradativamente aumentando ao longo deste período. Começa pelo choro, desde o nascimento, passa pelas fases do balbucio, dos gestos, das pequenas palavras, até elaborar frases e inventar suas próprias histórias. Constitui-se assim a capacidade de representação fundamental para a elaboração do pensamento.

Outro aspecto psicomotor que exerce papel fundamental no desenvolvimento do EC da criança é a orientação espaço-temporal, que corresponde à organização intelectual do meio, e está ligada à consciência, à memória e às experiências vivenciadas pelo indivíduo. Este fator emerge da motricidade, da relação com os objetos localizados no espaço, da posição relativa que ocupa o corpo, enfim das múltiplas relações integradas, da tonicidade, lateralidade do equilíbrio, e do esquema corporal (Bueno, 1998).

Um importante aspecto citado por (Le Boulch, 1988; Bassedas, 1999) é o fato de a criança, aos seis anos, estabelecer a dominância lateral, o que lhe permite gestos mais precisos e uma melhor integração entre os dois lados do corpo, fator esse essencial para o processo de aprendizagem escolar.

Com sua dominância lateral estabelecida, adquire a noção espacial

do corpo, sua capacidade com relação à orientação dos objetos ocorrerá de acordo com a posição que seu corpo ocupa, ou seja, será capaz de localizar os objetos colocados no espaço circundante.

Reconhece em si as partes do corpo e as nomeia em relação ao hemitopo direito e esquerdo. A criança de seis anos tem muita atração lápis, borracha, suas letras são relativamente grandes, mas tornam-se uniformes com o decorrer da escrita.

### **3ª Etapa - Corpo representado (7 a 12 anos)**

Por volta dos sete anos a criança utiliza termos que indicam noção de tempo (antes-depois, ontem e amanhã, primeiro e último) e de espaço (em cima, em baixo, atrás, na frente).

Esta etapa permite à criança efetuar e programar mentalmente suas ações. A partir dos sete anos há a passagem do período representativo para o período operacional, constituindo o principal período do esquema corporal. Segundo Le Boulch (1982) esta etapa corresponde ao estágio de operações concretas da criança definido por Piaget.

No início desta etapa, a criança possui uma imagem estática do corpo, fruto das associações visuais e cinestésicas, que ampliam e organizam seu esquema corporal, chegando a um espaço representativo.

Esse espaço representado permite à criança efetuar e programar mentalmente suas ações, evoluindo para um processo de descentralização, não usando seu corpo como única referência para a representação mental do espaço. Ela adquire o esquema postural e tem uma imagem estática do corpo.

Aqui, já se associam movimentos fundamentais que antes eram executados separadamente. Durante esta etapa, a criança desempenha de forma mais consciente sua motricidade por meio de uma imagem antecipatória dos movimentos em seqüência da função de interiorização.

Aos 12 anos de idade, o esquema corporal está basicamente formado.

Nascimento & Haeffner (2002) verificaram o desenvolvimento do EC de crianças entre cinco e nove anos de idade e crianças entre quatro e oito anos de idades com diagnósticos de leucemia e nefropatia respectivamente. Os resultados demonstraram que das vinte e duas crianças com leucemia, 46% apresentaram perfil apráxico e 54% perfil dispráxico e das vinte crianças com nefropatia crônica 35% apresentaram perfil eupráxico 55% perfil dispráxico e 20% perfil apráxico. Contudo, os dados mostraram que os prejuízos na conduta do EC foram acentuados pela falta de experiências motoras e de convívios em ambientes significativos para o desenvolvimento, decorrentes do grande tempo atribuído aos tratamentos dessas patologias.

A revisão bibliográfica e os conceitos expressos pelos diversos autores consultados mostraram que a evolução da motricidade tem um fim cognitivo, a partir do qual a criança constrói seu conhecimento. É uma aquisição progressiva, e está relacionado com uma consciência maior ou menor em relação ao próprio corpo e das possibilidades de expressar-se por meio desse corpo.

## **2.2 Aprendizagem Escolar e Esquema Corporal**

Para reconhecer em uma criança a dificuldade de aprendizagem e sua relação com o EC, faz-se necessário primeiramente entender o que é aprendizagem e quais os fatores que nela interferem.

A aprendizagem pode ser compreendida como uma mudança de comportamento ou de conduta que assume várias características. É resposta modificada, estável interiorizada, e consolidada no próprio cérebro do indivíduo (Fonseca, 1995).

Segundo Fonseca (1995) e Soares (2005) o processo de aprendizagem dá-se a partir de experiências que podem ser organizadas em cinco níveis crescentes de complexidade. São eles: Sensação - Percepção -

Formação de Imagens – Simbolização – Conceituação. A possibilidade da vivência de cada uma destas experiências está atrelada à pré – existência do nível anterior, revelando-se, assim, seu caráter hierárquico.

**Sensação** → é o nível mais primitivo do comportamento, referindo-se unicamente à ativação de estruturas sensoriais. É a partir das sensações que o indivíduo pode perceber o mundo que o cerca.

**Percepção** → é a conscientização progressiva das sensações. A eficiência da percepção depende de o equipamento neurológico ser capaz de converter, adequadamente, as sensações em impulsos elétricos. Apesar de ser um comportamento neurologicamente superior à sensação, do ponto de vista psicológico é, ainda, extremamente rudimentar. No entanto, é baseado na percepção que o indivíduo irá formar imagens. O meio ambiente pode interferir nesse processo, através da riqueza de estímulos visuais, táteis, auditivos, olfativos e gustativos, proporcionando assim percepções diversas, que irão favorecer a formação de imagens.

**Imagens** → referem-se a sensações ou informações já recebidas e percebidas. Está relacionada aos processos de memória já que corresponde a um registro de aspectos das experiências vividas, ainda que a elas não se associem palavras (aspectos não verbais).

As imagens formadas não se restringem apenas ao nível visual; são registros de percepções oriundas de quaisquer dos órgãos dos sentidos. Incluem-se, aqui, além das imagens do cotidiano, os sons sociais não verbais (ruídos de automóveis e máquinas, vozes de animais), odores característicos de diversas coisas, os sabores típicos dos diferentes alimentos, texturas de objetos, assim como também a percepção social, ou seja, expressões faciais e corporais percebidas em várias situações.

**Simbolização** → habilidade corresponde à capacidade de representar uma experiência de forma verbal ou não verbal. As simbolizações não verbais verificam-se através de símbolos visuais ou auditivos, em manifestações artísticas, musicais, religiosas e patrióticas. Incluem-se nesta categoria as capacidades de avaliar e recordar situações, emitindo julgamentos

do tipo: perto – longe – grande – pequeno – alto – baixo – cheio – vazio - depressa – devagar, etc. As simbolizações verbais estão relacionadas a palavras.

**Conceituação** → processo mental complexo que envolve capacidades de abstração, classificação e categorização. Esse processo é fundamental na aprendizagem escolar.

Analisando a teoria de Soares (2005), pode-se verificar que existem aspectos semelhantes aos de Fonseca (1995, 1996). Ambos atribuem ao aprendizado da criança o comportamento sensório motor, a contribuição do aparelho sensorial à formação de imagens visuais, auditivas e sonoras, e por fim, a conceituação. Através das experiências vividas pelas crianças e do esquema corporal agindo com o um sintetizador dessas experiências, permite à criança atividades complexas como o aprendizado da leitura escrita e cálculo matemático.

Como afirmou Piaget (1993), as atividades escolares como ler, escrever e contar são aprimoradas a partir das aprendizagens anteriormente adquiridas, Dessa forma o desenvolvimento da criança por meio da experiência em seu meio ambiente possibilitará o desenvolvimento psicomotor e a aprendizagem escolar.

Vários autores, Ajuriaguerra (1983), Fonseca (1996), referiram-se ao EC como a base da educação psicomotora da criança, sob a qual a criança construirá sua vida escolar.

Segundo Mollinari & Sens (2003) as noções de esquema corporal – tempo, espaço, ritmo – devem partir de situações concretas, nas quais a criança possa formar um esquema mental que anteceda à aprendizagem de leitura, do ritmo, dos cálculos. Se sua lateralidade não está bem definida, ela encontra problemas de ordem espacial, não percebe diferença entre seu lado dominante e o outro lado, não é capaz de seguir uma direção gráfica, ou seja, iniciar a leitura pela esquerda.

Para esses autores muitos fracassos em matemática, por exemplo, são produzidos pela má organização espacial ou temporal. Para efetuar

cálculos, a criança necessita ter pontos de referência, colocar números corretamente, possuir noção de coluna e fileira,

Um perfeito desenvolvimento do corpo ocorre não somente mecanicamente, mas sim com experiências, que são aprendidas e vivenciadas junto à família com quem a criança aprende a formar a base da noção de seu “eu corporal”. Portanto, as aprendizagens dos quesitos ler, escrever e realizar cálculos matemáticos, estão diretamente ligadas com as oportunidades de percepção, exploração, assimilação que a criança obteve em períodos anteriores.

Segundo De Meur & Staes (1984) o desenvolvimento cognitivo se constrói a partir das atividades físicas e do domínio das habilidades motoras que irão favorecer o ato de ler e escrever. Piaget afirmou que para o aprendizado escolar é necessário a criança assimilar os detalhes e particularidades dos símbolos (letras e números). As experiências motoras dão condições de manipular as letras e os números, constituindo formas de pensamento que darão origem às aprendizagens da leitura, escrita e cálculos matemáticos.

Segundo Fonseca (1995, 1996) os mecanismos envolvidos na aprendizagem ainda não são totalmente conhecidos, apesar de se reconhecerem vários fatores como: processos neurológicos, o papel da atividade bioelétrica, os traços da memória, fatores sócio-culturais e emocionais, entre outros. Para ele a aprendizagem é para a criança, a tarefa central do seu desenvolvimento.

Visa à utilização de todos os recursos da criança sejam interiores (hereditariedade) ou exteriores (meio), no sentido de permitir uma adaptação psicossocial no maior número de circunstâncias possível, entre elas as escolares, onde os fatores neurobiológicos, sócio-culturais e psicoemocionais estão intimamente interligados.

Piaget (1982), em sua teoria sobre o desenvolvimento cognitivo refere que a criança entre 6 e 11 anos de idades está no período das operações concretas. Nesse período ela é capaz de diferenciar entre a aparência e a realidade, bem como de compreender as alterações da forma, da

ordem, da posição e da quantidade, fatores esses essenciais na aprendizagem escolar.

Wadsworth (1984), na tentativa de aplicar as idéias de Jean Piaget à pré-escola e ao 1º Grau, e referindo-se à aprendizagem da leitura e escrita, destaca a sua complexidade e, portanto, a necessidade de serem percebidas as relações que a envolvem. A leitura envolve processos de percepção (tanto visuais quanto auditivos), processos cognitivos, motivação e significação. Os educadores precisam compreender todos esses processos nas suas relações complexas para que aprender a ler seja compreendido.

Fonseca (1996) ressalta o caráter preventivo da psicomotricidade, afirmando ser a exploração do corpo, em termos de seus potenciais uma "propedêutica das aprendizagens escolares". Para ele as atividades desenvolvidas na escola como a leitura, o ditado, a redação, a cópia, o cálculo, o grafismo, a música e enfim, o movimento, estão ligadas à evolução das possibilidades motoras e as dificuldades escolares estão portanto, diretamente relacionadas aos aspectos psicomotores.

Para o estudo dos aspectos psicomotores do EC, relacionando-os ao processo de aprendizagem escolar de crianças entre seis e onze anos incompletos, é imprescindível verificar se esses aspectos psicomotores são citados nos documentos oficiais referentes à Educação Infantil e ao Ensino Fundamental. Dessa forma torna-se necessário lançar um olhar, sobre o que dizem esses documentos.

Segundo a Lei de Diretrizes e Bases nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 a Educação Infantil é considerada a primeira etapa da Educação Básica, tendo como finalidade o desenvolvimento integral da criança até seis anos de idade.

Essa lei esclarece também que embora as crianças desenvolvam suas capacidades de maneira heterogênea, a educação tem por função criar condições para o desenvolvimento integral de todas. Para que isso ocorra, faz-se necessário uma atuação que propicia o desenvolvimento de capacidades envolvendo aquelas de ordem física, afetiva, cognitiva, ética, estética, de



relação interpessoal e inserção social, ou seja, a educação infantil deve ser pensada em termos de oportunizar a criança experiências que levem ao pleno desenvolvimento de suas capacidades e habilidades.

Os objetivos dos Referenciais Curriculares Para a Educação Infantil (RCN) que apontam para os aspectos psicomotores são:

- desenvolver uma imagem positiva de si, atuando de modo de forma cada vez mais independente, com confiança em suas capacidades e percepção de suas limitações;
- descobrir e conhecer progressivamente seu próprio corpo, suas potencialidades e seus limites, desenvolvendo e valorizando hábitos de cuidado com a própria saúde e bem-estar;
- brincar expressando emoções, sentimentos, pensamentos, desejos e necessidades;
- utilizar as diferentes linguagens (corporal, musical, plástica, oral e escrita) ajustadas às diferentes intenções e situações de comunicação, de forma a compreender e ser compreendido, expressar suas idéias, sentimentos, necessidades e desejos e avançar no seu processo de construção de significados, enriquecendo cada vez mais sua capacidade expressiva.

Os objetivos acima citados reúnem as idéias de aprendizagem através do conhecimento do corpo e de sua relação com o meio ambiente, levando sempre às novas descobertas e estimulando o desenvolvimento do EC. Para que esses objetivos sejam atingidos na prática, há que se proporcionar ambiente que admita interação entre sujeitos, recursos físicos e materiais que permitam realização de atividades que estimulem a auto-expressão e o interesse, assim como pessoal qualificado para lidar com as necessidades e capacidades da criança inserida nesse meio.

No Ensino Fundamental o Conselho Nacional de Educação com fundamento no artigo 32 da Lei Federal nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, institui no Sistema de Ensino do Estado de São Paulo o regime de progressão continuada, com duração de oito anos (Brasil, 2006).

O regime de progressão continuada deve garantir a avaliação do processo de ensino-aprendizagem, o qual deve ser objeto de recuperação contínua e paralela, a partir de resultados periódicos parciais e, se necessário, no final de cada período letivo. Os objetivos dos Referenciais Curriculares para a Educação no Ensino Fundamental (RCN) têm por objetivo a formação básica do cidadão, mediante:

- o desenvolvimento da capacidade de aprender ler escrever e realizar tendo como meios básicos, o pleno domínio da leitura e do cálculo;
- a compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade;
- o desenvolvimento da capacidade de aprender, tendo em vista a aquisição de conhecimentos e habilidades e a formação de atitudes e valores;
- o fortalecimento dos vínculos de família, dos laços de solidariedade humana e de tolerância recíproca em que se assenta a vida social.

A proposta dos RCN através desses objetivos foi o de estabelecer uma referência curricular e apoiar a revisão e/ou elaboração da proposta curricular dos Estados ou das escolas integrantes dos sistemas de ensino. Ressaltou, que, na fase de 1ª a 4ª série há importância do estudo por comparação, visto que os alunos ainda estão num estágio operatório-concreto. Eles precisam ter os objetos, através de suas imagens, sempre presentes na mente para poder pensar sobre eles. Esse é o período em que é absolutamente necessária uma constante busca das experiências vividas pelos alunos em cada conteúdo analisado.

O próprio conteúdo adquire significado para as crianças à medida que se liga com as suas concepções prévias ou espontâneas. O conteúdo precisa estar intimamente relacionado a experiências do aluno.

A experiência vivida pela criança, segundo os parâmetros curriculares, exerce forte influência na aprendizagem escolar da criança, colocando o trabalho corporal vivido em evidência. Os referenciais curriculares mostram também a necessidade de a criança estar sempre em busca de novas experiências em especial, aquelas que priorizem o movimento e a ação. Esses aspectos podem ser constatados através do conteúdo proposto para as aulas de Educação Física.

Esses documentos sugerem que no primeiro ciclo, em função da transição que se processa entre as brincadeiras de caráter simbólico e individual para as brincadeiras sociais e regradas, os jogos e as brincadeiras privilegiadas serão aqueles cujas regras forem mais simples. Jogos do tipo mãe-da-rua, esconde-esconde, pique bandeira, entre muitos outros, permitem que a criança vivencie uma série de movimentos dentro de certas delimitações.

Um compromisso com as regras inclui a aprendizagem de movimentos como, por exemplo, frear antes de uma linha, desviar de obstáculos ou arremessar uma bola a uma determinada distância.

É característica marcante desse ciclo a diferenciação das experiências e competências de movimento de meninos e meninas. Os conteúdos devem contemplar, portanto, atividades que evidenciem essas competências de forma a promover uma troca entre os dois grupos. Atividades lúdicas e competitivas, nas quais os meninos têm mais desenvoltura, como, por exemplo, os jogos com bola, de corrida, força e agilidade, devem ser mescladas de forma equilibrada com atividades expressivas (teatro, música, gincanas).

Segundo Avellar (2005)<sup>†</sup>, já é possível a sociedade avaliar o

---

<sup>†</sup>Giselle Cristina Avellar Professora do Ensino Fundamental e Pedagoga. Disponível em: <http://www.cetrorefeducacional.pro.br/portrappc.htm>.

resultado da nova política educacional instituída pela LDB (Lei de Diretrizes e Bases da Educação). Para a autora a Progressão Continuada é, na teoria, uma excelente saída para resolver dois problemas:

**Pedagógico.** O novo sistema de progressão continuada eleva a auto-estima do aluno que não passará mais pelo trauma anual da repetência (cabe aqui salientar que a reprova do ciclo de 4 anos pode ser bem mais traumática do que a reprova de apenas um ano letivo).

**Estatístico.** O Brasil precisava cumprir as metas propostas pelo governo no plano decenal da educação onde, o governo brasileiro deveria reduzir o número de crianças fora da escola e repetentes (cabe aqui também lembrar que reduzir o número de crianças repetentes significa reduzir custos para o Estado).

Segundo esta autora o fruto desta nova política, foi um grande acréscimo do número de crianças que chegam 8ª série sem saber ler e escrever adequadamente, aumentando assim a exclusão social da população que, não conta com nenhum tipo de qualidade de ensino.

### **2.2.1 Alterações do esquema corporal e dificuldades de aprendizagem**

Magalhães (2005) observando crianças envolvidas em atividades escolares, notou que o nível de organização da sala de aula tem impacto sobre a habilidade de a criança organizar e seqüenciar o trabalho; no entanto, as medidas motoras são estáveis em diferentes ambientes. Assim, a maneira efetiva para organização de ambientes de trabalho e para a seleção de contextos nos quais o indivíduo apresente melhor desempenho seria uma importante contribuição da Terapia Ocupacional em qualquer área de atuação, inclusive na aprendizagem.

A atribuição multifatorial para as causas dos problemas de aprendizagem encontradas na literatura mostra não existir ainda uma definição consensual acerca dos critérios e nem mesmo do termo “dificuldades de aprendizagem”.

Atualmente, a descrição das dificuldades de aprendizagem é denominada de Transtornos de Aprendizagem e suas definições podem ser encontradas em manuais internacionais de diagnóstico, como no CID-10, elaborado pela Organização Mundial de Saúde (1993) e no DMS. IV.

Ambos os manuais reconhecem a falta de exatidão do termo "transtorno", justificando seu emprego para evitar problemas ainda maiores, inerentes ao uso das expressões "doença" ou "enfermidade”.

A CID 10, predominantemente no capítulo intitulado "Transtorno do Desenvolvimento das Habilidades Escolares", descreve como sendo os transtornos nos quais as modalidades habituais de aprendizado estão alteradas desde as primeiras etapas do desenvolvimento.

Segundo o DMS. IV, os transtornos de aprendizagem são diagnosticados quando os resultados dos testes padronizados aplicados individualmente na Leitura, na Matemática e na Expressão Escrita estão abaixo do esperado para a idade, escolarização e nível de inteligência da turma.

Fonseca (1995) expressa sua crença de que a DA é consequência de fatores relacionados ao processamento cerebral e diz que o cérebro é por excelência o responsável pela aprendizagem escolar. Esses fatores cerebrais podem se apresentar em decorrência de sinais disfuncionais severos ou por sinais disfuncionais leves, podendo ser atribuídos às causas neurológicas, sócio-culturais e psicoemocionais.

### **Neurobiológicas**

Esses casos englobam, principalmente, as chamadas disfunções cerebrais e, dentro dessas disfunções, encontram-se o Transtorno da Leitura, o Transtorno da Matemática e o Transtorno da Expressão Escrita, bem como os Transtornos da Linguagem Falada, diagnosticados pelos exames neurológicos (eletroencefalograma, tomografia computadorizada, entre outros).

Muitas vezes, as alterações neurobiológicas podem ser mínimas não sendo possível ser diagnosticadas por meio dos exames neurológicos acima citados. Para a eficiência dos diagnósticos precoces de identificação das DA, são necessários estudos mais aprofundados nos aspectos psiconeurológicos, com os processos sensoriais (recepção), os neurológicos (decodificação) e os psicológicos (percepção, imagem, simbolização e conceitualização).

### **Sócio-Culturais**

Os fatores sócio-culturais mais focados no fraco potencial de aprendizagem são: famílias com baixa renda per-capita, famílias desorganizadas e superlotadas, poucos objetos à disposição (brinquedos, livros, lápis e papel) originando códigos restritos, fraca interação entre adultos e crianças tanto nos aspectos lúdicos, como nos aspectos lingüísticos.

Romero (1987), também atribuiu as causas do fracasso escolar a fatores como: situação sócio-econômico familiar, aspecto nutricional, localização da escola, motivação e qualidade do ensino. No entanto, as causas mais comuns que impedem um bom desempenho da aprendizagem, segundo

esse autor, são as dificuldades não superadas específicas de cada aluno como baixa capacidade de atenção, concentração, assimilação e compreensão; raciocínio lento; dificuldade de memória; déficits de raciocínio numérico, de linguagem oral e escrita.

Segundo Coste (1981) para diagnosticar qualquer disfunção psicomotora, não se deve levar em consideração apenas os sintomas, órgãos e funções corporais, mas toda a personalidade, situação social, ambiente cultural e condições afetivas dos indivíduos. Diante disso, faz sentido dizer que o nível socioeconômico familiar pode influenciar no desempenho escolar de crianças.

### **Psicoemocionais**

Segundo Fonseca (1995) os fatores psicoemocionais mais relacionados com o fraco potencial de aprendizagem são resultados dos fatores neurobiológicos e sócio-culturais acima citados. Os psicanalistas, os psiquiatras e psicólogos clínicos têm apontado a importância da personalidade da criança nas dificuldades de aprendizagem. A ansiedade, o medo, o desinteresse, as condições inadequadas de muitas escolas agravam o quadro.

Fonseca (1995) enfatiza o papel da mãe como fundamental para o desenvolvimento da personalidade e aprendizagem da criança. Mães deprimidas, ansiosas ou que abandonem crianças a si próprias, muitas vezes por razões de trabalho são fatores que podem afetar a personalidade da criança.

A relação causa-efeito dos problemas escolares com os problemas emocionais merece ser aprofundada, através de mais estudos psicodinâmicos, de forma, a controlar os fatores psicoemocionais que possam prejudicar a realização plena do potencial de aprendizagem (Fonseca, 1995, p.138).

As dificuldades de aprendizagem, não apresentam sinais disfuncionais severos, apresentam apenas sinais disfuncionais ligeiros. É comum nessas crianças problemas de lateralidade e direção, apraxias, má

percepção corporal, o não reconhecimento em termos de orientação espacial primária (mostrar a mão direita) e nem orientação espacial secundária (apontar com dedo direito, o olho esquerdo) e terciárias (apontar em uma boneca o seu braço direito com o indicador esquerdo).

Não dispondo desses elementos fundamentais de relação e orientação com o mundo exterior, a criança com dificuldades de aprendizagem não será capaz de conscientizar mentalmente e projetar para o meio ambiente as noções espaciais básicas de esquerda-direita, cima-baixo, dentro-fora, frente-atrás, tão importantes para o aprendizado das funções simbólicas.

A estruturação espaço-temporal é uma das áreas psicomotoras mais defasadas nas crianças com DA, evidenciam os problemas de memória espacial a curto prazo, advindos das informações visuais e rítmicas (auditiva) e de realizar seqüencialmente gestos intencionais e controlados.

Uma má organização espacial e de direção acarreta fracasso também em matemática. Com efeito, para calcular, a criança deve ter pontos de referência, colocar os números corretamente, possuir noção de “fileira”, de “coluna”; deve conseguir combinar as formas para fazer construções geométricas.

A noção do corpo em todas as situações de orientação e exploração no espaço aparece de forma inadequada. O desenho da figura humana aparece falha em pormenores, nas proporções entre as partes. Ao tentar imitar gestos, surgem problemas de ecopraxias. Dessa forma observa-se que o EC da criança está intimamente relacionado à aprendizagem escolar.

Mazarakis (2003) destaca algumas das principais causas das dificuldades de aprendizagem, como: causas físicas, sensoriais, neurológicas, intelectuais ou cognitivas, sócio-econômicas e emocionais, sendo essa última uma das principais causas que podem dificultar a aprendizagem.

Como resultado, as crianças com dificuldades de aprendizagem têm muitas vezes baixos níveis de auto-estima e de autoconfiança, o que pode conduzir à falta de motivação, afastamento, crises de ansiedades e estresse e até mesmo depressão.



Lahire (1997), afirma que só é possível compreender o comportamento e o resultado escolar de uma criança ao se reconstituir a rede da interdependência familiar, através da qual a criança constrói seus esquemas de percepção, de linguagem, avaliação e entender a maneira como esses esquemas reagem às relações sócias e escolares.

O autor diz que no caso das dificuldades de aprendizagem, os alunos encontram-se sozinhos no universo escolar, pois as experiências vivenciadas e interiorizadas no meio familiar, muitas vezes não possibilitam a eles enfrentar as regras da escola. Quando a criança volta para casa com dúvidas, a constelação de pessoas que o cerca também não está apta para ajudá-lo.

Le Boulch (1988), além das causas psico-sociais, refere que as dificuldades de aprendizagem podem estar relacionadas aos aspectos funcionais do desenvolvimento do esquema corporal da criança. Os déficits funcionais para o desenvolvimento da leitura e da escrita segundo este autor são manifestados por falhas na função simbólica, atrasos ou alterações da linguagem e das alterações psicomotoras. Quando a criança não desenvolve adequadamente a função simbólica, poderá apresentar dificuldades em interpretar os símbolos sonoros e gráficos.

Uma criança cujo esquema corporal é mal constituído não coordena bem os movimentos, na escola a grafia é feia, e a leitura expressiva não é harmoniosa, a criança não segue o ritmo da leitura ou então interrompe no meio de uma palavra.

Para De Meur (1984), os problemas quanto à orientação temporal e espacial, como por exemplo, a noção "antes-depois", acarretam, principalmente, confusão na ordenação dos elementos de uma sílaba ou de uma frase tanto em copias como em ditados e palavras como **as** fica **sa**, **casa** fica **saca**.

A criança sente-se desmotivada e insegura ao escrever palavras, frases em reconstruir uma frase cujas

palavras estejam misturadas, sendo a análise gramatical, para ela, um quebra-cabeças. Afirma que a adaptação espacial da criança esta associada às experiências vividas em que o esquema corporal ocupa uma função essencial.

Fonseca (1996) relatou que em 1972 realizou um estudo com sete crianças entre 6 e 9 anos de idade, sem déficits neurológicos, porém com dificuldades na escrita, na leitura e no calculo matemático. Analisando os resultados, desse estudo o autor refere existir uma relação entre a orientação espaço-temporal e as praxias global e fina. Alterações nesses fatores podem evidenciar importantes relações com dificuldades de aprendizagem.

Segundo Condermarin & Chadwich (1987) as alterações psicomotoras do aprendizado dos quesitos leitura e escrita podem ser decorrentes de atividades espontâneas e manipulativas levando à debilidades motoras como distúrbio na organização do gesto e do espaço. Os distúrbios grafomotores comumente observados são:

- preensão inadequada para pegar o lápis; observa-se má posição do dedos, quando comparadas a motricidade normal;
- dificuldades em manter uma determinada posição da mão;
- dificuldades em aprender movimentos novos, quer sejam movimentos de progressão, ou movimentos necessários para desenhar as formas das letras e sua ligação com as demais, em geral decorrentes de um automatismo rígido dos movimentos das mãos.

Segundo Fonseca (1995) um vulnerável auto-conceito, um fraco desenvolvimento do sistema tátil, a não diferenciação semântica de partes do corpo, a lenta ou incorreta nomeação das partes do corpo, as desorientações espaciais e direcionais, uma percepção viso espacial pobre, as dismetrias ou ecopraxias perseverantes e repetitivas, os imperfeitos “feedbacks”, a fraca comunicação intracorporal, a impercepção social das expressões, podem denotar um significado neurológico.

Para Oliveira (1998) é comum, encontrarmos crianças com um conhecimento pobre de seu corpo e isso implica em crianças que não têm consciência de si próprias, podem apresentar insuficiência de percepção,

dificuldades de equilíbrio e coordenação, incapacidade de controle respiratório, dificuldades de locomoção em espaço predeterminado e em situar-se num tempo, em gestos desarmonicos, alterações no ritmo e outros.

A falta de habilidade rítmica pode ser a causa de uma leitura lenta e silabada no futuro, uma vez que a leitura é constituída por uma sucessão de elementos gráficos que são traduzidos em elementos sonoros. Segundo De Meur (1984) uma criança que se sinta à vontade significa que ele domina o seu corpo, utiliza-o com desenvoltura e eficácia, proporcionando-lhe bem estar, tornando fáceis e equilibrados seus contatos com os outros.

Na fase escolar, sem um esquema corporal bem estruturado, a criança não dispõe da relação e orientação de seu corpo no espaço, terá problemas de lateralização e direcionalidade; ela apresentará falhas de percepção espacial; não sendo capaz de distinguir “b de d” “p de q”, “21” de “12”, se não há percepção em relação à direcionalidade (para cima, para baixo) não distinguirá “b” e “p”, haverá falta da memória espacial, esquecendo os símbolos das letras; a falta de percepção espacial com relação ao seu corpo, fará com que ela se esbarra com objetos e pessoas, sendo tachada de descuidada, atrapalhada, entre outros pejorativos.

A falta de orientação espacial e temporal no papel pode acarretar escritas ascendentes ou descendentes, confusão na ordenação das silabas e/ou letras, dificuldades em matemática, por faltarem noções de fileiras e colunas, e falhas na leitura, por não discriminar sons semelhantes, pela alteração rítmica, que gera uma leitura lenta e silabada, levando a criança à não compreensão do texto.

Os Transtornos de Aprendizagem compreendem uma inabilidade específica, como leitura, escrita ou matemática, em indivíduos que apresentam resultados significativamente abaixo do esperado para o seu nível de desenvolvimento, escolaridade e capacidade intelectual (Fonseca, 1995).

Esse autor explicita que a criança com DA, mesmo sendo normal em termos intelectuais, seu sistema nervoso não recebe, organiza, armazena e não transmite informações visuais, auditivas e tátil quinestésicas da mesma forma que as crianças que não apresentam DA.

Estes distúrbios são freqüentemente denominados por dislexia, disgrafia e discalculia.

Dislexia: é um distúrbio na leitura afetando a escrita. Normalmente é detectado no início da alfabetização; quando inicia o processo de aprendizagem de leitura. Com freqüência observam-se tentativas em vão da criança em soletrar letras.

A autora faz um alerta para alguns sinais precoces que podem estar associados à dislexia tais como: demora em aprender a segurar a colher para comer sozinho, a fazer laço no cadarço do sapato, pegar e chutar bola, atraso na aquisição da linguagem e da marcha e dificuldade na aprendizagem das letras. A criança com dislexia possui inteligência normal ou muitas vezes acima da média. Sua dificuldade consiste em não conseguir identificar símbolos gráficos (letras e/ou números) tendo como conseqüência disso a dificuldade na leitura e escrita. A dislexia normalmente é hereditária, estudos referem sempre existir na família do dislexio alguém com dificuldades de leitura escrita.

O distúrbio envolve percepção, memória e análise visual. A área do cérebro responsável por essas funções envolve a região do lobo occipital e parietal.

Caracteriza-se por:

- maior incidência em crianças do sexo masculino;
- inversão de letras com grafia similar: b/p, d/p, d/q, b/q, b/d, n/u, a/e;
- confusão de letras, sílabas ou palavras que se parecem graficamente: a-o, e-c, f-t, m-n, v-u;
- inversões de sílabas: em/me, sol/los, las/sal, par/pra;
- adições ou omissões de sons: casa/ casaco, prato / pato;
- leitura lenta e silabada com soletração incorreta: lê palavra por palavra, sílaba por sílaba, ou reconhece letras isoladamente sem poder ler;
- ao lerem, movem os lábios murmurando;
- desorganização espaço-temporal;
- Muitos conseguem copiar, mas na escrita espontânea como ditado e ou

- redações mostram graves complicações

Disgrafia: é uma deficiência na qualidade do traçado gráfico que não deve ter uma causa "déficit" intelectual e/ou neurológica.

Fala-se, portanto, de crianças de inteligência média ou acima da média, que por vários motivos apresentam uma escrita ilegível ou demasiadamente lenta desenvolvimento normal da escolaridade (Ajuriaguerra, 1997).

Para Sampaio (2004) a disgrafia, também chamada de “letra feia”, é um distúrbio que se apresenta por dificuldades no controle de movimentos para a escrita.

A causa está associada a distúrbios psicomotores como: as alterações na dominância lateral manual, problemas emocionais, falhas na estruturação do esquema corporal e falha na percepção visual, apresentando símbolos invertidos.

Caracteriza-se por:

- má organização espacial da página: este aspecto está intimamente ligado a falhas na orientação espacial. A criança, com dificuldades em organizar adequadamente sua escrita numa folha de papel, apresenta um distúrbio de orientação espacial. Sua escrita caracteriza-se pela apresentação desordenada do texto com margens mal feitas ou inexistentes, espaços entre palavras e entre linhas irregulares e, escrita ascendente ou descendente;
- má organização das letras: a característica principal deste aspecto é a incapacidade de a criança submeter-se às regras caligráficas. O traçado apresenta-se de má qualidade, as hastes das letras são deformadas, os anéis, letras são retocadas, irregulares em suas dimensões;
- erros de formas e proporções: refere-se ao grau de limpeza do traçado das letras, sua dimensão demasiado pequena, desorganização, muitas vezes a própria criança não consegue ler aquilo que escreveu.

A autora refere existir dois tipos de disgrafia:

Disgrafia motora (discaligrafia): nesse tipo, as dificuldades estão

voltadas somente às dificuldades de coordenação motora fina para escrever letras, palavras e números. As capacidades de falar e ler estão preservadas.

Disgrafia perceptiva: nesse tipo, as dificuldades estão voltadas às dificuldades de fazer relação entre o sistema simbólico e as grafias que representam os sons, as palavras e frases.

Discalculia: é uma dificuldade das operações matemáticas. As causas deste transtorno são multifatoriais, entre elas a desorganização espacial.

Para Fonseca (1995) e Ferreira et al. (2000) a discalculia pode ser fruto do não conhecimento da linguagem quantitativa. Essa linguagem é considerada simbólica e universal e se dedica ao estudo das relações de quantidade e às relações de espaço.

Engloba a noção de número, de identificação e de seriação. Compreende as expressões relacionadas com a forma, o tamanho, a cor, e a distancia.

Para Fonseca (1995) a linguagem quantitativa é resultado das experiências da criança em relação às explorações de objetos, em que a criança descobre seus atributos (tamanho, peso, textura, símbolos entre outros).

As estruturas mentais são formadas muito antes de a criança atingir a noção dos números, que são aprendidos através de uma lógica constituída, através de vivências praticas (período do pensamento pré-operatório de Piaget).

Para Ferreira et al. (2000) além da linguagem quantitativa, a discalculia pode ter como causas as desorientações espaciais.

Caracteriza-se por:

- dificuldades de orientação espacial;
- dificuldades de discriminação visual;
- dificuldades de memorização;
- falta de representação mental do espaço, através do qual é possível visualizar objetos, acontecimentos e transformações.

## 3 Casuística e Método

### 3.1 Sujeitos da Pesquisa

Participaram desta pesquisa oitenta crianças divididas em dois grupos **A e B**, de quarenta crianças cada um, de ambos os sexos, nas faixas etárias entre 6 e 11 anos incompletos.

#### **Grupo A**

O grupo **A** foi formado por crianças encaminhadas aos serviços do Núcleo de Gestão Assistencial-27 de Lins, inseridas na rede pública de ensino, com queixas de dificuldades de aprendizagem escolar.

Essas crianças eram de escolas do município de Lins, 4, freqüentava pré-escolas, 8, a primeira série, 12, a segunda, 6, a terceira série e 10, a quarta série do ensino fundamental. Foram encaminhadas pelas escolas a médicos pediatras e neurologistas das Unidades Básicas de Saúde (UBS) e a seguir foram encaminhadas ao NGA-27 de Lins, entidade pública mantida pela Direção de Saúde Regional de Bauru. (Dir-Bauru).

A área de abrangência do NGA-27 é de 10 municípios: Lins, Cafelândia, Pongai, Guarantã, Guaiambé, Getulina, Guaçara, Sabino, Promissão e Uru, e atende a uma média de 250 a 350 pacientes por dia.

Tem como finalidade prestar serviços de saúde aos usuários do SUS, de todas as faixas etárias, nas diversas especialidades médicas e de outras áreas da saúde, tais como: cardiologia, endocrinologia, oftalmologia, otorrinolaringologia, dermatologia, gastroenterologia, pediatria, ortopedia, pneumologia, reumatologia, clínica geral, terapia ocupacional, psicologia, fonoaudióloga, educação em saúde.

As crianças desse estudo passaram primeiramente por uma triagem diagnóstica feita pelo médico pediatra e coordenador do Programa da Saúde da Criança e a seguir foram encaminhadas ao setor de Terapia Ocupacional e/

ou para outras especialidades que foram necessárias.

Foi solicitada pela Terapeuta Ocupacional a assinatura de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido da mãe ou responsável pela criança para a participação da mesma na pesquisa. A seguir foram realizadas as entrevistas orais com as mães ou responsáveis e posteriormente foram aplicadas as Avaliações do EC da BPM de Fonseca (1992).

As avaliações foram realizadas na sala de Terapia Ocupacional do Núcleo de Gestão Assistencial-27 de Lins. Tomou-se o cuidado de eliminar os estímulos externos (brinquedos, espelhos e quadros) que eventualmente poderiam interferir nos resultados dos testes. As crianças após serem avaliadas foram agendadas para tratamento de Terapia Ocupacional.

Antes de cada avaliação, a pesquisadora interagia com a criança a fim de explicar-lhe como seriam os procedimentos.

### **Grupo B**

O objetivo deste grupo foi o de estabelecer um estudo comparativo entre crianças que apresentaram DA e crianças sem DA.

A fim de se obter o mesmo número de crianças de cada série que constou do grupo **A**, foi necessário realizar a pesquisa em 2 escolas: EMEI Egilda Sciamarelli e a EEPG Genoveva Junqueira

Foi selecionado para o grupo comparativo **B**, o mesmo número de crianças, na mesma faixa etária, mesma série escolar, mesmo sexo das crianças do grupo **A**, porém, sem referências de queixas de dificuldades de aprendizagem, e, como havia nesse grupo 4 crianças de pré-escola, foi necessário que essa pesquisa se realizasse em duas escolas: como mostra a Figura 1.



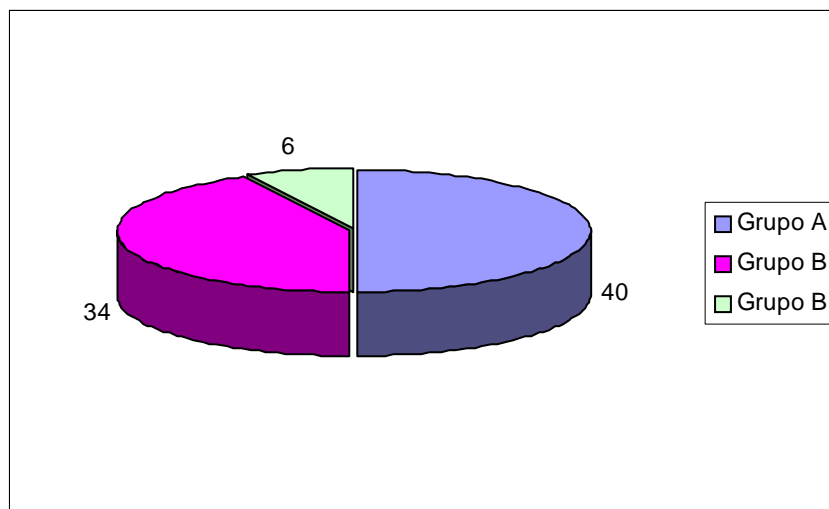


Figura 1 - Distribuição das crianças por locais pesquisados

Foi solicitado aos professores das duas escolas que apontassem quatro crianças do pré-primário, oito da 1<sup>o</sup> série, 12 da 2<sup>a</sup> série, seis da 3<sup>a</sup> série e 10 da 4<sup>a</sup> série que não apresentassem dificuldades de aprendizagem. A seguir as mães foram contatadas, para obtenção do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, para a participação das crianças na pesquisa. As avaliações foram então agendadas e realizadas em salas das próprias escolas.

### 3.2 Locais da pesquisa

A pesquisa de campo foi realizada em três instituições: no Núcleo de Gestão Assistencial-27 de Lins para a composição do Grupo **A** e nas Escolas de Primeiro Grau, Genoveva Junqueira e Pré-Escola Egilda Sciamarelli, para a composição do grupo **B** (comparativo).

### 3.3 Procedimentos éticos para a realização da pesquisa

Alguns procedimentos éticos foram necessários para a realização dessa pesquisa.

- Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Faculdade de Medicina de Botucatu (Anexo A).
- Autorização do Diretor Geral do NGA-27 de Lins (Anexo B).
- Termo Consentimento dos Pais ou Responsável (Anexo C).
- Autorização da Diretora da EEPG Genoveva Junqueira (Anexo D).
- Autorização da diretora EMEI Egilda Sciamarelli (Anexo E).

### 3.4 Critérios de Inclusão

Adotaram-se também alguns critérios para a seleção dos sujeitos:

- faixa Etária: o grupo deveria ser formado por crianças entre 06 e 11anos incompletos. É nessa faixa etária correspondente ao período do ensino fundamental, que ocorre o encaminhamento dessas crianças, aos serviços dessa instituição;
- nascimento a termo: crianças nascidas (37 a 41semanas completas). Condições normais em relação à gestação e ao parto: as crianças selecionadas nasceram de gestações sem intercorrências, sendo excluídas mães hipertensas, diabéticas ou portadoras de alguma outra patologia;
- ausência de doenças graves na criança. Todas as crianças, cujas mães relataram episódios de sofrimentos por ocasião do parto, histórias de crises convulsivas, ou quaisquer outras doenças que sugerissem comprometimento do seu desenvolvimento neuropsicomotor foram excluídas;
- apresentar dificuldades de aprendizagem: crianças encaminhadas por professores com queixas de rendimento escolar abaixo da média, na leitura, escrita e matemática;
- estar inserido na rede pública de ensino: a criança deve ser de escolas públicas da cidade de Lins e região.

### 3.5 Instrumentos da pesquisa

#### 3.5.1 Entrevista oral

Na entrevista realizada com as mães ou responsáveis pelas crianças, foram questionados dados sobre os seguintes aspectos:

- ambiente familiar – escolaridade e profissão dos pais, idade materna por ocasião do nascimento da criança, tempo de dedicação dos pais ou responsável às atividades e deveres escolares, condições de habitação (casa própria, alugada ou cedida), espaço para brincar, quais brincadeiras prediletas, composição familiar, número de irmãos e de pessoas que habitam a casa e renda per-capita.

Esses dados permitiram a compreensão dos aspectos gerais da dinâmica familiar, como esses pais acolhem a criança frente a suas dificuldades, e se estão preparados para ajudá-la.

- desenvolvimento psicomotor – foram questionados os seguintes tópicos: tipo de parto, condições do bebê ao nascimento, alimentação, sono, aquisição das principais etapas do desenvolvimento: controle de cabeça, o sentar, engatinhar, a marcha, a linguagem e as brincadeiras prediletas.

Estes aspectos são importantes para a compreensão do momento em que realmente se iniciaram as dificuldades da criança e sua relação com os problemas de aprendizagem escolar apresentados.

- História social e escolar da criança – foram levantados dados referentes ao aspecto da sociabilização da criança em casa, na escola, adaptação, convívio com outras crianças, frequência à pré-escola, queixas apresentadas no passado e as atuais.

Além do roteiro descrito deu-se oportunidade para as mães fazerem outras colocações que julgassem necessárias.

### **3.5.2 Avaliação esquema corporal da Bateria de Testes Psicomotores de Fonseca (1992)**

Fonseca descreveu a BPM em 1992 em seu livro “Manual de Observação Psicomotora”. Essa bateria é composta de 7 fatores psicomotores, são eles: tonicidade, equilíbrio, lateralização, noção do corpo, estruturação espaço-temporal, praxia global, e praxia final. Esses fatores são subdivididos em tarefas e cada uma é pontuada por uma escala de um a quatro pontos, sendo que cada ponto classifica o desempenho da criança, e, no total, somam-se os resultados e o dividem pelo número de tarefas realizadas, obtendo-se assim os valores entre um e quatro.

As tarefas que compõem essa bateria dão oportunidade para identificar o grau de maturidade psicomotora e detectar sinais que denotem as alterações psicomotoras, das crianças com dificuldades de aprendizagem escolar, inseridas na educação infantil e ensino fundamental. Essa Bateria é composta de 7 itens: Segundo o autor esses itens podem ser usados conjuntamente ou separadamente. Dentre eles, foi escolhido, o item da noção do corpo, composto de cinco subitens: o sentido cinestésico, o teste de imitação de gestos, o desenho da figura humana, o teste de reconhecimento de direita e esquerda e o teste da auto-imagem, que juntos tornam-se um instrumento bastante utilizado na Avaliação do Esquema Corporal.

Essa bateria foi criada a partir das experiências do autor com crianças da educação infantil e do ensino fundamental que apresentavam dificuldades de aprendizagem e, segundo ele, é possível através de sua

aplicação detectar os sinais desviantes do desenvolvimento psicomotor e assim ajudar na compreensão das dificuldades de aprendizagem.

### **Sentido Cinestésico**

Este item avalia o grau do conhecimento do corpo, que a criança tem de si própria. Ao aplicar a prova o examinador a explica, através de uma demonstração.

O examinador solicita à criança que se posicione a sua frente, com os olhos fechados, e a seguir, vai tocando as diferentes partes de seu corpo, e ela tem que nomear corretamente as partes em que foi tocada, conforme demonstra a Figura 2.

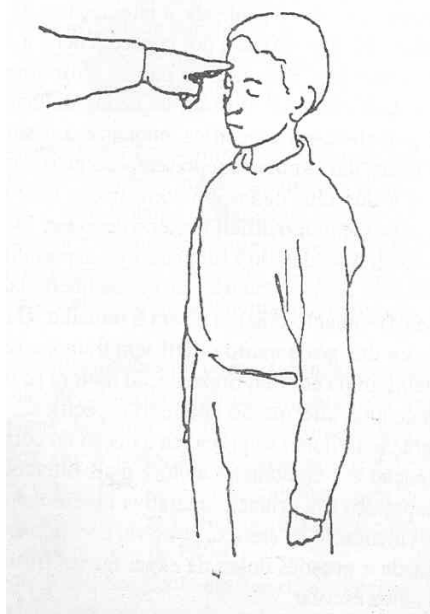


Figura 2 – Sentido Cinestésico

**Fonte: Fonseca, 1992**

Para as crianças de pré-escola, o teste constou das seguintes partes tocadas: nariz, queixo, olhos, orelha, ombro, cotovelo, mão e pé.

As pontuações para as crianças desse período escolar foram atribuídas da seguinte maneira:

- para as crianças que obtiveram de 1 a 2 acertos, atribui-se 1 ponto;
- para as crianças que obtiveram de 3 a 4 acertos, atribuíram-se 2 pontos;
- para as crianças que obtiveram de 5 a 6 acertos atribuíram-se 3 pontos;
- para as crianças que obtiveram de 7 a 8 acertos atribuíram-se 4 pontos.

Para as crianças do ensino fundamental o teste constou das seguintes partes tocadas: testa, boca, olho direito, orelha esquerda, pescoço, ombro esquerdo, cotovelo direito, joelho esquerdo, pé direito, pé esquerdo, mão esquerda, polegar direito, indicador direito, dedo médio direito, anelar direito, mínimo direito.

As pontuações foram assim atribuídas:

- se as crianças registraram de 1 a 4 acertos das partes tocadas, demonstrando não reconhecer as partes de seu corpo, falta de reconhecimento dos dígitos, obtiveram 1 ponto;
- se as crianças registraram de 5 a 8 acertos das partes tocadas, evidenciando sinais difusos, como abrir os olhos durante a prova, instabilidade postural ou agitação motora, obtiveram 2 pontos;
- se as crianças registraram de 9 a 12 acertos das partes tocadas, ligeiros sinais difusos, como piscar, mímicas e outros, obtiveram 3 pontos;
- se as crianças registraram de 13 a 16 acertos, sem evidenciar sinais difusos, segurança gravitacional, obtiveram 4 pontos.

### **Reconhecimento de direita e esquerda**

Esse item avalia a capacidade da criança em relação conhecimento espacial do corpo, à discriminação de direita e esquerda das diversas partes, à noção da linha média e à capacidade de verbalizar.

O examinador solicita à criança que mostre partes do seu hemicorpo direito e esquerdo, homolateralmente, e de forma cruzada.

Para as crianças de pré-escola, a prova foi somente referente às

noções de direita e esquerda, sem cruzamento da linha média do corpo. Constam dessa prova as seguintes solicitações feitas pelo examinador.

Mostrar:

- a) mão direita;
- b) olho esquerdo;
- c) olho direito;
- d) mão esquerda.

Para as crianças acima de 6 anos constam dessa prova as seguintes solicitações feitas pelo examinador.

Mostrar:

- a) olho esquerdo;
- b) pé direito;
- c) mão esquerda;
- d) cruzar a perna direita por cima do joelho e tocar na orelha esquerda com a mão direita. (Figura 3);
- e) apontar o olho direito do examinador com a mão esquerda;
- f) apontar orelha esquerda do examinador com a mão direita.

As pontuações devem ser assim distribuídas:

- se a criança não realiza as tarefas ou se realiza uma ou duas ao acaso, demonstrando hesitação na identificação das partes, 1 ponto;
- se a criança realiza duas ou quatro das tarefas, demonstrando hesitação na identificação das partes, 2 pontos;
- se a criança realiza três ou seis das tarefas, demonstrando leve hesitação na identificação das partes, 3 pontos;
- se a criança realiza quatro ou oito provas de forma precisa, sem hesitações, 4 pontos.



Figura 3 – Teste de reconhecimento de direita e esquerda

Fonte: Fonseca, 1992.

### **Auto-imagem**

Esta prova avalia os movimentos dos membros superiores em relação ao espaço facial, à direcionalidade, à consciência e à harmonia de seus gestos, mantendo a postura adequadamente, sem oscilações.

Inicialmente o examinador explica a prova para a criança, e faz uma demonstração em si próprio. Consiste em solicitar à criança que, posicionada à sua frente, de olhos fechados, os braços em extensão lateral, as mãos fletidas e os respectivos indicadores estendidos, deve realizar um movimento lento de flexão do braço até tocar com as pontas dos dedos indicadores na ponta do nariz. A tarefa deve ser realizada quatro vezes, duas com cada mão.





Figura 4 – Teste de auto-imagem

Fonte: Fonseca, 1992.

A pontuação foi atribuída da seguinte maneira:

- se a criança não acerta ou se acerta uma vez na ponta do nariz, com sinais significativos de desvios para cima, ou para baixo, para a esquerda ou para a direita, 1 ponto;
- se a criança acerta uma ou duas vezes na ponta do nariz com sinais significativos de desvios para cima, ou para baixo, para esquerda ou para a direita, instabilidade postural, 2 pontos;
- se a criança falha uma ou duas vezes, mantendo um movimento adequado e controlado, sem outros sinais disfuncionais, 3 pontos;
- se a criança toca exatamente as quatro vezes na ponta do nariz, com movimentos eumétricos e precisos, 4 pontos

### **Testes de imitação de gestos**

As tarefas dessa prova avaliam a capacidade de análise visual de posturas e gestos desenhados no espaço, sua retenção visual a curto prazo e a transposição por meio gestual bilateralmente. Estes testes são divididos para

crianças de pré-escola e para crianças do ensino fundamental.

A aplicação consiste em pedir à criança que fique de pé, frente ao examinador e observe atentamente os gestos realizados, e a seguir, imite-os.

Para crianças de pré-escola, os gestos imitam as formas:

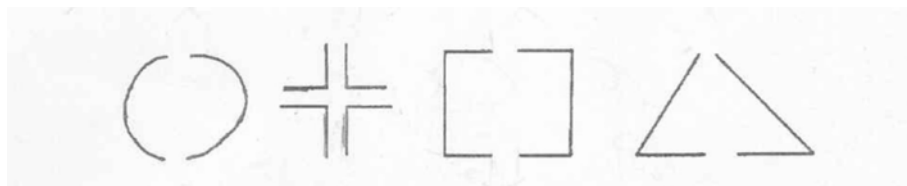


Figura 5 – Teste de imitação de gestos - criança da pré-escola

**Fonte: Fonseca, 1992**

Para as crianças do ensino fundamental os gestos imitam as seguintes formas:



Figura 6 – Teste de imitação de gestos – crianças do ensino fundamental

**Fonte: Fonseca, 1992**

As seguintes pontuações são atribuídas para ambas as idades:

- se a criança não reproduz nenhuma das figuras ou uma das quatro com distorções perceptivas, dismetrias, 1 ponto;
- se a criança reproduz duas das quatro figuras com distorções de forma, proporção, angularidade, sinais de dismetria, alterações da seqüência, 2 pontos;

- se a criança reproduz três das quatro figuras com ligeiras distorções de forma, proporção e angularidade, 3 pontos;
- se a criança reproduz as quatro figuras com perfeição, e acabamento, suavidade e coordenação, 4 pontos.

### Desenho da figura humana

Segundo Fonseca os estudos da evolução do desenho da figura humana é um excelente meio de investigação da evolução da criança, integrando dados visuais, táteis, motores e afetivos de sua vivência corporal nos aspectos gráficos e do conhecimento do corpo.

O examinador solicita à criança que desenhe com lápis preto a si própria, em uma folha branca de sulfite. A escala do desenho da figura humana é utilizada por Fonseca (1995) na BPM para auxiliar na compreensão dos parâmetros esperados para cada faixa etária (Figura 7).

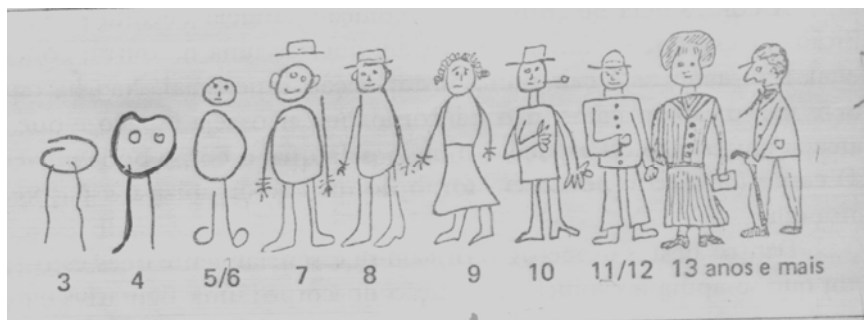


Figura 7 - Escala de Wintch (Fonseca, 1995).

Segundo o autor, a criança com três anos desenha a figura humana com um círculo e dois apêndices; com quatro anos, aparecimento de detalhes como olhos, nariz e cabelo; com cinco anos, as primeiras noções do esquema corporal já se estruturaram e graficamente são expressos pelo aparecimento do tronco, representado por um círculo entre a cabeça e os membros inferiores; com sete anos, os membros são representados com contornos duplos e, com diferenciação sexual pelo vestuário; com oito anos há o aparecimento do

pescoço e, com nove anos, há riquezas nos detalhes, com melhor proporção entre as partes.

Com dez anos há introdução de fatores sociais com detalhes nas vestimentas e do desenvolvimento e esboço do movimento.

Com base nos parâmetros acima citados nessa pesquisa, avaliou-se: forma do desenho, proporção, presença ou não de detalhes anatômicos, principalmente as extremidades: mãos, pés e dedos, componentes faciais e articulações.

Os seguintes valores são atribuídos:

- se a criança não realiza o desenho ou se realiza um desenho desintegrado, fragmentado, sem vestígios de organização gráfica, 1 ponto;
- se a criança realiza um desenho exageradamente grande ou pequeno, pré-geometrizado em formas e proporções, com pobreza significativa de detalhes anatômicos, como olhos, nariz e outros, 2 pontos;
- se a criança realiza um desenho completo organizado, simétrico, geometrizado, com detalhes anatômicos, como nariz, olhos e outros, 3 pontos;
- se a criança realiza um desenho graficamente perfeito, proporcionado, com detalhes anatômicos dentro dos parâmetros da escala e com disposição espacial correta, 4 pontos.

### **3.6 Materiais utilizados**

Foram utilizados lápis preto, papel sulfite e borracha.

### **3.7 Classificação dos perfis psicomotores**

O perfil psicomotor caracteriza as potencialidades e as dificuldades das crianças com dificuldades de aprendizagem. Baseia-se na leitura dos macro e micro movimentos do corpo, procurando traçar as conexões

existentes entre os aspectos sensoriais, motores, afetivos, emocionais, cognitivos e de desenvolvimento da pessoa.

Segundo o autor esta bateria de provas permite estudar os aspectos quantitativos das respostas e dar a eles uma significação neuropsicológica. No entanto levamos em consideração a afirmação de Fonseca em sua obra sobre a BPM:

A BPM não foi construída para identificar ou classificar um déficit neurológico, nem tão pouco serve pra diagnosticar uma disfunção cerebral, nem uma lesão cerebral. Quando muito, fornece alguns dados que nos permitem chegar a uma disfunção psiconeurológica de aprendizagem ou uma disfunção psicomotora (dispraxias) (Fonseca,1992).

O resultado total é obtido pela nota dos 5 cinco subfatores já apresentados na escala de 1 a 4, caracterizando assim o perfil psicomotor, com enfoque no esquema corporal. A tabela 1, apresenta os perfis psicomotores, de acordo com a pontuação obtida.

Tabela 1 – Classificação dos perfis psicomotores

Escala de pontos	
1	Realização imperfeita, incompleta e descoordenada (fraco) <b>Perfil apráxico</b>
2	Realização com dificuldades de controle (satisfatório) <b>Perfil dispráxico</b>
3	Realização adequada e controlada (bom) <b>Perfil eupráxico</b>
4	Realização perfeita, harmoniosa e controlada (excelente) <b>Perfil hiperpráxico</b>

Fonseca (1995)

A cotação máxima da prova é de 20 pontos, caso a criança obtenha 4 pontos em todas as provas (4x5) e a pontuação mínima é de 4 pontos, caso a criança obtenha 1 ponto em cada prova (1x4).

O perfil psicomotor caracteriza as potencialidades e as dificuldades de aprendizagem das crianças. Os perfis psicomotor superior e bom (perfil hiperpráxico) são obtidos por crianças que não apresentam dificuldades de aprendizagem específica. O perfil psicomotor normal (crianças com perfil euparáxico) é obtido por crianças que não apresentam dificuldades de aprendizagens, o nível de realização é completo, adequado e controlado na maioria dos fatores psicomotores, podendo surgir um ou outro subitem que revela imaturidade ou imprecisão de controle.

O perfil psicomotor dispráxico identifica as crianças que realizam as tarefas com dificuldades de controle e com combinação de sinais desviantes, que constam nos itens que compõem o EC. Há suspeitas de disfunções táteis, vestibulares e proprioceptivas que interferem na capacidade de planificar ações, daí as dificuldades de aprendizagens.

O perfil psicomotor apráxico identifica as crianças com dificuldades de aprendizagens de moderadas a graves. Trata-se de crianças com sinais disfuncionais evidentes, cujo potencial de aprendizagem é lento. Há grande dificuldade na organização do gesto, na discriminação das noções espaciais

### 3.8 Análise estatística

O estudo realizado entre os resultados obtidos nos testes e as variáveis das crianças, dos pais e características familiares, dos dois grupos: **A** e **B** todos incluídos nas tabelas de 2 a 10, foram submetidos ao teste de Goodman para contrastes entre as populações multinomiais (Goodman 1964).

Foram utilizadas letras minúsculas para indicar os resultados das comparações entre os grupos, fixada a categoria de resposta.

Para a interpretação das letras deve-se proceder da seguinte maneira: letras diferentes indicam diferenças estatisticamente significativas ( $p < 0,005$ ), sendo os maiores incrementos valores representados por “ b ”.

## 4 Resultados

### 4.1 Características da amostra

As características dos participantes dos grupos **A** e **B**, obtidas através das entrevistas realizadas com as mães ou responsáveis pelas crianças e os resultados obtidos através da Avaliação do Esquema Corporal estão distribuídos nas tabelas de dois a dez e nos gráficos de um a cinco.

É razoável representar os dados tanto em tabelas como em gráficos. A tabela dá ao leitor valores exatos, mas o gráfico dá a idéia da variação conjunta, ou seja, do grau de correlação entre as duas variáveis (Vieira, 1998)

A tabela 2 apresenta as características das crianças em relação ao sexo, faixa etária e série escolar das crianças dos grupos **A** resultados e **B**.

Tabela 2 - Distribuição da amostra conforme as características das crianças dos grupos **A** e **B**

Características	Grupo A		Grupo B	
	Nº	%	Nº	%
<b>Sexo</b>				
Masculino	25	(62,50) <b>a</b>	25	(62,50) <b>a</b>
Feminino	15	(37,50) <b>a</b>	15	(37,50) <b>a</b>
<b>Idade</b>				
6 anos	08	(20,00) <b>a</b>	07	(17,50) <b>a</b>
7 anos	10	(25,00) <b>a</b>	14	(35,00) <b>a</b>
8 anos	09	(22,50) <b>a</b>	05	(12,50) <b>a</b>
9 anos	09	(22,50) <b>a</b>	09	(22,50) <b>a</b>
10 anos	04	(10,00) <b>a</b>	05	(12,50) <b>a</b>
TOTAL	40	(100,00)	40	(100,00)
<b>Período Escolar</b>				
Pré –primário	04	(10,00) <b>a</b>	04	(10,00) <b>a</b>
1ª serie	08	(20,00) <b>a</b>	08	(20,00) <b>a</b>
2ª serie	12	(30,00) <b>a</b>	12	(30,00) <b>a</b>
3ª serie	06	(15,00) <b>a</b>	06	(15,00) <b>a</b>
4ª serie	10	(25,00) <b>a</b>	10	(25,00) <b>a</b>
TOTAL	40	(100,00)	40	(100,00)

Embora, não tenha havido diferenças estatísticas significativas quanto ao sexo, observou-se nesta pesquisa maior incidência de crianças do sexo masculino, nas crianças do grupo **A**.

Quanto à faixa etária os resultados entre as crianças dos grupos **A** e **B** são eqüitativos, e como as crianças dos grupos **A** e **B** foram pareadas, quanto à série escolar, há o mesmo número de criança em ambos os grupos.

A tabela 3 apresenta as características do desenvolvimento da criança em relação à linguagem e à marcha.



Tabela 3 - Distribuição da amostra conforme as aquisições da linguagem e marcha das crianças dos grupos **A** e **B**

Características	Grupo A		Grupo B	
	Nº	%	Nº	%
<b>Aquisição da Linguagem</b>				
9 – 11 meses	01	(2,50) <b>a</b>	05	(12,50) <b>b</b>
12 – 14 meses	27	(67,50) <b>a</b>	30	(75,00) <b>a</b>
15 – 17 meses	02	(5,00) <b>a</b>	04	(10,00) <b>a</b>
18 – 24 meses	10	(25,00) <b>a</b>	01	(2,50) <b>a</b>
TOTAL	40	(100,00)	40	(100,00)
<b>Aquisição da Marcha</b>				
9 - 11 meses	0	_____ <b>a</b>	09	(22,50) <b>b</b>
12 – 14 meses	33	(82,50) <b>a</b>	30	(75,00) <b>a</b>
15 – 17 meses	04	(10,00) <b>a</b>	01	(2,50) <b>a</b>
18 – 24 meses	03	(7,00) <b>b</b>	0	_____ <b>a</b>
TOTAL	40	(100,00)	40	(100,00)

A grande maioria das crianças dos grupos **A** e **B** iniciaram a marcha entre doze e vinte e quatro meses, porém, há uma porcentagem de 25,00% das crianças do grupo **A** que adquiriram a linguagem mais tardiamente, quando comparadas as do grupo **B**.

#### 4.1.1 Características maternas-paternas e familiares

A tabela 4 apresenta as características maternas, paternas e familiares em relação à idade, nível de escolarização, renda per-capita e tipo de composição familiar.

Tabela 4 - Distribuição das crianças dos grupos **A** e **B** segundo características maternas, paternas e familiares

Características	Grupo A		Grupo B	
	Nº	%	Nº	%
<b>Idade Materna/ ocasião do parto</b>				
<b>14 – 19 anos</b>	8	(20,00) <b>a</b>	07	(17,50) <b>a</b>
<b>20 a 35 anos</b>	29	(72,00) <b>a</b>	32	(80,00) <b>a</b>
<b>36 – 40 anos</b>	3	(7,50) <b>a</b>	01	(2,50) <b>a</b>
<b>Escolaridade Materna</b>				
Não escolarizada	04	(10,00) <b>a</b>	0	_____ <b>a</b>
2 – 8 anos	29	(72,50) <b>b</b>	15	(37,50) <b>a</b>
> 8 anos	<b>07</b>	<b>(17,50) <b>a</b></b>	<b>25</b>	<b>(62,50) <b>b</b></b>
<b>Escolaridade Paterna</b>				
Não escolarizado	01	(2,50) <b>a</b>	0	_____ <b>a</b>
2 – 8 anos	26	(65,00) <b>a</b>	20	(50,00) <b>a</b>
> 8 anos	<b>08</b>	<b>(20,00) <b>a</b></b>	<b>19</b>	<b>(47,50) <b>a</b></b>
Desconhecido	05	(12,50) <b>a</b>	01	(2,50) <b>a</b>
<b>Renda per-capita</b>				
Ausência	0	_____ <b>a</b>	01	(2,50) <b>a</b>
< ½ sm	13	(32,50) <b>a</b>	02	(5,00) <b>a</b>
De ½ a 1 sm	20	(50,00) <b>a</b>	11	(27,50) <b>a</b>
> 1 sm	<b>07</b>	<b>(17,50) <b>a</b></b>	<b>26</b>	<b>(65,00) <b>b</b></b>
<b>Composição familiar</b>				
Nuclear	2	(60,00) <b>a</b>	31	(77,50) <b>a</b>
Monoparental	12	(30,00) <b>a</b>	09	(22,50) <b>a</b>
Outra	04	(10,00) <b>a</b>	—	_____ <b>a</b>
<b>Habitação</b>				
<b>Própria</b>	31	(77,50) <b>a</b>	32	(75,00) <b>a</b>
<b>Cedida</b>	09	(22,50) <b>a</b>	02	(5,00) <b>a</b>
<b>TOTAL</b>	40	(100,00)	40	(100,00)

Analisando a tabela 4, observa-se uma proporção significativamente maior de pais e mães das crianças do grupo **B** com maior nível de escolarização, quando comparado às do grupo **A**. Da mesma forma houve uma proporção maior na renda per-capita das crianças do grupo **B**.

#### **4.1.2 - Resultados das provas dos cinco subitens referentes à avaliação do esquema corporal**

Os resultados obtidos nos testes de avaliação do EC, contidos nas tabelas 5 a 10 e nas figuras 8 a 13, indicam que um maior número de crianças do grupo **A** apresentam resultados inferiores, quando comparadas ao grupo **B** nos testes de sentido cinestésico, teste de imitação de gestos, desenho da figura humana, auto-imagem e reconhecimento de direita e esquerda. Para verificar as diferenças entre os grupos nos 5 subitens que compõem o EC, aplicou-se o teste de Goodman (1964).

A tabela 5 apresenta os resultados obtidos na avaliação do sentido cinestésico das crianças dos grupos **A** e **B**.

Tabela 5 - Distribuição da percentagem do número das crianças dos grupos **A** e **B**, segundo pontuação do sentido cinestésico

Prova - Pontuação	Grupo A		Grupo B	
Sentido Cinestésico	Nº	%	Nº	%
1	30	(75,00) a	02	(5,00) a
2	06	(15,00) a	02	(5,00) a
3	0	___ a	11	(27,50) a
4	04	(10,00) a	25	(62,50) b
TOTAL	40	(100,00)	40	(100,00)

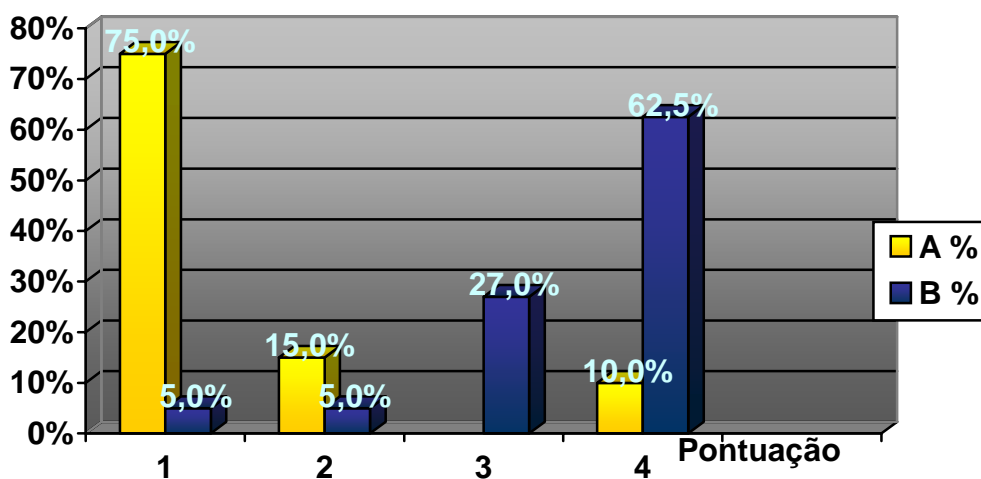


Figura 8 - Comparação das porcentagens obtidas nas pontuações da avaliação do sentido cinestésico das crianças dos grupos **A** e **B**

Os resultados apresentados na figura 8 evidenciaram que a grande maioria das crianças do grupo **A** (75,0%) apresentaram resultados inferiores na prova do SC em relação às crianças do grupo **B**.

Tabela 6 - Distribuição da porcentagem do número das crianças dos grupos A e B segundo a pontuação da auto-Imagem

Provas - Pontuação	Grupo A		Grupo B	
	Nº	%	Nº	%
1	08	(20,00) b	01	(2,50) a
2	14	(35,00) a	05	(12,50) a
3	12	(30,00) a	11	(27,50) a
4	06	(15,00) a	23	(57,50) b
TOTAL	40	(100,00)	40	(100,00)

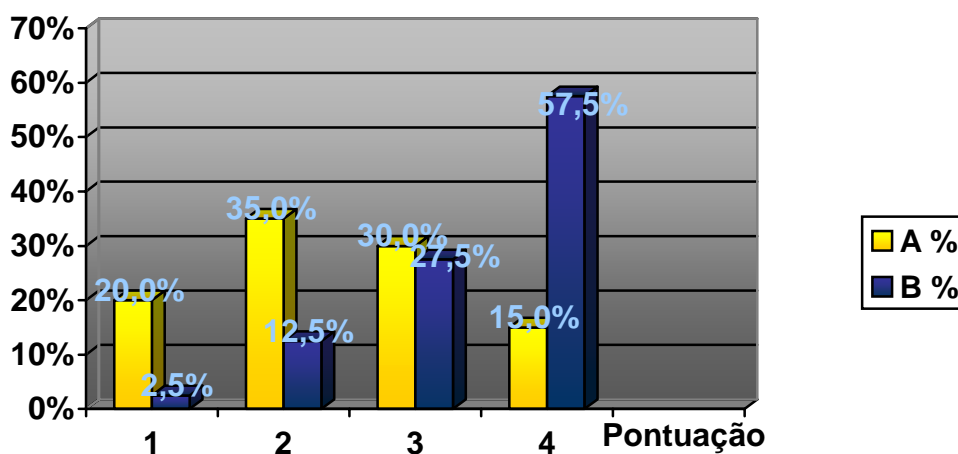


Figura 9 - Comparação das porcentagens obtidas nas pontuações da avaliação da auto-imagem das crianças dos grupos A e B

Nos resultados apresentados no teste da auto-imagem, observou-se que há diferenças significativas entre os grupos na melhor e na pior pontuação.

Enquanto no grupo A 20,0% das crianças obtiveram a pontuação (1) o grupo B apresentou 2,5% de crianças com essa pontuação. Por outro lado 15,0% das crianças do grupo A obtiveram a pontuação 4 para 67,5% de crianças do grupo B.

Vale ressaltar, que há uma porcentagem de crianças de ambos os grupos que obtiveram pontuações equitativas, ou seja, a pontuação 3. Esse item foi o que apresentou o maior número de crianças do grupo A com pontuação 3, ou seja, com perfil euprático.

Tabela 7 - Distribuição da porcentagem do número das crianças do grupo A e B segundo a pontuação do desenho da figura humana

Provas - Pontuação Desenho da figura humana	Grupo A		Grupo B	
	Nº	%	Nº	%
1	16	(40,00) b	0	___ a
2	11	(27,50) a	13	(32,50) a
3	11	(27,50) a	11	(27,50) a
4	02	(5,00) a	16	(40,00) b
TOTAL	40	(100,00)	40	(100,00)

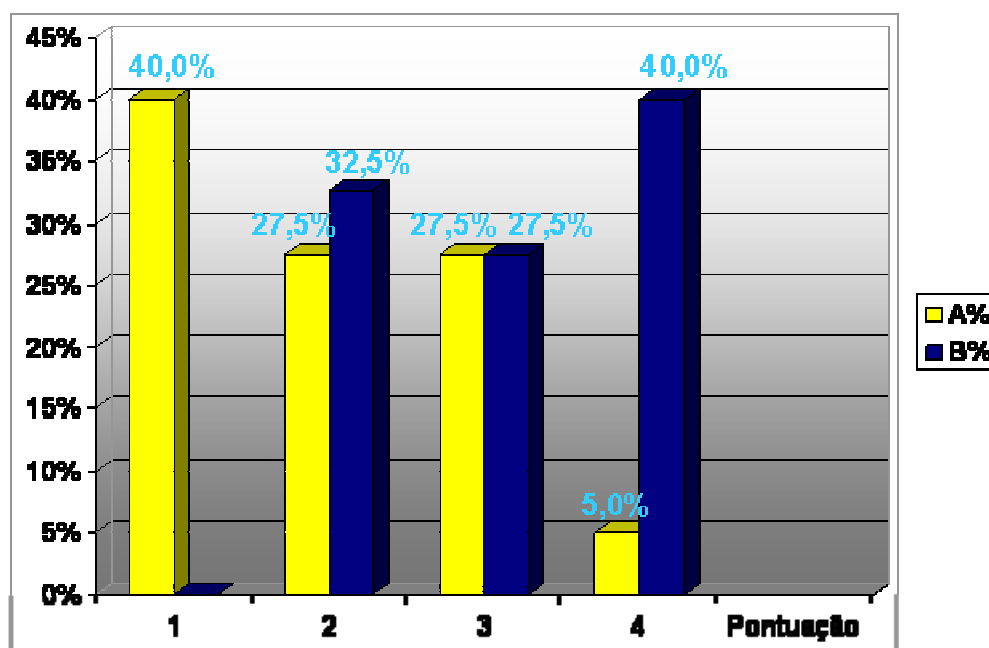


Figura 10 - Comparação das porcentagens obtidas nas pontuações do desenho da figura humana das crianças dos grupos A e B

Os resultados obtidos nos teste do desenho da figura humana demonstraram que há diferenças significativas entre os grupos. No grupo A, 40,0% das crianças obtiveram a pior pontuação, e por outro lado no grupo B, 40,0% das crianças obtiveram a melhor pontuação, os demais resultados são eqüitativos.

Tabela 8 - Distribuição da percentagem do número das crianças do grupo **A** e **B** segundo a pontuação na prova de reconhecimento de direita e esquerda

Prova - Pontuações Reconhecimento de direita e esquerda	Grupo A		Grupo B	
	Nº	%	Nº	%
1	31	(77,50) <b>b</b>	03	(7,50) <b>a</b>
2	0	_____ <b>a</b>	02	(5,00) <b>a</b>
3	04	(10,00) <b>a</b>	11	(27,50) <b>a</b>
4	05	(12,50) <b>a</b>	24	(60,00) <b>b</b>
TOTAL	40	(100,00)	40	(100,00)

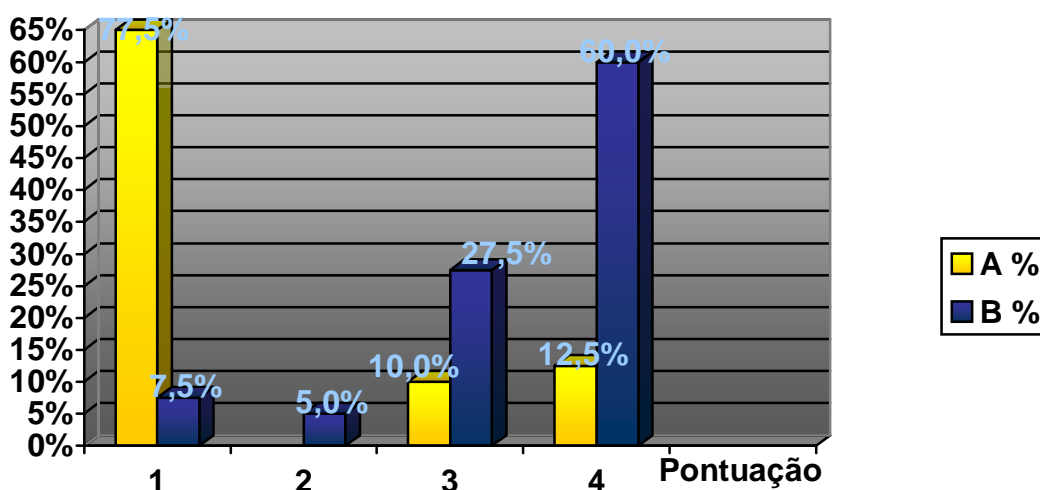


Figura 11 - Comparação das percentagens obtidas nas pontuações da avaliação do reconhecimento de direita e esquerda

Os resultados encontrados no teste de discriminação de direita e esquerda mostram diferenças significativas entre os grupos **A** e **B**. A grande maioria (77,5%) das crianças do grupo **A** obtiveram a pior pontuação (1). Vale ressaltar o aspecto da homogeneidade das respostas entre as crianças do grupo **A**, independentemente da idade cronológica e período escolar. Já no grupo **B** a maior parte das crianças obtiveram as pontuações consideradas adequadas ao EC, segundo Fonseca (1995).

Tabela 9 Distribuição da porcentagem do número das crianças dos grupos **A** e **B** segundo a pontuação na prova do teste de imitação de gestos

Provas - Pontuação	Grupo A		Grupo B	
	Nº	%	Nº	%
1	25	(62,50) <b>b</b>	01	(2,50) <b>a</b>
2	07	(17,50) <b>a</b>	05	(12,50) <b>a</b>
3	06	(15,00) <b>a</b>	08	(20,00) <b>b</b>
4	02	(5,00) <b>a</b>	26	(65,00) <b>a</b>
TOTAL	40	(100,00)	40	(100,00)

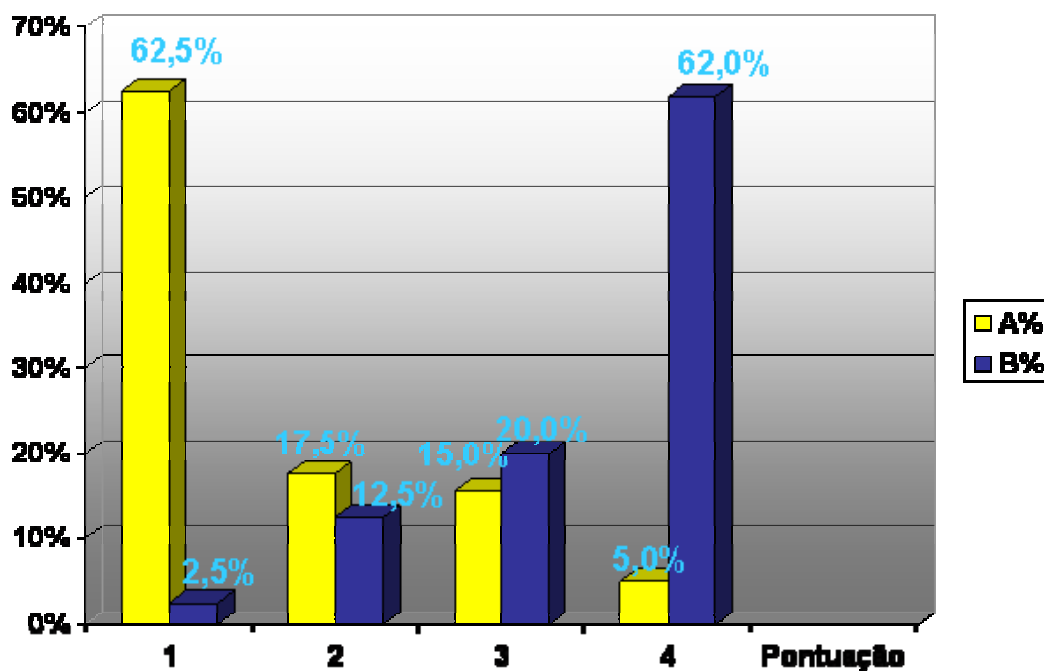


Figura 12 - Distribuição da porcentagem do número das crianças dos grupos **A** e **B** segundo a pontuação de imitação de gestos

Na prova de imitação de gestos houve diferenças significativas na pior e na melhor resposta. A maior parte das crianças do grupo **A** (62,5%) obtiveram a pior pontuação, já no grupo **B** a maior parte (65,0%) das crianças obtiveram a melhor pontuação. Os demais resultados dos respectivos grupos foram equitativos.



Tabela 10 - Distribuição das crianças dos grupos **A** e **B** conforme a soma total dos pontos dos 5 Subitens referentes a avaliação do esquema corporal

Pontuação	Grupo A		Grupo B	
	Nº	%	Nº	%
1-5	5	(12,50)	0	—
6-10	26	(65,00) a	1	(2,50) b
11-15	7	(17,50) a	10	(22,50) a
16-20	2	(5,00) a	29	(72,50) b
<b>TOTAL</b>	40	(100,00)	40	(100,00)

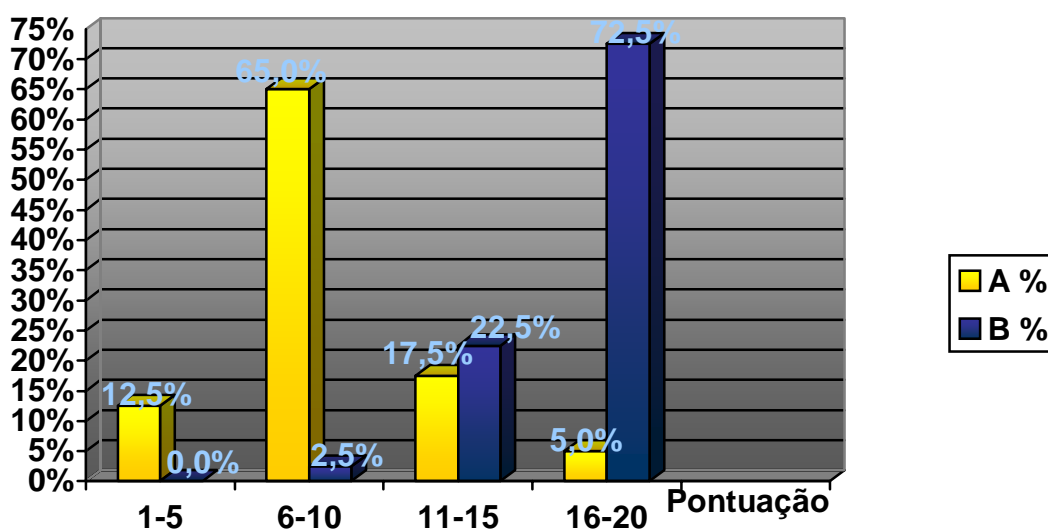


Figura 13 - Distribuição da porcentagem do número das crianças do grupo **A** e **B** segundo a pontuação total da avaliação do esquema corporal

Quanto à distribuição da soma total de pontos da avaliação do EC, há diferenças significativas entre os resultados dos grupos **A** e **B** à exceção das crianças que obtiveram entre 11 e 15 pontos.

Esta tabela apresenta os resultados da soma dos 5 itens referentes à avaliação do esquema corporal. Os resultados do grupo **A** são inferiores aos do grupo **B**, nos cinco itens avaliados.

A maior parte das crianças do grupo **A** obteve a pontuação entre 6-10 caracterizando assim o perfil dispráxico; por outro lado, a grande maioria das crianças do grupo **B** obteve a pontuação entre 16-20, caracterizando assim o perfil hiperpráxico.

Os resultados encontrados demonstram que as alterações do esquema corporal em crianças do grupo **A** prevaleceram sobre as do grupo **B** 12,5% das crianças apresentam um perfil apráxico, o que denota sérias alterações do esquema corporal, 65% das crianças apresentaram perfil dispráxico, indicando que apesar de realizarem os atos motores, há alterações no ritmo e coordenação em suas execuções.

Isto sugere que 77,5% das crianças com dificuldades de aprendizagem apresentam falhas no esquema corporal. Apenas 17,5% das crianças apresentaram perfil eupráxico, revelando um adequado esquema corporal para a aprendizagem escolar, e somente 5% das crianças, apresentaram perfil hiperpráxico (excelente), revelando um ótimo perfil psicomotor para a aprendizagem escolar.

Já no Grupo **B**, a situação é inversa, os resultados mostraram que somente 2,5% das crianças apresentam perfil dispráxico, 22,5% das crianças apresentam perfil eupráxico, 72,5% das crianças apresentam perfil hiperpráxico.

## 5 Discussão

A discussão deste trabalho foi organizada de forma a facilitar a compreensão do objeto de pesquisa, ou seja, o estudo do esquema corporal em crianças com dificuldades de aprendizagem, encaminhadas ao Núcleo de Gestão Assistencial-27 de Lins e qual a relação existente entre o EC e as DA. Para isso o texto foi organizado em cinco títulos.

- Instrumentos da pesquisa
- Os grupos
- Discussão dos resultados relacionados às características familiares
- Discussão dos resultados obtidos nos cinco subitens que compõem o EC, segundo Fonseca (1995).
- Comparação dos perfis psicomotores do EC das crianças dos grupos **A** e **B**.

### 5.1 Instrumentos da pesquisa

#### 5.1.1 Anamnese oral

Esse instrumento realizado com a mãe ou responsável pela criança permitiu coletar informações importantes, em relação às crianças, para a formação dos grupos, considerando os critérios de inclusão e algumas características familiares, já apresentadas no capítulo da metodologia.

Embora o objetivo deste trabalho não tenha sido o estudo das condições socioeconômicas e familiares da criança com dificuldades de aprendizagem, os itens que constam no instrumento de anamnese deste trabalho, como: constituição familiar, habitação e renda per-capita, abrem um espaço para reflexões e discussões em torno do esquema corporal e da atual

situação escolar da criança e suas relações com essas condições.

Segundo Oliveira (2002), a anamnese é um instrumento valioso. É realizada em forma de entrevista na qual é abordado um conjunto de informações sobre a história de vida da criança e de suas principais dificuldades.

### **5.1.2 Avaliação do esquema corporal (EC)**

O outro instrumento utilizado foi a Avaliação do Esquema Corporal, da Bateria de Testes Psicomotores de Fonseca (1992). A opção por esse instrumento, foi pelo fato de ser de autoria de um pesquisador renomado e com larga experiência com crianças que apresentam DA. Verificou-se bastante facilidade em aplicá-lo, por ser um instrumento praticamente isento de custos financeiros, sem necessidade de uma sala especial para a realização das avaliações. Outro aspecto positivo foi a facilidade de compreensão das crianças, em relação às tarefas que deveriam ser realizadas.

As avaliações foram realizadas somente pela pesquisadora, e, à medida que iam sendo concluídas, as crianças eram inseridas no tratamento de Terapia Ocupacional. Dessa forma, os dados obtidos nessas avaliações foram confirmados pela pesquisadora com o decorrer das sessões realizadas.

Segundo Barreto (2000) o esquema corporal, fundamenta-se principalmente em informações ministradas pelos órgãos relacionados com as posturas e as posições do corpo. Afirma que para a realização de qualquer tarefa é fundamental que o indivíduo tenha um bom conhecimento de seu corpo como um todo e das partes que o compõem, das posições espaciais que ocupam e da relação entre elas. O aspecto relacionado ao conhecimento que a criança tem de seu corpo constitui o alicerce para a formação de seu EC.

O mesmo autor cita como exemplo, uma criança, que ao segurar o lápis pela primeira vez, para escrever, desviará parte de sua atividade mental se ainda não tiver desenvolvido a ação coordenada dos dedos, braços e movimentos dos olhos. Caso já tenha essas habilidades; sentir-se à livre para

se concentrar nos aspectos mais abstratos do problema.

## 5.2 Os grupos

O ideal seria se ter uma amostra de participantes mais homogênea em relação à faixa etária e série escolar, porém isso não foi possível na seleção dos sujeitos com dificuldades de aprendizagem, já que a proposta do trabalho foi a de estudar as crianças com dificuldades de aprendizagem encaminhadas ao Núcleo de Gestão Assistencial-27 de Lins. Sendo assim, foi respeitada a demanda de crianças encaminhadas a esse serviço, para avaliação e seguimento terapêutico.

Mesmo assim, pôde-se constatar que a amostra foi bem homogênea em relação aos resultados obtidos nas diversas faixas etárias. Dessa forma, a população pode ser considerada adequada ao objetivo proposto neste estudo.

Ao analisar, na presente pesquisa, a frequência das crianças do grupo **A** em relação ao sexo, não foram encontradas diferenças estatísticas significativas, porém observou-se maior incidência de crianças com dificuldades de aprendizagem no sexo masculino.

Pereira (2005) ao estudar o perfil psicomotor em escolares da 1ª série em uma escola particular da cidade de São Carlos, através da BPM de Fonseca (1995), refere não encontrar diferenças estatísticas significativas na performance motora entre os sexos. Através da análise descritiva constatou que as meninas apresentam melhor desempenho nos fatores equilíbrio, lateralização, noção do corpo e práxia fina do que os meninos.

Vitorino (2005) refere que apesar de não existirem estudos conclusivos a respeito das dificuldades de aprendizagem em relação ao sexo, a maioria delas, são mais frequentes em meninos. A autora aventou várias teorias a esse respeito:

- A do amadurecimento: baseia-se no fato de que as meninas possuem um amadurecimento físico e cognitivo muito mais rápido que os meninos. Por isso, ao ingressarem na 1ª série, ambos com sete anos, haveria uma diferença perceptível entre o desenvolvimento físico e cognitivo em favor das meninas. Isso seria muito visível na aprendizagem da escrita e da leitura.
- A hereditariedade é uma outra teoria que tenta explicar as dificuldades de aprendizagem nos meninos. Aponta-se agora para questões de gene específico, que se manifesta no agrupamento de meninas. No grupo das meninas, a puberdade acontece mais cedo.
- Com relação aos aspectos lingüísticos, a maioria das meninas começa a falar mais cedo e as noções visuais e auditivas seriam mais aguçadas.

Baseando-se nesses fatores, as meninas saem em vantagem nas questões da vida acadêmica, especialmente na aprendizagem da escrita e da leitura.

Os resultados obtidos nas avaliações do EC demonstraram que as dificuldades relacionadas ao conhecimento que se tem do corpo, não foram estatisticamente relevantes, quando correlacionados à faixa etária e série escolar, confirmando a teoria de Le Boulch (1983) e De Meur (1984) que afirmam que muitas das dificuldades escolares não se apresentam em função do nível da turma a que as crianças chegaram, mas, em relação a elementos básicos ou "pré-requisitos", condições mínimas necessárias para uma boa aprendizagem, que constituem a estrutura da educação psicomotora.

### **5.3 Discussão dos resultados relacionados às características familiares**

Estudos como os de Coste (1981) e Fonseca (1992) referem que entre os fatores que influenciam o desenvolvimento e o desempenho escolar, destaca-se o nível socioeconômico, o qual foi analisado no presente estudo, através de dados obtidos sobre a habitação, constituição familiar e o nível de

escolarização dos pais e renda per-capita.

Constatou-se que tanto o nível de escolarização dos pais, quanto à renda per-capita das crianças do grupo **A**, são inferiores às do grupo **B**, conforme mostra a tabela 4. Em geral, famílias menos favorecidas, do ponto de vista socioeconômico, moram em casas populares pequenas, sem recursos adequados do ponto de vista lúdico e de privacidade.

No grupo **A** trinta e duas trabalhavam fora como empregadas domésticas ou em serviços gerais em firmas ou lanchonetes da cidade, e as crianças, ficavam sozinhas em casa, ou a mercê de cuidados de terceiros. São impedidas de sair e passam o dia sem possibilidades de correr, jogar bola ou qualquer outro tipo de lazer e, especialmente, sem a presença de alguém que as ajude nas tarefas escolares.

Segundo Martins et al. (2003) é indiscutível que as dificuldades constantes associadas à pobreza prejudicam o bem estar psicológico dos pais e do ambiente interpessoal na casa. Os autores realizaram esse estudo sobre a qualidade do ambiente e fatores sociais associados em crianças na cidade de Pelotas, Rio Grande do Sul. O estudo constatou que famílias de baixa renda, com baixo nível de escolaridade estão mais expostas a ambientes negativos.

A qualidade na educação dos filhos requer gastos consideráveis por parte das famílias para que favoreçam o seu desenvolvimento. Os autores explicitam que acima de uma boa renda familiar, o aspecto da relação familiar construída sobre uma base de amor, potencializa a capacidade de aprendizagem da criança e aumenta a sua motivação para explorar o meio que a cerca.

No grupo **B**, doze mães trabalhavam fora, algumas como domésticas, operárias e outras como secretárias. As mães que não trabalhavam, apesar de realizarem todo o serviço de casa, acompanhavam melhor as atividades escolares de seus filhos.

Dessa forma supõe-se que as características da família, bem como o contexto social, podem expor a criança a problemas no futuro, como por exemplo, a construção de um EC inadequado ao seu aprendizado escolar.

O fato de as quatro crianças da educação infantil e as trinta e seis

crianças do ensino fundamental do grupo **B** não apresentarem DA e serem somente de uma pré-escola e de uma escola de primeiro grau, pode ter contribuído para um grupo mais homogêneo em relação às características familiares e ambientais.

No grupo **A**, esse fator não pode ter interferido, pois as 40 crianças incluídas nesse estudo, são de diversas escolas do município de Lins e foram selecionadas obedecendo aos critérios de seleção para essa pesquisa descritos no item da metodologia.

Macedo et al. (2004), estudaram as alterações cognitivas em 64 escolares de ambos os sexos com dificuldades de aprendizagem entre 6 e 11 anos incompletos. Essas crianças freqüentavam o ensino fundamental de uma escola que se destinava a crianças de classe sócio-econômica desfavorecida de Botucatu.

Constataram que 30% delas apresentavam nível intelectual insatisfatório. Entretanto, os autores encontraram em 52% alterações cognitivas específicas (percepção visomotora, esquema corporal, perseveração e percepção de forma em crianças com níveis intelectuais normais ou superiores). Foram utilizados os testes de Matrizes Progressivas de Raver, o teste do desenho da figura humana de Goodenough, a prova gráfica de organização perceptiva de L. Bender e o desenho espontâneo de uma paisagem.

#### **5.4 Discussão dos resultados obtidos nos cinco subitens que compõem o EC, segundo Fonseca (1995)**

Embora não tenham sido estudadas as dificuldades específicas de aprendizagem escolar, os testes de EC aplicados deram a idéia dos possíveis transtornos escolares que podem ser descritos como: as dificuldades na discriminação, inversão e sintetização de letras em palavras ou frases, dos números em cálculos matemáticos que são freqüentemente observados durante o transcorrer do tratamento de Terapia Ocupacional.

Esses possíveis transtornos serão discutidos juntamente com os



resultados dos cinco subitens que compõem o instrumento de avaliação do EC, segundo Fonseca (1992 e 1996)

Retomando o objetivo dessa pesquisa, o de verificar a relação do EC com as queixas de dificuldades de aprendizagem, foi possível através da análise estatística comparar os resultados apresentados dos cinco subfatores que compõem o EC e verificar diferenças significativas entre os grupos **A** e **B**.

Esses resultados já eram esperados no início do trabalho, visto que a literatura aponta para os aspectos psicomotores como requisitos para a aprendizagem escolar. Mas quais desses aspectos relacionados ao EC podem ter influenciando negativamente nessas respostas? A descrição dos subitens de uma forma detalhada permitiu inferir algumas hipóteses, que serão apresentadas nos itens abaixo.

### **Sentido cinestésico**

Conforme foi apresentado o perfil psicomotor prevalecente do SC das crianças do grupo **A** foi o dispráxico. Esse fator foi observado na maior parte dessas crianças através das respostas referentes à discriminação de direita e esquerda, nas partes do corpo e na nomenclatura das articulações e dos dígitos.

Já no grupo **B** ocorreu o inverso, quanto a pior e melhor pontuação, enquanto a grande maioria dessas crianças demonstrou as piores respostas em relação ao conhecimento das partes do corpo, a grande maioria das crianças do grupo **B** mostrou, através de suas respostas, um ótimo conhecimento das partes de seus corpos. Segundo Fonseca (1992, 1996) e Conceição (1994) o termo SC é sinônimo de percepção proprioceptiva ou sentido proprioceptivo e significa sensação. A localização e discriminação tátil e os movimentos do corpo, são percebidos através deste sentido, dos estímulos que são enviados pelas células sensoriais dos músculos, tendões e cápsulas articulares e são fatores determinantes para a organização da noção corporal. As disfunções nessas respostas indicam dificuldades em reconhecer objetos por palpação ou manipulação.

Conceição (1994), também afirma que as células localizadas nos locais mencionados percebem a força de contração muscular e a posição da articulação e dos membros em relação com os demais. Essas células localizadas nos locais mencionados percebem a força de contração muscular e a posição das articulações e dos membros entre si. As sensações cinestésicas vinculadas aos demais campos sensoriais, tais como, a área tátil, mas especialmente com o campo visual constitui um aspecto fundamental do desenvolvimento do EC.

A autora afirma também que a durante os dois primeiros anos de vida a criança estabelece uma limitação entre seu corpo e o mundo dos objetos. De forma gradativa o conhecimento das partes do corpo e de suas funções constitui um aspecto importante na formação de EC, pois só assim perceberá seu corpo de uma forma globalizada, sendo possível os movimentos de deslocamento segmentar com uma precisão cada vez maior o que permite a dissociação dos movimentos.

Essa limitação gradativa entre o corpo da criança e o mundo dos objetos, citada pela autora, permite o desenvolvimento da função de interiorização apresentada por Le Boulch (1982). Bem, se essa função, foi descrita pelo autor como a capacidade da criança em voltar a atenção para si e para isso há que ter havido a diferenciação da criança em relação aos objetos, algumas hipóteses em relação ao conhecimento do corpo e suas implicações nas crianças com dificuldades de aprendizagem, podem ser levantadas:

A criança que não teve a oportunidade de potencializar a seqüência de movimentos adquiridos durante seu desenvolvimento pela ausência constante de um adulto que não proporcionou um ambiente estimulador capaz de desencadear experiências sensório-motoras como: tocar, ser tocado, pegar, soltar, encaixar, empilhar, correr, pular e recortar podem apresentar falhas no conhecimento das partes do corpo e do corpo como um todo e nos movimentos globais e em especial naqueles que exigem dissociação, equilíbrio e coordenação motora.

Oliveira (2002) afirmou que a nomenclatura das partes do corpo nessa prova confirma (SC) o que é percebido, reafirma o que é conhecido e permite verbalizar aquilo que é vivenciado. Segundo a autora as provas que exigem da criança que designa o nome das diferentes partes do corpo recaem sobre os aspectos ligados ao desenvolvimento da linguagem e do vocabulário.

Autores como Winnicott (1975), Sptiz (1993) e Fonseca (1995), que enfatizam a importância da mãe no desenvolvimento da criança, ao afirmarem que sem a sua presença ou de um adulto que atenda especificamente às suas necessidades, o bebê não consegue estabelecer uma relação eficiente com o meio e não consegue descobrir seu próprio corpo nem desenvolver uma personalidade integrada, nos permite inferir mais uma hipótese: crianças que desde a mais tenra idade foram privadas da figura e dos cuidados maternos, também podem ter alterações do conhecimento corporal. Portanto sem um conhecimento adequado de seu corpo, a sua imagem corporal também será comprometida e provavelmente, repercutirá no seu desempenho escolar, como, por exemplo, desenvolver uma preensão inadequada, estruturar e memorizar a imagem mental das letras.

Para melhor ilustrar os aspectos teóricos sobre o SC, serão citados alguns exemplos de crianças do grupo **A**.

**P** é segundo filho de um casal. Segundo informações do pai e da avó nasceu e desenvolveu-se normalmente até o nono mês. A criança foi amamentada no seio durante os nove meses, quando então sua mãe faleceu. A partir desse período criança ficou inapetente e apática.

Desde então, vem sendo cuidado pela avó já bem idosa, que sempre demonstrou carinho pela criança, mas queixava-se muito de se sentir sobrecarregada e pela ausência da presença do pai da criança, na educação do filho. Com dois anos iniciou a marcha e por volta dos 3 anos, a linguagem. Quando foi submetida à avaliação do EC com 7 anos e 7 meses, cursando a 2<sup>o</sup> série apresentou um perfil apráxico.

Não apresentou conhecimento das diversas partes do corpo, nem da orientação espacial em relação às noções de D/E. O desenho da figura humana

apresenta um grafismo confuso, indefinido como apresentado na figura 14.



Figura 14 – Desenho da FH, caso P

Para Gontijo (2002) a falta do conhecimento do corpo gera na criança uma má adaptação no espaço, levando-a, ao não conhecimento de todas as possibilidades de seu corpo. Seus gestos não são harmônicos, é lenta, não conseguindo agir com destreza e rapidez em suas atividades cotidianas.

### **Auto-imagem**

Segundo Fonseca (1995) essa prova permite avaliar a trajetória o ritmo, a precisão e a eumetria dos movimentos dos membros superiores, em relação ao espaço facial. Essa prova é importante para detectar possíveis alterações neurológicas quando há sinais significantes de incoordenação motora. Esses sinais referem-se às dificuldades em tocar as partes do rosto com precisão, ou seja, no ponto exato como a ponta do nariz. Observaram-se leves dismetrias e movimentos associados, como abertura dos olhos, mímicas faciais e déficit de equilíbrio ao fechar os olhos. Diante desses resultados,

pode-se inferir uma falta de conhecimento da relação corpo e espaço. Há a necessidade de o examinador estar atento a estes sinais, porque podem ser indícios de alterações neurológicas, que deverão ser confirmadas ou não pelo médico neuropediatra.

Já no grupo **B** a grande maioria das crianças apresentou respostas adequadas, ou seja, coordenação motora dos membros superiores em relação à face, ausência de mímicas faciais e manutenção dos olhos fechados.

### **Reconhecimento de direita e esquerda**

Nessa prova a grande maioria das crianças com DA não discriminam as diversas partes do corpo em relação ao hemicorpo direito e esquerdo, denotando falhas na estruturação espaço-temporal.

A relação entre o EC e a estruturação espaço temporal, encontrada neste estudo corroboram os resultados de Fonseca (1995) em um estudo com crianças neurologicamente normais, porém com dificuldades específicas de aprendizagem. Segundo o autor a correlação entre os fatores EC e a estruturação espaço-temporal, proporciona uma ótima noção do “eu” no espaço, por meio da ativação vestibular, proprioceptiva e visual, além de facilitar as ações motoras da criança nas diversas situações cotidianas.

Para De Meur (1984) e Fonseca (1995) os problemas quanto à orientação temporal e espacial, como por exemplo, a noção “antes-depois”, acarretam principalmente confusão na ordenação dos elementos de uma sílaba. A criança sente dificuldade em escrever palavras, em reconstruir uma frase cujas palavras estejam misturadas, sendo a análise gramatical um quebra-cabeça para ela.

Ainda segundo De Meur (1984) a adaptação espacial da criança está associada às experiências vividas pela mesma, nas quais o esquema corporal ocupa uma função essencial. Na fase escolar, sem um esquema corporal bem estruturado, a criança que não dispõe da relação e orientação de seu corpo no espaço, terá problemas de lateralização e direcionalidade. Diante de problemas

de percepção espacial uma criança não é capaz de distinguir um “b” de um “d”, um “p” de um “q”, “21” de “12”, caso não perceba a diferença entre a esquerda e a direita. É freqüente também confundir letras em relação a suas alturas como: confundir: o “b” e o “p”, o “n” e o “u”, o “ou” e o “on”.

A falta de orientação espacial também pode prejudicar a aprendizagem da matemática. Essa pode ser considerada uma linguagem cuja função é expressar relações de quantidade, espaço, tamanho, ordem e disartria.

Este item é o que apresentou o maior número de crianças do grupo **A** com a menor pontuação. Analisando as respostas apresentadas por essas crianças vimos que, segundo Barreto (2000), o esquema corporal, fundamenta-se principalmente em informações ministradas pelos órgãos relacionados com as posturas e as posições do corpo. Afirma que para a realização de qualquer tarefa é fundamental que o individuo tenha um bom conhecimento de seu corpo como um todo, das partes que o compõem, das posições espaciais que ocupam e da relação entre elas.

Apesar de vários autores (Le Boulch, 1992; Fonseca, 1996) terem demonstrado a importância do EC no desenvolvimento cognitivo, na aprendizagem da leitura, escrita, matemática e na formação da inteligência, tradicionalmente a escola tem dado pouca importância à atividade corporal das crianças. O espaço da atividade infantil fica reduzido à visão de que o movimento é algo essencialmente motor, destacado de qualquer outra esfera do desenvolvimento, seja afetiva, cognitiva ou social (Colello, 1993).

Dessa forma supõe-se, que as crianças desse grupo podem ter sido tolhidas em suas experiências espaciais e corporais por não terem tido oportunidades suficientes de manipular objetos diversificados ao seu redor.

Já no grupo **B**, a grande maioria das crianças apresentou respostas adequadas, ou seja, reconhecem as noções espaciais de direita e esquerda em si e no outro. Esse fato pode estar relacionado às maiores experiências durante os 3 primeiros anos, descritos por Le Boulch, como a etapa do corpo vivido.

Para Coste (1981) o desenvolvimento da estrutura espaço-temporal, possibilita ao indivíduo organizar-se perante o mundo que o cerca, de organizar as coisas entre si, de colocá-las em um lugar e de movimentá-las.

A estruturação espaço temporal é um dado importante para uma adaptação favorável do indivíduo. Ela lhe permite não só movimentar-se e reconhecer-se no espaço, mas também concatenar e dar seqüência aos seus gestos cotidianos (Coste, 1981, p. 57).

Embora não tenham sido estudadas que tipos de dificuldades de aprendizagem eram apresentadas pelas crianças, provavelmente um dos fatores pode ser os desvios da estruturação espacial, representada nessa prova pela não discriminação das noções de direita e esquerda.

As crianças do grupo **A**, após serem avaliadas, eram inseridas no tratamento de Terapia Ocupacional, e durante o acompanhamento terapêutico constatou-se ser um item difícil de ser trabalhado, pois a não discriminação espacial das noções de direita e esquerda estão relacionadas à uma má adaptação do corpo no espaço.

Durante as atividades de cópia observou-se que essas crianças fazem cópias com omissões de letras, sendo essas ascendentes ou descendentes não respeitando o espaço delimitado pelas linhas. O aprendizado matemático também fica comprometido através da inversão dos números como 6 e 9 e também pela distribuição espacial inadequada ao copiar uma conta de subtração.

Desta forma o trabalho com essas crianças não pode se limitar a montagens de quebra-cabeças e ensino dos nomes das partes do corpo em relação ao hemisfério direito e esquerdo. De acordo com os princípios da maturação dos aspectos psicomotores de Fonseca (1992), o enfoque inicial deverá ser dado na estruturação do esquema corporal, através do desenvolvimento do tônus, equilíbrio e nas relações espaciais e temporais do corpo.

### Teste de imitação de gestos

No teste de imitação de gestos, 32 crianças tiveram respostas consideradas inadequadas, caracterizando assim o perfil apráxico e dispráxico. A prevalência das crianças com esses perfis nessa prova, sugere estarem associados à dificuldade de memorização dos gestos apresentados pela examinadora.

Pode-se constatar que durante a execução as crianças hesitavam frequentemente na direção dos dedos indicadores, com os quais realizavam as provas. Estes dados são condizentes com as afirmações de Oliveira (2003), quando a autora afirma que a prova de imitação de gestos verifica a percepção, o sentido muscular e o controle do próprio corpo.

Já no grupo **B**, a grande maioria das crianças realizou todos os gestos. Vale ressaltar que o último gesto da prova foi realizado com certa dificuldade por todas as crianças que obtiveram a pontuação máxima.

Fonseca (1996) diz que através desse teste é possível avaliar a capacidade de recepção, análise e reprodução de posturas e gestos da criança.

Pereira (2005), analisando o perfil psicomotor de trinta e sete crianças de primeira série que não apresentavam dificuldades de aprendizagem, constatou, utilizando o teste de imitação de gestos da BPM de Fonseca (1995), que quinze delas não apresentaram respostas satisfatórias. Atribuiu o fato de a criança apresentar dificuldade em observar uma outra pessoa realizar uma figura geométrica no espaço e ter que reproduzi-la posteriormente.

Os resultados encontrados nesta pesquisa e no trabalho de Pereira (2005) inferem que os gestos que fazem parte dessa prova são difíceis, de serem memorizados pelas crianças enquanto demonstrada pelo examinador.

Segundo Condemarin & Chadwick (1987), quando uma criança imita um gesto, imita uma forma e uma direção propostas, é possível analisar as condições motoras e posturais da criança, suas capacidades perceptivas e práxicas.



A imitação, segundo esses autores, implica, também, em uma percepção visocinética, ou seja, a compreensão do início e desenvolvimento dos movimentos que conduzirão a uma forma.

Fonseca (1987) diz que é através da imitação de gestos que a criança adquire e desenvolve seus comportamentos sociais. Segundo Oliveira (1998), muitas crianças embora percebam os espaços que as circundam, não tem memória espacial e “esquecem” ou confundem os significados dos símbolos representados por letras e formas.

Através das colocações feitas por Condemarin & Chadwick (1987) e Oliveira (1998), pode-se inferir que a dificuldade de imitação de gestos das crianças dessa pesquisa pode estar associada às dificuldades de aprendizagem, considerando que as letras e números são símbolos e esses têm que ser automatizados e memorizados nos quesitos: escrita, leitura e cálculos matemáticos.

### **Desenho da figura humana (DFH)**

Segundo Fonseca (1996) e Oliveira (2003) o desenho da figura humana permite avaliar o conhecimento que a criança tem de si, do que sabe e do que sente.

Na BPM de Fonseca (1992, 1996), o DFH, tem o objetivo de analisar como a criança representa graficamente o conhecimento que tem de si nos aspectos gnósticos, simbólicos e da integração de dados visuais, táteis, motores e afetivos de sua vivência corporal. A consciência do corpo se desenvolve paralela à aquisição do espaço. Não há espaço sem corpo, assim como não há corpo que não seja espaço, que não ocupe um espaço.

Schilder (1999) também expressa sua crença de que o modo pelo qual a criança desenha o seu corpo reflete o seu conhecimento e sua experiência sensorial da imagem corporal, expressa também que grande parte do desenvolvimento do esquema corporal na criança ocorre durante o período sensório motor.

Após uma análise comparativa entre os desenhos das crianças dos grupos **A** e **B**, verificou-se que os resultados encontrados nessa prova, na maior parte das crianças do grupo **A**, confirmam o desconhecimento do corpo e de sua má integração espacial.

Os desenhos que obtiveram a pontuação 1 e 2 são desenhos sem proporções entre as partes, pobres em detalhes, faltando partes do corpo (olhos, sobrancelhas, mãos, dedos, pés), assimetria dos membros, desenhos em palitos e sem orientação espacial, fazendo a figura no canto, no alto ou embaixo da página.

Frente a esses resultados, supõe-se que a falta de proporção, organização e orientação espacial estejam presentes também nas atividades de leitura, escrita e cálculo matemático.

Para que se compreendam melhor os resultados alcançados, nessa pesquisa tomou-se como exemplo os desenhos de alguns sujeitos do grupo **A**.

#### Exemplificando

**A** – tinha 9 anos e cursava a 2ª série do ensino fundamental, quando foi submetida à avaliação do EC. Filha única, mora com os pais e a avó materna, sempre teve suas vontades realizadas imediatamente, fator esse que pode ter interferido em seu desenvolvimento psicomotor. Apesar de leve atraso na aquisição da linguagem e da marcha quando comparada às crianças dos grupos **A** e **B**.

Nasceu e desenvolveu-se normalmente, sentou entre o sétimo e oitavo mês, andou e falou as primeiras palavras com 1 ano e 5 meses. Com 2 anos iniciou a construção de frases. Segundo a mãe, sempre teve muitas dificuldades na linguagem e na coordenação motora. Essa criança obteve 6 na pontuação total das 5 provas da avaliação do EC, o que caracteriza um perfil disparáxico do seu EC.

Analisando seu desenho, observou-se a falta de proporção entre membros e tronco, assimetria dos membros superiores, dígitos mal definidos, ausência de detalhes anatômicos como: sobrancelhas e orelhas.

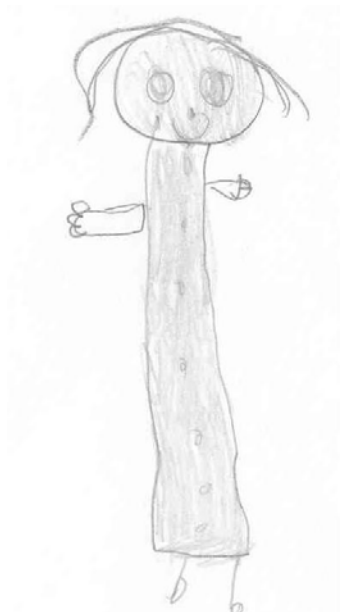


Figura 15 – DFH, caso A

**M** – tinha 8 anos e cursava a 2ª série quando foi submetida à avaliação do esquema corporal. Tem uma irmã mais nova e segundo informações dos pais era extremamente nervosa e insegura. Seu desenvolvimento psicomotor foi normal, falou as primeiras palavras com 1 ano e andou com 14 meses. Os pais sempre demonstraram carinho pela criança, mas notou-se um certo grau de tristeza e insegurança no pai. Apesar de apresentar ótimo estado de saúde dizia freqüentemente ter um medo enorme de morrer e não ver suas filhas encaminhadas. Apresentava também gagueira, dificultando muito seu relacionamento familiar e social. Por esses motivos, o pai de M foi encaminhado ao setor de saúde mental do NGA-27 de Lins, para acompanhamento psicoterápico.

Segundo informações dos pais, a criança apresentava muitas dificuldades relacionadas à leitura, escrita e cálculo matemático. Essa criança obteve a pior pontuação nos cinco subitens que compõem a avaliação do EC,

obtendo assim 5 na pontuação total. Segundo Fonseca (1995) crianças com esse perfil apresentam sérias dificuldades de aprendizagem.

O desenho da figura humana realizado em folha de papel sulfite, denotou a falta de exploração espacial da criança em relação ao papel. Essa má relação espacial da criança pode estar presente também nas atividades de leitura, escrita e cálculo matemático, considerando que a criança também não apresentou orientação espacial nas demais provas realizadas. A figura, pequena, pobre em detalhes anatômicos, a ausência de dígitos revelam segundo Fonseca (1995), a representação de um esquema corporal pobre em termos de experiências sensoriais e instrumentais (práxicos).

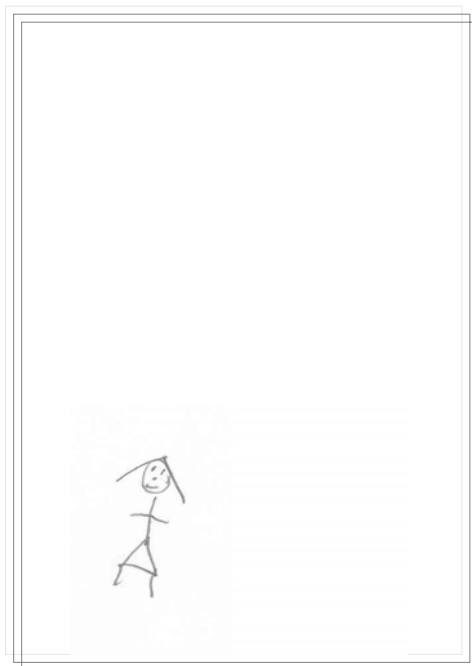


Figura 16 – DFH, caso M

L – tinha 9 anos e cursava a 4ª série quando foi submetido à avaliação do EC. Tinha 2 irmãos mais velhos, quando foi encaminhado ao setor de terapia ocupacional. A criança e os dois irmãos moravam com o pai e os avós. Segundo informações da avó, a mãe foi embora de casa, quando a criança tinha apenas 8 meses e nunca mais foi visitar os filhos. Sempre foi muito briguento na escola, inseguro e nunca gostou muito de brincar com os colegas de classe.

Todos os cuidados da criança ficaram sob a responsabilidade da avó, que, não escolarizada, nunca pôde auxiliá-lo nas atividades escolares.

Ao completar 6 anos, L e seu irmão de 7 anos foram inseridos na 1ª série do ensino fundamental e sempre apresentou DA. Quando completou 8 anos, esse irmão faleceu e L passou a apresentar maior irritabilidade, queixando-se freqüentemente de cefaléias.

O desenho da figura humana é pobre em detalhes, não há proporção entre os membros superiores e os dígitos, denotando assim um perfil dispraxico de seu EC.

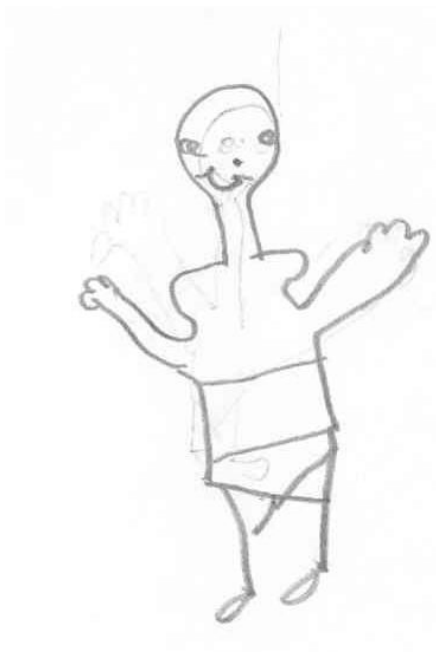


Figura – 17 DFH, caso L

### **5.5 Comparação dos perfis psicomotores do EC das crianças dos grupos A e B**

Após ter comparado os resultados encontrados na Avaliação do EC das crianças dos grupos **A** e **B**, foi possível verificar que há importantes alterações nas provas realizadas pelo grupo **A**. Isso sugere que pelo menos alguns fatores relativos ao desenvolvimento do EC estão envolvidos nessas dificuldades. Fica para posterior investigação associar quais dificuldades podem estar mais diretamente associadas ao desenvolvimento do EC.

Foi possível, através desta pesquisa, constatar dados observados em nossa experiência profissional, verificar que as dificuldades de aprendizagem que se observa nas crianças encaminhadas ao NGA-27 de Lins não se associam ao período escolar e/ou faixa etária da criança. Outro aspecto que foi possível detectar foi o fato de haver certa homogeneidade das respostas dos cinco itens referentes à avaliação do EC, entre as crianças do grupo **A**, independentemente do período escolar e faixa etária conforme mostrou a tabela 2. Este aspecto sugere que as DA apresentadas pelas crianças do grupo **A** crianças vão se agravando e ao longo dos anos vão se acumulando.

## 6 Conclusões

De acordo com o objetivo proposto neste trabalho pode-se concluir que:

- os resultados demonstraram que houve associação entre as crianças com queixas de dificuldades de aprendizagem e falhas do esquema corporal;
- o esquema corporal (EC) das crianças com dificuldades de aprendizagens foi considerado, na grande maioria, como dispráxico;
- os subitens sentido cinestésico que compõem o EC estão inter-relacionados, ou seja, houve homogeneidade entre as respostas e pontuações entre as cinco provas;
- a má estruturação espacial sugere ser um dos fatores mais freqüentes nas alterações do EC;
- crianças com perfis apraxicos e dispraxicos do EC podem apresentar dificuldades na aprendizagem dos quesitos: leitura, escrita e cálculo matemático;
- as alterações do EC e sua repercussão na aprendizagem escolar podem estar relacionadas às condições sociais e familiares da criança.

## 7 Considerações Finais

Considerar o gesto ou a linguagem corporal como forma de expressão do ser humano é um caminho para reconhecer a importância da atividade corporal no processo ensino-aprendizagem.

Uma reflexão profunda deve ser feita, periodicamente, por profissionais das áreas da educação e saúde sobre métodos e práticas pedagógicas, bem como as práticas psicomotoras relacionadas ao caráter preventivo das dificuldades de aprendizagem.

Finalizando, essas questões, poderiam ser alcançadas através da valorização do profissional de Educação Física, dos Psicólogos, Pedagogos, Terapeutas Ocupacionais, que enfatizam a psicomotricidade como recurso psicoeducacional e que são muitas vezes desprezados no processo educacional como um todo, ficando à margem de decisões e avaliações da direção e dos professores.

Embora os profissionais da área da saúde e da educação ao encaminharem as crianças para o setor de terapia ocupacional não identifiquem quais as DA das crianças encaminhadas ao setor de terapia ocupacional do NGA-27 de Lins, as respostas apresentadas por essas crianças nos testes de avaliação do EC fazem supor que essas dificuldades sejam trocas de letras, dificuldades de memorização, a incoordenação motora e dificuldades em sintetizar e organizar as letras dentro de uma palavra e esta dentro de uma frase

Novas pesquisas poderão ser realizadas, a partir dessa pesquisa, questões como:

Quais as dificuldades escolares específicas que crianças com alterações de EC apresentam? Até que ponto as falhas da aprendizagem são decorrentes de estruturas psiconeurológicas?

Se esses problemas de aprendizagem são eminentemente sociais como afirmou Collares (1989), em qual período do desenvolvimento da criança elas iniciam? Já que, através dos dados colhidos com as mães, não houve atrasos significativos em seu desenvolvimento psicomotor? Quais os meios preventivos deveriam ser aplicados?



## 8 Referências<sup>‡</sup>

Ajuriaguerra J. Manual de psiquiatria infantil. 2ª ed. Rio de Janeiro: Masson de Brasil; 1983. p.37-8.

Bassedas E, Huguet T, Solé I. Aprender e ensinar na educação infantil: Artmed; 1999. p.13-46.

Barreto SJ. Psicomotricidade: educação e reeducação. 2ª ed. Blumenau: Acadêmica; 2000, p.7.

Blackston OA, Chase WS. Dicionário médico. São Paulo: Organização Andrei Editora; 1973. p.415-855.

Borges TMM. A criança em idade pré-escolar: desenvolvimento e educação. São Paulo: Ática; 1994. p.173-83.

Brandão JS. Desenvolvimento psicomotor da mão. Rio de Janeiro: Enelivros; 1984. p.27.

Brasil. Ministério da Educação e Cultura. Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes Bases da Educação Nacional. [acesso: 10 jan 2006]. Disponível em: <http://www.mec.gov.br/legis>

Bueno JM. Psicomotricidade teoria e prática: estimulação, educação e reeducação psicomotora com atividades aquáticas. São Paulo: Lovise; 1998. p.57-65.

Conceição JAC. Saúde escolar, a criança a vida e a escola. São Paulo: Savier, 1994.

Condemarin M, Chadwick M. A escrita formal. Porto Alegre: Artes Médicas; 1987. p.20-4.

Cordié A. Los retrasados no existen: psicoanálisis de niños con fracaso escolar. Buenos Aires: Nueva Visión; 2000.

Collares CAL, Moysés MAA. "Educação ou Saúde? Educação X Saúde? Educação e Saúde!". Cad CEDES 1986; p. 7-16.

---

<sup>‡</sup> Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas. Requisitos uniformes para originais submetidas a revistas biomédicas. Ann Intern Med 1997; 126:36-47.  
National Library of Medicine. List of journals indexed in Index Medicus. Washington, 2003. 240p.

- Collares CAL. Ajudando a Desmistificar o Fracasso Escolar. São Paulo: F. D. E. (Caderno Idéias, 6); 1989, p. 24-28.
- Colello SMG. Educação e intervenção escolar. Revista Internacional d'Humanitats. Departamento de Filosofia e Ciências da Educação, FEUSP/Departamento de Ciènses de l'Antiguitati de l'Edat Mitjana, Universitat Autònoma de Barcelona. São Paulo: Mandruvá; 2001. p.47-56.
- Costalat DM. La entidade psicomotriz: abordade de su estúdio y su educación. Bueno Aires: Losada; 1984. p.17-29.
- Coste JC. A psicomotricidade. Rio de Janeiro: Zaher; 1981.
- De Meur A, Staes I. Psicomotricidade: educação e reeducação. São Paulo: Manole; 1984.
- Ferreira C. Psicomotricidade: da educação infantil à gerontologia, teoria e prática. São Paulo: Lovise; 2000. p.529.
- Fonseca V, Mendes N. Escola, escola, quem és tu. Porto Alegre: Artes Médicas; 1987.
- Fonseca V. Manual de observação psicomotora. significação psiconeuroológica dos fatores psicomotores. Porto Alegre: Notícias; 1992.
- Fonseca V. Introdução ás dificuldades de aprendizagem. 2ª ed. Porto Alegre: Artes Médicas; 1995. p.284-8.
- Fonseca V. Psicomotricidade. 4ª ed. São Paulo: Martins Fontes; 1996.
- Fonseca V. Psicomotricidade: filogênese, ontogênese e retrogênese. 2ª ed. Porto Alegre: Artes Médicas; 1998.
- Gallahue DL, Ozmum JC. Compreendendo o desenvolvimento motor bebês, crianças, adolescentes e adultos. São Paulo: Phorte Editora; 2001,359-81.
- Garcia JC, Dias FM, Herrera MD. Teoria e pratica psicomotora da orientação e localização espacial. Rev Digital – Buenos Aires [serial on line], 2003 [acesso em 11 Jun 2005]. Disponível em: <http://www.efdeportes.com/FreeFind>.
- Gontijo Filho PP. O esquema corporal comunicação pessoal. Universidade Católica de Brasília. [acesso em: 2 fev 2005]. Disponível em: <http://www.mundopsiqu.pso.br.html>.
- Goodman LA. Simultaneous confidence intervals for contrasts among multinomial populations. Ann Math Stat 1964; 35: 716-25.
- Lahire B. Sucesso escolar nos meios populares: as razões do improvável. São Paulo: Ática;1997. p.19.

- Lauzon FL. Education psicomotrice: source d'autonomie et de dynamisme. Quebec; 1995. p.75-84.
- Le Boulch J. O desenvolvimento psicomotor: do nascimento até 6 anos. Porto Alegre: Artes Médicas; 1982. p. 38.
- Le Boulch J. A educação psicomotora: a psicocinética na idade escolar. 2ª ed. Porto Alegre: Artes Médicas; 1988. p.37-118.
- Macedo CS, Andreucci CL, Montelli TCB. Alterações cognitivas em escolares de classe sócio-econômica desfavorecida: resultados de intervenção psicopedagógica. 2004. Botucatu 2005. Universidade Estadual Paulista "Julio de Mesquita Filho".
- Magalhães RB. Psicomotricidade. 2005 [acesso 13 dez 2005]. Disponível em: [http://www.salesianolins.br/ñotas/apostlas/Pos\\_Graduação/Psicopedagogia/](http://www.salesianolins.br/ñotas/apostlas/Pos_Graduação/Psicopedagogia/).
- Martins MFD, Costa JSD, Safocarda ET, Cunha MDC. Qualidade do ambiente e fatores associados: um estudo em crianças de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. [serial on line] Cad Saúde Pub, 2004; 20(3), [acesso em: 15 jan 2005]. Disponível em: em <http://www.scielo.br/scielo.php>.
- Maturana L. Imagem corporal: noções e definições. Rev Digital. Bueno Aires [serial on line] 2004;10(71), [acesso 10 abr 2005] Disponível em: <http://www.efdeportes.com>
- Mazarakis RR. Dificuldades de aprendizagem. 2003 [acesso 12 jan 2006]. Disponível em: <http://www.psiqweb.med.br/infantl/aprendiza.html>.
- Mendes N, Fonseca V. Escola, escola, quem és tu?: perpesctivas psicomotoras do desenvolvimento humano. Porto Alegre: Artes Médicas, 1987.
- Molinari AMP, Sens SM. A Educação física e sua relação com a psicomotricidade. PEC 2003; 3: 85-93.
- Nascimento CL, Haeffner LSB. A educação psicomotora do esquema corporal para crianças portadoras de leucemia e nefropatias crônicas: uma análise do papel do pedagogo inserido em equipes multidisciplinares no cotexto hospitalar. Educação e Saúde Mental 2002; 1-12.
- Negrine A. A coordenação psicomotora e suas implicações. Porto Alegre: Pallotti; 1987.
- Norman GR, Streiner DL. Bioestatistics: the bare essentials. St. Louis: Mosby Year Book; 1994.
- Oliveira GC. Psicomotricidade: educação e reeducação num enfoque psicopedagógico. Petrópolis: Vozes;1997. p.60.

Oliveira GC. Avaliação psicomotora á luz da psicologia e psicopedagogia. 2 ed. Petrópolis: Vozes; 2003. p. 47-103.

Organização Mundial de Saúde (Org.). Classificação de transtornos mentais e de comportamento da CID-10: Descrições clínicas e diretrizes diagnósticas. Porto Alegre: Artes Médicas; 1993.

Pereira KR. Caracterização de escolares da primeira série do ensino fundamental de um colégio particular (Dissertação) São Carlos 2005. Universidade Federal de São Carlos.

Piaget J O nascimento da inteligência na criança. Rio de Janeiro: Zahar, 1982. p.77.

Piaget J, Inhelder B. A representação do espaço na criança. Porto Alegre: Artes Médicas; 1993. p.484.

Palhares MS, Marins S. Escola inclusiva: São Carlos: Edufscar. 2002. p.261.

Pasian SR, Jacqemini A. O auto-retrato em crianças institucionalizadas. Paidéia (Ribeirão Preto) (SP), 1999; 9: 50-60.

Pedrosa MI (Org.). A emergência de significados entre crianças nos anos iniciais de vida. In: Investigação da criança em interação social. Recife: Editora Universitária da UFPE; 1996. p. 49-67 (Coletânea da ANPEPP, v.1, n. 4).

Rocha MA. A pertinência da complexidade no campo psicomotor. São Paulo: Lovise; 2002. p.35-39.

Romero EAJ. Análise de uma intervenção pedagógica no desenvolvimento motor escolar em um grupo de crianças que apresentam características comportamentais de déficit de atenção [acesso em 24 fev 2002]. Disponível em: <http://www.dda.med.br>.

Sanches S0, Guerra LA, Luft CB. Perfil psicomotor associado à aprendizagem escolar. Revista digital – Buenos Aires. [serial on line], 2004 [acesso 2005 Jan 11]. Disponível em: <http://www.efdeportes.com/.FreeFind>.

Sampaio S. Psicopedagogia. Dislexia, disgrafia, desortografia e dicalculia. [acesso em 12 jun 2005]. Disponível em <http://geocities.yahoo.com.br/simaiapsicopedagoga/disturbios.htm>.

Schilder P. A imagem do corpo: as energias construtivas da psique., 3. ed. São Paulo: Martins Fontes;1999. p.8.

Spitz A.R. O primeiro ano de vida. Tradução: Erothildes Barros da Rocha.ed.São Paulo: Martins Fontes;1993.

Sociedade Brasileira de Psicometria. A psicometria . Rio de Janeiro: SBP; 2005 [acesso em 20 ago 2005]. Disponível em: [www.psicometria.com.br](http://www.psicometria.com.br).

Solé I. Estratégias de Leitura. 6ª ed. Porto Alegre: Artes Médicas; 1998. p.50.

Soares DCR. Cérebro X Aprendizagem [acesso em: 20 out 2005]. Disponível em <http://www.psicopedagogia.com.br/artigos/artigo.asp?entrID=656>.

Vayer P. Educação psicomotora e retardo mental. Avaliação aos diferentes tipos de inadaptação. 4.ed. São Paulo: Manole; 1984.

Vayer P, Roncini C. Psicologia e desenvolvimento da criança. São Paulo: Manole; 1990. p. 35-9.

Vieira S. Como escrever uma tese. São Paulo: Pioneira, 1998. p.66.

Vitorino JL. Meninos e meninas: o papel de cada um nos distúrbios de aprendizagem. 2005. [acesso em: 10 fev 2006]. Disponível em: <http://www.pedagobrasil.com.br/pedagogia/meninosemeninas.htm>

Wadsworth, BJ. Piaget para o professor da pré-escola e 1º grau. 2ª ed. São Paulo:Pioneira;1987. p.75-9.

Wadsworth BJ. Inteligência e afetividade da criança: na teoria de Piaget. 4ª ed. São Paulo. 1984.

Wallon H. As origens do pensamento na criança. São Paulo: Manole; 1989.

Winnicott D. O brincar e a realidade. Rio de Janeiro. Imago: 1975. p.153.

## ANEXO A



Universidade Estadual Paulista  
Faculdade de Medicina de Botucatu



Distrito Rubião Junior, s/nº - Botucatu - S.P.  
CEP: 18.618-970  
Fone/Fax: (0xx14) 6802-6143  
e-mail secretaria: capellup@fmb.unesp.br  
e-mail Presidência: mibvianna@uol.com.br



Registrado no Ministério da Saúde em 30 de  
abril de 1997

Botucatu, 05 de maio de 2.003

OF.152/2003-CEP  
MJBV/asc

Ilustríssima Senhora  
Profª. Drª. Ercília Maria Carone Trezza  
Departamento de Pediatria da  
Faculdade de Medicina de Botucatu

Prezada Prof. Ercília,

De ordem da Senhora Coordenadora deste CEP, informo que nesta data foi autorizado a modificação do título do projeto de pesquisa "Avaliação do esquema corporal em crianças de cinco e seis anos de idade inseridas em Creches Municipais"(aprovado no CEP em 05/03/2001) para "Avaliação do esquema corporal em crianças escolares da rede pública de Lins de seis a doze anos do setor de saúde da criança do Núcleo de Gestão Assistencial 27 de Lins" pois não alteram a metodologia do projeto em questão.

Sendo só para o momento, aproveito o ensejo para renovar os protestos de elevada estima e distinta consideração.

  
Alberto Santos Capellupi  
Secretário do CEP

## ANEXO B



SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE  
NÚCLEO DE GESTÃO ASSISTENCIAL - 27 DE LINS  
Rua Comandante Salgado n.º 349 - Fone (014) 522-6797  
CEP N.º 16.400-501

## TERMO DE CONSENTIMENTO

Autorizo a Terapeuta Ocupacional **NUHAD DARGHAM SIMIONATO**, a realizar a pesquisa, colher dados dos prontuários das crianças encaminhadas a esse Núcleo de Gestão Assistencial – 27 de Lins, com a finalidade de realizar o projeto de pesquisa “Avaliação do Esquema Corporal de Crianças entre 6 e 10 anos de idade” com dificuldade de aprendizagem encaminhada a este Ambulatório.

Lins-sp

DR. ALTAMIRANDO PRUDENTE ROCHA

Diretor Técnico do N.G.A. de Lins

**ANEXO C****TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

(Consentimento para pesquisa com seres humanos)

Declaro estar ciente que o estudo sobre “Avaliação do Esquema Corporal em Crianças Escolares”, incluirá meu (minha) filho (a), juntamente com outras crianças dessa escola, para fins de trabalho de pesquisa.

Comprometo-me a responder as perguntas com veracidade e permitir a aplicação dos testes sobre o esquema corporal com meu(minha) filho(a).

Fui informado(a) de que essa pesquisa não trará nenhum risco para a saúde de meu (minha) filho (a) e que a identidade dele(a) será preservada.

---

ASSINATURA DA MÃE OU RESPONSÁVEL



**ANEXO D**

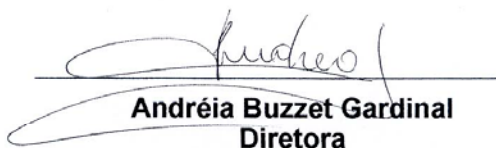
Lins, 25 de Outubro de 2003

Comissão de Ética e Pesquisa  
Faculdade de Medicina de Botucatu

**TERMO DE CONSENTIMENTO**

Autorizo a Terapeuta Ocupacional , Nuhad Dargham Simionato a realizar pesquisa nesta escola "EPG Genoveva Junqueira ", com a finalidade de realizar o projeto de pesquisa intitulado de: " Avaliação do Esquema Corporal de Crianças entre 6 e 10 anos de idade", inseridas na rede pública de Ensino com dificuldades de aprendizagem.

Foram selecionadas 36 crianças da primeira a quarta série que não apresentam dificuldades de aprendizagem, para a composição do grupo controle da pesquisadora.



**Andréia Buzzet Gardinal**  
Diretora

## ANEXO E

Lins, 25 de Outubro de 2003

Comissão de Ética e Pesquisa  
Faculdade de Medicina de Botucatu

**TERMO DE CONSENTIMENTO**

Autorizo a Terapeuta Ocupacional , Nuhad Dargham Simionato a realizar pesquisa nesta pré-escola "Egilda Sciamrelli ", com a finalidade de realizar o projeto de pesquisa intitulado de: " Avaliação do Esquema Corporal de Crianças entre 6 e 10 anos de idade", inseridas na rede pública de ensino com dificuldades de aprendizagem.

Foram selecionadas 06 crianças desta pré- escola que não apresentam dificuldades de aprendizagem, para a composição do grupo controle da pesquisadora.



**Diretora**  
**LÚCIA HELENA GONÇALVES**  
**R.G. 18.683.129**  
**Diretora de Escola**

## ANEXO F

Entrevista com a mãe ou responsável (Anamnese) em forma de questionário

Nome:.....

Data de Nascimento:.....

Data da observação inicial:.....

Dados anamnésicos

Características do ambiente familiar:

Nº de Irmãos:.....

Pai:.....

Nível de Escolaridade:..... Profissão:.....

Mãe:.....

Profissão.....

Idade (por ocasião do parto):.....

Nível de Escolaridade:..... Profissão:.....

Aspectos escolares

Freqüentou escola pré-escola .....

Série escolar:.....

Queixas:.....

Comportamento em sala de aula.....

DADOS SOBRE O DESENVOLVIMENTO PSICOMOTOR

Gestação.....

Aquisição posição de sentado.....

Engatinhar.....

Marcha.....

Linguagem.....

Observações gerais.....

.....

.....

**ANEXO G**

Aplicação da Avaliação do Esquema Corporal, da Bateria de Testes Psicomotores de (Fonseca, 1992).

**Sentido Cinestésico**

Teste para crianças de 6 anos:

Partes tocadas	Nomeia	Não Nomeia
Nariz		
Queixo		
Olhos		
Orelha		
Ombro		
Cotovelo		
Mão		
Pé		

Total de acertos:.....

Legenda

Pontos:

1 = 1 a 2 acertos

2 = 3 a 4 acertos

3 = 5 a 6 acertos

4 = 7 a 8 acertos

## Teste para crianças acima de 6 anos

Partes tocadas	Nomeia	Não nomeia
Testa		
Boca		
Olho direito		
Orelha esquerda		
Pescoço		
Ombro esquerdo		
Cotovelo direito		
Joelho esquerdo		
Pé direito		
Pé esquerdo		
Mão Esquerda		
Polegar direito		
Indicador direito		
Dedo médio direito		
Anelar direito		
Mínimo direito		

Total de acertos:.....

Legenda

Pontos:

1 = 2 a 4 acertos.

2 = 6 a 8

3 = 9 a 12 acertos.

4 = 13 a 16 acertos.

**Reconhecimento de Direita -Esquerda**

Teste para criança de 6 anos

Solicitações:	Certo	Errado
Mostra-me a tua mão direita		
Mostra-me teu olho esquerdo		
Mostra-me o teu pé direito		
Mostra-me tua mão esquerda		

Total de acertos:.....

Legenda- Pontos:

1 = 1 acerto.

2 = 2 acertos.

3 = 3 acertos.

4 = 4 acertos.

## Teste para crianças acima de 6 anos:

Solicitações	Certo	Errado
Mostra-me tua mão direita		
Mostra-me teu olho esquerdo		
Mostra-me teu pé direito		
Mostra-me a tua mão esquerda		
Cruza a tua perna direita por cima do teu joelho esquerdo		
Toca na tua orelha esquerda com a tua mão direita		
Aponta o meu olho direito com a tua mão esquerda		
Aponta a minha orelha esquerda com a tua mão direita		

Total de acertos:.....

## Legenda

Pontos:

1 = 1 a 2 acertos.

2 = 3 a 4 acertos.

3 = 5 a 6 acertos

4=7 a 8 acertos

## Desenho da Figura Humana

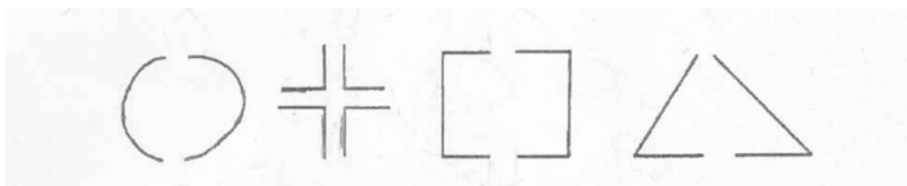
Pontuação

- 1 ( )
- 2 ( )
- 3 ( )
- 4 ( )



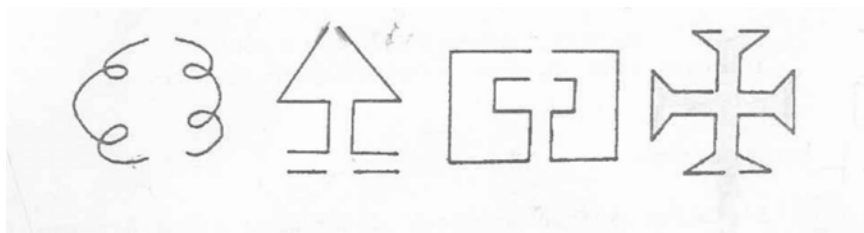
## Teste de Imitação de Gesto

### Teste de Imitação de Gestos criança da Pré-escola



5 –

**Teste de Imitação de Gestos** para as crianças do ensino fundamental imitam as



Pontuação para ambas as provas

Legenda

Pontos:

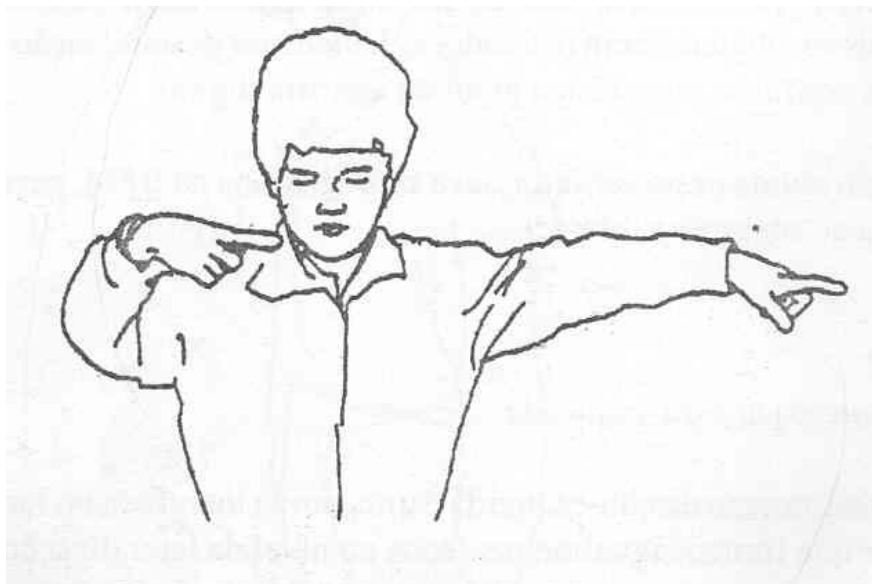
1 = 1 acertos ( )

2 = 2 acertos. ( )

3 = 3 acertos ( )

4= 4acertos ( )

### Teste da Auto Imagem



Pontuação

- 1 ( )
- 2 ( )
- 3 ( )
- 4 ( )

# Livros Grátis

( <http://www.livrosgratis.com.br> )

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)  
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)  
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)  
[Baixar livros de Matemática](#)  
[Baixar livros de Medicina](#)  
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)  
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)  
[Baixar livros de Meteorologia](#)  
[Baixar Monografias e TCC](#)  
[Baixar livros Multidisciplinar](#)  
[Baixar livros de Música](#)  
[Baixar livros de Psicologia](#)  
[Baixar livros de Química](#)  
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)  
[Baixar livros de Serviço Social](#)  
[Baixar livros de Sociologia](#)  
[Baixar livros de Teologia](#)  
[Baixar livros de Trabalho](#)  
[Baixar livros de Turismo](#)