

LIVIA WILLEMANN PERES

**COMPORTAMENTO MOTOR NO CONTEXTO ESCOLAR E FAMILIAR
DA CRIANÇA COM DEFICIÊNCIA VISUAL**

FLORIANÓPOLIS – SC

2011

UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA - UDESC
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE E DO ESPORTE - CEFID
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTU-SENSU* EM
CIÊNCIAS DO MOVIMENTO HUMANO

Livia Willemann Peres

COMPORTAMENTO MOTOR NO CONTEXTO ESCOLAR E FAMILIAR
DA CRIANÇA COM DEFICIÊNCIA VISUAL

Dissertação apresentada ao Programa de Pós Graduação *Strictu Sensu* em Ciências do Movimento Humano, Área de Concentração: Estudos Biocomportamentais do Movimento Humano, como requisito parcial para a obtenção do título de mestre.

Orientador: Dr^a Susana Cristina Domenech

FLORIANÓPOLIS – SC

2011

LIVIA WILLEMANN PERES

**COMPORTAMENTO MOTOR NO CONTEXTO ESCOLAR E FAMILIAR
DA CRIANÇA COM DEFICIÊNCIA VISUAL**

Dissertação aprovada como requisito parcial para obtenção do grau de mestre, no Curso de Pós Graduação *Strictu Sensu* em Ciências do Movimento Humano, da Universidade do Estado de Santa Catarina, Área de Concentração: Estudos Biocomportamentais do Movimento Humano - Comportamento Motor.

Banca examinadora:

Orientador:

Dr^a Susana Cristina Domenech
Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC

Membro:

Dr^a Maria Helena da Silva Ramalho
Universidade Federal de Juiz de Fora – UFJF

Membro:

Dr. Fernando Luiz Cardoso
Universidade do Estado de Santa Catarina –UDESC

Membro:

Dr^a Artemis de Araujo Soares
Universidade Federal do Amazonas – UFAM

Suplente:

Dr. Noé Gomes Borges Junior
Universidade do Estado de Santa Catarina –UDESC

Florianópolis, fevereiro de 2011.

*Dedico este trabalho àqueles que,
através de outros olhares, enxergaram
A beleza da vida.*

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer primeiramente a Deus, por proporcionar este momento tão especial, e a minha mãe, Lucimara Mendonça Willemann por ser a pessoa mais especial da minha vida, por todo o incentivo, amor e amparo, sendo fatores determinantes para que eu chegasse até aqui. Ao meu irmão João Henrique Willemann Peres, pelo incentivo, auxílios em alguns momentos e principalmente pelo companheirismo de sempre.

Aos meus amigos eternos da Fundação Catarinense de Educação Especial, Simone Vieira, Thais Beduschi, Marco Antonio Traldi, André, Murilo dos Santos, Luciana Staut, Jaqueline Kelbert, Majoy Sartori, Sabrina Mendonça pelo amparo dado quando cheguei nesta bela cidade pelos momentos tão preciosos passados juntos, tornado o ambiente de trabalho minha segunda família e me tornando cada vez mais forte para lutar contra os momentos difíceis longe dos familiares. Amo vocês.

A Daniela Prestes, por sua imprescindível ajuda nesta pesquisa, dando sua contribuição nos momentos mais importantes da pesquisa através de sua competência indiscutível.

As minhas amigas irmãs do mestrado Nayara Corrêa Farias e Michelli Martinello, pela parceria que com certeza irá continuar além da pós graduação, pelo ombro amigo nos momentos difíceis, pelo companheirismo nos momentos de alegria, principalmente nas comemorações de cada vitória que alguma de nós através de nossos esforços conseguimos atingir. Que Deus abençoe e ilumine vocês e nossa amizade tão forte e sincera.

A meu amigo tão especial, Fabio Santi, que nunca mediu esforços para me ajudar. Ter sua amizade já valeu todo o esforço. Obrigada por tudo.

A bolsista Karen Armanini por sua alegria contagiante no laboratório, tornando nosso ambiente de estudo sempre agradável e estimulante, sem falar na ajuda primordial nas coletas de dados.

A indiscutível profissional Maria Helena da Silva Ramalho, por abrir mão de seus preciosos momentos para me auxiliar na execução deste trabalho, através de sua competência e sabedoria. Seria injusto através de algumas linhas expressarem a sua importância para que esta pesquisa desse certo. Os meus sinceros agradecimentos.

A minha orientadora Susana Cristina Domench por sua orientação e seu lado humano durante toda a execução desta pesquisa. Obrigada.

Aos participantes da pesquisa, que acreditaram na seriedade e importância deste estudo como meio de abrir novos caminhos para uma discussão que possa sensibilizar a sociedade sobre a capacidade produtiva do deficiente visual, através de uma perspectiva científica.

RESUMO

PERES, Livia Willemann. Comportamento motor no contexto escolar e familiar da criança com deficiência visual. Florianópolis. 2010. Dissertação (Mestrado em

Ciências do Movimento Humano) – Centro de Ciências da Saúde e do Esporte, Universidade do Estado de Santa Catarina.

Orientadora: Dra Susana Cristina Domenech;

O presente trabalho teve como objetivo analisar a qualidade e quantidade de oportunidades de estimulação motora infantil nos contextos vivenciais (escola e casa familiar) e sua relação com o comportamento motor da criança deficiente visual congênita inserida na rede pública de ensino regular de Florianópolis. Participaram do estudo cinco crianças de 36 a 70 meses de idade incluídas na rede regular de ensino do município de Florianópolis -SC com diagnóstico de deficiência visual congênita. Para observação das oportunidades de estimulação motora nos contextos vivenciais da escola (sala de aula, refeitório, espaço de jogo, educação física), foi empregada a observação naturalística, verificando-se como os indivíduos realizam os diferentes tipos de atividades, os diferentes tipos de movimentos e como se caracterizam suas relações interpessoais. Por meio do AHEMD – SR, verificou-se como se distribuem a qualidade e quantidade de oportunidades de estimulação motora no contexto casa familiar das crianças do estudo. Os resultados encontrados por meio da observação mostram que as crianças da pesquisa apresentaram pouca locomoção em todos os contextos da escola, não havendo diferença significativa entre os movimentos na sala de aula e espaço de jogo bem como entre tipo de atividade na educação física e no refeitório. Não foram verificadas diferenças significativas nas relações interpessoais na educação física quando comparada com o espaço de jogo. Através da análise descritiva na casa familiar os dados desta pesquisa mostram também que o ambiente proporciona pouca qualidade e quantidade de oportunidade de estimulação infantil, principalmente para motricidade fina e ampla. Portanto, tanto o ambiente escolar e familiar não apresentam características estimuladoras suficientemente adequadas para esta população haja visto que a deficiência visual impõe restrições à capacidade de movimento livre, seguro e confiante da criança no ambiente em que se insere, o que pode constituir uma de suas limitações, afetando suas aptidões motoras e sociais.

PALAVRAS-CHAVE: Deficiente visual, oportunidades de estimulação motora, contexto familiar e escolar, crianças.

PERES, Livia Willemann. **Motor behavior in school and family context of children with visual impairment.** Florianópolis. 2010. Dissertação (Mestrado em Ciências do Movimento Humano) – Centro de Ciências da Saúde e do Esporte, Universidade do Estado de Santa Catarina.

Orientadora: Dra Susana Cristina Domenech;

ABSTRACT

This study aimed to analyze the quality and quantity of opportunities for motor stimulation in children in experiential contexts (school and family home) and its relation to motor behavior congenital blind inserted in regular public schools of Florianopolis. The study included five children from 36 to 70 months of age included in regular school in Florianópolis, SC with a diagnosis of congenital blindness. Opportunities for observation of motor stimulation in experiential contexts of the school (classroom, cafeteria, game room, physical education), was employed naturalistic observation, and there are as individuals perform different types of activities, the different types of movements and how they characterize their interpersonal relationships. . Through AHEMD - SR, it was distributed as the quality and quantity of opportunities for motor stimulation in the context of the family house children in the study. The results found by observation shows that children's research showed little movement in all contexts of school, no significant difference between the movements in the classroom and play space as well as between type of activity in physical education and cafeteria . There were no significant differences in interpersonal relations in physical education when compared with the game space. Through descriptive analysis at the family home data from this research also show that the environment provides little opportunity for quality and quantity of infant stimulation, especially for fine motor and wide. Therefore, both the school environment and family characteristics have not stimulating enough appropriate for this population given the fact that visual impairment imposes restrictions on the ability of free, secure and confident child in the environment in which it operates, which may constitute one of its limitations affecting their motor and social skills.

KEYWORD: Visually Impaired, opportunities for motor stimulation, family background and school

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Identificação das regiões analisadas no município de Florianópolis - SC.....	56
Figura 2: Organograma da seleção das crianças do estudo.....	57

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Frequências dos movimentos estabilizadores, locomotores e manipulativos nos diferentes contextos vivenciais da escola :.....	67
Gráfico 2: Frequências das relações interpessoais nos diferentes contextos vivenciais da escola :.....	68
Gráfico 3: Frequências dos tipos de atividades realizadas nos diferentes contextos vivenciais da escola	70
Gráfico 4: Qualidade e quantidade de oportunidades de estimulação motora infantil na casa familiar.....	72

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Descrição das variáveis utilizadas no estudo.....	25
Quadro 2: Caracterização das crianças da pesquisa.....	66

LISTA DE TABELAS

Tabela 2: Interpretação do escore total do AHEMD –SR.....	52
Tabela 3: Caracterização dos sujeitos da pesquisa.....	56

LISTA DE ANEXOS E APÊNDICES

ANEXO 01: AHEMD.....	104
APENDICE A: Termo de consentimento livre e esclarecido.....	114
APENDICE B: Consentimento para fotografias, vídeos e gravações.....	115
APENDICE C: Parecer favorável do comitê de ética.....	116

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	16
1.1 FORMULAÇÃO DO PROBLEMA:	16
1.2 OBJETIVOS.....	19
1.2.1 Objetivo geral.....	19
1.2.2 Objetivos específicos.....	19
1.3 JUSTIFICATIVA.....	20
1.4 DEFINIÇÃO DAS VARIÁVEIS.....	23
1.4.1 Variáveis.....	23
1.5 Delimitações do estudo.....	25
1.6 Limitação do estudo.....	25
2 REVISÃO DE LITERATURA.....	26
2.1 A CRIANÇA DEFICIENTE VISUAL.....	26
2.2 CARACTERÍSTICAS MOTORAS DA CRIANÇA DEFICIENTE VISUAL.....	28
2.2.1 Desenvolvimento motor na criança deficiente visual.....	28
2.3 CRIANÇA DEFICIENTE VISUAL E O CONTEXTO.....	36
2.3.1 A criança deficiente visual e o contexto familiar.....	40
2.3.2 A criança deficiente visual e o contexto da educação infantil.....	43
3 MATERIAL E MÉTODO.....	48
3.1 CARACTERÍSTICA DA PESQUISA.....	48
3.2 CONTEXTOS DO ESTUDO.....	48
3.2.1 Contexto da educação infantil na rede pública ensino.....	48
3.2.2 Contexto familiar.....	49
3.3 IDENTIFICAÇÃO NO MAPA DAS ÁREAS ANALISADAS NO ESTUDO.....	50
3.4 INDIVÍDUOS DO ESTUDO E MÉTODOS DE SELEÇÃO.....	51
3.5 MÉTODOS E INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS.....	52
3.5.1 Instrumentos para avaliação da quantidade e qualidade das oportunidades de estimulação motora nos contextos da escola.....	52
3.5.2 Instrumentos para a avaliação da quantidade e qualidade das oportunidades de estimulação no contexto casa familiar.....	53
3.5.3 Procedimentos para coleta de dados.....	54
3.5.3.1 Considerações éticas.....	5

3.. Procedimentos para avaliação da qualidade e quantidade das oportunidades de estimulação motora infantil presente no ambiente familiar.....	54
3.5.3 Procedimentos para coleta de dados da avaliação da qualidade e quantidade das oportunidades de estimulação motora infantil presente na casa familiar.....	55
3. PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE DE DADOS E TRATAMENTO ESTATÍSTICO.....	56
4 RESULTADOS.....	57
4.1 Caracterização das crianças do estudo.....	5
4.2 Análise descritiva dos tipos de movimentos, tipos de atividades e relações interpessoais nos diferentes contextos da escola.....	62
4.3 Análise descritiva da qualidade e quantidade de oportunidades de estimulação motora no ambiente domiciliar.....	62
5 DISCUSSÃO.....	63
5.1 TIPOS DE MOVIMENTOS, TIPOS DE ATIVIDADES E RELAÇÕES INTERPESSOAIS NOS DIFERENTES CONTEXTOS DA ESCOLA.....	63
5.1.1 Contextos da escola: Tipos de movimento.....	65
5.1.2 Contextos da escola: Relações interpessoais.....	68
5.1.3 Contextos da escola: Tipos de atividades	72
5.1.4 Contexto familiar: Qualidade e quantidade de oportunidades de estimulação motora no ambiente domiciliar.....	74
6 CONCLUSÃO	79
7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	80

1 INTRODUÇÃO

1.1 Formulação do problema

O desenvolvimento humano para Martins & Szymanski (2004) consiste na mudança duradoura na maneira pela qual uma pessoa percebe e lida com o seu ambiente, sendo o processo através do qual a pessoa desenvolve uma concepção mais ampliada, diferenciada e válida do meio ambiente ecológico, e se torna mais motivada e mais capaz de se envolver suas atividades de forma global. A partir desta perspectiva, o desenvolvimento infantil no início da escolarização ocorre conforme as crianças se envolvem ativamente com o ambiente físico e social, assim como o compreendem e interpretam, pois o reconhecimento da possibilidade de relações nos ambientes associados ao desenvolvimento global das crianças faz com que as mesmas tenham que compreender a natureza dos eventos em ambientes ainda desconhecidos, como a escola.

Em um ambiente rico em estímulos e graças ao movimento, a criança vai desenvolvendo atitude inteligente no mundo que a cerca: a manipulação de objetos e o relacionamento com as pessoas vão se estabelecendo de forma segura e autônoma. Em outras palavras, mediante experiências repetidas, a criança aprende a planejar sua atividade, requisita assistência de outra pessoa, controlando-a e tornando a parte necessária de sua atividade prática, iniciando desse modo seu processo de aprendizagem. É nesse período, denominado sensório-motor, que a criança constrói gradativamente o conhecimento de si própria e do ambiente e, por meio da sua contínua interação com o ambiente físico e social, em um extremo processo de adaptação e progressiva conquista deste ambiente (FARIAS,2004).

Sendo assim, o ambiente que em que as crianças se desenvolvem bem como as oportunidades de estimulação que mesmos proporcionam, são precursores para a aprendizagem o desenvolvimento motor, pois estes são dependentes da interação das crianças com os diferentes contextos que as cercam, haja visto que as oportunidades de estimulação na época certa são a chave para o desenvolvimento adequado . Se para uma criança saudável, isto já faz diferença, muito mais importante e relevantes estes aspectos o são, para crianças que apresentam algum tipo de deficiência, pois por si sós, já têm de enfrentar uma ou mais limitações impostas desde seu nascimento.

Considerando-se especificamente a deficiência visual, no início da escolarização a criança vitimada pela ausência ou limitação da visão, tem de enfrentar as dificuldades de explorar um espaço físico totalmente desconhecido, o que gera insegurança e compromete a sua mobilidade. É essencial, portanto, que o espaço escolar lhe seja apropriado para uma exploração ambiental, de maneira que possa apropriar-se de referenciais que lhe sejam úteis à construção do seu mapa mental, proporcionando melhor movimentação e conseqüentemente uma estruturação motora adequada (CORRÊA, 1997). Os problemas principais encontrados em crianças com deficiência visual são decorrentes da ausência de ambientes adequados para uma mobilidade segura, levando a déficits nos seguintes quesitos: mobilidade, coordenação motora, lateralidade e direcionalidade, esquema corporal e cinestésico, impondo restrições ao desenvolvimento seguro e confiante da criança no ambiente, interferindo no conhecimento do próprio corpo, e na inter-relação entre objeto e indivíduo no ambiente (FARIAS, 2004; SEIXAS, 2009).

Adicionalmente, considerando este tipo de deficiência, é necessário, nos primeiros anos de vida, que estas crianças encontrem pessoas com anseio de

interagir e se comunicar com as mesmas. Os pais, educadores e cuidadores devem estar atentos às manifestações de intenção comunicativa ou pequenos gestos aos quais devem interpretar e reagir responsabilmente (Bruno, 1992). Por isso, para desenvolver atividades visando a orientação e mobilidade é imprescindível que o professor e os pais tenham conhecimento de como ocorre o desenvolvimento da criança com este tipo de deficiência e quais os elementos fundamentais necessários para o mesmo.

No Brasil, apesar das Legislações Federal 7853/89 e Estadual (Santa Catarina) 9.394/96 exigirem a inclusão social de crianças com deficiência em escolas da rede pública de ensino, constata-se que estas não se encontram adequadamente adaptadas às necessidades do indivíduo com deficiência, tanto nos aspectos de acessibilidade e mobilidade, quanto para a execução de atividades da vida diária. Esta ausência de adequação pode ocasionar déficits ainda maiores nos indivíduos e implicações múltiplas, pela ausência de ações concretas e efetivas.

Já no ambiente familiar entende-se que fatores como a tipologia dos espaços existentes nas casas, os tipos de solos, a variedade de brinquedos e objetos, a presença ou não de irmãos, as práticas dos parentes ou de pessoas que vivem no ambiente da criança e o nível socioeconômico, entre outros, constituem fatores intervenientes nas oportunidades que conferem desafios ao indivíduo em desenvolvimento. Nesse sentido, as ações promovidas em resposta aos estímulos podem também subsidiar a formação do repertório motor da criança na aquisição de determinadas habilidades (MULLER, 2008).

Torna-se evidente a problemática que envolve as crianças e o ambiente em que se inserem, portanto, há necessidade do estudo do ambiente onde crianças com deficiência visual estão inseridas, quanto a qualidade e quantidade de oportunidades

de estimulação motora infantil destes indivíduos, de modo a gerar informações que subsidiem ações conjuntas entre o meio acadêmico e instituições governamentais.

A partir das informações expostas, surge a seguinte questão-problema: Qual a quantidade e qualidade das oportunidades da estimulação motora nos contextos vivenciais (escolar e casa familiar) e qual sua relação com o comportamento motor da criança deficiente visual congênita inserida na rede pública de ensino regular de Florianópolis?

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo geral

Analisar a qualidade e quantidade de oportunidades de estimulação motora nos contextos vivenciais (escola e casa familiar) e sua relação com o comportamento motor da criança deficiente visual congênita inserida na rede pública de ensino regular de Florianópolis.

1.2.2 Objetivos específicos

- Verificar, na criança deficiente visual congênita, nos contextos da escola:
 - As ações livres e orientadas realizadas;
 - A ocorrência das relações interpessoais; (só, com os pares, com o professor e com o professor e pares conjuntamente);
 - Os tipos de movimentos (Estabilizadores, locomotores e manipulativos).
- Verificar, na criança deficiente visual congênita, no contexto casa familiar:

- A qualidade e quantidade de oportunidades de estimulação motora, através do espaço exterior e interior, variedades de estimulação e por último a presença de materiais de motricidade fina e grossa presentes na casa dos sujeitos da pesquisa.
- Correlacionar os contextos vivenciais da escola com o tipo de atividade, tipo de movimento, e as relações interpessoais estabelecidas.

1.3 JUSTIFICATIVA

A escolha do estudo de crianças com deficiência visual em creches e pré-escolas, que são os espaços de socialização e cultura por excelência, em conjunto com a família, é devido sua potencialidade em desempenhar importante papel no processo de desenvolvimento, aprendizagem e participação social das mesmas. A inclusão e educação precoce são fatores preciosos não apenas para otimização do potencial de aprendizagem das crianças com deficiência visual, mas para romper com a visão mítica, discriminatória e carregada de preconceito acerca das possibilidades das pessoas com deficiência visual.

Portanto, a escolha do estudo com enfoque em crianças com deficiência visual, deu-se pelo sistema visual ser primordial no ser humano, principalmente nos primeiros anos de vida, proporcionando a percepção a respeito da posição e dos segmentos do corpo em relação a eles mesmos e ao ambiente (SHUMMWAY-COOK & WOOLLACOTT, 1995). A criança com deficiência visual, como as demais crianças, apresentam inúmeras possibilidades, entretanto, diferentemente das demais, têm necessidades específicas de aprendizagem, para as quais precisa de

apoio e recursos especiais, para que tenha oportunidades de desenvolvimento semelhante aos dos seus pares, sendo este o princípio da inclusão social.

A inclusão de crianças com necessidades educacionais especiais na educação infantil vem se tornando gradativamente uma realidade. O Brasil vem avançando nesse sentido com a implementação da Política Nacional de Inclusão desde a Lei Nº 9.394/96 – Lei de Diretrizes e Bases de Educação Nacional, e mais recentemente, com as Diretrizes nacionais para a educação especial na educação básica (BRASIL, 2001).

O Referencial curricular nacional para educação infantil (BRASIL, 1998) assegura, pela primeira vez, estratégias e orientações para a educação de crianças com necessidades educacionais especiais na educação infantil. O avanço teórico tem sido considerável, entretanto, ainda há uma grande distância entre a teoria e prática vivida no interior dos centros de educação infantil, o que tem acarretado dúvidas, ansiedades e até mesmo certa descrença entre famílias e professores com relação à viabilidade da inclusão de crianças com deficiência visual em creches e pré-escolas em suas comunidades.

As crianças deficientes visuais fazem parte de uma parcela da população que muitas vezes fica segregada, ou excluída do sistema regular de ensino, como também de outras instituições e conseqüentemente da sociedade, tornando-se restrita a exploração do seu mundo, levando a alterações físicas e psíquicas por apresentarem necessidades especiais decorrentes da deficiência, sendo que a deficiência visual representa um problema humano e social grave, que é pouco discutido no âmbito escolar e da saúde.

Vários estudos revelam que a deficiência visual, por si só, não acarreta dificuldades motoras, cognitivas, emocionais e de adaptação social. Entretanto, as formas de

interação, comunicação e significados socialmente construídos são fatores determinantes para o processo de desenvolvimento, aprendizagem e adaptação social das crianças com deficiência visual.

O que é preciso saber, então, sobre essas crianças para sua inclusão social eficiente? Como elas nos mostram seu modo de se relacionar com o mundo de coisas, pessoas e acontecimentos? Como se expressam e como se movimentam no tempo e no espaço? Estas questões trazem imbricados os elementos que procuramos conhecer neste trabalho.

Portanto, a justificativa para este estudo se faz mediante a necessidade de pesquisa referente à qualidade e quantidade de oportunidades de estimulação motora infantil no contexto escolar e familiar, haja visto que o comportamento infantil depende essencialmente das solicitações ambientais, onde a fundamentação teórica para desenvolver uma abordagem desta natureza pode ser encontrada na psicologia ecológica, desenvolvida por Gibson (GIBSON, 1979).

A teoria direta ou ecológica estuda o indivíduo em seu nicho ambiental e considera que este e o ambiente são um sistema interativo, admitindo que exista uma relação direta e recíproca entre os vários organismos e o envolvimento que os rodeia. O ambiente fornece oportunidades, informações e recursos que, posteriormente, possibilitam a ação dos organismos de acordo com as suas próprias características, oferecendo ao indivíduo diversas possibilidades de ação ou que denomina-se *affordances* (ALEXANDRE & CORDOVIL, 2007).

Diante disso, um fator importante para um bom desenvolvimento da criança deficiente visual parece ser a escola e a família, sendo um sistema mais efetivo e econômico para promover e sustentar o desenvolvimento da criança, pois sem um ambiente com qualidade e oportunidade da criança se desenvolver, esta irá

apresentar um comportamento motor insatisfatório. Destaca-se assim, o processo de interação da criança em seu ambiente (o organismo, o lar, a creche, a escola e a vizinhança) como mecanismo responsável pelo seu desenvolvimento,

Reforçando este pensamento, Guralnick (2000) acrescenta que a freqüência e a qualidade dos contatos com diferentes adultos, a variedade de brinquedos e materiais disponíveis, o valor da estimulação em ambientes diferentes e a segurança oferecida pela família e pela escola podem contribuir para o desenvolvimento da criança.

As formas como as crianças cegas se relacionam, se movem e que tipo de atividade realizam nos diferentes contextos vivenciais, é um tema acerca do qual ainda não existe muita investigação. Estas crianças interiorizam o mundo de uma forma muito particular e especial, por isso pensa-se que seria de extrema importância a compreensão como esta população detecta as diversas possibilidades de ações oferecidas pelo ambiente, como ocorre sua exploração e como consegue adaptar as suas ações às constantes mudanças e exigências do ambiente.

Sendo assim, o presente trabalho apresenta a realização de uma avaliação da situação em que se encontram os diferentes contextos vivenciais e as oportunidades de estimulação motora tendo como foco a criança deficiente visual congênita. Procura-se relacionar as características observadas (oportunidades de estimulação motora) com o comportamento motor por meio da análise dos tipos de movimentos, tipos de atividades realizadas e relações interpessoais estabelecidas. Conhecendo esses aspectos será possível empregar a caracterização de ambientes estimuladores, para melhoria da qualidade de vida de indivíduos com esta deficiência, pois a criança com a família e o entorno, isto é, a escola e comunidade

próxima são os protagonistas das ações que permitirão a organização e adaptação do meio para que a criança com deficiência visual desenvolva todo seu potencial.

1.4 DEFINIÇÃO DE VARIÁVEIS

1.4.1 Variáveis:

Oportunidades de estimulação motora (*affordances*): *Conceito:* Oportunidades que conferem desafios ao indivíduo em desenvolvimento, as ações promovidas em resposta aos estímulos que podem subsidiar a formação do repertório motor da criança (Rodrigues & Gabbard, 2007). *Operacionalmente,* a avaliação das oportunidades de estimulação motora e do comportamento das crianças nos diversos contextos da escola (Espaço de jogo, refeitório, sala de aula e educação física), ocorreu por meio da observação naturalística, empregando a metodologia de Ramalho (1996). Nesta, registram-se o número de ocorrência de uma série de parâmetros, denominados “categorias” (Quadro 1).

A avaliação das oportunidades de estimulação motora no ambiente familiar se deu através do questionário endereçado aos pais denominado AHEMD - SR (Affordances in the home environment for motor development), traduzido por Rodrigues, 2005; Rodrigues, Saraiva, & Gabbard, 2005 destinado à identificação das características da criança e família, e 67 perguntas relacionadas ao ambiente familiar (ANEXO 1).

Categorias	Conceito e classificação
Contextos vivenciais	<p>Conceito: O contexto é compreendido como a variedade de ambientes vivenciais e laborais, transitando entre aqueles mais próximos para aqueles que ficam no nível da cultura ou da subcultura (BRONFENBRENNER, 1995; BRONFENBRENNER e MORRIS, 1998).</p> <p>Classificação: No presente estudo, os contextos vivenciais foram considerados a casa familiar e os diferentes contextos da escola, estes últimos, classificados em:</p> <p>Espaço de Jogo: Ambientes com atividades totalmente livres que evidenciam atividades motoras realizadas pelas crianças em um contexto determinado (CORDAZZO & VIEIRA, 2007).</p> <p>Refeitório: Ambiente escolar onde ocorre a alimentação (GABRIEL et. al, 2010).</p> <p>Sala de aula: Ambiente em que ocorrem atividades orientadas (com o auxílio do professor) e livres (com o mínimo de auxílio do professor) (SANTOS & SEABRA, 2001).</p> <p>Educação Física: Este ambiente é caracterizado por proporcionar atividades motoras orientadas pelo profissional da área (PAES & BALBINO, 2009).</p>
Relações interpessoais	<p>Conceito: É a competência através da qual o indivíduo se relacionar bem com as outras pessoas, distinguindo sentimentos (intenções, motivações, estados de ânimo) pertencentes ao outro, buscando reagir em função destes sentimentos. Esta capacidade permite a descentralização do sujeito para interagir com o outro.</p> <p>Classificação: Neste trabalho, as relações interpessoais foram classificadas em: Só, Aos pares, Com o professor, Com os pares e professor (BRUNO,2009).</p>
Tipo de atividade	<p>Conceito: As atividades dirigidas ou orientadas são aquelas que o professor realiza com uma ou poucas crianças, procurando chamar a atenção pra algum elemento novo do ambiente, como uma figura, uma brincadeira com som, entre outros. Já nas atividades livres cabe ao professor organizar espaços e momentos para que as crianças livremente explorem o ambiente e escolham suas atividades específicas (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO,2006).</p> <p>Classificação: No presente trabalho, as atividades foram classificadas em livres ou orientadas.</p>
Tipo de Movimento	<p>Conceito: A aquisição de habilidades motoras durante toda a vida pode ser caracterizada essencialmente por três tipos de movimentos: estabilizador, locomotores e manipulativos. Movimento Estabilizador, segundo GALLAHUE (2001), é qualquer movimento no qual algum grau de equilíbrio é necessário, inclui girar, virar-se, empurrar e puxar. Movimento locomotor está relacionado a movimentos que envolvem mudanças de localização do corpo relativamente a um ponto fixo na superfície. Movimento Manipulativo refere-se a manipulação motora rudimentar e à manipulação motora refinada (tanto para as mãos quanto para os pés).</p> <p>Classificação: No presente trabalho, os movimentos executados foram classificados em estabilizadores, locomotores ou manipulativos.</p>

Quadro 1 - Descrição das categorias analisadas pela metodologia de Ramalho (1996) a observação das oportunidades de estimulação motora de crianças com deficiência visual inseridas na rede municipal de ensino de Florianópolis.

1.5 DELIMITAÇÃO DO ESTUDO

A pesquisa propõe avaliar nos diferentes contextos vivências na escola e casa familiar os tipos de atividades, relações interpessoais e tipos de movimento realizados, em crianças cegas congênitas, incluídas na rede regular de ensino no município de Florianópolis.

1.6 LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Foram limitações deste estudo:

- A interferência (mesmo que minimizada ao máximo possível) provocada pela presença da observadora na dinâmica das atividades realizadas nos contextos escolares.
- As diferenças na acuidade visual das crianças, provocadas pelos diferentes tipos de patologias causadoras de cegueira congênita A falta de assiduidade das crianças na escola, comprometendo a avaliação consecutiva.
- Falta de grupo controle

2 REVISÃO DE LITERATURA

Esta revisão propõe expor e discutir o referencial teórico a respeito da criança cega e seus aspectos etiológicos bem como seu comportamento motor e os contextos em que se insere.

2.1 A CRIANÇA DEFICIENTE VISUAL

Várias têm sido as definições acerca da deficiência visual, no entanto, segundo a Organização mundial de Saúde (O.M.S.), a cegueira para fins epidemiológicos é definida como a acuidade visual inferior a 0.05 (20/400) até a ausência de percepção luminosa. Todas as informações que recebemos ocorrem por meio dos estímulos visuais e, portanto, a baixa visão ou a sua ausência restringe a experiência de vida e influencia o desenvolvimento do equilíbrio, a coordenação motora e a postura. Segundo dados da OMS, em torno de 0,05% da população possuem deficiência visual, ou seja, baixa-visão ou cegueira total (SANCHEZ, et. al., 2008) .

De acordo com a OMS, o indivíduo com baixa visão ou visão subnormal é aquele que apresenta diminuição das suas respostas visuais, mesmo após tratamento ou correção óptica convencional e uma acuidade visual menor que 6/18 à percepção de luz ou um campo visual menor que 10 graus do seu ponto de fixação, mas é potencialmente capaz de usar a visão para o planejamento e execução de uma tarefa. Pessoas com baixa visão mantêm um resíduo visual que pode apresentar possibilidades de realização para apenas algumas atividades de vida

diária ou até mesmo a utilização da visão para leitura e escrita com recursos especializados como: 1) Recursos ópticos: Aqueles que possuem lentes, como óculos especiais, lupas, etc., prescrito pelo oftalmologista, 2) Recursos não ópticos: Aqueles que não possuem lentes como iluminação, contraste ou ampliação, de grande utilidade na escola, são empregados como recursos didáticos indicados pelos professores e 3) Recursos eletrônicos como vídeo magnificadores (CCTV, lupa eletrônica, maxilupa) (TAVARES, 2010).

Conforme Silva (1991), a deficiência visual pode ter origem pré - natal perinatal ou pós-natal (até um ano de vida) sendo as causas de deficiência visual congênita, divididas em período pré-natal e perinatal e pós-natal, sendo o período pré-natal caracterizado por fatores de hereditariedade, alterações genéticas, infecções maternas (rubéola, toxoplasmose), hemorragia e medicamentos tóxicos. O período perinatal designa-se por prematuridade, sofrimento fetal e traumatismo de parto. Com relação ao último período, o pós-natal, esse consta como causa as infecções (meningite, encefalite, tracoma, oncorceose), traumatismo (craniano e ocular) e afecções neurológicas.

As causas de cegueira na infância variam de região para região, sendo, em parte, determinada pelo desenvolvimento socioeconômico, e a disponibilidade de serviços de saúde. Dentre as 1,5 milhões de crianças cegas no mundo 75% apresentam causas preveníveis ou curáveis. Se a criança se torna deficiente visual após os cinco anos de idade, ela já terá desenvolvido praticamente todo o seu potencial visual, poderá conservar as imagens e memória visual. (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2004).

As crianças que nascem cegas ou perderam a visão muito cedo, apresentam necessidades de aprendizagem diferentes das demais crianças. A aprendizagem por

meio de um sistema visual alterado, embora se produza mais lentamente e inclusive em alguns casos de forma adaptada, segue o mesmo processo de desenvolvimento que um sistema visual normal, sendo fundamental nesse momento a aplicação de programas voltados a promover a eficiência visual (MALTA et. al. 2006).

A potencialidade de cada criança para aprender a interagir em condições satisfatórias em seu meio familiar, na escola e em seu ambiente social pode ser estimulada ou inibida pela atitude das pessoas que a rodeiam. A deficiência visual, visão pior que 20/60, impõe restrições à capacidade de movimento livre, seguro e confiante da criança no ambiente. Agir autonomamente é fundamental para uma criança com deficiência visual, pois, o movimento é fonte de ação, da experiência, da integração sensorial, da aprendizagem e construção do conhecimento (MANCINI, 2002).

2.2 CARACTERÍSTICAS MOTORAS DA CRIANÇA DEFICIENTE VISUAL

2.2.1 Desenvolvimento motor na criança deficiente visual

A área hoje identificável como desenvolvimento motor tem a gênese nos progressos da Biologia e da Psicologia dos finais do século XIX, atualmente, o Desenvolvimento Motor é a área do estudo do comportamento motor preocupada com os conhecimentos dos processos de mudança, numa óptica adaptativa, ao longo da vida. De acordo com a recente perspectiva, o desenvolvimento é um processo complexo, dinâmico, não linear e auto organizado, sujeito a inúmeras influências relacionadas às mudanças do indivíduo nos diferentes aspectos: físico, motor, cognitivo e social, bem como a inter-relação e interdependência destes

aspectos nas adaptações e transformações contínuas do ser humano em seu processo desenvolvimentista (KREBS & NETO, 2007; GALLAHUE & OZMUN, 2003).

O desenvolvimento motor é estimulado pela função visual a qual proporciona a interação com o mundo exterior, fazendo com que este sentido seja um facilitador das atividades e experiências motoras. A visão participa no desenvolvimento do sentido de posição do corpo, do tamanho da distância da concepção da cor e da forma dos objetos. A visão exerce função reguladora de tônus e monitora todas as vias que juntas constituirão o suporte sensorio motor. A criança deficiente visual tem a tendência de apresentar hipotonia global, impondo um ritmo lento quanto a aquisição dos marcos motores, postura e deslocamento (GONÇALVES, 2010; HALLAL, MARQUES & BRACCIALLI, 2008).

Em condições normais, os órgãos da visão contribuem com 85% dos estímulos encaminhados ao cérebro para a realização da aprendizagem e desenvolvimento da locomoção e mobilidade. Portanto, perder a visão precocemente ou nascer sem ela, implica em comprometer atividades básicas como: segurança, integridade, recreação, auto-imagem, orientação, liberdade, percepção e aprendizagem (GÂNGARA, 1994).

O sentido visual é nobre e tem capital importância no processo de desenvolvimento. Atua como elemento integrador e, de certa forma, coordena os outros sentidos na obtenção de informações sobre o meio (RODRIGUES, 2002).

Dispor de todos os órgãos dos sentidos é diferente de contar com a ausência de um deles: muda o modo próprio de estar no mundo e de se relacionar. A criança que inicia o seu aprendizado motor e cognitivo sem o estímulo visual, requer caminhos diferentes de investigação e acompanhamento. A falta de consciência

destes caminhos sensoriais resulta em crianças com alteração da coordenação e desenvolvimento motor, além de problemas nas respostas cognitivas, quando comparadas a uma criança que enxerga (MOTTA, 2001; SALGADO 1995).

Quando abordada a questão de desenvolvimento motor na criança cega, durante muito tempo a literatura especializada instituiu em afirmar que a criança com deficiência visual seguia a mesma seqüência de desenvolvimento, porém num processo mais lento, do que uma criança com visão normal. Atualmente, a premissa é de que o desenvolvimento da criança deficiente visual segue uma seqüência diferente de desenvolvimento, ou seja, os comportamentos são aprendidos em uma ordem própria (Cunho & Enumo, 2005). O desenvolvimento humano sofre influências e influencia as experiências, a adaptação, maturação e o crescimento (Gallahue & Ozmun, 2003). Nesse contexto, a deficiência visual levará a pessoa a um desenvolvimento único, sem a homogeneização dos padrões das habilidades que ocorre na pessoa sem deficiência visual (COBO; RODRIGUEZ & BUENO, 2003).

Para Gallego (2000), outro aspecto a ser levado em conta é a importância das reações de proteção nas aquisições motoras básicas, como o elevar a cabeça, rolar, sentar, engatinhar. Nakata e Yabe (2001) afirmam que sem a informação visual a criança pode tornar-se mais instável, apresentando maior dificuldade em adotar a postura em pé. Portanto, a importância de se desencadear as reações de proteção nos deficientes visuais se deve ao fato de que elas formam a última etapa de defesa do SNC e são o elo de ligação entre as reações de endireitamento e equilíbrio postural no desenvolvimento da criança.

As reações de endireitamento são atrasadas devido à ausência do reforço visual aos sistemas proprioceptivo, tátil e labiríntico, os quais vão corroborar com o mecanismo de ajuste postural, com isso as reações de endireitamento ficam

prejudicadas (Rodrigues & Nacário, 2006). Em sua obra Mosqueira (2000), apresenta estudos sobre Lenhardt que desenvolveu uma escala de desenvolvimento de crianças cegas congênitas totais, onde evidenciou-se que a aquisição de certas habilidades motoras pode apresentar uma enorme variação, embora todas as crianças estivessem igualmente privadas do estímulo visual desde o nascimento. Em decorrência da limitação do aprendizado incidental, o desenvolvimento motor da pessoa com deficiência visual tem ritmo com característica peculiar, sendo as ações mediadoras para promover tal processo nessa população deverão ser sistematizadas e dirigidas por agentes preparados (SHERRILL; POPE & ARNHOLD, 1986; PONCHILIA, SUSANE & PONCHILIA, 2002).

O processo de individualização ocorre de maneira mais acentuada, pois segundo Cobo, Rodriguez & Bueno (2003) as estruturas prejudicadas pela deficiência visual no processo de aprendizagem, são a recepção e interpretação de informações, assimilação de esquemas motores, imitação, autoavaliação e controle das ações.

Para conseguir a postura e mobilidade significativas e adquirir o conhecimento das potencialidades corporais e ambientais, a criança precisa desenvolver as mais diversas formas de movimento até alcançar as habilidades necessárias para o desempenho das atividades motoras desejadas. A capacidade de andar livremente, por exemplo, deve ser trabalhada enfaticamente por ser uma dificuldade indiscutível para o cego, verificando assim, a necessidade da criança receber orientação e incentivo para se deslocar e explorar o espaço, utilizando suas percepções táteis e auditivas (BAHIA, 2007).

A coordenação olho / mão é substituída pela coordenação ouvido / mão o que faz com que a criança busque o objeto através dos estímulos sonoros, por isso

normalmente engatinham após terem desenvolvido a coordenação ouvido / mão. Como forma de defesa, algumas crianças com deficiência visual engatinham para trás ou em padrão atípico no intuito de proteger a cabeça e a face, outras pulam esta fase e só engatinham após a aquisição da marcha, levando a uma ineficiência da reação de extensão protetora, o que deixa a criança expostas a quedas (RODRIGUES, 2002).

Segundo Warren (1984), a criança com deficiência visual deverá, no seu processo de desenvolvimento resolver os seguintes problemas adaptativos: relações com o mundo físico (habilidades motoras, propriedades e características do mundo), habilidade cognitiva (competência de processar estratégias, inteligência e criatividade) e as relações com o mundo social (características da sociedade, aquisição de informações verbais e não verbais no relacionamento e conceituar relações). Esse desenvolvimento será barrado muitas vezes pela baixa capacidade da criança cega de explorar o seu entorno, o que ocorre por insegurança ou falta de estimulação.

A pesquisa de Tröster & Brambring (1984) apresenta a visão como integradora das ações e refinamento do movimento, possibilitando, assim, a melhora da capacidade coordenativa. Sem a visão a estimulação das outras capacidades sensoriais não irá conseguir preencher a lacuna deixada pela limitação visual.

Portanto, a visão está envolvida em muitas funções adaptativas, tais como o relacionamento com as mães, aquisições motoras (coordenação motora grossa, coordenação motor fina e equilíbrio), o desenvolvimento cognitivo (atenção, memória), as capacidades relacionais relativas à comunicação e a consciência espacial. É fácil compreender que uma déficit visual constitui um fator de risco não só para o desenvolvimento viso-motor, mas também para desenvolvimento global, e

que uma melhor compreensão da função visual é fundamental para fins de diagnóstico a partir da perspectiva de intervenção precoce (FAZZI et. al., 2005).

2.2.2 Controle postural na criança deficiente visual

Uma das fases mais importantes na vida da criança é quando, por volta dos 12 meses de idade, ela descobre como ficar na posição em pé sem nenhum suporte e a permanência nesta posição representa uma conquista. Este desafio é uma mudança desenvolvimental significativa no controle postural, que com refinamento das ações motoras, os movimentos se tornam mais precisos e habilidosos. De modo geral, o controle postural representa o posicionamento dos segmentos corporais, uns em relação aos outros, e da orientação destes segmentos no espaço (ADOLPH, 1997; ADOLPH & BERGER, 2006).

Referindo-se ao controle postural, este termo abrange vários aspectos relacionados à biomecânica e ao controle motor, tais como: o controle da posição do centro de massa (CM) do corpo e sua relação com os limites da base de suporte (BS); a estabilização do corpo durante a realização de movimentos voluntários; e a manutenção dos segmentos corporais em uma orientação específica com relação aos outros segmentos, ao ambiente, ou a ambos (JUNIOR & BARELA, 2004).

Assim, pode-se definir controle postural como sendo os processos pelos quais o sistema nervoso central (SNC) gera padrões de atividades musculares necessários para regular a relação entre o CM do corpo e sua base de suporte (Maki & McIlroy, 1984). O funcionamento do sistema de controle postural envolve ajustes corporais com o objetivo de buscar ou manter os segmentos corporais alinhados e orientados de acordo com a tarefa. (Nashner, 1981; Horak & Macpherson, 1996). De

acordo com Horak & Macpherson (1996) o controle postural possui dois objetivos comportamentais, o primeiro consta do equilíbrio postural e o segundo a orientação postural.

O Equilíbrio postural está relacionado ao controle da relação entre forças externas (força gravitacional), que agem sobre o corpo, e forças que atuam no corpo e/ou são produzidas pelo corpo, pois agem acelerando-o, e conseqüentemente, fazendo com que este altere seu alinhamento e se afaste da posição desejada ou da posição considerada de maior estabilidade. Assim, o desempenho do sistema de controle postural depende de um relacionamento coerente e estável entre a informação sensorial e ação motora (SOUSA et. al.,2010)

Este relacionamento pode ser interpretado como resultado de uma dependência mútua entre o que é percebido e a ação motora executada, ou seja, a informação sensorial influencia as ações motoras executadas e, simultaneamente, a execução destas ações motoras altera o fluxo de informação sensorial disponíveis (Junior & Barela, 2005). Os estímulos para aquisição do controle postural são captados principalmente pelos sistemas vestibular, somatossensorial e visual, estes enviados ao SNC e integrados no sistema de controle postural. O sistema vestibular baseia-se em estímulos provenientes do aparato vestibular, localizado na orelha interna, para fornecer informações ao sistema de controle postural sobre a orientação da cabeça em relação à atuação da força gravitacional, por meio das informações de aceleração linear e angular da cabeça (DIENER; HORAK & NESHNER, 1988; PIETRO et. al., 1996; CHERNG et. al., 1999).

O sistema visual utiliza-se de estímulos provenientes da visão para fornecer informações do ambiente e da direção e velocidade dos movimentos corporais em relação ao mesmo, além de diferenciar o que é auto-movimento, ou movimento do

próprio corpo, do que é movimento de um objeto no ambiente. A informação baseada na detecção do movimento serve para perceber o movimento de objetos, manter o movimento ocular para perseguição contínua de objetos e guiar o movimento corporal no ambiente (Winter, 1995). O sistema visual também contribui para manter o balanço natural dentro dos limites da base de apoio, informando como manter o alinhamento da cabeça e do tronco quando o centro de massa é perturbado pela translação da base de apoio (SOARES, 2010).

O sistema somatossensorial baseia-se em informações de diversos sensores espalhados por todo corpo (fusos musculares, órgãos tendinosos de Golgi, receptores articulares e cutâneos, etc.), para fornecer um conjunto de informações sobre: (a) a posição e a velocidade de todos os segmentos corporais, em relação aos outros segmentos e em relação ao ambiente, (b) o comprimento muscular e (c) o contato com objetos externos, incluindo o contato com a superfície de suporte (HORAK & MACPHERSON, 1996).

O intrincado relacionamento entre informação sensorial e ação motora são responsáveis pelos ajustes corporais durante a realização da tarefa. Com base nas informações sensoriais, o sistema de controle postural identifica a posição dos segmentos corporais e as forças que atuam nestes segmentos a fim de produzir atividade muscular apropriada para que uma posição corporal desejada seja alcançada ou mantida (HORAK & MACPHERSON, 1996).

No entanto, o controle do equilíbrio se faz necessário durante a realização de qualquer movimento, sendo a capacidade do indivíduo em manter estável a postura do seu corpo sem sofrer alterações, mesmo ficando em diversas posições. Um organismo estável é aquele que mesmo sofrendo perturbações é capaz de voltar ao seu estado original ou próximo a ele, pois a integração de informações provenientes

dos diferentes canais sensoriais (visual, vestibular e somatossensorial) é fundamental para o controle do equilíbrio corporal (HORAK & MACPHERSON, 1996; GALLAHUE & OZMUN, 1998; MORAES, 1999).

Nessa perspectiva, nos primeiros anos de vida, crianças são mais dependentes da informação visual para aquisição do controle postural, em detrimento das informações somatossensoriais e vestibulares, e apenas por volta dos sete anos de idade é que elas passariam a integrar as informações provenientes destes três canais sensoriais da mesma forma que adultos. Durante o processo de desenvolvimento da criança, o controle do equilíbrio é um dos desafios a ser vencido, o qual garantirá a estabilidade postural e, conseqüentemente, a possibilidade de execução de movimentos bem sucedidos dos membros (FEITOSA, RINALDI & GOBI, 2008).

Diversos estudos têm identificado mudanças desenvolvimentais no controle postural nos primeiros anos de vida, considerando que crianças mais novas apresentam maior oscilação corporal durante a manutenção da postura ereta que crianças mais velhas e adultos (Figura et. al., 1991; Riach & Starkes, 1994; Usui, Maekawa & Hirasawa, 1995). Além de apresentarem maior oscilação corporal, crianças parecem também oscilar em freqüências mais altas do que adultos (CHERNG, LEE & SU, 2003).

Devido as crianças até 7 anos prioritariamente apresentarem como base as informações visuais, alteração no sistema sensorial da visão conseqüentemente compromete o processo de aquisição do controle postural da criança nos seus primeiros anos de vida, como no caso das crianças cegas, que necessitam integrar e sintetizar dados e informações através de outros sentidos. Uma série de fatores determinam o desenvolvimento do controle postural ao longo da vida, onde a visão

tem um papel fundamental na orientação espacial, o que determina o comportamento motor das crianças cegas (SHUMWAY-COOK & WOOLLACOTT, 1985).

Visto que o sistema visual oferece referências pobres ou nulas aos deficientes visuais congênitos, o desenvolvimento do equilíbrio nesses indivíduos passa a depender dos outros 2 sistemas (somato-sensorial e vestibular). Contudo, o sistema somato-sensorial está organizado para um processamento mais lento das informações no que diz respeito à sua atuação para manter o equilíbrio, dessa forma, os deficientes visuais têm grande dependência da função do sistema vestibular (WOOLLACOTT, DEBÛ & MOWAT, 1987).

O indivíduo cego utiliza preferencialmente a audição quando é necessário recolher informações do espaço, nomeadamente a localização de objetos, assim, em face a uma fonte sonora fixa, o cego realiza movimentos da cabeça em todas as direções no sentido de conseguir alinhamentos de ambas as orelhas face ao som permitindo estabelecer uma primeira identificação do som. As informações proprioceptivas e vestibulares associadas ao movimento da cabeça permitem referenciar este segmento no conjunto dos restantes segmentos corporais (GERENTE, PASCOAL & PEREIRA, 2008)

Outro aspecto relevante ao controle postural em crianças cegas é que quando aprimorado o controle postural, este ocasiona melhoras qualitativas em seus movimentos de alcance, um atraso ou anormalidade nesse processo pode limitar o processo de manipulação por parte da criança (CAMPOS, 2005).

O controle postural exige uma intrincada contribuição multissensorial com integração de várias partes do sistema nervoso e a elaboração de respostas motoras complexas que são necessárias para manutenção dessa função. Contudo

algumas pesquisas têm verificado a interação entre as modalidades sensoriais envolvidas no controle postural, pois parece haver uma interdependência entre a visão e a somatosensação quando se apresenta ambos os estímulos simultaneamente e em condições alteradas (oscilatória) e se observa que o sistema nervoso é capaz de selecionar simultaneamente duas modalidades sensoriais para manter a estabilidade postural (AMADIO & SERRÃO, 2007).

Portanto, o desempenho do sistema de controle postural depende de um relacionamento coerente e estável entre informação sensorial e ação motora. Este relacionamento pode ser interpretado como resultado de uma dependência mútua entre o que é percebido e a ação motora executada ou seja, a informação sensorial influencia as ações motoras executadas e, simultaneamente, a execução destas ações motoras altera o fluxo de informação sensorial disponível (HORAK & MACPHERSON, 1996).

2.3 A CRIANÇA DEFICIENTE VISUAL E O CONTEXTO

Na busca de aprofundar um pouco mais a análise acerca da importância da construção de contextos inclusivos nos quais possam surgir e desenvolver ambientes em que as crianças cegas estejam verdadeiramente incluídas, Bronfenbrenner enfatiza, em seu estudo do desenvolvimento humano, a importância da atenção do pesquisador para as relações entre o sujeito e o seu contexto, os seus ambientes próximos ou não tão próximos, apresentando o que se chama de Modelo Ecológico (BRONFENBRENNER, 1996). Abrange-se então, o contexto, o ambiente, e suas relações com os processos de desenvolvimento humano, além da realidade imediata e próxima ao sujeito, enfatizando a influência de ambientes mais

amplos e gerais, ou mesmo de outros ambientes, fora desse contexto imediato do indivíduo.

O meio ambiente é definido como relevante para os processos desenvolvimentais não se limita a um ambiente único e imediato, mas inclui as interconexões entre esses ambientes, assim como as influências externas oriundas de meios mais amplos. Para Bronfenbrenner (2002), o meio ambiente ecológico é concebido topologicamente como uma organização de encaixe de estruturas concêntricas, sendo essas estruturas chamadas de micro, meso, exo e macrosistema.

O microsistema seria o ambiente imediato ao sujeito, onde ocorrem os processos proximais e onde ocorrem as relações interpessoais, os papéis e atividades experienciadas pelo indivíduo. Já o mesossistema origina-se nas inter-relações entre dois ou mais ambientes (vários microsistemas), nos quais a pessoa em desenvolvimento participa ativamente, como por exemplo escola e família (BRONFENBRENNER,1996)

Um exossistema distingue-se por um ambiente mais afastado, do qual o indivíduo não participa diretamente, porém, influenciando de alguma forma, os seus ambientes mais próximos, como, por exemplo, o local de trabalho dos pais, para uma criança pequena. Caracterizando o macrosistema, esse trata dos sistemas e elementos de uma cultura, com seus valores, ideologias, formas de governos sub-culturas, obstáculos e opções no curso da vida (KREBS, 1997)

Ao sugerir uma teoria que explicasse as interações entre as propriedades mutantes do ambiente e os atributos pessoais de um ser ativo em desenvolvimento, Bronfenbrenner (1992) usou a expressão propriedades da pessoa em uma

perspectiva ecológica, e usou o termo competência para classificar as propriedades da pessoa.

Observando as referências feitas por Bronfenbrenner às características da pessoa em desenvolvimento, percebe-se que as definições para as competências pessoais estavam restritamente ligadas às características cognitivas, ao temperamento, caráter e personalidade, não ficando explícitas as competências de outros domínios que não o psicossocial, sendo essa lacuna preenchida quando o autor propôs o Paradigma Bioecológico. Resgatando assim idéias de modelo pessoa/processo/contexto e do modelo do cronossistema, sugerindo um único modelo pessoa/processo/contexto/tempo (RODRIGUES, KREBS & FREITAS, 2005).

Nesse novo modelo de Bronfenbrenner, dentre os quatro elementos, o processo deve ser tomado como o elemento central, explicando que esse constructo abrange formas particulares de interação entre organismo e ambiente, chamadas de processos proximais. Esses operam sobre um período de tempo e são indicados como os mecanismos primários do desenvolvimento humano. Variam substancialmente como uma função das características da pessoa em desenvolvimento, dos contextos ambientais imediatos até aos mais remotos, e dos períodos de tempo, nos quais os processos proximais são desencadeados (FERREIRA, 2010)..

Conforme Bronfenbrenner (1996), os atributos da pessoa foram subdivididos em três tipos, sendo o primeiro as disposições que podem colocar os processos proximais em movimento, em um domínio particular do desenvolvimento, e continuar sustentando essa operação. O próximo tipo são os recursos biológicos de habilidade, experiência, conhecimento e destreza, necessários para o funcionamento efetivo dos processos proximais em um dado estágio de

desenvolvimento. Finalmente há as características de demanda, as quais convidam ou desencorajam reações a partir do ambiente social, de um modo que podem fomentar ou romper as operações dos processos proximais.

Para o modelo ecológico não é somente o ambiente que influencia os processos de desenvolvimento do indivíduo, mas também, o indivíduo que exerce influência modificando o ambiente, onde essa reciprocidade denomina-se bidirecionalidade. Em função dessa interdependência, ocorrem causas e conseqüências, tanto no indivíduo quanto no ambiente. (KREBS, 2009)

Esses aspectos referentes ao modelo ecológico abrem todo um novo horizonte para o estudo dos círculos que se estabelecem nas relações da pessoa com deficiência visual ou qualquer outro tipo de deficiência, com a sociedade em geral e com a escola e a família em particular.

Encontrando de um lado um círculo vicioso, entre uma sociedade preconceituosa e excludente e um indivíduo com deficiência e baixa auto-estima, não sendo percebido nos ambientes comuns dessa sociedade, ou seja, estabelece-se uma retroalimentação entre o indivíduo excluído e o reforço da sociedade que exclui. Sendo assim, sociedade e indivíduo exercem uma influência recíproca, um sobre o outro, para que exclusão continue e se aprofunde.

Bronfenbrenner (2002) realça a inter-relação, a interdependência, entre todos esses espaços do ambiente e o indivíduo em desenvolvimento. Enfatizando assim, a importância de perceber e compreender, a partir do modelo ecológico, a pessoa com deficiência em todo o seu contexto social e histórico, e também perceber e compreender os movimentos e paradigmas percorridos e vivenciados pelas sociedades humanas em relação à deficiência e suas implicações. E, mais especificamente, perceber como deveria situar-se a escola inclusiva e a família,

como facilitadora das interconexões entre esses diferentes ambientes e contextos, em seus processos interativos e educacionais.

Sob a ótica do paradigma ecológico Krebs, Copetti e Beltrame (2000), chamam a atenção para o fato de que a maioria dos estudos sobre o desenvolvimento infantil tem centrado o foco de atenção nas modificações e transformações físicas, não estabelecendo relações dessas mudanças com o meio no qual os sujeitos estão inseridos. Nesta visão holística, os autores sugerem que o desenvolvimento seja interpretado sob a influência de um conjunto de fatores intrincados constituídos pelo modelo de pesquisa processo-pessoa-contexto-tempo.

Para Bronfenbrenner (2005), os contextos ambientais juntamente com os atributos pessoais, dimensões de tempo e o processo de interação e reciprocidade entre o indivíduo e o meio ambiente, são fatores que interagem para a promoção de um novo comportamento. No caso tanto das crianças normais quanto as cegas, a residência domiciliar e a escola é o contexto imediato, sendo este denominado como Microssistema. Assim, as condições do contexto contribuem de uma forma positiva ou negativa para o desenvolvimento motor de forma geral, visto que na primeira infância os principais vínculos e estímulos são fornecidos pela família e a escola, sendo ambos o ambiente imediato em que a criança vive.

2.3.1 A criança deficiente visual e o contexto familiar

O nascimento de um filho deficiente visual acarreta impacto para a família, provocando uma desestruturação familiar, ainda que momentânea. Esta tende a proteger a criança e, na maioria das vezes, deixam-na inativa; o que leva a um atraso em seu desenvolvimento motor, não encontrando motivação para explorar um

ambiente que não pode ser visto, e freqüentemente mantém-se passiva diante do mundo que a cerca. (SILVA, 2001).

A família tem papel fundamental na integração da criança com deficiência, mas nem sempre recebe destaque em discussões acadêmicas e muitas vezes passa despercebida. Portanto a família se constitui em um grupo com dinâmicas e relações muito diversificadas, cujo funcionamento muda em decorrência de qualquer alteração em um de seus membros ou no grupo como um todo (NOBRE, MONTILHA & TEMPORINI, 2008).

A concepção de mães sobre seus filhos deficientes visuais afetam diretamente a interação da criança com o meio, pois a escassez de estímulos sensoriais, motores e sociais pode produzir atrasos na aquisição de novos comportamentos e no desenvolvimento da criança. A família neste contexto exerce papel fundamental podendo contribuir para facilitar o desenvolvimento destas crianças, promovendo ambientes favoráveis e um aumento qualitativo e quantitativo na interação com o meio social. (MEC, 2003).

No estudo do desenvolvimento da criança com deficiência visual, uma das questões que se coloca como extremamente relevante se refere ao processo de interação família-criança e suas possíveis influências no desenvolvimento dessa criança com tal limitação. Muitos pais por acharem que a criança cega irá se machucar facilmente por tentar experimentar vivências naturais como, tocar em objetos de sua casa, querer subir em algum móvel, saber profundidade ou diferenças de texturas, e devido a ausência visual a criança receberá cuidados excessivos de sua família, prejudicando seu desenvolvimento futuro. A família terá que estimular de todas as formas possíveis que seu filho cego se desenvolva de forma natural e normal (FONSECA, 2002).

As estratégias para a criação de ambientes favoráveis para a criança tanto normovisual e deficiente visual, estes devem adaptar-se as necessidades locais e as possibilidades específicas da criança e sua família, considerando assim seus aspectos sociais, culturais e econômicos. Embasada na teoria ecológica de Bronfenbrenner (1996) sobre os diferentes contextos em que o indivíduo esta inserido, a família desponta como um dos contextos mais importantes para a criança, pois é através dela que a criança é apresentada ao mundo que o rodeia (NOBRE et. al., 2009).

Na criança cega, as experiências de andar, sentar, rodar, levantar e transportar, puxar, empurrar, chutar, saltar, correr, subir e descer escadas, atividades de apoio e sem apoio, que envolvem a sua motricidade, auxiliarão a aumentar sua confiança, habilidade, autonomia e independência. Além de prover um ambiente rico em estímulos, favorecendo sempre que possível à exploração livre pela criança caberá a família intensificar certas dimensões relevantes desses estímulos (FARIAS, 2004).

O interior e exterior da casa são os primeiros ambientes de convivência e aquisição de experiência, pois no ambiente familiar que as crianças têm as suas primeiras interações com os membros da família, e a disponibilidade e qualidade dos recursos, determinando assim a natureza das interações. Certas condições caracterizam-se como indicadores importantes na avaliação da qualidade do ambiente domiciliar, como por exemplo, a disponibilidade de materiais pedagógicos, brinquedos, engajamento dos pais em atividades de leitura com a criança e a frequência com que os pais se envolvem em brincadeiras e jogos com seus filhos (UNESCO, 2006).

A premissa inicial, fundada em determinadas proposições da teoria ecológica de Gibson (ANO), que reforça a noção de que a casa oferece affordances, que podem ser propícios para estimular o desenvolvimento motor. Embora o termo affordance tenha sido interpretado de várias maneiras, porém, partindo de uma natureza mais geral, Affordances são oportunidades que oferecem o potencial individual para a ação, proporcionando aprendizado e desenvolvimento de uma habilidade (GABBARD, CAÇOLA & RODRIGUES, 2008).

Diante disso, classificamos como affordances brinquedos, materiais, aparelhos, disponibilidade de espaço e carinho proporcionado pelos pais (ou outros) (HAYDARI, et. al., 2009). Esta opinião está de acordo com Stoffregen (2000) e Hirose (2002), em que affordances podem ser eventos que ofertam a criança oportunidades de ação para a criança.

Verificando então as perspectivas atuais a cerca do desenvolvimento motor seguem as mesmas tendências e consideram as influências do contexto ou ambiente como decisivas para o desempenho do comportamento motor. Assim, o contexto doméstico é entendido como sendo um agente determinante do processo desenvolvimentista, onde o mesmo ambiente que favorece, estimula e protege, pode paradoxalmente, oferecer riscos ao desenvolvimento, sendo a casa o agente primário de oportunidade de estimulação motora infantil (MULLER, 2008).

Recentemente um grupo de pesquisadores do Texas A&M University (Estados Unidos) e do Instituto Politécnico de Viana do Castelo (Portugal) desenvolveu e validou o inventário in the Home Environment for Motor Development Self-Report (AHEMD-SR)

Um estudo realizado por Gabbard, Caçola & Rodrigues (2008), cita a importância de avaliar através do inventário Affordances in the Home Environment

for Motor Development Self-Report (AHEMD-SR) o ambiente doméstico de crianças. O AHEMD-SR é um instrumento confiável e válido como um auto-relato dos pais em relação a qualidade e quantidade de fatores (affordances e eventos) na casa que levam ao aumento desenvolvimento motor em crianças. O instrumento pode fornecer informações úteis em uma ampla variedade de configurações, incluindo os pedidos de intervenção e remediação.

Estudos demonstram o AHEMD ser um instrumento eficaz para avaliar e discriminar os perfis de casa, segundo suas características teóricas orientada para o desenvolvimento motor, revelando o potencial da estrutura organizacional de affordances no ambiente em casa, sendo este composto por cinco fatores latentes: espaço fora, espaço dentro, variedade de brinquedos estimuladores da motricidade fina, e de brinquedos estimuladores da motricidade grossa. Cada um desses fatores representa uma estrutura significativa dentro da casa, possivelmente resultantes das decisões subjacentes de como as famílias fornecem estímulos ambientais específicos para seus filhos (HAYDARI, ASKARI & NEZHAD, 2009; NOBRE et. al., 2008; RODRIGUES, SARAIVA & GABBARD, 2005).

Diante do exposto, é fomentada a importância da organização estrutural do ambiente físico e da presença de um agente mediador que facilite o processo de desenvolvimento da criança cega. Nesses termos, segundo Bronfenbrenner (1996), o agente mediador é todo aquele indivíduo (criança ou adulto), dotado de conhecimento ou experiência em uma dada tarefa que ao estabelecer uma relação é capaz de promover o desenvolvimento.

A qualidade do ambiente domiciliar nos primeiros anos de vida é um indicador crítico do desenvolvimento na infância e pode ser utilizado como medida indireta do desenvolvimento motor infantil. Explorar a qualidade dos ambientes

domésticos e seu impacto no desenvolvimento motor pode ser uma pequena, mas fundamental pista para compreensão da natureza complexa do desenvolvimento humano (BATISTELA, 2010).

2.3.2 A criança deficiente visual e o contexto da Educação Infantil

No Brasil, mudanças ocorridas na sociedade com a inserção da mulher no mercado de trabalho tornaram as creches um recurso indispensável para muitas famílias, sendo um local onde as crianças passam muitas vezes tempo integral. Desta forma a creche pode ser vista como um elemento importante do desenvolvimento infantil na medida em que é o ambiente no qual muitas crianças, desde os primeiros meses de vida, passam maior parte do seu dia (BALTIERI, et. al.2010).

O ingresso de uma criança na escola seja ela vidente ou com deficiência visual, muitas vezes é permeada por sentimentos como insegurança, ansiedade e desconfiança, pois esta é uma fase que traz muitas mudanças em sua vida, experimentações e descoberta de diferentes situações e um modo interminável de novidades. Para que essas situações sejam amenizadas, é importante que o professor e os demais profissionais da escola promova a independência da criança, auxiliando-a na superação de seus medos e limitações de qualquer tipo (GIL, 2009).

Uma das preocupações constantemente apresentadas por professores do ensino regular que recebem alunos cegos em suas classes refere-se ao modo de aprendizagem e locomoção desses alunos e, especialmente, aos recursos necessários para que isso ocorra de forma satisfatória. Haja vista que, quando uma

criança com deficiência entra em uma escola, supõe-se que essa escola e seus funcionários estejam preparados para recebê-la (LAPLANE & BATISTA, 2003).

Atualmente, a educação enfrenta um enorme desafio no sentido de trabalhar e levar para as escolas regulares, aquelas onde estão matriculados os considerados normais, ou sem algum tipo de deficiência a discussão e a inclusão de crianças com deficiência, levando a um processo que gera medo, insegurança e vários questionamentos por parte de toda escola (GIL, 2009).

Tendo seus direitos sociais de igualdade de oportunidades educacionais, agora garantidos pela nova LDB, Lei nº 9.394/96, toda criança com deficiência deve estar incluída no sistema escolar regular o mais cedo possível. Especificamente sobre criança com deficiência visual, de acordo com Monte & Santos (2004), a inclusão em creches e Educação infantil, que são os primeiros espaços formais de socialização e cultura poderá ter um importante papel no processo de desenvolvimento, aprendizagem e participação social dessa criança.

A educação especial tem início na educação infantil, de acordo com a LDB/96, no artigo 58, e esta educação deve ocorrer preferencialmente na rede regular de ensino. A educação infantil deve considerar a educação para a diversidade em seus contextos, incorporando e abrangendo em sua história atual a inclusão de crianças com necessidades educativas especiais.

Estas crianças apresentam as mesmas necessidades que as outras, posto que as diferenças façam parte do cotidiano, ou seja, nessa faixa etária cada criança é diferente por si só, visando os cuidados e a educação de forma especial e individualizada (ASSIS, SILVEIRA & GONÇALVES, 2007).

A educação infantil é importante não só para atender à inclusão da criança que apresenta algum tipo de deficiência comprovada, mas também para a prevenção de déficits em relação ao desenvolvimento daquelas que se apresentam em ambiente de risco, ou seja, que não têm suas capacidades e habilidades estimuladas no ambiente familiar. Nestes casos, a escola pode complementar essa formação, na medida em que tem a responsabilidade de promover o desenvolvimento integral da criança. A educação infantil parece ser o estágio cuja perspectiva inclusiva pode ocorrer de forma mais natural, tanto pelas características particulares inerentes a essa etapa do processo educacional quanto pelos aspectos de desenvolvimento dessa faixa etária (VITTA, 2010).

Uma sociedade e uma educação inclusiva somente podem se tornar realidade, de uma forma coerente e verdadeira, no interior de um amplo contexto, todo ele, inclusivo. Para a construção de uma escola inclusiva não bastam, portanto, adaptações curriculares, nem a construção de rampas ou a eliminação de todas as barreiras arquitetônicas, é necessário a construção e desenvolvimento de todo um contexto e de toda uma lógica inclusiva no interior dos sistemas e instituições educacionais (FILHO, 2009).

A criança traz para a escola uma série de hábitos, conhecimentos e, inclusive, valores incipientes que poderão ser melhorados e aumentados a partir das relações interpessoais estabelecidas entre o educador e os colegas, criando assim uma nova perspectiva de desenvolvimento socializador emerge para a criança com ingresso na educação infantil. Para tal, é necessário um ambiente escolar capaz de proporcionar condições de estímulos positivos, como também um conjunto de elementos que venham possibilitar, tanto a integração entre as crianças, quanto à realização de

atividades diversificadas e ocupação ativa dos espaços (RODRIGUES, KREBS & FREITAS, 2005).

Estudar a criança no seu contexto de educação infantil é vislumbrar entendimentos a respeito do período de descoberta e exploração que ela vivencia. O fato de inserir-se na escola e observar crianças tanto em atividades orientadas como também nos tempos livres, tem demonstrado a existência de uma cultura, a qual se deve conhecer para compreender os comportamentos que se originam nas interações e que são modificados no decurso de diferentes situações (RAMALHO, 1996).

A qualidade no ambiente escolar parecer influenciar o desenvolvimento infantil, pois, creches de baixa qualidade podem ser prejudiciais ou não ter nenhum efeito sobre o desenvolvimento infantil, enquanto creches com alta qualidade, especialmente para crianças de ambientes pobres sugere auxiliar o desenvolvimento. (ALMEIDA, 2009). No caso de crianças com escassez de informações visuais, que não seja adequadamente estimulada, podem apresentar prejuízos no campo motor, cognitivo, emocional e social. Dessa forma, é de suma importância que a criança cega ou com baixa visão freqüentemente ambientes estimuladores para que possa alcançar níveis de desenvolvimento semelhantes aos seus pares não deficientes, tendo a escola um papel fundamental nesse processo (ALVES E DUARTE, 2005).

Observando os quatro constructos (pessoa, processo, contexto e tempo), do Modelo Bioecológico, percebe-se o processo como fator de interação dos outros três fatores, e dessa interação, resultam as mudanças e estabilizações que acontecem ao longo da vida de uma pessoa. Ao caracterizar a inclusão social como processo proximal, deve-se voltar a atenção as mudanças e estabilizações não apenas nos

atributos da criança incluída, mas também em todas as características do contexto em que ela participa ativamente como por exemplo, a sala de aula, o pátio da escola, refeitório, etc. (RODRIGUES, KREBS & FREITAS, 2005)

Sendo assim, defende-se um novo conceito para educação especial, pois esta sempre foi vista como modalidade de ensino que podia substituir os serviços educacionais comuns, sem qualquer questionamento a respeito da idade do aluno para quem os serviços comuns estavam sendo totalmente substituídos. Por mais tolerável que seja essa possibilidade, dado que muitas crianças e adolescentes apresentam diferenças bastante significativas, não esquecendo que essas crianças, como qualquer outro têm direito à educação, em ambiente escolar que não seja segregado juntamente com seus pares da mesma idade cronológica. A participação desses alunos deve ser garantida nas classes comuns para que se beneficiem desse ambiente escolar e aprendam conforme suas possibilidades (CARNEIRO, 2007).

3. MATERIAL E MÉTODO

3.1 CARACTERÍSTICAS DA PESQUISA

A presente pesquisa teve caráter descritivo co-relacional (Downing & Clark, 2008), sendo realizada uma análise descritiva da quantidade e a qualidade de oportunidades de estimulação motora presente nos diferentes contextos da escola em que se inserem as crianças matriculadas na rede pública de ensino, que freqüentam a educação infantil no município de Florianópolis, verificando se ocorrem diferenças entre o tipo de atividades realizada , os tipos de movimento

executados e entre as relações interpessoais estabelecidas, nos diferentes contextos estudados.

Em uma segunda parte, o estudo apresenta uma análise descritiva da qualidade e quantidade de oportunidades de estimulação motora das crianças do estudo no contexto casa familiar.

3.2 CONTEXTOS DO ESTUDO

3.2.1 Contexto da educação infantil na rede pública de ensino

Todas as crianças do estudo freqüentavam a educação infantil na rede pública de ensino do município de Florianópolis - SC, nos seguintes bairros: Campeche (1 criança), Canasvieiras (1 criança), Ingleses (1 criança), Estreito (1 criança) e Coqueiros (1 criança). Em todas as escolas onde estavam inseridas as crianças da pesquisa, haviam em média 18 crianças por sala e 3 professores de sala de aula e 1 educador físico. Vale salientar que pela legislação pertinente, a criança com deficiência visual não tem direito a um segundo professor, como ocorre com outros tipos de deficiência. O contexto da educação infantil organiza-se em creches e pré-escola de forma que, segundo as políticas públicas que rege a educação infantil no estado de Santa Catarina, as crianças que as freqüentam estão dentro da faixa etária dos zero aos três anos e onze meses. Os contextos das escolas analisadas nesta pesquisa são:

- **Sala de aula:** Em todas as creches analisadas a sala de aula constava de atividades orientadas (com o auxílio do professor) e livres (com o mínimo de auxílio do professor)

- **Espaço de jogo:** Em todas as creches analisadas, o espaço de jogo constava-se de atividades realizadas no *playground* bem como no saguão da escola, onde as atividades eram totalmente livres.
- **Refeitório:** Em todas as creches analisadas, o refeitório era o contexto onde ocorriam atividades de alimentação, sendo orientada o tipo de atividade que nele ocorria.
- **Educação Física:** Em todas as creches analisadas, a Educação Física ocorria uma vez na semana, orientada por um profissional formado na área, e as atividades ocorriam no salão de educação física, na própria sala de aula, ou ainda no saguão da escola.

3.2.2 Contexto Familiar

Todas as crianças da pesquisa residiam em bairros do Município de Florianópolis – SC (Canasvieiras, Coqueiros, Estreito, Ingleses e Campeche) e freqüentavam o centro de educação infantil local. Cada bairro embora com sua particularidade apresenta riquezas contextuais específicas que possibilita generalizações dos resultados observados para comunidades em contextos semelhantes.

Com relação ao contexto familiar, desde os tempos mais antigos, deve-se lembrar que este corresponde a um grupo social que exerce marcada influência sobre a vida das pessoas, sendo encarado como um grupo com uma organização

complexa, inserido em um contexto social mais amplo com o qual mantém constante interação (Biasoli & Alves, 2004). O grupo familiar tem um papel fundamental na constituição dos indivíduos, sendo importante na determinação e na organização da personalidade, além de influenciar significativamente no comportamento individual através das ações e medidas educativas tomadas no âmbito familiar (Drummond & Drummond Filho, 1998).

3.3 IDENTIFICAÇÕES NO MAPA DAS ÁREAS ANALISADAS NO ESTUDO

A Figura 1: identifica o município de Florianópolis, sinalizando com uma estrela vermelha as regiões pesquisadas:



FIGURA 1: Identificação das regiões analisadas no município de Florianópolis.
Fonte: Google earth - 2011

3.4 INDIVÍDUOS DO ESTUDO E MÉTODO DE SELEÇÃO

Para realização da triagem da população da pesquisa, entrou-se em contato com a Secretaria Municipal de Educação de Florianópolis –SC, onde foi verificado o total de crianças com deficiência visual matriculadas na educação infantil do referido município, e através dos critérios de inclusão e exclusão, selecionado o grupo da pesquisa. Apresenta-se abaixo, um esquema do método de seleção dos indivíduos da pesquisa:

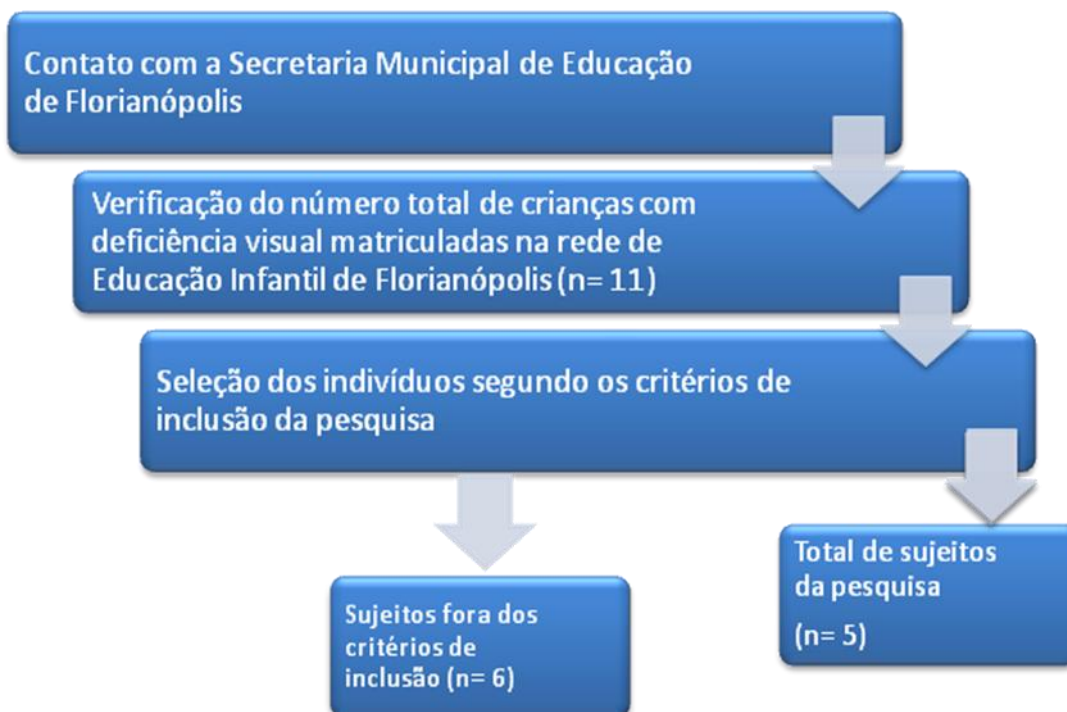


FIGURA 2: Organograma da seleção das crianças da pesquisa
Fonte: A autora

Os critérios de inclusão utilizados no estudo foram: ter diagnóstico clínico de deficiência visual congênita; estar matriculado e freqüentando a rede pública de ensino do município de Florianópolis-SC(a educação infantil, ter habilidade de realizar marcha sem apoio, ter idade entre 24 a 70 meses, ausência de deformidades ósseas, bem como ausência de problemas neurológicos.

Os critérios de exclusão foram: ter outro diagnóstico clínico que não a deficiência visual congênita; não estar matriculado ou freqüentando a rede pública de ensino do município de Florianópolis-SC(a educação infantil), estar fora da faixa etária de 24 a 72 meses, apresentar deformidades ósseas, não possui habilidade para realização da marchas, e a não assinatura do TCLE pelos pais/responsáveis ou pela escola.

3.5 MÉTODO E INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

3.5.1 Instrumentos para avaliação da quantidade e qualidade das oportunidades da estimulação motora nos contextos da escola

O comportamento (ações) das crianças deficientes visuais foi observado nos diferentes contextos educacionais, utilizando-se câmeras de vídeo (Panasonic, modelo SDR – H 90 para filmagem e gravação em dvd. A quantidade de câmeras foi definida em estudo preliminar do contexto da escola, onde optou-se utilizar uma câmera focalizada na criança a ser estudada, devido a grande quantidade de crianças nos diferentes contextos analisados .

Para tanto, foi empregado um sistema de observação naturalística do comportamento de crianças para registrar o comportamento motor das crianças nos diferentes contextos da escola, o tipo de atividades, relações interpessoais e papéis bem como o número de ocorrências em cada categoria (RAMALHO, 1996).

De acordo com as perspectivas da pesquisa, esses fatores metodológicos mostram-se apropriados ao objetivo do estudo e às características dos participantes da pesquisa. A realização de um estudo preliminar deu-se pela necessidade de

verificar com precisão os comportamentos e os procedimentos de observação e registro.

3.5.2 Instrumentos para avaliação da quantidade e qualidade das oportunidades da estimulação motora no contexto casa familiar

A idéia condutora deste estudo foi profundamente influenciada pela teoria ecológica das *Affordances* (Gibson, 1979; Gibson, 2002), é que a casa familiar contém oportunidades (*affordances*) que podem proporcionar estimulações motoras positivas para as crianças que nela vivem especialmente durante a infância.

Para analisar a qualidade e quantidade das oportunidades de estimulação motora infantil presente na casa familiar foi empregado o protocolo AHMED (Affordances in the Home Environment for Motor Development) (apêndice A) o qual é fruto da colaboração dos Laboratórios de Desenvolvimento Motor do Instituto Politécnico Viana do Castelo (Portugal) e da Texas A&M University (EUA), O objetivo do questionário AHMED é proporcionar aos investigadores, educadores, e pais, uma ferramenta fiável de avaliação da qualidade e quantidade das oportunidades de estimulação motora infantil presente na casa familiar. Este é um questionário constituído de perguntas de fáceis respostas, endereçado aos pais, com o objetivo de verificar a caracterização familiar, o espaço físico da habitação, as atividades diárias da criança e os brinquedos e materiais existentes no lar (RODRIGUES; SARAIVA & GABBARD, 2005).

É disponibilizado em diferente 4 faixas etárias, compreendidos em : 0 – 6 meses, 6 – 12 meses, 12 – 18 meses e 18 – 42 meses. Nesta pesquisa foi utilizada a versão 18 a 42 meses.

Os itens *affordances* entendidos como oportunidades, estão dispostas em cinco fatores: (1) Espaço exterior – espaço físico e materiais, (2) Espaço interior – espaço físico, materiais, superfícies, e espaço para jogos e brincadeiras, (3) Variedades de estimulação – itens de estimulação, liberdade, incentivo e atividades diárias, (4) Materiais de motricidade fina – bonecos de faz de conta, puzzles, jogos, brinquedos de construção educacional e (5) Materiais de motricidade ampla/grossa (brinquedos musicais, manipulativos, de locomoção, de exploração corporal e outros diversos.

A pontuação das *affordances* nos fatores espaço externo, espaço interno e variedade de estimulação é a mesma para todas as faixas etárias Foi utilizado nesta pesquisa o calculador proposto pelo autor do instrumento (Microsoft Excel – AHMEDD calculador VPbeta 1.5.xls) disponibilizado por meio eletrônico (<http://www.esse.ipvvc.pt/~dmh/AHEMD/ahemd.htm>).

A tabela abaixo mostra a interpretação dos escores do AHMEDD.

TABELA 1: Interpretação do escore total AHMEDD -SR

Soma dos escores parciais	Escore total AHEMD-SR	Interpretação
< ou igual 9	1	Baixa
10 < ou igual a 16	2	Média
17 < ou igual a 20	3	Alta

Fonte: Muller (2008).

3.5.3 PROCEDIMENTOS PARA COLETA DE DADOS

3.5.3.1 Considerações éticas:

O projeto foi submetido ao Comitê de Ética de Pesquisa em Seres Humanos da UDESC (CEP), tendo parecer favorável à execução (Protocolo número 49/2009). Após a aprovação do projeto, foi realizado um contato com a Secretaria Municipal de Educação de Florianópolis – SC para assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido da pesquisa, pelos responsáveis da instituição. A Secretaria Municipal de Educação definiu quais Escolas da Rede pública de ensino poderiam participar do Estudo. Uma vez realizado contato com as Direções das Escolas, e tendo obtido consentimento para realização da pesquisa, contactou-se os pais ou responsáveis das crianças do estudo. Estes foram informados dos objetivos e procedimentos da pesquisa, somente podendo participar caso formalizassem seu aceite por meio de assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e consentimento para fotografias, vídeos e gravações (APÊNDICES B e C respectivamente). Após a autorização da rede municipal de ensino de Florianópolis e

pelos pais das crianças da pesquisa, autorizando e concordando com as intenções da mesa, deu-se início aos procedimentos de coleta de dados, descritos a seguir

3.5.3.2 Procedimentos para avaliação da qualidade e quantidade das oportunidades de estimulação motora infantil presente no ambiente familiar

Primeiramente aplicou-se o questionário AHEMD foi realizado em forma de entrevista com os pais ou responsáveis dos indivíduos da pesquisa de forma clara e tranqüila, tirando as possíveis dúvidas sobre as resposta no momento da aplicação. As crianças com idade superior ao imposto pelo autor do questionário, a entrevista foi realizada de forma retrospectiva.

3.5.3.2 Procedimentos para avaliação da quantidade e qualidade das oportunidades da estimulação motora nos contextos da escola

Posteriormente a coleta de dados foi realizada nos meses de agosto, setembro e outubro de 2010. A pesquisa inicialmente constou da avaliação do comportamento em atividades curriculares e extracurriculares (avaliação da ações realizadas nos contextos da escola sala de aula, aula de educação física, refeitório e espaço de jogo livre).

Para efetuar o sistema de observação naturalística do comportamento das crianças (RAMALHO, 1996) foram realizadas gravações de 15 minutos em cada Atividade diferente realizada pela criança no seu contexto escolar, em 3 dias não consecutivos, levando em conta o tipo de atividade (livre ou orientada), relações interpessoais (só, aos pares, com o professor, com os pares e professor) e

movimentos realizados (estabilizadores, locomotores e manipulativos). No total foram descritas 10.229 atividades.

3.6 PROCEDIMENTO DE ANÁLISE DOS DADOS E TRATAMENTO ESTATÍSTICO

As gravações de cada criança realizadas no contexto escolar foram analisadas a partir das narrativas pormenorizadas dos comportamentos das crianças a cada 15 segundos de gravação, levando em conta a identificação de cada observação, o intervalo de tempo (fixado em 15 minutos). As atividades (orientadas e livres), a interação na atividade (só ou acompanhada pelo professor ou com seu pares, ou mesmo com ambos), e o tipo de movimento realizado durante as atividades (estabilizador, locomotor e manipulativo), e registradas em tabelas. Essas categorias foram transformadas em unidades de análise.

A análise estatística consistiu das seguintes etapas: a) primeiramente foram analisadas a qualidade e quantidade de oportunidades de estimulação motora nos contextos da escola por meio da organização dos dados em histogramas de freqüências percentuais em relação ao tipo de movimento, relações interpessoais e tipos de atividade nos diferentes contextos observados. A seguir, foi verificada a ocorrência de diferenças estatisticamente significativas nos tipos de movimento, relações interpessoais e tipos de atividade em relação aos diferentes contextos da escola empregando o Teste de Friedman. Naqueles parâmetros em que foi verificada uma diferença estatisticamente significativa nos diferentes contextos, foi realizado o teste de Wilcoxon para Soma de Postos; b) os dados da qualidade e quantidade de oportunidades de estimulação motora no contexto familiar foi expressa de forma gráfica, por criança, apresentando o escore bruto do questionário

AHEMD, em relação a cada categoria do mesmo (espaço exterior, espaço interior, variedade de estimulação, presença de materiais para motricidade fina, presença de materiais para motricidade ampla) e escore total.

Os respectivos testes foram realizados no Software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) (Versão 12.0 for Windows®, Marca SPSS Inc., EUA), a um nível de significância de 0,05.

4 RESULTADOS

4.1 CARACTERIZAÇÃO DAS CRIANÇAS DO ESTUDO

O grupo do estudo foi composto por cinco crianças entre 24 a 70 meses, de ambos os sexos com diagnóstico médico de deficiência visual congênita, inseridas na rede pública de ensino do município de Florianópolis. Todas eram frequentadoras de um programa de integração aos portadores de deficiência visual, na Associação Catarinense de Integração ao Cego – ACIC. Todas as crianças participavam também de programas de estimulação motora na Fundação Catarinense de Educação Especial – FCEE, e na ACIC.

Os pais /responsáveis pelas crianças do estudo no geral apresentavam um renda mensal média, com nível de instrução de média a baixo, localizadas nos bairros adjacentes de Florianópolis – SC.

O Quadro 2 caracteriza as crianças que participaram da pesquisa. São considerados os aspectos identificação da criança, sexo e idade no momento do estudo, e diagnóstico da deficiência visual congênita, este último foi conseguido através da lista fornecida pela Secretaria Municipal de Educação, através de pedido

formalizado para este fim. Optou-se por identificas as crianças com letra respeitando sua identidade.

Identificação das crianças	Sexo	Idade (meses)	Diagnóstico médico
Criança 1	Masculino	4 anos	Retinopatia da prematuridade
Criança 2	Masculino	3 anos	Retinopatia da prematuridade
Criança 3	Masculino	5 anos	Retinopatia da prematuridade
Criança 4	Feminino	5 anos	Retinopatia da prematuridade
Criança 5	Feminino	3 anos	Visão monocular

QUADRO 2 – Caracterização das crianças da pesquisa

4.2 ANÁLISE DESCRITIVA DOS TIPOS DE MOVIMENTOS, TIPOS DE ATIVIDADES E RELAÇÕES INTERPESSOAIS NOS DIFERENTES CONTEXTOS DA ESCOLA.

O Gráfico 1 elucida a frequência dos tipos de movimento (Estabilizador, locomotor e manipulativo), nos diferentes contextos da escola (Espaço de jogo, refeitório, sala de aula e educação física). Os dados mostram que os movimentos

estabilizadores e locomotores apresentaram suas maiores freqüências no contexto da educação física (59 % e 19%, respectivamente), já os movimentos manipulativos apresentaram as maiores freqüências (53,3%) no refeitório. Sendo assim, movimentos estabilizadores são os que aparecem em maior freqüência (de 40 a 60%), independentemente do contexto onde são realizados, seguidos dos manipulativos (de 25 a 50%), e seguidos dos locomotores, quase inexistentes (de 2 a 15%).

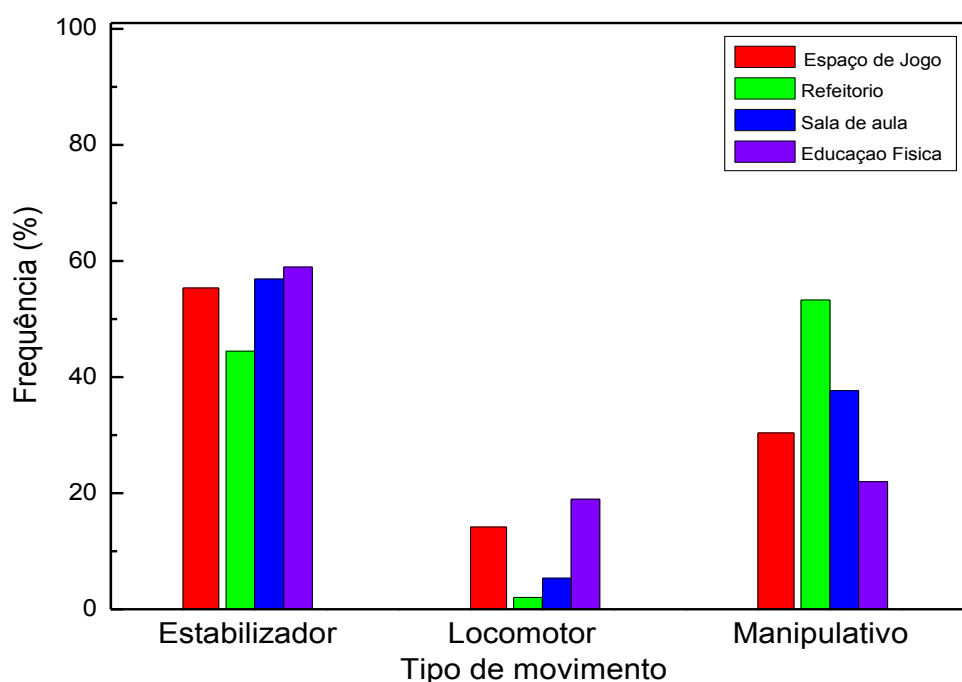


GRÁFICO 1 – Frequência dos movimentos estabilizadores, locomotores e manipulativos nos diferentes contextos vivenciais na escola.

Através do teste de Friedman encontrou-se diferença significativa nos tipos de movimentos em relação aos diferentes contextos da escola com ($p = ,000$).

No teste de Wilcoxon, por sua vez, verificou-se que estas diferenças ocorrem entre: Movimentos no refeitório e movimentos no espaço de jogo ($p = ,4625$, $z =$,

000), movimentos na educação física e movimento no espaço de jogo ($p = -7,493$ $z = ,000$), movimentos na sala de aula e movimentos no refeitório ($p = -12,511$ $z = ,000$), movimentos na educação física e movimentos no refeitório ($p = -2,837$ $z = ,005$).

Os dados apresentados no gráfico 2 demonstram as distribuições de freqüências das relações interpessoais (Só, aos pares, com professor e aos pares e com o professor) nos diferentes contextos da escola (Espaço de jogo, refeitório, sala de aula e educação física).

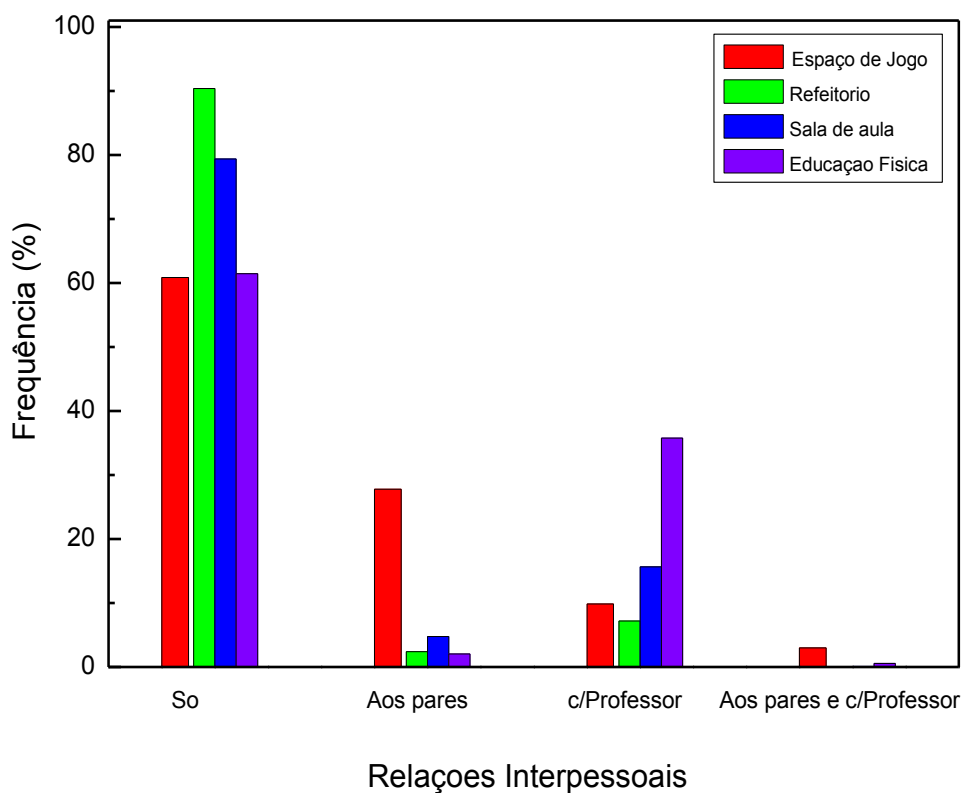


GRÁFICO 2 – Freqüência das relações interpessoais nos diferentes contextos vivenciais na escola.

Observou-se que as crianças permaneceram a maior parte do tempo sozinhas em todos os contextos vivenciais da escola, sendo as freqüências do tempo permanecido sem qualquer tipo de interação as seguintes: 90,4 % no refeitório, 79,4 % na sala de aula, 61,5% na educação física e 60,9 % no espaço de jogo. Com relação à interação durante as atividades, no contexto da educação física a maior parte do tempo ocorreu interação com o professor (35,8%), no espaço de jogo com seus pares (27,8%).

O teste de Friedman apresentou diferenças estatisticamente significativas em relação às relações interpessoais nos diferentes contextos ($p=,000$)

Por meio do teste de Wilcoxon, verificaram-se diferenças estatisticamente significativas entre: relações interpessoais no refeitório e relações interpessoais no espaço de jogo ($p=,000$ $Z=-10,771$), relações interpessoais na sala de aula e relações interpessoais no espaço de jogo ($p=,000$ $Z=-4,385$) relações interpessoais na sala de aula e relações interpessoais no refeitório ($p=,000$ $Z=-4,617$), relações interpessoais na educação física e relações interpessoais no refeitório ($p=,000$, $Z=-9,341$), relações interpessoais na educação física e relações interpessoais na sala de aula ($p=,000$, $Z=-7,582$)

Quanto à freqüência do tipo de atividade (orientada ou livre) realizados nos diferentes contextos da escola (Espaço de jogo, refeitório, sala de aula e educação física), os dados do gráfico 3 nos mostram que no espaço de jogo, 100 % das atividades foram livres, já no refeitório e na educação física, 100% das atividades foram orientadas. No contexto da sala de aula, 42,3% das atividades foram orientadas e 57,7% foram realizadas livremente.

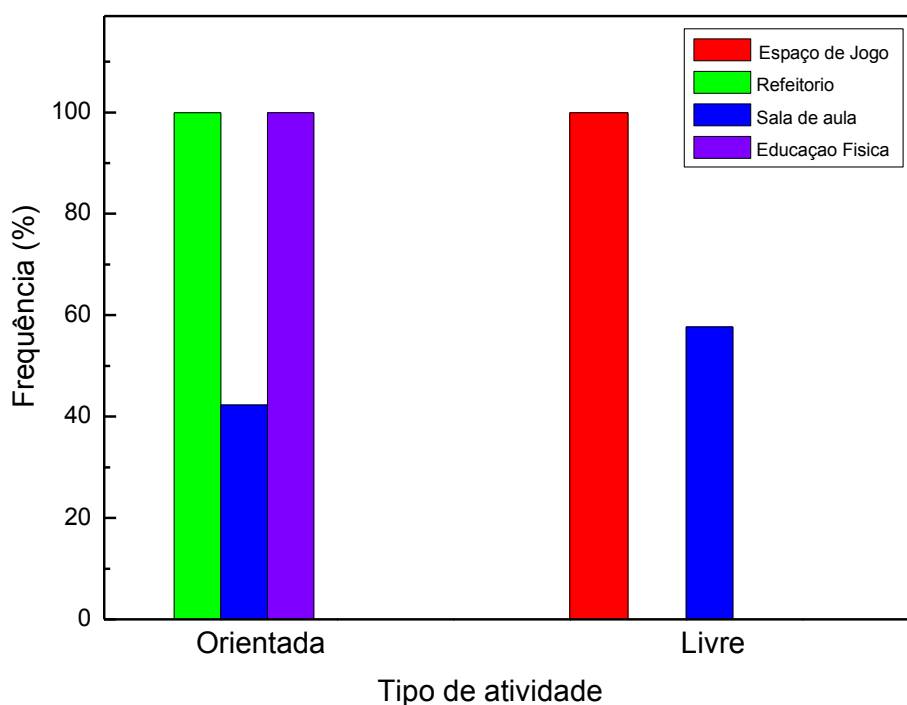


GRÁFICO 3 – Frequência dos tipos de atividade nos diferentes contextos vivenciais na escola.

Através do teste de Friedman encontraram-se diferenças estatisticamente significativas em relação aos tipos de atividades nos diferentes contextos da escola com ($p = ,000$)

Através do teste de Wilcoxon, verificou-se, haver diferença significativa entre: tipo de atividade no refeitório e tipo de atividade no espaço de jogo ($p = ,000$ $Z = -31,385$), tipo de atividade na sala de aula e tipo de atividade no espaço de jogo ($p = ,000$ $Z = 25,788$), tipo de atividade na educação física e tipo de atividade no espaço de jogo ($p = ,000$ $Z = -21,863$), tipo de atividade na sala de aula e tipo de atividade no refeitório ($p = ,000$ $Z = -35,468$), tipo de atividade na educação física e tipo de atividade na sala de aula ($p = .15,133$ $Z = ,000$).

4.3 QUALIDADE E QUANTIDADE DE OPORTUNIDADES DE ESTIMULAÇÃO MOTORA NO AMBIENTE DOMICILIAR

Na análise das oportunidades para o desenvolvimento motor nos domicílios das crianças deste estudo, relacionadas à variável espaço físico externo, duas crianças apresentaram seus lares como pouca oportunidades para o desenvolvimento motor, sendo seu escore 2 (fraco), outras duas crianças, seus lares apresentaram oportunidades suficientes para o desenvolvimento da criança, escore 3 (bom), e apenas uma criança apresentou seu lar como ótimo oportunizador do desenvolvimento da criança, escore 4 (muito bom).

Em contrapartida, refere-se à estimulação oportunizada pelo espaço físico interno como sendo fraco para uma das crianças (escore 2), outras duas crianças apresentou classificação 3 (boa) e as outras duas obtiveram classificação 4 (muito boa). Quanto ao fator variedade de estimulação que agrega os itens de estimulação, liberdade, incentivos e atividades diárias, uma criança apresentou escore 2 (fraco), duas escore 3 (boa) e duas escore 4 (muito boa).

Já a presença de materiais de motricidade fina presentes no ambiente domiciliar das crianças da pesquisa, foram para três crianças escore 1 (muito fraco), para uma das crianças escore 3 (boa) e 4 (muito boa), para outra criança. Os materiais de motricidade grossa presente no ambiente domiciliar teve escore 1 (muito fraco) para 3 crianças, escore 2 (fraco) para uma das crianças e escore 4 (muito boa) para outra criança.

Com relação ao escore total do AHEMD, uma criança apresentou seu lar como baixa em relação suas oportunidades de estimulação infantil (escore 9, para criança 4), três crianças apresentam seus lares como oportunizadores razoáveis de

estimulação motora (escores 10, 11 e 12 para as crianças 1, 3 e 5). Já a criança 5, apresentou como muito boa a oportunidade de estimulação infantil presente em seu ambiente familiar.

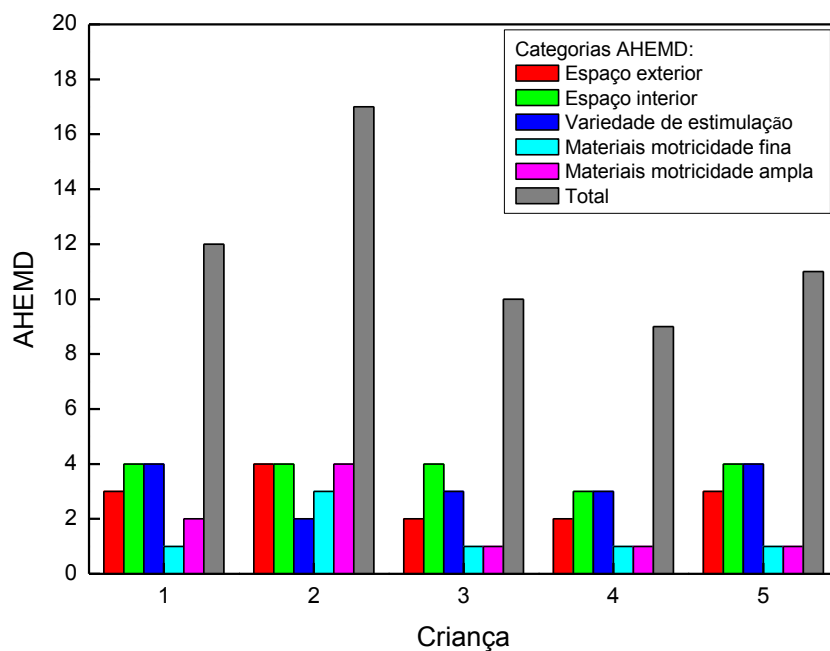


GRÁFICO 4 – Escores brutos das categorias do questionário AHMED e total de cada criança do estudo.

5 DISCUSSÃO

5.1 TIPOS DE MOVIMENTOS, TIPOS DE ATIVIDADES E RELAÇÕES INTERPESSOAIS NOS DIFERENTES CONTEXTOS DA ESCOLA.

5.1.1 Contextos da escola: Tipos de movimentos.

Os dados do gráfico 1 nos mostram a pouca movimentação locomotora, em todos os contextos da escola em que a criança deficiente visual se insere, até mesmo naqueles em que são propícios para aumento do repertório motor como espaço de jogo livre e na educação física. Estes dados estão de acordo ao estudo de Borca (2010), que cita a deficiência visual como fator implicante dos movimentos de independência das pessoas com cegueira, podendo interferir em certas habilidades das práticas comportamentais do movimento, tanto nas áreas de autonomia pessoal quanto na de orientação nos espaços físicos de pequenas, médias e grandes amplitudes.

Este dado torna-se relevante quando Payne & Isaacs (2002), cita a importância da locomoção no desenvolvimento infantil, sendo este movimento incluso em todos os movimentos da criança que a permitem alterar a localização de seu corpo no espaço. Desde seus primeiros esboços na posição prono (rastejar ou engatinhar entre o 7º e 9º mês de vida, aproximadamente) até o caminhar independente, a locomoção possibilita o bebê uma forma rápida de explorar o mundo.

Estes achados da pesquisa também estão de acordo com a pesquisa de Matos, Matos & Oliveira (2010), onde estes descrevem que a falta de visão pode levar a um prejuízo no desenvolvimento sensório-motor. Nos deficientes visuais encontram-se comprometidas em quase todos os casos, em geral, as capacidades motoras estáticas (aquelas necessárias para manter posições ou posturas estacionárias, como sentar e permanecer de pé), logo, desenvolvem-se as capacidades motoras estáticas com normalidade ou muito próximo da normalidade,

porém, as capacidades dinâmicas (mover-se de uma posição ou lugar para outro), como rastejar, engatinhar e deambular e uso das mãos, freqüentemente se atrasam nos deficientes visuais.

Esse quadro de estímulos inadequados leva a criança com deficiência visual a uma condição hipocinética e de baixa interação com o meio (Tröster, Hernern & Brambring, 1994; Celeste, 2002). Pereira (1990) aponta como resultados de seus estudos que os estímulos para o aprendizado motor da criança cega ocorrem de maneira mais eficiente quando enfatizado o aspecto cognitivo do processo, tal condição favorece a estimulação e a participação ativa da criança o que facilita a assimilação por parte desta (Sephens & Grube, 1982), minimizando o processo excludente.

A exploração do entorno pela criança, serve para que esta estime as distâncias dos objetos e, também, caracterize os que estão próximos, com base nas suas capacidades sensoriais, principalmente pela visão (Tröster, Herner, Brambring, 1994). A criança cega ou com baixa visão tem seus primeiros contatos com o mundo a partir do sistema tátil-cinestésico, no entanto as informações de relação espacial (distância e profundidade) não são facilmente assimiladas por este sentido, entretanto é a partir da manipulação que ela começa a assimilar as qualidades dos objetos (peso, textura, consistência, temperatura, entre outros) e passando, em um estágio seguinte, a reconhecer os objetos pelas suas estruturas e formas básicas, atingindo nível de relacionar o objeto como parte de um todo (COBO, RODRÍGUEZ, BUENO, 2003).

Diferente do engatinhar e andar, aos movimentos voluntários das mãos muitas vezes não é dada a devida atenção, bem como, sua importância no desenvolvimento da criança, principalmente nas crianças deficientes visuais. A

utilização das mãos permite à criança adquirir informação sobre o meio de uma forma diferente. A manipulação possibilita a exploração aumentada e variada, a descoberta das propriedades dos objetos, tal qual seu uso como na obtenção de metas, sendo um elemento que se destaca na eficiência da manipulação é a visão, exercendo tanto a função de perseguição de estímulo e motivação para o gesto quanto orienta e guia o movimento.

Nesta pesquisa, observou-se que os contextos onde os movimentos manipulativos apresentam sua maior frequência é o refeitório (53,3%) seguido da sala de aula (37,7 %).

As adaptações causadas no processo do desenvolvimento motor ocasionadas pelas características da falta de visão podem ser observadas nas fases e estágios de aparecimento das habilidades motoras. Gallahue *et al.* (2003) apresentam que as pessoas têm ritmos de desenvolvimento diferenciados dependendo do meio em que estão inseridas e dos estímulos recebidos, apresentando uma seqüência fixa de aparecimento das habilidades motoras na primeira infância.

Dessa forma, é de suma importância que a criança cega ou com baixa visão seja amplamente estimulada em relação às diversas atitudes posturais e conseqüentemente promover suas ações motoras no cotidiano, para que assim possa alcançar níveis de desenvolvimento semelhantes aos seus pares não deficientes, pois conforme Fazzi *et al* (2005), essa peculiaridade motora encontrada nas crianças cegas deve ser atribuída a ausência de incentivo que a visão representa para todas as habilidades voluntárias e ao fato de que, quando ocorre ausência de visão é difícil construir uma imagem do mundo que o cerca, para que possa ter um parâmetro intrínseco de comparação.

A educação proveniente do âmbito escolar, não tem a finalidade de ensinar à criança comportamentos motores, mas sim permite exercer uma função de ajustamento individual ou em grupo, sendo então capaz de favorecer a integração e a socialização das crianças com outras crianças, o que propicia o desenvolvimento tanto psíquico como motor. Os movimentos, as expressões, os gestos corporais, bem como suas possibilidades de utilização recebem um destaque especial em nosso desenvolvimento fisiológico e psicológico (OLIVEIRA, 2001).

Partindo do pressuposto da importância dos estímulos para o desenvolvimento geral da criança com deficiência visual, a variedade de experiências em diferentes ambientes com estimulações visuais, labirínticas, auditivas, sensitivas e sociais favorece o desenvolvimento das áreas motoras, perceptivo cognitiva, social e da linguagem. Estas áreas são essenciais para possibilitar a interação do indivíduo com o ambiente de forma significativa (ARÓZ, 2008).

Com base neste contexto, percebe-se a importância das atividades motoras no ambiente educacional, pois elas contribuem para o desenvolvimento de forma global das crianças. Entretanto, as crianças passam por fases diferentes uma das outras e cada fase exige atividades propícias para cada determinada faixa etária (ASSUNÇÃO & COELHO, 1997).

Quando avaliada nesta pesquisa a movimentação das crianças cegas nos diferentes contextos da escola, pode-se dizer que os ambientes propícios a estimulação motora, como a educação física e o espaço de jogo, não estão oportunizadores do repertório motor das crianças deficientes visuais inclusas nas escolas avaliadas. Pois, através da análise estatística, podemos verificar que não houve diferença estatisticamente significativa entre movimento na sala de aula e

movimento no espaço de jogo, bem como entre movimento na educação física e movimento na sala de aula.

A estimulação oferecida pelo meio ambiente, principalmente no ambiente educacional, provém das condições que este oferece à criança como elementos estimuladores do meio ambiente que podemos denominar suficientemente bons, ou seja, que proporcionam experiências significativas à criança, incluindo o espaço físico, os objetos e, como principal fonte de estimulação, as pessoas, indivíduos responsáveis pela transmissão de sensações cinestésicas, experiências sensoriais, cognitivas, motoras e sociais à criança, por meio do relacionamento interpessoal exercido durante atividades propostas no contexto em que a criança se insere como todo. (BORTOLOTE & BRÊTAS, 2008).

O conhecimento do espaço físico e sua movimentação nele são algumas das aprendizagens mais difíceis para a criança limitada visualmente, haja visto que os sistemas sensoriais que podem ser utilizados para tal função, não são tão eficazes quanto a visão. Entretanto para conseguir uma real integração social da criança é necessário que ela possa deslocar-se de forma autônoma e eficaz, então, a fim que ocorra uma boa mobilidade por parte da criança com déficit visual, sendo imprescindível que haja uma orientação mental sobre o ambiente a ser percorrido, conseguido por meio do auxílio de um adulto ou dos seus colegas de classe para o conhecimento do espaço e das características físicas da mesmo (OLIVEIRA, 1994).

As crianças cegas têm desvantagens para explorar os objetos e situações em sua totalidade. O tato lhes permite a observação simultânea só de objetos que podem ser abraçados pelo corpo ou que caibam entre as mãos. Os objetos maiores devem ser explorados por meio de movimentos consecutivos do tato e, em muitos casos, desse modo, só podem sentir parte deles. A visão permite unificar as

observações feitas, estruturar e organizar as sensíveis impressões obtidas por meio de outros órgãos sensoriais (MINSTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2006).

5.1.2 Contextos da escola: Relações interpessoais.

Devido à importância das relações interpessoais no contexto escolar em que a criança deficiente visual está inclusa, os dados analisados nesta pesquisa abordando este aspecto, nos mostram que grande parte das atividades propostas pelos educadores foram realizadas de forma sozinha pelas crianças na sua maior parte (ver gráfico 2), sem qualquer tipo de orientação ou interação com os pares, pois o teste estatístico, só não mostrou ser estatisticamente significativo quando foram comparadas as relações interpessoais ocorridas no espaço de jogo e com as relações interpessoais ocorridas na educação física, demonstrando ambos serem espaços onde ocorreu maior frequência de relações interpessoais, porém estas sendo mínimas como demonstrada na Figura 4.

Com relação às relações interpessoais comparadas com os outros contextos vivências da escola (relações no refeitório versus relações no espaço de jogo, relações na sala de aula versus relações no espaço de jogo, relações na sala de aula versus relações no refeitório), demonstram quase não haver relações interpessoais.

O gráfico 2 também nos mostra que a maior relação do deficiente visual ocorre com o professor, seguido de seus pares, porém sua frequência é baixa %. Sabe-se que os professores devem incentivar atividades que desenvolvam experiências integradas e unificadas com o objetivo de proporcionarem às crianças com deficiência visual oportunidades para experimentarem situações em sua

totalidade e unificar experiências parciais em todo sentido, o que permitirá a elas o reconhecimento de como se combinam as partes do objeto, situação ou tema. As crianças com deficiência visual geralmente têm menos oportunidades de praticar experiências do que as videntes (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2006).

Por isso, é muito importante o professor observar a criança cega enquanto está brincando na escola e, a partir dessa observação, expandir seus horizontes, desenvolvendo atividades diferentes que possam levá-las a novos conhecimentos. As atividades que envolvam brinquedos, brincadeiras, jogos, criação e imaginação, comuns no dia-a-dia das crianças, dificilmente fazem parte do cotidiano daquelas deficientes visuais, cabendo à escola e ao professor criar espaço para essa vivência (FILHO, 2009).

Em relação à interação da deficiente visual com seus pares, Van Hasselt (1983) afirma que as crianças que demonstram maior desejo de interação com outras crianças com deficiência, geralmente, apresentam baixo nível de socialização, sendo as de maior isolamento social, menor experiência social e com valores relacionados aos seus pares distorcidos, quando comparadas com as crianças menos prováveis de iniciar contatos com outras crianças com deficiência. Para o autor, a interação com crianças socialmente isoladas exerce pequeno papel na aquisição de habilidades sociais. Nas escolas especiais, o contato da criança com cegueira fica restrito a outras crianças com deficiência, podendo acarretar uma visão distorcida e/ou limitada do mundo. Como conseqüência, crianças com cegueira que freqüentam as escolas especiais demonstram um nível de maturidade social menor que o apresentado por crianças com cegueira que freqüentam instituições de ensino com outras crianças não deficientes

Conforme estudos de Duarte (2008) A cegueira é encarada pelos autores como um dos principais fatores limitantes dos contatos sociais, influenciando de maneira quantitativa e qualitativa. A deficiência visual teria como consequência uma pobre adaptação social, causando déficits nas interações com o meio e com os outros. Pessoas com deficiência visual não são influenciadas em seus contatos sociais por padrões de beleza e normalidade estabelecidos pela sociedade. Entretanto, normovisuais são influenciados em grande parte por tais aspectos, reduzindo a quantidade e qualidade de seus contatos com pessoas com cegueira, fundamentalmente, pela situação incômoda causada pelos olhos esbranquiçados decorrentes da cegueira.

A deficiência visual impõe restrições à capacidade de movimento livre, seguro e confiante da criança no ambiente, o que pode constituir uma de suas limitações, até mesmo para sua interação na educação infantil. Para tanto, há necessidade de que o professor oriente o aluno por meio de estratégias que facilitem sua orientação e mobilidade, dando a ela a oportunidade para que usufrua plenamente de todos os espaços da escola: playground, sala de aula, brinquedoteca, biblioteca, refeitório, banheiro e outros (MELO, 2007; RIBEIRO & LIMA 2010).

O professor da educação infantil deve saber que a deficiência visual interfere na evolução do conhecimento do próprio corpo, do corpo dos outros e na inter-relação entre as coisas e as pessoas no ambiente, e que a aprendizagem por meio da imitação desaparece, ou diminui (baixa visão), o que se faz necessário o e, por meio de mediações, para a criança deficiente visual (ROVEDA, 2007).

É importante salientar o papel da educação infantil no desenvolvimento global da criança, e particularmente na orientação e mobilidade. É nesse espaço que ela terá oportunidade de vivenciar as mais variadas situações que envolvam

movimentos e estruturação de espaço, juntamente com as demais crianças, por meio de jogos, brinquedos e brincadeiras em grupo. Por isso, o professor deverá sempre incentivar e orientar atividades coletivas, envolvendo a participação das crianças com deficiência visual, e criar oportunidades para que elas obtenham segurança nos movimentos e ações em ambientes previamente explorados por elas (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2006) .

Essa preocupação dos professores em criar ambientes propícios para a relação do deficiente visual com o mesmo bem como com seus pares, fica evidente não acontecer nos contextos avaliados, podendo isso ser observado no gráfico 2 em que a menor freqüência das relações interpessoais realizadas nas diferentes atividades propostas nos diferentes contexto da escola foi dos professores e os pares juntamente com as criança cega .

Portanto, é importante que o professor saiba que se receber um aluno que nasceu cego ou perdeu sua visão prematuramente, até os 5 primeiros anos de vida, ela não conserva imagens visuais úteis para a aprendizagem - o que exige reorganização perceptiva que é tudo aquilo que percebemos pela visão e deve ser adquirido pelo tato, audição, olfato, sentido cinestésico e outros. A criança cega se relaciona com o ambiente e com as outras pessoas por outros canais sensoriais, tendo uma imagem diferente das pessoas que enxergam ou daquelas que perderam a visão após a formação de conceitos visuais. O professor deve mediar essa leitura do ambiente e a relação com quem nele está para que possa compreendê-lo (OCHAITÁ, 1992).

Sendo assim, a escola deve levar em conta as experiências, vivências, conhecimentos que a criança traz consigo e o que está por acontecer em sua trajetória. Durante a aprendizagem os atores principais são: aluno e professor. A

criança cega muitas vezes chega a escola sem experiências prévias como seus colegas que enxergam, não apresenta as rotinas da vida cotidiana de acordo com a sua idade, os seus conceitos básicos como esquema corporal, lateralidade, orientação espacial e temporal são quase inexistentes e sua mobilidade difícil, o que poderá levar à baixa estima e dificultará o seu ajustamento à situação escolar, isto é, a sua inclusão de fato (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2003).

O professor deve estar ciente de que os alunos sem qualquer tipo de deficiência saem de uma situação em que fazem as tarefas sozinhos e, quando entram na escola, continuam fazendo-as sozinhos, porém, com mediação. No caso do deficiente visual, a presença de alguém é muito importante, pois ele deverá estar sempre atento em suas ações para mediar as descobertas e, especificamente, no caso da criança cega deverá ajudá-la durante as explorações para que realmente façam sentido para ela (MOTA, 2003).

A falta de uma preparação profissional de qualidade é apontada como um fator importante na exclusão do aluno deficiente visual. Os professores mostram-se despreparados e incapazes de promover a inclusão desse aluno pois ainda são reduzidas informações sobre a deficiência visual durante a sua formação (Sasaki, 1997; Liberman & Houston-Wilson, 1999; Lima & Duarte, 2001). A solução possível para essa situação seria a estimulação de uma preparação profissional de qualidade, na qual seriam fornecidas informações sobre metodologias e estratégias de ensino que auxiliasse no processo inclusivo do aluno deficiente visual.

Basicamente, essas informações teriam como ênfase as adaptações que podem ser realizadas nas aulas de educação física, bem como em seus recursos esportivos e recreacionais.

5.1.3 Contextos da escola: Tipos de atividades

Dentre os contextos da educação infantil analisados, existem dois tipos de atividades: Orientada (com a atividade determinada pelo professor) e livre, sendo que nesta pesquisa a maior frequência de tipos de atividades encontrada nos diferentes contextos das escolas avaliadas foram de atividades livres (gráfico 3). No contexto do espaço de jogo, foram realizados 100 % de atividades livres , sendo o ambiente em que estas são realizadas, a maioria das vezes amplos e com estruturas oportunizadoras da motricidade como playgrounds, por exemplo, conseqüentemente um ambiente propício para movimentação e exploração de forma global do repertório motor da criança. Já a educação física, onde ao contrário do espaço de jogo, apresenta 100% de suas atividades orientadas, porém, objetivando dentro da educação infantil realizar atividades motoras que visam o desenvolvimento das habilidades motoras, capacidade física e qualidades físicas.

O contexto da sala de aula mostrou sua frequência com 42, 3% de atividades orientadas bem como 57,7 % de atividades livres, sendo estes um espaço em que a criança mais vivencia, pois a maioria das atividades ocorrem neste contexto. O refeitório apresentou 100% das atividades orientadas, sendo esse um espaço restrito, onde ocorre somente alimentação.

Com mencionado acima a maior frequência dos tipos de atividades foi a orientada, porém atividades livres são as mais propícias para o aumento do repertório motor, pois são onde as crianças podem se expressar motoramente de forma mais eficiente, onde as crianças com alterações no desenvolvimento motor, como no caso das crianças deficientes visuais, podem ter grandes ganhos em relação ao aumento de seu repertório Motors. As atividades livres devem fazer parte

da programação diária de todos os grupos de crianças, desde o berçário até a turma dos maiores. Cabe aos professores organizar espaços e momentos para que as crianças livremente explorem o ambiente e escolham suas atividades específicas, e sendo primordial que o professor intervenha na coordenação das brincadeiras quando assim for necessário e integre-se como participante.

Sobre a relação das atividades orientadas e livres realizadas na educação infantil, juntamente com o envolvimento familiar durante as atividades praticadas por criança fora da escola, RAMALHO (1995) analisou as variáveis: tipo de residência, núcleo familiar, situação socioeconômica, quantidade, tipo e acompanhamento durante as atividades e as relacionou com as atividades espontâneas e orientadas pela professora em sala de aula, em três crianças de 6 anos. Nesse relacionamento, foi constatado que a criança que mais se destacou, tanto nas atividades orientadas em sala de aula pela professora em sala de aula, quanto nas atividades espontâneas, manipulativas e estabilizadoras, foi aquela que teve maior envolvimento com a família. A autora destaca que parece que a relação mais evidente entre os elementos da escola e as variáveis sociais é, não só o tempo que as crianças permanecem com seus pais, mas o envolvimento e o tempo de atividade que a criança esta com eles.

Corroborando com os aspectos dos tipos de atividades realizadas pelas crianças com algum tipo de deficiência ou não, Gallahue & Ozmun (2002), citam que juntamente com as características hereditárias de cada indivíduo em conjunto com seu ambiente e com a tarefa a ser executada bem como sua diversificação desempenha, determinam a quantidade e a extensão da aquisição de destrezas motoras e a melhoria da aptidão.

São nas idades iniciais de desenvolvimento que deve-se propiciar às crianças as mais diversas experiências motoras para o cérebro possam criar engramas motores que serão utilizados em atividades mais complexas posteriormente, isso significa que as aulas de educação física por exemplo, devem conter exercícios, na verdade, brincadeiras ou jogos por conta da ludicidade, que contemplem as mais diversas capacidades motoras como força, flexibilidade, agilidade, resistência e velocidade. (THOMPSON, 2005; DARTAGNAN, 2007).

Proporcionar aos deficientes visuais atividades que propiciem ganho no seu repertório motor, é uma barreira a ser vencida pelos profissionais da educação infantil, principalmente pelo educador físico, que por excelência é o profissional apto para isso., Essa barreira está relacionada com o currículo e com a maioria das atividades propostas durante as aulas de educação física escolar. As atividades que utilizam bola, por exemplo, em seu formato tradicional, são encaradas como desfavoráveis à participação independente de alunos cegos ou com baixa visão. No entanto essas atividades podem e precisam ser adaptadas (utilização de bolas com guizos, guias, etc.) para que a participação do aluno deficiente visual seja possível. Por outro lado, atividades como natação, e circuitos psicomotores podem ser incorporadas durante as aulas, já que proporcionam a independência e a oportunidade de estudantes deficientes visuais em participar.

5.1.4 Contexto familiar: Qualidade e quantidade de oportunidades de estimulação motora no ambiente domiciliar

O ambiente vivenciado dentro de casa, nos seus vários aspectos, tem sido estudado com grande interesse, embora as relações entre as habilidades motoras infantis e as condições existentes no lar ainda permaneçam incertas. Rodrigues Saraiva & Gabbard (2005) reportam pesquisas que associam comportamento motor infantil às oportunidades provenientes de casa e citam resultados categóricos na modelação do desenvolvimento infantil verificando assim a importância da estimulação precoce e regular que o ambiente proporciona as crianças, bem como os espaços interno e externo existentes na casa, os diferentes tipos de chão, a presença de escadas, rampas ou declives, temperatura, a variedade de brinquedos e jogos, as diferentes práticas parentais, a maior ou menor liberdade de movimentos proporcionada pela roupa, o nível sócio econômico familiar, a supervisão dos pais nas atividades infantis e a presença ou ausência de irmãos na família.

Como pode-se observar nos resultados desta pesquisa (Gráfico 4) que o espaço físico presente no ambiente domiciliar externo das crianças deficientes visuais analisados nesse estudo, apresentou-se fraco para duas crianças, bom para 2 crianças e muito bom para apenas uma criança. Já o ambiente domiciliar interno das cinco crianças da pesquisa mostrou-se fraco para duas, bom para uma das crianças e muito bom para as outras duas. Estes dados nos mostra que tanto o espaço externo e interno dos lares avaliados não apresentam uma qualidade e oportunidade suficiente para estimulação motora infantil.

Haja vistoa que a população estudada é de deficientes visuais congênitos, e estes apresentam alteração em seu desenvolvimento motor e necessitam de ambientes oportunistas para melhor exploração do meio em que se inserem, pois quando o desenvolvimento motor normal, após os seis meses, começa a ser reforçada pelo número crescente de padrões voluntários, e os movimentos assumem seu caráter

global completo, em função dos aspectos relacionais do ambiente, é neste momento que começam a ser diferenciados os padrões motores da criança deficiente visual em relação às normovisuais devido à ausência da visão (BALESTRIN, 2001).

Devido aos sujeitos da pesquisa não terem seu desenvolvimento motor estável devido a pouca idade e a ausência da visão, dentro das perspectivas do Modelo Bioecológico, entende-se que além da relação indissociável entre os atributos da pessoa em desenvolvimento em conjunto ao contexto em que está inserido, o processo constituído por contínuas estabilizações e mudanças e a ação dos fatores temporais serão determinantes no desenvolvimento deste indivíduo. Considerando que é durante as primeiras idades do indivíduo (com o advento da maturação neurológica) que ocorre uma otimização para a construção de comportamentos motores necessários à adaptação e exploração do meio, torna-se evidente a influência do contexto imediato vivenciado pela criança para a promoção de um nível de desenvolvimento motor adequado (NOBRE et. al, 2009; KREBS, 2003)

Sabendo destes fatores acima citados como primordiais no desenvolvimento motor infantil, porém, não sendo esta a realidade encontra nos resultados deste estudo, pois os resultados mais preocupantes com relação às oportunidades de estimulação motora infantil, estão relacionados aos itens que tratam dos materiais que estimulam o desenvolvimento da motricidade presente no ambiente domiciliar das crianças da pesquisa, pois em relação os materiais oportunistas de motricidade fina, quatro das cinco crianças apresentaram escore como muito fraco (1) e apenas uma como boa (3), nos materiais de motricidade grossa, três crianças apresentaram escore como muito fraca (1), uma como fraca (2) e apenas uma como muito boa (4).

Devido a todas as crianças estarem matriculadas na rede pública de ensino, podemos colocar o fator sócio-econômico como uma das causas da falta de oportunidades de estimulação motora no ambiente familiar das crianças deficientes visuais analisadas neste estudo. Segundo Rubnstein (2002), o fator econômico, exerce influência direta na família e conseqüentemente em seu desenvolvimento

Para Bee (1996), pais que vivem em situações de pobreza conversam menos com seus filhos e oferecem menos brinquedos adequados a idade, passando menos tempo com seus filhos e conseqüentemente proporcionando menor estimulação motora e cognitiva. Diferentemente, pais pobres com nível de instrução relativamente melhor, costumam conversar com seus filhos, são mais responsivos e proporcionam melhor estimulação motora e intelectual que os pais igualmente pobres, porém com menor instrução.

No que se refere às atividades e brincadeiras na vida das crianças com desenvolvimento, Martinez (1992) ao analisar doze famílias, cujo os filhos tinham problemas de desenvolvimento, sendo que nestas famílias foram analisadas as variáveis: idade dos pais, número de filhos, nível de escolaridade, a profissão atual, o nível socioeconômico e o local onde residem, relacionando-as com a rotina de vida diária das crianças. Os resultados vão contra os citados anteriormente, de que famílias de nível socioeconômico baixo, as crianças seriam pouco estimuladas, sendo então vislumbrado que os pais provêem uma gama considerável de estímulos a seus filhos, há por parte dos pais alterações substanciais na rotina diária e nos seus valores em função do problema de seu filho.

A mesma pesquisa mostra também que quanto às brincadeiras, observou-se que os pais interagem de modo mais natural com a criança no seu cotidiano,

enquanto as mães ficam preocupadas em estimular adequadamente comprando brinquedos especiais ou mesmo intensificando as possibilidades de contato.

Refletindo estes aspectos com os dados da pesquisa, em relação ao fator variedade de estimulação desta pesquisa que agrega os itens de estimulação, liberdade, incentivos e atividades diárias, o ambiente familiar das crianças do presente estudo apresentou os seguintes escores: uma obteve escore 2 (fraco), duas escore 3 (boa) e duas escore 4 (muito boa). Mostrando-nos que para a maioria da população analisada nesta pesquisa o ambiente ainda não mostra-se satisfatório para oportunizar a estimulação infantil.

Haja vista que a deficiência visual infelizmente é um fator de restrição na aquisição das habilidades pois o desenvolvimento da criança ocorre em consonância com o ambiente no qual está inserida exerce papel fundamental do desenvolvimento da criança deficiente visual, levando ao atraso no desenvolvimento motor. Em um ambiente rico em estímulos e graças ao movimento, a criança vai desenvolvendo atitude inteligente no mundo que a cerca: a manipulação de objetos e o relacionamento com as pessoas vão se estabelecendo de forma segura e autônoma. Em outras palavras, mediante experiências repetidas, a criança aprende a planejar sua atividade, requisita assistência de outra pessoa, controlando-a e tornando-a parte necessária de sua atividade prática, iniciando desse modo seu processo de aprendizagem. É nesse período, denominado sensório-motor, que a criança constrói gradativamente o conhecimento de si própria e do ambiente na e por meio da sua contínua interação com o ambiente físico e social, em um extremo processo de adaptação e progressiva conquista deste ambiente (RUBISTEIN, 2002).

Refletindo sobre as crianças deficientes visuais, o influxo do meio ambiente e as atividades concretas de estimulação vão contribuir para a aquisição da linguagem

e a consciência do seu próprio corpo, sendo estes tão falhos nesta população. Observa-se que o sistema motor favorece as bases do desenvolvimento do pensamento lógico e a percepção influi na representação mental.

6 CONCLUSÃO

Diante das imposições sociais às quais as pessoas com deficiência tem que se submeter, as oportunidades de estimulação tanto na escola como no ambiente familiar vem como possibilidade de reverter este quadro. Buscar conhecer a criança cega por ela mesma sem comparar com outras crianças que enxergam é a ética que pauta este trabalho.

A análise das escolas e famílias estudadas mostrou-se recompensadora, pois evidenciou as particularidades da dinâmica da escola e da família. Assim, através da observação naturalística e do questionário aplicado procurou-se o entendimento das características particulares dos contextos onde as crianças deficientes visuais estão inseridas e como elas agem para suprir as necessidades que esta deficiência apresenta em relação sua necessidade de parâmetros estimuladores.

O objetivo central deste trabalho teve como abordagem analisar a qualidade e quantidade de oportunidades de estimulação motora infantil nos contextos vivenciais (escola e casa familiar) das crianças deficientes visuais congênitas inseridas na rede pública de ensino regular de Florianópolis - SC.

Em relação aos dados obtidos, pode-se observar que no ambiente escolar a criança deficiente visual movimenta-se pouco de forma geral, não havendo diferenças entre os contextos que não objetiva movimentação espontânea ou orientada com contextos que tem esse pressuposto, como a sala de aula e a educação física. Outro fator observado foi a pouca relação interpessoal existente em todos os contextos escolares analisados.

Na casa familiar os dados desta pesquisa nos mostram também que o ambiente proporciona pouca qualidade e quantidade de oportunidade de estimulação infantil, principalmente quando analisados a qualidade e oportunidade de estimulação para motricidade fina e ampla. Concluindo-se então que tanto o ambiente escolar e familiar não apresentam características suficientemente estimuladoras para esta população.

A deficiência visual impõe restrições à capacidade de movimento livre, seguro e confiante da criança no ambiente, o que pode constituir uma de suas limitações, afetando suas aptidões motoras até mesmo para sua interação na educação infantil. Para tanto, há necessidade de que o professor oriente o aluno por meio de estratégias que facilitem sua orientação e mobilidade, dando a ela a oportunidade para que usufrua plenamente de todos os espaços da escola: parque, sala de aula, brinquedoteca, biblioteca, refeitório, banheiro e outros.

O professor da educação infantil deve saber que a deficiência visual interfere na evolução

do conhecimento do próprio corpo, do corpo dos outros e na inter-relação entre as coisas e as pessoas no ambiente, e que a aprendizagem por meio da imitação desaparece, ou diminui (baixa visão), o que se faz necessário o ensino do “como fazer”, por meio de mediações, para a criança deficiente visual.

Através dos dados obtidos fica visível o papel da educação infantil no desenvolvimento global da criança, e particularmente na orientação e mobilidade. É nesse espaço que ela terá oportunidade de vivenciar as mais variadas situações que envolvam movimentos e estruturação de espaço, juntamente com as demais crianças, por meio de jogos, brinquedos e brincadeiras em grupo, porém infelizmente não foi a realidade encontrada nesta pesquisa.

Como forma de solução para uma melhor exploração do ambiente e conseqüentemente aumento do repertório motor da população da pesquisa, os professores, pais e seus pares deverão sempre incentivar e orientar atividades coletivas, envolvendo a participação das crianças com deficiência visual, e criar oportunidades para que elas obtenham segurança nos movimentos e ações em ambientes previamente explorados por elas.

Um ambiente saudável e os recursos que a escola e a família podem prover vão contribuir também para o desenvolvimento da motricidade, e conseqüentemente da linguagem, da competência social e cognição, bem como da estrutura genética da criança.

7 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABITBOL M.M. Quadrupedalism and the acquisition of bipedalism in human children. **Gait & Posture**, 1993

ALEXANDRE R, CORDOVIL, R. **Percepção de affordances em desenvolvimento perceptivo de crianças cegas**. Desenvolvimento motor da criança, Lisboa, 2007.

_____; Barreiros, j. **Pistas sonoras e táteis na locomoção em rampas, em crianças cegas e normovisuais**. Desenvolvimento motor da criança; Lisboa, 2008.

ADOLPH, K. E. Psychophysical assessment of toddlers ability to cope with slopes. **Journal of experimental psychology: Human perception and performance**, 2005.

ALVES, M. L.T; DUARTE, E. A inclusão do deficiente visual nas aulas de e educação física escolar: impedimentos e oportunidades. **Acta Sci. Human Soc. Sci.** Maringá, 2005.

. A. C.; BURINI, R. C. **Antropometria: Aspectos Históricos e Visão Crítica**. CADERNOS DE NUTRIÇÃO. (SBAN) São Paulo, 1991.

ASSUNÇÃO, E; COELHO, J. M. T. **Problemas de Aprendizagem**. São Paulo: Ática, 1997.

BAHIA, A. L. F. **Aprendizagem da natação por crianças cegas: Desafios e possibilidades**. Dissertação (mestrado)- Universidade Federal da Bahia, 2007.

BALESTRIN, P. **Entre-vistas: nós cegos no social**. Dissertação (Mestrado)- Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Instituto de Psicologia. Mestrado em Psicologia Social e Institucional, Porto Alegre, 2001.

BARELA J. A, GODOI D, FREITAS JÚNIOR P. B, POLASTRI P. F. The coupling between visual Information and trunk sway in infants and children. **Journal of Sport & Exercise Psychology**, 2000.

BEE, H. L. **A criança em desenvolvimento**. 9. ed. Porto Alegre: Artmed, 2003.

BORTOLAIA A. P, BARELA A. M. F, BARELA J. A. Controle postural em crianças portadoras de deficiência visual nas faixas etárias entre 3 e 11 anos. **Rev. Motriz**, 2003.

BORTOLE, G.S; BRÊTAS J.R.S. O ambiente estimulador ao desenvolvimento da criança hospitalizada. **Rev Esc Enferm USP**, 2008.

BRONFENBRENER, U. Ecological systems theory. In: VASTA, ROSS. Six theories of child development: revised formulations and current issues. London: Jessica Kingsley Publishers, 1992.

BRONFENBRENER, U. & MORRIS, Pamela A. The Ecology of Developmental Process. In: I. DAMON (Org. Série) e R.M. LERNER (Org. Volume) Handbook of child psychology: Theoretical models of human development. New York,, NY: John Wiley & Sons, V. 1, pp. 992-1027, 1998.

BRONFENBRENER, U. & MORRIS, Pamela A. The Ecology of Developmental Process. In: PEDRO, João Gomes (Ed) Stress and Violence in Childhood and Youth. Faculdade de Medicina, Universidade de Lisboa, Lisboa, pp21-95, 1999.

BRONFENBRENER, Urie. Ecology of the Family a Context for Human Development: Research Perspectives. *Developmental Psychology*, v. 32, n. 6. pp. 723-742, 1986.

BRONFENBRENER, Urie. & CROUTER, Anne. Evolution of Environmental Models in Developmental Research. In: KESSEN W. & MUSSEN, Paul H. (Eds) Handbook of Child Psychology, New York, NY: Wiley, 1983.

BRONFENBRENER, Urie. A Constant Frame of Reference for Sociometric Research. *Sociometry*. V. 6 PP.363-397, 1943.

BRONFENBRENNER, Urie. Ecological System Theory. In: ROSS, Vasta. Six Theories of Child Development: revised formulations and current issues, London: Jessica Knigsley Publishers, pp. 187-249, 1992.

BRONFENBRENNER, Urie. Making Human Being Human: biocological perspectives on human development. Thousand Oaks: SAGE, 2005.

BRONFENBRENNER, Urie. The Bioecological Model from a Life Course Perspective: reflections of a participant observer. In: MOEN, Phyllis, ELDER, Glen H. & LÜSCHER, Kurt (Eds). Examining Lives in Context: perspectives on the ecology of human development, Washington,DC: American Psychological Association. pp. 599-649, 1995.

BRONFENBRENNER, Urie. The Ecology of Human Development: Experiments by Nature and Design. Cambridge,MA:Harvard University Press, 1979

BURNS Y.R. **Desenvolvimento da motricidade desde o nascimento até os 2 anos de idade.** In: BurnsY.R, Macdonald J. Fisioterapia e crescimento na infância. São Paulo: Santos; 1999.

BRASIL. **Diretrizes nacionais para a educação especial na educação básica.** Brasília: MEC/SEESP, 2001.

_____. **Referencial curricular nacional para a educação infantil.** Brasília: MEC/SEF, 1998.

CAMPOS D, SANTOS DCC, GONÇALVES VMG, GOTO MMF, ARIAS AV, BRIANEZE ACGS, et al. Agreement between scales for screening and diagnosis of motor development at 6 months. **J Pediatr**, 2006;

CARNEIRO,G.C. Intervenção precoce: Reflexões sobre o desenvolvimento da criança cega até dois anos de idade. **Pensar a Prática**, 2004.

CASE-SMITH J. Analysis of current motor development theory and recently published infant motor assessment. **Infants and Young Children**, 1996.

CELESTE, M. Survey of Motor Development for Infants and Young Children with Visual Impairments. **Journal of Visual Impairment & Blindness**,2002.

COBO A.; RODRIGUEZ, M. G.; BUENO, S. T. **Desenvolvimento Cognitivo e Deficiência Visual.** In: Deficiência Visual: aspectos psicoevolutivos e educativos.São Paulo: Santos, 2003.

CORDAZZO, S.T.D; VIEIRA M. L. A brincadeira e suas implicações nos processos de aprendizagem de desenvolvimento. **Estudos e pesquisas em psicologia**, 2007.

CUNHA, A.C.B.; ENUMO, S.R.F. Desenvolvimento da criança com Deficiência Visual (DV) e interação mãe-criança: algumas considerações. **Psicologia Saúde Doenças**, Lisboa, 2005.

DARRAH J. Stability of serial assessment of motor and communication abilities in typically developing infants - implications for screening. **Early Hum Dev**, 2003.

DIAMOND, M., & Hopson, J. **Magic trees of the mind**. New York: Penguin, 1998.

DIENNER, H.C; HORAK, F.B. **Influence of stimulus parameters on human postural responses**. J Neurophysiol, 1988.

DUARTE M. **Análise estabilográfica da postura ereta humana quase-estática**. Tese – Escola de educação física e esporte. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2000.

EICKMANN S.H, DE LIRA P.I.C, LIMA M.C. Desenvolvimento mental e motor aos 24 meses de crianças nascidas a termo com baixo peso. **Arq Neuropsiquiatr**, 2002

FARIAS G.C. Intervenção precoce: Reflexões sobre o desenvolvimento da criança cega até dois anos de idade. **Pensar e prática**, 2004.

FAZZI, E; SIGNORINI, S.G; BOVA, S.M; BOVA. S.M; ONDEI, P. BIANCHI, P.E. Early intervention in visually impaired children. **International Congress Series**, 2005.

FIGURA, F.; CAMA, G.; CAPRANICA, L.; GUIDETTI, L.; PULEJO, C. Assessment of static balance in children. **The Journal of Sport Medicine and Physical Fitness**, 1991.

FISCHER, K. W; Rose, S. P. **Dynamic development of coordination of components in brain and behavior: A framework for theory and research**, 1998.

FLEHMING I. **Evolução normal da motricidade e suas variações**. In: Flehming I. Desenvolvimento normal e seus desvios no lactente: diagnóstico e tratamento precoce do nascimento até o 18º mês. 2. ed. São Paulo: Atheneu; 2002.

FREITAS, S. M.; DUARTE, M. **Métodos de Análise do Controle Postural: Laboratório de Biofísica e Esporte**. Universidade de São Paulo [periódico on line]. 2006. Disponível em <<http://lob.incubadora.fapesp.br/portal/pdf>> Acesso em: 06 de novembro de 2009.

FREITAS, S. M, DUARTE, M. **Métodos de Análise do Controle Postural: Laboratório de Biofísica e Esporte**. Universidade de São Paulo [periódico on line]. 2006. Disponível em <http://lob.incubadora.fapesp.br/portal/pdf>> Acesso em: 02 de abril de 2007.

GABRIEL,C.G; SANTOS M.V; VASCONCELOS F.A.G; MILANEZ, G.H.G; HULSE, S.B. Cantinas escolares de Florianópolis: existência e produtos comercializados após a instituição da Lei de Regulamentação. **Rev. Nutr**, 2010.

GALLAHUE, D.L.; OZMUN, J.C. **Understanding motor development: infants, children, adolescents, adults**. NewYork, 1998

GALLAHUE, D. L; OZMUN, J. C. Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos. 2. ed. São Paulo: Phorte, 2003.

_____. **Compreendendo o Desenvolvimento Motor. Bebês, crianças, adolescentes e adultos**. São Paulo: Phorte, 1 ed., 2005.

GIBSON, J.J. The Ecological Approach to Visual Perception. **Ecological Psychology**, 1979.

GIBSON, E. J. The world is so full of number of things: on specification and perceptual learning. **Ecological Psychology**, 2003.

_____; Pick, A. D. **An ecological approach to perceptual learning and development**. New York: Oxford University Press, 2000.

_____. **The ecological approach to visual perception**. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, 1986.

GURALNICK, M. J. Interdisciplinary **clinical assessment for young children with developmental disabilities**. Baltimore: Brookes, 2000.

HADDERS-ALGRA M. Variability in infant motor behavior: a hallmark of the healthy nervous system. **Infant Behav Dev** 2002.

HADDERS-ALGRA M, BROGREN E, FORSSBERG H.Nature and nurture in the development of postural control in human infants. **Acta Paediatr**, 1997.

HALLAL, C. Z.; MARQUES, N. R.; BRACCIALLI, L. M. P. Aquisição de habilidades funcionais na área de mobilidade em crianças atendidas em um programa de estimulação precoce. **Rev. Bras. Crescimento Desenvol. Hum**, 2008.

HASAN, S. Simultaneous measurement of body center of pressure and center of gravity during upright stance. Part II: Amplitude and frequency data. **Gait and Posture**, 1990.

HORAK F. B, NASHNER L.M. Central programming of postural movements: adaptation to altered support-surface configurations. **J Neurophysiol**, 1996.

JOHANSSON R, MAGNUSSON M. **Human postural dynamics**. Critical Reviews in Biomedical Engineering, 1991.

JÚNIOR , P.B. ; BARELA , J.A.; Análise da postura ereta não perturbada de jovens e adultos.In: Anais... X Congresso Brasileiro de Biomecânica. Belo Horizonte. v. 2. p. 36-39, 2005.

KENDALL F, McCREARY E; PROVANCE P. **Músculos, provas e funções**. 4 ed,São Paulo; Manole,2002.

KREBS, R.J. **Estudo dos Padrões fundamentais de movimento de pré-escolares que participam do programa de desenvolvimento infantil do Sesi da cidade de Videiras SC**. Revista Kinesis.

_____; NETO, C.A.F. **Tópicos em desenvolvimento motor na infância e adolescência**. Rio de Janeiro: LECSU, 2007

MANCINI M. C; TEIXEIRA S; ARAÚJO L.G;PAIXAO M.L; MAGALHÃES L.C; OELHO Z.A.C; CONTIJO A. B. P; FURTADO, S. R.C; SAMPAIO R.F; FONSECA S.T. Estudo do desenvolvimento da função motora aos 8 e 12 meses de idade em crianças pré-termo e a termo. **Arquivos de neuropsiquiatria**, 2002.

MANCINI M.C. **Perfil do desenvolvimento neuromotor do bebê de alto risco no primeiro ano de vida**. Temas sobre Desenvolvimento, 1992.

MANSUR S.S, NETO F.R. Desenvolvimento neuropsicomotor de lactentes desnutridos. **Rev Bras Fisioter**, 2006.

MARQUES, S. M. **Pensar e agir na inclusão de crianças com necessidades educacionais especiais decorrentes de uma deficiência, a partir de referenciais freirianos: Rupturas e mutações culturais na escola brasileira**.Tese de doutoramento da universidade de São Paulo –USP, 2007.

MARTINEZ C.M.S **Atividades e brincadeiras na vida da criança com problemas no desenvolvimento no início dos anos 90: uma visão dos pais**. Dissertação (mestrado em educação especial). Universidade Federal de São Carlos. São Carlos, 2002.

MARTINS, E; SZYMANSKI, H. A abordagem ecológica de Urie Bronfenbrenner em Estudos com famílias. **Estudos e Pesquisa em Psicologia**, 2004.

MATOS,M.R; MATOS, C.P.G; OLIVEIRA, C.S.Equilíbrio estático da criança com baixa visão por meio de parâmetros estabilométricos. **Fisioter. Mov**, 2010.

MELLO, S. A. Infância e humanização: algumas considerações na perspectiva histórico-cultural.**Perspectiva**, 2007

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Saber e práticas de inclusão: dificuldades de comunicação e sinalização do deficiente visual**. Brasília, 2006.

MIRANDA L.P, RESEGUE R, FIGUEIRAS A.C.M. A criança e o adolescente com problemas do desenvolvimento no ambulatório de pediatria. **J Pediatr**, 2003.

MORAES, R. **Efeitos do envelhecimento nas habilidades de andar para frente, andar para trás, sentar e levantar**. 1999. Dissertação (Mestrado em Motricidade Humana) - Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 1999

MOSQUEIRA, Carlos. **Educação Física para deficientes visuais**. Rio de Janeiro: Editora Sprint, 2000.

MULLER, A. B. **Efeitos da Intervenção Motora em Diferentes Contextos no Desenvolvimento da Criança com Atraso Motor** [dissertação]. Porto Alegre: Programa de Pós-Graduação em Ciência do Movimento Humano da UFRGS; 2008.

MULLICK, A. **Bathing for Older People with Disabilities**. Buffalo, NY: State University of New York at Buffalo, 1999

MURTA J. Catarata pediátrica. Coimbra: Ediliber; 1998.

NAKATA H, YABE K. Automatic postural response systems in individuals with congenital total blindness. **Gait and Posture**. 2001.

NASHNER, L.M. Adapting reflexes controlling the human posture. **Experimental Brain Research**, New York, 1976

NOBRE, F; COSTA, C; OLIVEIRA, D; CABRAL, D; NOBRE, G; CAÇOLA, P. Análise das oportunidades para o desenvolvimento motor (affordances) em ambientes domésticos no Ceará – Brasil. **Revista Brasileira Crescimento Desenvolvimento Humano**, 2009.

OLIVEIRA, Z. M. (org.). **Educação infantil: muitos olhares**. São Paulo: Cortez, 1994

OLIVEIRA, G. C. **Psicomotricidade: educação e reeducação num enfoque psicopedagógico**. 5ª edição. Petrópolis: Editora Vozes, 2001.

PAES, R. R.; BALBINO, H. F. **A pedagogia do esporte e os jogos coletivos**. In: ROSE JR, D. et al. (Org). **Esporte e atividade física na infância e na adolescência: uma abordagem multidisciplinar**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

PAYNE, V.G; ISAACS, L.D. **Motor ability in children; Child development; Human mechanics**. Mayfield, Mountain View, Calif, 2002.

PEREIRA, L. M. Spatial concepts and balance performance: motor learning in blind and visually impaired children. **Journal of Visual Impairment & Blindness**, 1990.

PIEK J.P. The role of variability in early motor development. **Infant Behav Dev**, 2002.

PAULUS W, STRAUBE A, BRANDT T. Automatic postural response systems in individuals with congenital total blindness. **J Neurol, Neurosurg and Psychiatry**, 1987.

PONCHILLIA, P. E.; STRAUSE, B.; PONCHILLIA, S. V. Athletes with visual impairments: Attributes and sports participation. **Journal of Visual Impairment and Blindness**, 2002.

PRIETO, T.E; MYKLEBUST, J.B; HOFFMANN, R. G; LOVETT, E.G. Measures of postural steadiness: differences between healthy young and elderly adults. *IEEE Trans. On Biom. Eng*, 1996.

RAMALHO, M. H. S. O comportamento motor de crianças pré-escolares. In: KREBS, R.J.Desenvolvimento humano: teorias e estudos. Santa Maria: Casa editorial, 1995.

RAMALHO, M. H. S. **O Recreio Pré-Escolar e a Motricidade Infantil na Perspectiva da Teoria da Ecologia do Desenvolvimento Humano**. Tese de doutoramento, Universidade Federal de Santa Maria, UFSM, 1996.

REIS P.A.C, CAMPOS C.M.C, FERNANDES L.C. Características da população portadora de visão subnormal do Hospital São Geraldo: um estudo retrospectivo de 435 casos. **Rev. Brás. Oftalmol**. 1998.

RIACH, C. L, HAYES, K. C. Maturation of postural control in young children. **Developmental Medicine and Child Neurology**; London,1987.

RIACH, C. L, STARKERS, J. L. Velocity of centre of pressure excursions as an indicator of postural systems in children. **Gait & Posture**, 1994.

ROCHA, N. A. C F ; BARELA, J. A. ; TUDELLA, E . **Perspectiva dos sistemas dinâmicos aplicado ao estudo do desenvolvimento motor**. Temas sobre Desenvolvimento,2005.

RODRIGUES D. KREBS R. FREITAS S. N. **Educação Inclusiva E Necessidades Educacionais**. Santa Maria; UFSM, 2005.

RODRIGUES L, GABBARD C. Avaliação das oportunidades de estimulação motora presentes na casa familiar: Projecto affordances in the home environment for motor development. In Barreiros J, Cordovil R, Carvalheira S, editores. *Desenvolvimento Motor da Criança*. Lisboa: Edições FMH; 2007. p. 51-60.

RODRIGUES L.P, SARAIVA L, GABBARD C. Development and structural validation of an inventory for assessing affordances in the home environment for motor development. **Res Exerc Sport**, 2005

RODRIGUES, M. R. C. Estimulação precoce: a contribuição da psicomotricidade na intervenção fisioterápica como prevenção de atrasos motores na criança cega congênita nos dois primeiros anos de vida. **Benjamin Constant**, 2002.

RUBSTEIN, S.A **criança com paralisia cerebral no contexto familiar. Dissertação (Mestrado em ciências do movimento humano**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2002.

SANCHEZ H. M, BARRETO R. R, BARAÚNA M. A, CANTO R. S. T, MORAIS E. G. avaliação postural de indivíduos portadores de deficiência visual através de biofotogrametria computadorizada. **Fisioter. Mov**, 2008.

SANTOS, M.B; SEABRA, M.L.M. Concepções dos educadores das primeiras séries do Ensino Fundamental (Escolas Públicas e Particulares) da cidade de Belém a respeito da Teoria Construtivista dos processos escolares de ensino aprendizagem.

SEIXAS A. R.D. **A proprioceptividade em indivíduos cegos e normovisuais praticantes e não praticantes de actividade física**. Tese – Universidade do Porto, Porto, 2009.

SHERRILL, C; POPE, C; & ARNHOLD, R. (1986). Sports socialization of blind athletes: An exploratory study. **Journal of Visual Impairment and Blindness**, 1986.

SILVA, M. **Desporto para deficientes: Corolário de uma evolução conceptual**. Dissertação apresentada às provas de aptidão pedagógica e capacidade científica da Faculdade de ciências do Desporto e Educação Física do Porto. Universidade do Porto, 1991.

SVEISTRUP H, WOOLLACOTT M.H. Longitudinal development of the automatic postural response in infants. **J Mot Behav**, 1996.

ROCHAT P. Self-sitting and reaching in 5 to 8 months old infants: the impact of posture and its development on early eye-hand coordination. **J Mot. Behav**, 1992.

SHEPHERD R.B. **Desenvolvimento da motricidade e habilidade motora**. In: Shepherd R.B. *Fisioterapia em pediatria*. 3. ed. São Paulo: Santos; 1998.

SHEPERD R.B. **Fisioterapia em Pediatria**. 3ªed. Ed. Santos, 2002.

SHUMWAY-COOK A, WOOLLACOTT M. The growth of stability: postural control from a developmental perspective. **Journal of Motor Behavior**. 1985

SHUMWAY-COOK A, WOOLLACOTT M.H.P. **Controle motor: Teorias e aplicações práticas**; São Paulo; Manole, 2003.

SHUMWAY-COOK A, WOOLLACOTT E. **Motor control**. New York, Willians & Willians, 1995.

USUI, N, MAEKAWA, K, HIRASAWA, Y. Development of the upright postural sway of children. **Developmental Medicine and Child Neurology**, 1995.

ULRICH, B. D, THELEN, E, NILES, D. Perceptual determinants of action: Stair-climbing choices of infants and toddlers. *Advances in motor development research III*; AMP Press, New York, 1990.

RIBEIRO, R. P.D; LIMA, M.E. A. O trabalho do deficiente como fator de desenvolvimento. **Cad. psicol. Soc.**, 2010

RODRIGUES D; KREBS, R; SORAIA, N. F. **Educação Inclusiva e necessidades educacionais especiais**. UFSM, 2005.

ROVEDA, P. A. **Pedagogia do significado: contribuições à intervenção precoce em bebês com deficiência visual** Dissertação (Mestrado)- Faculdade de Educação Programa de Pós-Graduação em Educação. Mestrado em educação. Porto Alegre, 2007.

THELEN E, FISHER D.M. Newborn stepping and explanation for a disappearing reflex. **Dev Psychol**, 1982

THELEN, E. Motor development: a synthesis. **American Psychologist**, 1995;

THOMPSON, R. F. **O Cérebro: Uma Introdução à Neurociência**. 3ª Ed. Santos: Santos, 2005.

TRÖSTER, H; BRAMBRING, M. The play behavior and play materials of blind and sighted infants and preschoolers. **Journal of Visual Impairment & Blindness**, 1994.

TOUWEN B.C.L. Variability and stereotypy of spontaneous motility as a predictor of neurological development of preterm infants. **Dev Med Child Neurol**, 1990.

VAL D. C; LIMONGI S. C. O; FLABIANO S. C; SILVA K. C. L. Sistema estomatognático e postura corporal na criança com alterações sensório-motoras. **Pró-Fono Revista de Atualização Científica**, 2005.

VAN DER FITS, I.B.M. The development of postural adjustments during reaching in 6 to 18 months old infants. **Exp Brain Res**, 1999.

ZETTERSTRÖM C, LUNDVALL A, KUGELBERG M. Cataracts in children. **J Cataract Refract Surg**. 2005;31(4):824-40. Review.

WARREN, D. **Blindness and early childhood development**.2.ed. New York: American Foundation for the Blind, 1984.

WOOLLACOTT M, DEBÛ B, MOWATT M. Neuromuscular control of posture in the infant and child: is vision dominant. **Journal of Motor Behavior**. 1987.

WINTER D.A. Human balance and posture control during standing and walking. **Gait & Posture**, 1995

ANEXO 1

ANEXO 01: AHEMD: *Affordances in the home environment for motor development*

AHEMD (18-42 meses)

Código: _____

Data: _____/_____/_____

Características da Criança

Nome da Criança: _____

Masc. Fem

Data Nascimento: ____/____/____ Peso ao nascer: _____ gramas

Há quanto tempo frequenta a creche ou escola de Educação Infantil?

Nunca Menos 6 meses 6 a 12 meses Mais 12 meses

Características da Família

0. Qual o tipo de residência em que mora?

Apartamento Casa

1. Quantos adultos vivem na residência familiar?

1 2 3 4 5 ou mais

2. Quantas crianças vivem na residência familiar?

1 2 3 4 5 ou mais

3. Quantos quartos tem a residência familiar?

(não conte banheiros, nem salas ou cozinha)

1 2 3 4 5 ou mais

4. Há quanto tempo vivem nesta residência?

Menos 6 meses 6 a 12 meses Mais 12 meses

5. Qual a grau de escolaridade do pai? (ciclo que completou)

1^a – 4^a série

5^a – 8^a série

Ensino Médio

Curso Superior

Mestrado ou Doutorado

6. Qual a grau de escolaridade da mãe?

(ciclo que completou)

1^a – 4^a série

5^a – 8^a série

Ensino Médio

Curso Superior

Mestrado ou Doutorado

7. Qual o rendimento mensal dos membros

da família? (soma

Menos de R\$ 1.000

R\$ 1.000 a R\$ 1.500

R\$ 1.500 a R\$ 2.500

R\$ 2.500 a R\$ 3.500

R\$ 3.500 a R\$ 5.000

R\$ 5.000 ou mais

Instruções: Leia cuidadosamente cada questão e assinale o quadrado relativo à sua resposta (Sim ou Não)

I. Espaço físico da residência

8. A sua residência tem algum espaço exterior amplo onde o seu filho (a) possa brincar livremente ? (quintal, jardim, terraço, etc.) SIM NÃO

- Se respondeu SIM continue com a próxima questão, se respondeu NÃO, por favor, passe para a questão número 15

No espaço exterior existe(m):

9. Mais do que um tipo de superfície ou solo? (grama, cimento, areia, madeira, etc.). SIM NÃO
10. Uma ou mais superfícies inclinadas? (rampas ou superfícies com inclinações variadas). SIM NÃO
11. Algum brinquedo/aparelho ou outro qualquer tipo de objeto que o seu filho (a) possa utilizar para se pendurar? SIM NÃO
12. Escadas? (pelo menos com dois degraus) SIM NÃO
13. Alguma superfície elevada que o seu filho (a) possa utilizar para subir, descer e saltar? (deve ter pelo menos 20 cm de altura) SIM NÃO
14. Um local especialmente destinado para as crianças brincarem? (tipo parque infantil) SIM NÃO

Dentro da sua casa existe:

15. Espaço suficiente para o seu filho (a) poder brincar e andar livremente? SIM NÃO
16. Mais do que um tipo de superfície? (piso frio, carpete, madeira, etc.). SIM NÃO
17. Superfícies ou materiais em que o seu filho (a) possa cair em segurança? (carpete fofo, tapetes que possam amparar quedas, etc.) SIM NÃO
18. Alguma mobília ou outro objeto que o seu filho (a) possa utilizar para se pendurar com segurança? SIM NÃO
19. Escadas? (pelo menos com dois degraus) SIM NÃO
20. Alguma mobília ou outro objeto que o seu filho (a) possa utilizar para subir, descer e saltar? (exemplos são sofás, cadeiras, pequenas mesas, etc.) SIM NÃO
21. Alguma mobília, ou outro objeto, com uma superfície elevada (deve ter pelo menos 20 cm de altura) de que o seu filho (a) possa saltar? SIM NÃO
22. Um quarto de brinquedos ? (quarto que é utilizado só para as crianças brincarem) SIM NÃO
23. Um lugar especial para guardar os brinquedos a que o seu filho (a) tenha acesso fácil, de forma a poder escolher com que brincar? (baú, gavetas, prateleiras) SIM NÃO

II. Atividades diárias

Estas questões referem-se somente ao tempo em que o seu filho (a) está em casa:

24. O nosso filho (a) brinca todos os dias com outras crianças SIM NÃO
25. Eu (ou o meu marido / esposa) temos sempre um momento diário destinado para brincar com a nossa criança. SIM NÃO
26. O nosso filho (a) brinca regularmente com outros adultos, além dos pais. SIM NÃO

27. O nosso filho (a) pode escolher sempre quais os brinquedos com que quer brincar e as brincadeiras que quer fazer. SIM NÃO
28. O nosso filho (a) usa habitualmente roupa que permite liberdade de movimentos. SIM NÃO
29. O nosso filho (a) anda habitualmente descalço (a) em casa. SIM NÃO
30. Habitualmente (eu e/ou o meu marido / esposa) tentamos encorajar o nosso filho (a) a alcançar e agarrar objetos. SIM NÃO
31. Habitualmente (eu ou o meu marido/esposa) procuramos usar brincadeiras, movimentos ou jogos que ensinem o nosso filho (a) a reconhecer diferentes partes do corpo. SIM NÃO
32. Regularmente, (eu e/ou o meu marido / esposa), procuramos ensinar ao nosso filho (a) palavras relacionadas com ações ou movimentos, tais como “pára”, “corre”, “anda”, “engatinha”, etc. SIM NÃO .

Num dia típico, como descreveria a quantidade de tempo que o seu filho (a) passa acordado em cada uma das situações abaixo descritas? (Leia cada questão cuidadosamente e marque a opção que melhor descreve a sua resposta)

33. Carregado por adultos no colo, ou em algum dispositivo de transporte (mochila porta-bebê/ bebê bag etc). Quase Nunca Pouco Tempo Muito Tempo Quase Sempre
34. Sentado (cadeira alta de mesa, carrinho de bebê, bebê conforto, sofá, banco do carro, ou outro tipo de dispositivo). Quase Nunca Pouco Tempo Muito Tempo Quase Sempre
35. Num parque (ou outro equipamento semelhante de que a criança não possa sair).
Quase Nunca Pouco Tempo Muito Tempo Quase Sempre
36. Na cama ou berço (quando está acordado/a).
Quase Nunca Pouco Tempo Muito Tempo Quase Sempre
37. Limitado a um espaço ou zona específica da casa.
Quase Nunca Pouco Tempo Muito Tempo Quase Sempre
38. Livre para poder andar por toda a casa.
Quase Nunca Pouco Tempo Muito Tempo Quase Sempre
39. Como considera o espaço (tamanho) da sua residência?
Muito pequeno Pequeno Razoável, moderado Amplo, grande

III. Brinquedos e materiais existentes na habitação

Instruções: Relativamente a cada um dos grupos abaixo descritos, diga qual o número de brinquedos que tem em sua casa. Por favor leia cuidadosamente a descrição geral dos brinquedos pertencentes a cada grupo, para decidir se tem algum do mesmo tipo. As figuras são apenas exemplos que devem ser utilizadas para perceber melhor a descrição. Não há a necessidade de ter os brinquedos que figuram nas imagens. Brinquedos idênticos ou do mesmo tipo devem ser considerados.

40. Pelúcias e bonecos de tecido.

São exemplos:



Quantos destes brinquedos têm em sua casa?

Nenhum Um Dois Três Quatro Cinco Mais de 5

41. Bonecas e bonecos com respectivos equipamentos.

São exemplos:



Quantos destes brinquedos têm em sua casa?

Nenhum Um Dois Três Quatro Cinco Mais de 5

42. Todos os tipos de fantoches e marionetes (para mãos pequenas)

São exemplos:



Quantos destes brinquedos têm em sua casa?

Nenhum Um Dois Três Quatro Cinco Mais de 5

43. Brinquedos que imitam objetos da casa, utilizados pelos adultos: telefones, material de cozinha, ferramentas, etc.

São exemplos:



Quantos destes brinquedos têm em sua casa?

Nenhum Um Dois Três Quatro Cinco Mais de 5

44. Veículos, animais ou outros brinquedos para serem puxados e empurrados.

São exemplos:



Quantos destes brinquedos têm em sua casa?

Nenhum Um Dois Três Quatro Cinco Mais de 5

45. Miniaturas de cenas familiares (quintal, casa de bonecas, aeroporto, garagem, etc) com animais, pessoas e materiais:

São exemplos:



Quantos destes brinquedos têm em sua casa?

Nenhum Um Dois Três Quatro Cinco Mais de 5

46. Puzzles e Jogos de quebra-cabeça (4-5 peças) e formas para encaixar

São exemplos:



Quantos destes brinquedos têm em sua casa?

Nenhum Um Dois Três Quatro Cinco Mais de 5

47. Brinquedos de encaixar ou empilhar (6-12 peças)

São exemplos:



Quantos destes brinquedos têm em sua casa?

Nenhum Um Dois Três Quatro Cinco Mais de 5

48. Jogos e Contas de enfiar (com tamanhos grandes).

São exemplos:



Quantos destes brinquedos têm em sua casa?

Nenhum Um Dois Três Quatro Cinco Mais de 5

49. Tabuleiros com peças de encaixar.

São exemplos:



Quantos destes brinquedos têm em sua casa?

Nenhum Um Dois Três Quatro Cinco Mais de 5

50. Jogos e brinquedos de contar, agrupar e comparar formas e cores.

São exemplos:



Quantos destes brinquedos têm em sua casa?

Nenhum Um Dois Três Quatro Cinco Mais de 5

51. Brinquedos com molas de pressionar / carregar.

São exemplos:



Quantos destes brinquedos têm em sua casa?

Nenhum Um Dois Três Quatro Cinco Mais de 5

52. Mesas e aparelhos de atividades múltiplas:

São exemplos:



Quantos destes brinquedos têm em sua casa?

Nenhum Um Dois Três Quatro Cinco Mais de 5

53. Pequenos blocos e jogos de construção (tipo Lego).

São exemplos:



Quantos destes brinquedos têm em sua casa?

Nenhum Um Dois Três Quatro Cinco Mais de 5

54. Grandes blocos de plástico ou outro material para construções de tamanho real.

São exemplos:



Quantos destes brinquedos têm em sua casa?

Nenhum Um Dois Três Quatro Cinco Mais de 5

55. Livros (com imagens, histórias simples com repetições, com imagens escondidas em janelas e dobragens, etc).

São exemplos:



Quantos destes brinquedos têm em sua casa?

Nenhum Um Dois Três Quatro Cinco Mais de 5

56. Caixa de areia e/ou água, Brinquedos para brincar na areia, Recipientes e brinquedos de água (pás, baldes, funis, coadores, bonecos, barcos, moinhos de água, etc.)

São exemplos:



Quantos destes brinquedos têm em sua casa?

Nenhum Um Dois Três Quatro Cinco Mais de 5

57. Materiais para desenhar e colorir: Lápis de cores, Marcadores e Lápis de cera grandes, Papel grande, Tintas não-tóxicas para pintar com os dedos e pincéis, Pincéis, massinha ou argila para moldagem, Tesoura sem pontas, Giz grande.

São exemplos:

São exemplos:



Quantos destes brinquedos têm em sua casa?

Nenhum Um Dois Três Quatro Cinco Mais de 5

58. Jogos tipo Dominós e Cartas de Pares, Jogos de azar com tabuleiros (simples e com poucas peças)

São exemplos:



Quantos destes brinquedos têm em sua casa?

Nenhum Um Dois Três Quatro Cinco Mais de 5

59. Caixas de Música e Brinquedos que emitem sons e melodias em resposta a ações da criança (pressionar, rodar, puxar, etc.).

São exemplos:



Quantos destes brinquedos têm em sua casa?

Nenhum Um Dois Três Quatro Cinco Mais de 5

60. Materiais Musicais, como Guizos, Campainhas, Chocalhos, Pandeiros, Pianinhos, Instrumentos de percussão (tambores, baterias, xilofones, címbalos), Cornetas e apitos.

São exemplos:

São exemplos:



Quantos destes brinquedos têm em sua casa?

Nenhum Um Dois Três Quatro Cinco Mais de 5

61. Brinquedos e materiais usados em jogos e movimentos de atirar, agarrar, chutar, driblar, rebater, etc. Bolas de diferentes tamanhos, cores e materiais, Bastões e betes, Alvos, Cestos, Cones, etc.

São exemplos:



Quantos destes brinquedos têm em sua casa?

Nenhum Um Dois Três Quatro Cinco Mais de 5

62. Brinquedos e materiais utilizados com (ou) para locomoção (a pé). São exemplos brinquedos de puxar e empurrar, Cavalos de pau, Patinetes, etc.

São exemplos:

São exemplos:



Quantos destes brinquedos têm em sua casa?

Nenhum Um Dois Três Quatro Cinco Mais de 5

63. Brinquedos e materiais utilizados para movimentos de exploração que envolvem todo o corpo. (deslizar, escorregar, trepar, rastejar, rolar, etc.) São exemplos: Escorregadores, Túneis, Aparelhos para trepar, Colchões e outras formas almofadadas para exercício, Piscinas, Pára-quadras, etc.

São exemplos:



Quantos destes brinquedos têm em sua casa?

Nenhum Um Dois Três Quatro Cinco Mais de 5

64. Triciclos, Bicicletas, Carros e outros brinquedos para a criança montar e se deslocar (com ou sem pedais).

São exemplos:

São exemplos:



Quantos destes brinquedos têm em sua casa?

Nenhum Um Dois Três Quatro Cinco Mais de 5

65. Brinquedos para balançar e rodar. Balanços, Cavalos de balanço e brinquedos para rodopiar.

São exemplos:



Quantos destes brinquedos têm em sua casa?

Nenhum Um Dois Três Quatro Cinco Mais de 5

66. Espelho inquebrável (tamanho grande) que a criança possa usar nas suas

São exemplos:



brincadeiras. :

Quantos destes brinquedos têm em sua casa?

Nenhum Um Dois Três Quatro Cinco Mais de 5

67. Equipamento áudio. Aparelhos de CD ou fita-cassetes. CDs e fita-cassetes com músicas infantis.


São exemplos:



Quantos destes brinquedos têm em sua casa?

Nenhum Um Dois Três Quatro Cinco Mais de 5

APENDICE A : Termo de consentimento livre e esclarecido

 <p>UDESC</p>	<p>UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO – PROPPG</p> <p>COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA EM SERES HUMANOS – CEPESH</p>
--	--

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título da Pesquisa:

Eu, _____, fui informado dos objetivos e justificativa desta pesquisa, de forma clara e detalhada. Recebi informações específicas sobre cada procedimento no qual estarei envolvido, da utilização de imagens (fotos), dos desconfortos ou riscos previstos, tanto quanto dos benefícios esperados. Todas as minhas dúvidas foram respondidas com clareza e sei que poderei solicitar novos esclarecimentos a qualquer momento. Além disso, sei que novas informações,

obtidas durante o estudo, me serão fornecidas e que terei liberdade de retirar meu consentimento de participação a qualquer momento, e garantir que não serei identificado e que será mantido o caráter confidencial das informações relacionadas com a minha privacidade. Em caso de dúvidas ou notificação de acontecimentos não previstos, procurar esclarecimentos com o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC , através do telefone : (48) 3321- 8000

Pesquisador responsável: Prof^a. Dr^a Susana Cristina Domenech

Nome do responsável pelo sujeito da pesquisa

_____.


Em seguida, assino meu consentimento.

Florianópolis, ____ de _____ de 2006.

Assinatura do paciente ou responsável

Assinatura do pesquisador

APENDICE B – Consentimento para fotografias, vídeos e gravações.

 <p>UDESC</p>	<p>UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO – PROPPG</p> <p>COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA EM SERES HUMANOS – CEP SH</p>
---	--

CONSENTIMENTO PARA FOTOGRAFIAS, VÍDEOS E GRAVAÇÕES

Eu _____ permito que o grupo de pesquisadores relacionados abaixo obtenha fotografia, filmagem ou gravação de meu filho para fins de pesquisa, científico, médico e educacional.

Eu concordo que o material e informações obtidas relacionadas ao meu filho possam ser publicados em aulas, congressos, palestras ou periódicos científicos. Porém, a minha pessoa não deve ser identificada por nome em qualquer uma das vias de publicação ou uso.

As fotografias, vídeos e gravações ficarão sob a propriedade do grupo de pesquisadores pertinentes ao estudo e, sob a guarda dos mesmos.

Nome dos pais ou responsável:

Pesquisador responsável

Equipe de pesquisadores:

Nomes: Susana Cristina Domenech, Livia Willemann Peres, Maria Helena da Silva Ramalho, Noé Gomes Borges Júnior, Monique da Silva Gevaerd, Ruy Jornada Krebs, Daniela Junckes da Silva Mattos, Taísa Vendramini, Marcelo Diederichs Wentz, Shelley Uhlig, Ana Paula Shiratori, Philippe Kaufmann.