

Dissertação de Mestrado

Acessibilidade espacial
Requisito para uma escola inclusiva
Estudo de caso – Escolas Municipais de Florianópolis

Eliane Maria Benvegnú



Universidade Federal de Santa Catarina
Programa de Pós-Graduação em
Arquitetura e Urbanismo



Universidade Federal de Santa Catarina
Centro tecnológico
Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo

Eliane Maria Benvegnú

ACESSIBILIDADE ESPACIAL
REQUISITO PARA UMA ESCOLA INCLUSIVA
ESTUDO DE CASO – ESCOLAS MUNICIPAIS DE
FLORIANÓPOLIS

Dissertação apresentada ao
Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo
da Universidade Federal de Santa Catarina,
como um dos requisitos para obtenção do título de
Mestre em Arquitetura e Urbanismo.

Orientadora: Marta Dischinger, PhD.

Florianópolis, 2009

Catálogo na fonte pela Biblioteca Universitária da
Universidade Federal de Santa Catarina

B456a Benvegnú, Eliane Maria

Acessibilidade espacial requisito para uma escola inclusiva [dissertação] : Estudo de caso - Escolas Municipais de Florianópolis / Eliane Maria Benvegnú ; orientadora, Marta Dischinger. - Florianópolis, SC, 2009.

188 f.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico. Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo.

Inclui referências

1. Arquitetura. 2. Acessibilidade espacial. 3. Deficientes. 4. Escola inclusiva. I. Dischinger, Marta. II. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo. III. Título.

Esta dissertação foi julgada e aprovada perante banca examinadora de trabalho final, outorgando ao aluno o título de Mestre em Arquitetura e Urbanismo, área de concentração Projeto e Tecnologia do Ambiente Construído, do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo – PósARQ, da Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC.

Carolina Palermo, Dr^a

Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo

Banca Examinadora:

Marta Dischinger, PhD - Orientadora
Universidade Federal de Santa Catarina

Vera Helena Moro Bins Ely, Dr^a
Universidade Federal de Santa Catarina

Thêmis da Cruz Fagundes, Dr^a
Universidade Federal de Santa Catarina

Rosalia Holzschuh Fresteiro, Dr^a
Universidade Católica de Pelotas

Florianópolis, 2009

RESUMO

BENVEGNÚ, Eliane Maria. Acessibilidade espacial requisito para uma escola inclusiva: Estudo de caso – Escolas Municipais de Florianópolis. Florianópolis, 9 de outubro de 2009. 188p. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Programa de Pós-Graduação, UFSC, 2009.

As atuais regulamentações legais do sistema de ensino brasileiro garantem o direito à inclusão escolar das pessoas com deficiência no ensino regular e reconhecem a diversidade humana como uma característica inerente à constituição de uma sociedade democrática. Por outro lado o Decreto 5.296/2004, que regulamenta as Leis^o 10.048/2000 e 10.098/2000, estabelece os critérios básicos para promover a acessibilidade das pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida. Nesse contexto, a presente dissertação se desenvolve a partir do tema da acessibilidade espacial e busca contribuir na re-qualificação do edifício escolar através da adequação de suas características arquitetônicas para que atenda as necessidades sociais e funcionais de todos os alunos. Para isso, foram desenvolvidos estudos de caso em escolas do ensino fundamental através de uma abordagem denominada multimétodos. Buscou-se, além disso, adquirir conhecimento teórico-prático sucessivo e cumulativo sobre a pessoa com deficiência e a sua capacidade funcional na realização das atividades escolares. A análise e avaliação da realidade encontrada nos estudos de caso foram tratadas considerando os dados técnicos dispostos na Norma Brasileira de Acessibilidade – NBR 9050/04 quanto ao atendimento dos componentes de acessibilidade espacial – orientação espacial, uso, deslocamento e comunicação - e à relação dos alunos com deficiência no desenvolvimento das atividades próprias do ambiente escolar. Buscou-se, ademais disso, sistematizar as informações obtidas de modo a servir de base para elaborar recomendações projetuais para criar ambientes acessíveis de acordo com os 4 componentes de acessibilidade espacial. Espera-se com este estudo contribuir para o aprimoramento e desenvolvimento de uma norma de acessibilidade espacial específica para ambientes escolares.

Palavras-chave: escola inclusiva, pessoa com deficiência, acessibilidade espacial.

RESUMEN

BENVEGNÚ, Eliane Maria. Accesibilidad espacial requisito para una escuela inclusiva: Estudio de caso – Escuelas Municipales de Florianópolis. Florianópolis, 9 de octubre de 2009. 188p. Disertación (Master en Arquitectura y Urbanismo) – Programa de Postgrado, UFSC, 2009.

Las actuales reglas legales del sistema de enseñanza brasileño garantizan el derecho a la inclusión escolar de las personas con deficiencia en la enseñanza regular y reconocen la diversidad humana como una característica inherente a la constitución de una sociedad democrática. Por otra parte el Decreto 5.296/2004, que regula las Leyes^o 10.048/2000 e 10.098/2000, establece los criterios básicos para la promoción de la accesibilidad de las personas con deficiencia o con movilidad reducida. En ese contexto, la presente disertación se desarrolla a partir del tema de la accesibilidad espacial y busca contribuir en la recalificación del edificio escolar a través de una adecuación de sus características arquitectónicas para que atienda a las necesidades sociales y funcionales de todos los alumnos. Para eso fueron desarrollados dos estudios de caso en escuelas de enseñanza fundamental a través de un abordaje denominado multimétodos. Además de eso, se buscó la adquisición de conocimiento teórico-práctico, sucesivo y acumulativo sobre la persona con deficiencia y su capacidad funcional en la realización de las actividades escolares. El análisis y evaluación de la realidad encontrada en los estudios de caso fueron tratados llevándose en consideración la base de datos técnicos dispuestos en la Norma Brasileña de Accesibilidad – NBR 9050/04 relativa a los componentes de accesibilidad espacial – orientación espacial, uso, desplazamiento y comunicación - y la relación de los alumnos con deficiencia en el desarrollo de las actividades propias del ambiente escolar. A más de eso se buscó la sistematización de las informaciones obtenidas de modo a servir de base para la elaboración de recomendaciones de proyectos para creación de un ambiente accesible, según los 4 componentes de accesibilidad espacial. Se espera, con este estudio, contribuir en el perfeccionamiento y desarrollo de una norma de accesibilidad espacial para ambientes escolares.

Palavras clave: escuela inclusiva, persona con deficiencia, accesibilidad espacial.

LISTA DE FIGURAS

Figura 01 Aluno sem acesso ao edifício escolar.....	33
Figura 02 Conceito geral dos componentes da CIF.....	39
Figura 03 Movimento dos membros superiores.....	45
Figura 04 Altura dos cones visuais – pessoa sentada e de pé.....	47
Figura 05 Bengala e cão-guia – orientação espacial utilizada por pessoa cega.....	50
Figura 06 Visão normal – Diminuição global da sensibilidade a iluminação.....	52
Figura 07 Alterações oculares – Retinopatia e Retinose pigmentar.....	53
Figura 08 Alterações oculares – Catarata e Glaucoma.....	54
Figura 09 Alteração ocular - Coriorretinite.....	54
Figura 10 Esquema gráfico das deficiências.....	62
Figura 11 Meio ambiente versus restrição e participação no desenvolvimento das atividades humanas.....	63
Figura 12 Símbolo internacional de acesso e numeração em Braille no elevador.....	68
Figura 13 Ambiente sem e com barreira à acessibilidade.....	71
Figura 14 Barreiras atitudinais.....	74
Figura 15 Barreiras físico-espaciais do tipo permanente.....	76
Figura 16 Barreiras físico-espaciais do tipo dinâmicas.....	77
Figura 17 Barreiras na comunicação e informação.....	78
Figura 18 Barreiras causadas por ausência de manutenção e conservação.....	79
Figura 19 Barreiras causadas pela ausência de elementos ambientais.....	79
Figura 20 Barreiras lumínicas.....	80
Figura 21 Componente orientação espacial.....	85
Figura 22 Componente uso.....	86
Figura 23 Componente deslocamento.....	87
Figura 24 Componente comunicação.....	88
Figura 25 Conceito de desenho universal versus acessibilidade.....	90
Figura 26 Localização geográfica do estado de Santa Catarina e de Florianópolis.....	108
Figura 27 Localização das unidades escolares da rede municipal de ensino.....	112
Figura 28 Localização e implantação da Escola P4.....	115
Figura 29 Localização e implantação da Escola P15.....	117

Figura 30	Banheiros, mobiliários e acessórios.....	138
Figura 31	Ponto de parada de ônibus e desnível na circulação.....	140
Figura 32	Ponto de parada do ônibus e desníveis nas circulações.....	141
Figura 33	Marcação numérica indicando o percurso em que se registraram os eventos significativos do passeio acompanhado A.....	144
Figura 34	Passeio acompanhado A fotos 1-2-3-4.....	145
Figura 35	Passeio acompanhado A fotos 5-6-7.....	146
Figura 36	Passeio acompanhado A fotos 8-9-10-11-12.....	147
Figura 37	Marcação numérica dos registros fotográficos - passeio acompanhado B.....	149
Figura 38	Passeio acompanhado B - fotos 1-2-3-4.....	150
Figura 39	Passeio acompanhado B - fotos 5-6-7.....	150
Figura 40	Piso guia para orientar as pessoas com baixa visão.....	166

LISTA DE QUADROS

Quadro 01 Modalidade no sistema de ensino da educação especial....	30
Quadro 02 Escolas exclusivas e classes especiais.....	34
Quadro 03 Gráfico estatístico sobre as pessoas com deficiência no Brasil.....	43
Quadro 04 Capacidade da pessoa versus a possibilidade de desempenho.....	72
Quadro 05 Esquema gráfico da investigação da pesquisa.....	93
Quadro 06 Identificação do perfil dos alunos com deficiência.....	105
Quadro 07 Identificação do perfil dos auxiliares e dos alunos com deficiência.....	105
Quadro 08 Deficiências dos alunos nas escolas do município de Florianópolis.....	113
Quadro 9 Descrição Bloco temático 01 - escola P4.....	119
Quadro 10 Descrição Bloco temático 02 - escola P4.....	120
Quadro 11 Descrição Bloco temático 03 - escola P4.....	121
Quadro 12 Descrição Bloco temático 04 - escola P4.....	122
Quadro 13 Descrição Bloco temático 05 – escola P4.....	123/124
Quadro 14 Descrição Bloco temático 06 - escola P4.....	125
Quadro 15 Descrição Bloco temático 01 - escola P15.....	127
Quadro 16 Descrição Bloco temático 02 - escola P15.....	128/129
Quadro 17 Descrição Bloco temático 03 - escola P15.....	130
Quadro 18 Descrição Bloco temático 04 - escola P15.....	131
Quadro 19 Descrição Bloco temático 05 - escola P15.....	132/133
Quadro 20 Descrição Bloco temático 06 - escola P15.....	134
Quadro 21 Resumo passeio acompanhado A.....	148
Quadro 22 Resumo passeio acompanhado B.....	152
Quadro 23 Grupos de indivíduos e possíveis limitações funcionais na realização das atividades.....	154/156
Quadro 24 Recomendações projetuais – deslocamento.....	157
Quadro 25 Recomendações projetuais – orientação espacial.....	158
Quadro 26 Recomendações projetuais – uso.....	159
Quadro 27 Recomendações projetuais – comunicação.....	160/161

SIGLAS

ACIC: Associação Catarinense para a Integração do Cego

APE: Associação dos Pais e Amigos dos Excepcionais

BPC: Benefício de Prestação Continuada

CAP: Centro de Apoio Pedagógico de Atendimento à Deficiência Visual

CEAPT: Centro Estatal de Autonomía Pessoal e Ajudas Técnicas - *Centro Estatal de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas*

CENESP: Centro Nacional de Educação Especial

CEE: Coordenadoria de Educação Especial – Secretaria da Educação do Município de Florianópolis

CORDE: Coordenadoria Nacional para a Integração das Pessoas com Deficiências

CIF: Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde - *International Classification of Functioning, Disability and Health*

DEINFRA: Departamento de Infra-estrutura da Secretaria Municipal de Educação – Florianópolis/SC

DEPLAN: Departamento de Planejamento da Secretaria Municipal de Educação – Florianópolis/SC

EJA: Educação de Jovens e Adultos

FNDE: Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

IBC: Instituto Benjamin Constant

IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IDEB: Índice de Desenvolvimento da Educação Básica

INEP: Instituto de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira

INES: Instituto dos Surdos Mudos, atual Instituto Nacional da Educação dos Surdos

LDB: Lei de Diretrizes e Bases da Educação

MEC: Ministério da Educação

OMS: Organização Mundial da Saúde

ONU: Organização das Nações Unidas

PDE: Plano de Desenvolvimento da Educação

PDDE: Programa Dinheiro Direto na Escola

PND: Plano Nacional de Educação

SAI: Símbolo Internacional de Acesso

Uex: Unidade Executora Própria

SUMÁRIO

	Pág.
Introdução	17
a. Justificativa e relevância	17
b. Delimitação do tema	19
c. Perguntas iniciais de pesquisa.....	19
d. Objetivos da pesquisa	20
e. Estrutura da dissertação	20
<u>CAPÍTULO 1</u>	
Categorias operacionais.....	22
1.1 Inclusão escolar, o que é e a quem se destina?.....	22
1.1.1 Linha de tempo do atendimento a pessoa com deficiência no ensino.....	26
1.1.2 Indicadores do ensino no Brasil.....	34
1.2 A pessoa com deficiência.....	35
1.2.1 Indicadores da população com deficiência no Brasil.....	42
1.2.2 Considerações sobre as deficiências – classificações.....	44
1.2.3 Sobre o desenvolvimento das atividades e restrições de participação.....	62
1.3 Acessibilidade.....	65
1.3.1 Acessibilidade como um direito humano e civil.....	65
1.3.2 Acessibilidade e a realidade concreta – exclusão à participação.....	67
1.3.3 Barreiras à acessibilidade, o que é?	70
1.3.4 Objetivos da acessibilidade espacial.....	81
1.3.4.1 Componentes da acessibilidade espacial	83
1.3.5 Considerações sobre Desenho Universal.....	89

CAPÍTULO 2

Métodos e técnicas utilizadas no desenvolvimento da pesquisa.....	92
2.1 Abordagem multimétodos da pesquisa.....	92
2.2 Descrição dos procedimentos metodológicos utilizados	94
2.2.1 Fundamentação teórica-documental.....	94
2.2.2 Levantamento técnico.....	95
2.2.3 Entrevistas.....	104
2.2.4 Passeio acompanhado.....	106

CAPÍTULO 3

Breve panorama da rede municipal de ensino.....	108
3.1 Breve contextualização da educação municipal de Florianópolis.....	108
3.2 Unidades escolares analisadas.....	113
3.2.1 Escola Básica Batista Pereira P4.....	114
3.2.2 Escola Básica Vitor Miguel de Souza P15	116

CAPÍTULO 4

Resultados obtidos a partir da aplicação dos métodos..	118
4.1 Resultados a partir dos levantamentos técnicos.....	118
4.1.1 Escola P4 - Descrição e avaliação dos blocos temáticos.....	119
4.1.2 Escola P15 - Descrição e avaliação dos blocos temáticos.....	127
4.2 Resultados dos dados extraídos a partir das entrevistas.....	135
4.2.1 Grupo 1 – alunos com deficiência.....	135
4.2.2 Grupo 2 – auxiliares dos alunos com deficiência.....	137
4.2.3 Grupo 3 – pais, professores e diretores das escolas.....	139

4.3 Resultados a partir da realização dos passeios acompanhados.....	143
4.3.1 Passeio acompanhado A – identificação do indivíduo.....	143
4.3.2 Descrição do passeio acompanhado A.....	143
4.3.3 Passeio acompanhado B - identificação do indivíduo.....	148
4.3.4 Descrição do passeio acompanhado B.....	149
4.4 Importância da abordagem multimétodos utilizados nos estudos de caso.....	152
<u>CAPÍTULO 5</u>	
Recomendações para um ambiente acessível.....	154
5.1 Quadro relacionando os diferentes grupos de indivíduos e as possíveis limitações funcionais.....	154
5.2 Recomendações gerais para criar ambientes acessíveis.....	157
5.2.1 Recomendações projetuais - componente deslocamento.....	157
5.2.2 Recomendações projetuais - componente orientação espacial.....	158
5.2.3 Recomendações projetuais - componente uso.....	159
5.2.4 Recomendações projetuais - componente comunicação.....	160
<u>CAPÍTULO 6</u>	
Conclusões e recomendações para futuras pesquisas.....	162
6.1 Conclusões da pesquisa.....	162
6.1 Sugestões para futuras pesquisas.....	168
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	169
APÊNDICE A.....	181
APÊNDICE B.....	183
APÊNDICE C.....	184
APÊNDICE D.....	185

Introdução

A conquista da cidadania é talvez uma das mais importantes lutas do Brasil contemporâneo e se dá em diferentes campos de batalha. Nesse contexto a escola possui um papel importante, pois é um dos primeiros espaços de vivência pública da criança. É o lugar onde se ensina e se aprende as noções de igualdade de direitos e de oportunidades, onde se constrói e se pratica a condição de ser cidadão.

Garantir a educação para todos é um dever do estado e visa o *“pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho”* (art. 205 da Constituição Brasileira de 1988).

Melhorar e democratizar o acesso à escola para todos constitui objetivo essencial por todos partilhado. No entanto, seja por questões sócio-econômicas, seja através de barreiras arquitetônicas¹ são inúmeros os obstáculos que impedem a sua efetiva concretização.

São muitas as situações em que os ambientes escolares estão inadequados e se constituem em barreiras arquitetônicas que impedem uma educação inclusiva com a efetiva participação das pessoas com deficiência no ensino regular. Um processo de educação inclusiva deve contemplar as necessidades específicas de cada pessoa, respeitando assim a capacidade funcional de cada indivíduo.

Portanto, busca-se através deste estudo apoiar ações para efetivar melhores condições de acessibilidade espacial, pois para concretizar a inclusão escolar da pessoa com deficiência se faz imprescindível um edifício escolar acessível. De outro modo através da problemática deste estudo se busca também promover o conhecimento sobre a acessibilidade espacial e um desenho para todos. Para tanto foram avaliadas as condições de acessibilidade espacial em escolas da rede municipal de ensino de Florianópolis. Este estudo buscou também elaborar recomendações projetuais para criar ambientes acessíveis.

a) Justificativa e relevância:

Este estudo se justifica num primeiro momento frente a atual Constituição Brasileira, denominada (no senso comum) Constituição “cidadã” que adota princípios e regras afinados com a INCLUSÃO e apresenta inovações importantes relacionadas ao direito à educação,

¹Entende-se por barreira arquitetônica qualquer elemento natural, instalado ou edificado que impeça a aproximação, transferência ou circulação no espaço, mobiliário ou equipamento urbano.

restando clara sua incondicionalidade a todos. A começar pelo preâmbulo da Constituição onde “a liberdade, a segurança, o bem-estar, o desenvolvimento, a igualdade e a justiça” foram citados “como valores supremos de uma sociedade fraterna, pluralista e sem preconceitos, fundada na harmonia social e comprometida, na ordem interna e internacional”.

A Constituição elegeu como fundamentos da República a cidadania e a dignidade da pessoa humana (art. 1º, inciso II e III), e como um dos seus objetivos fundamentais² “promover o bem estar de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação” (art. 3º, inciso IV). Estabelece expressamente, o direito à igualdade (art. 5º), e trata nos seus artigos 205 e seguintes, em Capítulo destinado à Educação, Cultura e Desporto, do direito de todos à educação. Também elege como um dos princípios pra o ensino, a “igualdade de condições para o acesso e permanência na escola” (art. 206), acrescentando ainda que o dever do Estado com a educação deverá ser efetivado mediante a garantia de: “ensino fundamental, obrigatório e gratuito, assegurada, inclusive, sua oferta para todos os que a ela não tiverem acesso na idade própria; atendimento educacional especializados aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino; acesso aos níveis mais elevados do ensino, da pesquisa e da criação artística, segundo a capacidade de cada um” (art. 208).

Dos dispositivos constitucionais citados decorre a conclusão de que é garantido a TODOS o direito a educação, o acesso à escola, bem como o acesso à mesma sala de aula seja essa uma crianças ou um adolescentes com ou sem algum tipo de deficiência (sensorial, cognitiva, físico-motora e múltipla). Isso implica em diretrizes e atos que devem ser observados pelas escolas na garantia do direito a inclusão escolar.

Assim uma segunda justificativa é fundamentada na necessidade de dotar as edificações, seus ambientes, mobiliários e os equipamentos de condições adequadas de acessibilidade como condição para atingir a inclusão.

Se é indispensável que os estabelecimentos de ensino eliminem suas barreiras pedagógicas, sociais e comunicação, também é indispensável que contemplem uma re-qualificação dos espaços escolares adequando-os às necessidades dos diferentes alunos com ou sem deficiência para eliminar as barreiras arquitetônicas.

² São os direitos considerados indispensáveis a pessoa humana (direito básico reconhecido pelo positivo do Estado e exigem deste uma atuação a fim de garanti-los)

A especificidade do espaço escolar e das atividades que ali se desenvolvem, assim como a singularidade do usuário, principalmente quando esse possui uma deficiência, requer dos profissionais arquitetos/designers uma sensibilidade e um conhecimento das diferentes necessidades e limitações desses usuários para que as soluções projetuais se destinem a suplantarem as limitações advindas da deficiência. Por exemplo, não é de “responsabilidade” de um aluno com deficiência físico-motora resolver o problema de como entrar num edifício com escadas. Na verdade é o edifício que está mal projetado e o deixa de fora. O espaço é que acentua a sua situação de dificuldade na realização de atividades. Ao contrário, quando se tem soluções projetuais que objetivam atender as diferentes demandas estas se traduzem em espaços democráticos que promovem a inclusão social e auxiliam na quebra de barreiras sociais contribuindo para criar condições de desenvolvimento da cidadania.

Portanto a escolha e a justificativa do tema de pesquisa pressupõem não só a relevância acadêmica, mas também a relevância social devido ao contexto da sociedade brasileira marcada que é por graves desigualdades em relação ao acesso e uso dos espaços público por pessoas com deficiência.

Também por uma consciência ética e responsabilidade profissional é necessário que se questione sobre a qualidade e a adequação dos espaços escolares.

b) Delimitação do tema:

Para o desenvolvimento deste trabalho, optou-se por realizar um estudo de caso nas escolas da rede regular de ensino do município de Florianópolis. Optamos por realizar a pesquisa nas escolas que oferecem atendimento educacional especializado e que atendem as séries do ensino fundamental, por ser este ensino obrigatório a todos os brasileiros. O ensino fundamental compreende as séries entre o 1º e o 9º ano e a idade dos alunos varia entre 6 e 15 anos.

c) Perguntas iniciais de pesquisa:

Partindo do fato que muitos dos edifícios escolares não possuem condições de acessibilidade espacial e de que não é possível a sua substituição ou reconstrução a curto prazo cabe a pergunta:

Como definir as prioridades de reforma em um edifício escolar a fim de promover a acessibilidade espacial aos alunos com deficiência que lá estudam?

Assim propõe-se nesta pesquisa investigar quais as dificuldades que o ambiente escolar apresenta para os alunos com deficiência poderem realizar as atividades diárias de ensino, de recreação, de higiene, de alimentação entre outras.

Buscou-se também examinar quais as alternativas que a arquitetura pode oferecer para melhorar a relação entre o ambiente construído e as necessidades específicas das pessoas com deficiência e a partir desta apreciação questionar se a atual Norma Técnica de Acessibilidade - NBR 9050/04 - atende as necessidades específicas do ambiente escolar.

d) Objetivos da pesquisa:

• Objetivo geral:

Analisar e avaliar as barreiras arquitetônicas em estudos de caso realizados em escolas públicas a fim de definir as prioridades de reforma que possam promover a acessibilidade espacial para os alunos com deficiência visando atender condições básicas de inclusão escolar.

• Objetivos específicos:

1. Investigar o tema sobre a inclusão escolar e a pessoa com deficiência.

2. Delimitar os métodos e técnicas melhor adequados (mais específicas) à análise das condições de acessibilidade espacial e a satisfação dos usuários com deficiência no ambiente escolar.

3. Conhecer e descrever o panorama geral da rede municipal de ensino e das unidades escolares do estudo de caso.

4. Analisar e avaliar os problemas observados no estudo de caso com relação às condições de acessibilidade espacial no desenvolvimento das atividades escolares pelos alunos com deficiência.

5. Difundir soluções técnicas que possibilitem criar ambientes acessíveis às pessoas com deficiência.

e) Estrutura da dissertação:

A pesquisa está organizada em duas partes: Parte I refere-se às categorias operacionais e os procedimentos metodológicos utilizados na pesquisa (capítulos um e dois). A parte II refere-se à aplicação dos procedimentos metodológicos utilizados nos estudos de caso, ou seja, a descrição de como foi obtido o conhecimento da realidade nas escolas e tecer as considerações e avaliações a partir da coleta de dados, sua análise e avaliação (capítulos três, quatro e cinco).

No capítulo um (01) aborda-se o conhecimento das diferentes categorias operacionais relacionadas ao tema da acessibilidade espacial na perspectiva da educação inclusiva. Desse modo aborda-se o tema do que é inclusão, o conceito de pessoa com deficiência e a questão da acessibilidade em relação às restrições para a participação das atividades em função da capacidade funcional dos usuários.

No capítulo dois (02) são tratados os métodos e técnicas utilizadas na pesquisa. Inicialmente descreve-se a pesquisa e os procedimentos metodológicos utilizados nos estudos de caso. Logo a seguir se desenvolve a fundamentação teórica-documental, o levantamento técnico, a descrição das pessoas entrevistadas e a caracterização dos passeios acompanhados. A partir desses elementos busca-se caracterizar as barreiras à acessibilidade para os usuários com deficiência e a respectiva validade dos métodos utilizados para esta pesquisa.

No capítulo três (03) descreve-se um breve panorama da rede municipal de ensino de Florianópolis e das unidades escolares analisadas nos estudos de caso onde ocorrem os atendimentos educacionais especializados.

No capítulo quatro (04) são apresentados os resultados das condições de acessibilidade obtidos nos estudos de caso a partir da aplicação dos diferentes métodos aplicados e descritos anteriormente. Especificamente relatam-se os resultados obtidos a partir dos levantamentos técnicos aplicados nas escolas descritas no capítulo 3, os resultados das informações coletadas nas entrevistas, dos passeios acompanhados e finalmente a avaliação da validade dos métodos utilizados nos estudos de caso.

No capítulo cinco (05) destacam-se as recomendações técnicas para um ambiente acessível em geral e um quadro comparativo entre os tipos das deficiências e as possíveis limitações funcionais na realização das atividades.

No capítulo 6 foram descritas as conclusões e sugestões para futuras pesquisas que foram deduzidas da pesquisa realizada para elaboração desta dissertação.

Por fim são apresentadas as referências bibliográficas utilizadas no desenvolvimento da pesquisa e os anexos considerados relevantes para melhor apreciação dos dados e raciocínios descritos.

CAPÍTULO 1

Categorias operacionais

A seguir se apresenta e se aprofunda as categorias operacionais relacionadas ao tema da pesquisa que trata da acessibilidade espacial na perspectiva da educação inclusiva com atenção especial para as pessoas com deficiência. Desse modo aborda-se, primeiro, o tema da inclusão escolar, a seguir a evolução do conceito sobre a pessoa com deficiência e após o conceito de acessibilidade espacial.

1.1 Inclusão escolar, o que é e a quem se destina?

O significado do termo inclusão compreende o ato ou efeito de incluir, no sentido de inserção, de passar a fazer parte de algo ou de um grupo de pessoas (HOUAISS, 2001, p.1594). No sentido social inclusão significa criar oportunidades iguais para as pessoas que estão à margem das benesses do sistema e compreende ações que combatem a sua exclusão.

A educação inclusiva está inserida numa ação que combate a exclusão social. Faz parte de uma estratégia mais abrangente de promover uma sociedade inclusiva.

O movimento mundial pela inclusão é uma ação política, cultural, social e pedagógica, desencadeada em defesa do direito de todos os alunos de estarem juntos, aprendendo e participando, sem nenhum tipo de discriminação. A educação inclusiva constitui um paradigma educacional fundamentado na concepção de direitos humanos, que conjuga igualdade e diferença como valores indissociáveis, e que avança em relação à idéia de equidade formal ao contextualizar as circunstâncias históricas da produção da exclusão dentro e fora da escola (BRASIL, 2007b).

Importa ressaltar que a educação inclusiva se situa na perspectiva de uma sociedade democrática que visa restabelecer questões relativas à cidadania e à equiparação de oportunidades para todos. “A inclusão expressa uma dimensão de direitos humanos e justiça social que pressupõe o acesso pleno e a participação de todos nas diferentes esferas da estrutura social, a garantia de liberdade e de direitos iguais e o restabelecimento de equidade social” (DUTRA, GRIBOSKI, 2007, p.17).

O direito à educação é elementar para a formação da cidadania e inclusão na sociedade, o que por sua vez é essencial para a realização da

dignidade humana proposta como um dos direitos fundamentais na Constituição Federal Brasileira de 1998 (BEZZERA, 2007).

De acordo com Mantoan (2008) a educação inclusiva é um processo que objetiva ampliar a participação de todas as pessoas no ambiente escolar. Trata-se de uma reestruturação do sistema de ensino e das práticas vivenciadas nas escolas de modo que respondam à diversidade da raça humana. Trata-se também de uma adequação do espaço físico da escola para que atenda às diferentes capacidades funcionais da pessoa, as singularidades e peculiaridades no desenvolvimento das atividades humanas (MANTOAN, 2008).

A escola inclusiva é aquela que se organiza para atender alunos com e sem deficiência. Para isso é necessário que o espaço físico da escola esteja adequado para receber a todos os alunos. As salas de aula, bibliotecas, laboratórios, pátios, banheiros, quadras de esportes, corredores e outros ambientes são elaborados e adequados em função também das necessidades dos alunos com deficiência. Por exemplo, cadeiras para destro quanto para canhotos, livros com escritas em braile quanto livros escritos de forma tradicionais, e assim por diante.

Mais do que mudanças no espaço físico é necessária também uma mudança de atitude e de comportamento frente ao diferente e à diferença. Uma conscientização por parte dos professores e toda a equipe da escola, desde a direção até o servente em mudarem suas atitudes em relação a lidar com a diferença, aceitando-a, estabelecendo novas formas de relação, de afetividade, de escuta e de compreensão, suspendendo juízos de valores que abarcam pena, repulsa e descrença.

Para Mantoan (2003) uma escola pode ser considerada inclusiva , quando não faz distinção entre os seres humanos, não seleciona ou diferencia com base em julgamento de valores como perfeito e não perfeito, normais e anormais. “As escolas inclusivas propõem um modo de organização do sistema educacional que considera as necessidades de todos os alunos e que é estruturada em função dessas necessidades” (MANTOAN, 2003, p.24).

Essa visão da educação inclusiva contrasta com a percepção tradicional da educação escolar na história brasileira. A tentativa de superação desse modelo histórico para se chegar ao entendimento de uma educação inclusiva passa pelo reconhecimento de que historicamente o ensino regular foi excludente e o ensino especial foi segregador e discriminatório. Assim:

A implementação da educação inclusiva requer a superação desta dicotomia eliminando a distância entre o ensino regular e o especial, que numa

perspectiva inclusiva significa efetivar o direito de todos à escolarização nas escolas comuns de ensino regular e organizar a educação especial enquanto uma proposta pedagógica que disponibiliza recursos, serviços e realiza o atendimento educacional especializado, na própria escola, ou nas escolas especiais, que se transformam em centros especializados do sistema educacional, atuando como suporte ao processo de escolarização (BRASIL, 2007b).

As dificuldades de inclusão enfrentadas pelas pessoas com deficiência nos sistemas de ensino evidenciam a necessidade de se superar as práticas discriminatórias e, neste sentido, “a educação inclusiva assume espaço central no debate acerca da sociedade contemporânea e do papel da escola na superação da lógica da exclusão” (BRASIL, 2007b).

Ter em consideração os referenciais que viabilizem a inclusão nos sistemas educacionais faz com que a organização das escolas e das classes especiais seja repensada, o que implica numa mudança estrutural e cultural da escola para que todos os alunos tenham suas especificidades atendidas (SANTOS e PAULINO, 2008).

Com base em Mantoan (2003) vive-se uma crise de paradigma³ na educação e o conhecimento - matéria-prima da educação escolar - passa por uma reinterpretação na qual se estabelecem as novas bases teóricas suscitadas por uma mudança deste paradigma.

Um novo paradigma do conhecimento está surgindo das interfaces e das novas conexões que se formam entre os saberes outrora isolados e partidos e dos encontros da subjetividade humana com o cotidiano, o social e o cultural. Redes cada vez mais complexas de relações, geradas pela velocidade das comunicações e informações, estão rompendo as fronteiras das disciplinas e estabelecendo novos marcos de compreensão entre as pessoas e do mundo em que vivemos (MANTOAN, 2003, p.16).

³ Define crise de paradigma como um conjunto de regras, normas, crenças, valores, princípios que são partilhados por um grupo em dado momento histórico e que norteiam o nosso comportamento, até entrarem em crise, porque não nos satisfaz mais, não dão mais conta dos problemas que temos de solucionar. (...) Uma crise de paradigma é uma crise de concepção, de visão de mundo e quando as mudanças são mais radicais, temos as chamadas revoluções científicas (Mantoan, 2003, p.14).

Para Nakayama (2007) o desenvolvimento da cultura e da diversidade sugere a possibilidade de aperfeiçoar a educação, pois permite construir uma escola em que todos podem e devem aprender a compartilhar novos significados e comportamentos entre as pessoas.

A educação inclusiva é uma proposta de aplicação prática de ideais no campo da educação de acordo com um movimento mundial denominado inclusão social, o qual é proposto como um novo paradigma e implica na construção de um processo bilateral no qual as pessoas excluídas e a sociedade busquem, em parceria, efetivar a equiparação de oportunidades para todos (MENDES, *apud* NAKAYAMA, 2007, p.99).

Tratar da educação inclusiva como um meio de superar as exclusões vivenciadas no passado exige que se leve em conta que o ser humano é dependente de um processo de aprendizagem e educação que se faz necessário para sua inserção da sociedade contemporânea. Neste sentido, parte-se da constatação de que a escola reflete e reproduz algumas das relações sociais que são banalizadas em nosso cotidiano, como por exemplo, as desigualdades sociais e o desrespeito com as diferenças.

Do ponto de vista histórico a escola se caracterizou pela visão da educação que delimita a escolarização como privilégio de um grupo, uma exclusão que foi legitimada nas políticas e práticas educacionais reprodutoras da ordem social. A partir do processo de democratização da educação se evidencia o paradoxo inclusão/exclusão, quando os sistemas de ensino universalizam o acesso, mas continuam excluindo indivíduos e grupos considerados fora dos padrões homogeneizadores da escola (BRASIL, 2007b).

Coaduna-se com essa reflexão Mantoan (2003) quando ressalta que:

Os sistemas escolares também são montados a partir de um pensamento que recorta a realidade, que permite dividir os alunos em normais e deficientes, as modalidades de ensino em regular e especial, os professores em especialistas nessa e naquela manifestação das diferenças. A lógica dessa organização é marcada por uma visão determinista, mecanicista, formalista, reducionista, própria do pensamento científico moderno, que ignora o subjetivo, o afetivo, o criador, sem os quais não conseguimos romper com o velho modelo escolar para produzir a

reviravolta que a inclusão impõe (MANTOAN, 2003, p.19).

Para a autora a ética, em sua dimensão crítica e transformadora, é que referenda a inclusão, construindo-se assim uma posição que é oposta à conservadora. Entende que as diferenças estão sendo constantemente feitas e refeitas, já que vão diferindo, infinitamente. Elas são produzidas e não podem ser naturalizadas, como pensamos, habitualmente. Observa que essa produção merece ser compreendida, e não apenas respeitada ou tolerada (MANTOAN, 2003).

É imprescindível compreendermos as diferenças culturais, sociais, étnicas, religiosas, de gênero e outras. É a escola que tem papel fundamental nesse processo de entendimento e convívio com igualdade, pois informa e instrui os alunos no decorrer do desenvolvimento de suas personalidades em convívios públicos (MANTOAN, 2008).

Desse modo configura-se um momento precioso e singular, pois na mudança de paradigma de uma escola excludente para uma escola que inclui, surgem diferentes questões e enfrentam-se inúmeros desafios.

Por outro lado, Fávero (2007) observa que um sistema inclusivo não é aquele que tem todas as escolas preparadas da noite para o dia, mas “é aquele que adota uma postura pela não-exclusão e, a partir daí, busca as medidas necessárias para atender com qualidade e respeito a todos os alunos” (FÁVERO, 2007, p. 99).

Assim a educação inclusiva tem de ser desenvolvida no sentido de propiciar autonomia para que a pessoa possa se integrar num convívio social em constante transformação e num ambiente que tem um papel coadjuvante nesse processo de inclusão social.

1.1.1 Linha de tempo do atendimento a pessoa com deficiência no ensino:

No Brasil há registro de atendimento a pessoas com deficiência desde a época do Império quando foram criadas duas instituições: o Imperial Instituto dos Meninos Cegos, em 1854, e alguns anos depois em 1857, o Instituto dos Surdos Mudos, atual Instituto Nacional da Educação dos Surdos (INES). Ambas as instituições localizadas na cidade do Rio de Janeiro e na época sob a manutenção e administração do poder central. O Imperial Instituto dos Meninos Cegos, posteriormente chamado Instituto Benjamin Constant (IBC) tem sua origem ligada ao cego brasileiro José Álvares de Azevedo (JANNUZZI, 2006).

No início do século XX é fundado o Instituto Pestalozzi - 1926, instituição especializada no atendimento às pessoas com deficiência mental; em 1954 é fundada a primeira Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais – APAE e; em 1945, é criado o primeiro atendimento educacional especializado às pessoas com superdotação na Sociedade Pestalozzi, por Helena Antipoff (JANNUZZI, 2006).

Jannuzzi (2006) observa que apesar dessas iniciativas precursoras a educação foi pouco contemplada na história das políticas públicas brasileiras prevalecendo o caráter assistencialista e com ações isoladas.

Em 1973, no MEC, é criado o Centro Nacional de Educação Especial (CENESP), que ficou responsável pela gerência da educação especial no Brasil. Neste novo órgão vigorou um ímpeto integracionista que impulsionou ações educacionais voltadas às pessoas com deficiência e às pessoas com superdotação. Nessa época não se efetivou um acesso universal à educação porque não se levou em conta a necessidade de um atendimento especializado às singularidades de aprendizagem de cada aluno (BRASIL, 2007b).

Foi somente com a Constituição Federal de 1988 que a educação visando o pleno desenvolvimento da pessoa foi considerada como um objetivo fundamental para promover o bem estar de todos. Em 1990 surge o Estatuto da Criança e do Adolescente (Lei 8.069/90, art. 55) que estipula "os pais ou responsáveis têm a obrigação de matricular seus filhos ou pupilos na rede regular de ensino".⁴

Nesta mesma década passa a existir a Declaração Mundial de Educação para Todos⁵ (1990) e a Declaração de Salamanca⁶ (1994) que trata dos Princípios, Política e Prática em Educação Especial considerada mundialmente um dos mais importantes documentos que visam à inclusão social e que passam a influenciar as políticas públicas da educação inclusiva no Brasil.

Em 1994 é publicada a Política Nacional de Educação Especial com orientações para o desenvolvimento de um processo de 'integração instrucional' condicionando o acesso às classes comuns do ensino regular àqueles que "[...] possuem condições de acompanhar e desenvolver as atividades curriculares programadas do ensino comum, no mesmo ritmo que os alunos ditos normais" (BRASIL, 2007b).

⁴ Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil/LEIS/L8069.htm> (acesso em 03/10/08).

⁵ Disponível em: <http://unesdoc.unesco.org/images/0008/000862/086291por.pdf> (acesso em 03/10/08).

⁶ Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf> (acesso em 03/10/08).

A atual Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394/96) estabelece que “os sistemas de ensino assegurarão aos educandos com necessidades especiais: I - uma oferta de currículo, métodos, recursos educativos e organização específicos para atender às suas necessidades” [...] (art. 59) ⁷.

Essa diretriz é corroborada com o Decreto nº 3.298/99, que regulamenta a Lei nº 7.853/89, define a educação especial como uma modalidade transversal a todos os níveis e modalidades de ensino, enfatizando a atuação complementar da educação especial ao ensino regular⁸.

Nesse mesmo sentido a Resolução CNE/CEB nº 2/2001⁹ que Institui Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica determina em seu artigo 2º que:

Os sistemas de ensino devem matricular todos os alunos, cabendo às escolas organizar-se para o atendimento aos educandos com necessidades educacionais especiais, assegurando as condições necessárias para uma educação de qualidade para todos.

O Plano Nacional de Educação (PNE) - Lei nº 10.172/2001 destaca que “o grande avanço que a década da educação deveria produzir seria a construção de uma escola inclusiva que garanta o atendimento à diversidade humana”.¹⁰ O PNE estabelece objetivos e metas para que os sistemas de ensino favoreçam o atendimento às necessidades educacionais especiais dos alunos. Para tal objetivo descreve que se deve levar em conta a necessária formação docente, a acessibilidade física e o atendimento educacional especializado voltado a atender a diversidade de alunos com respectivas necessidades.

Em 2001 o Brasil ratifica a Convenção Interamericana para a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação Contra as Pessoas Portadoras de Deficiência também conhecida como a Convenção da Guatemala (1999) e promulga o Decreto nº 3.956/2001¹¹ reafirmando que:

⁷ Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/19394.htm (acesso em 24/02/09).

⁸ Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D3298.htm (acesso em 03/10/08).

⁹ Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CEB0201.pdf> (acesso em 03/10/08).

¹⁰ Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/pne.pdf> (acesso em 03/10/08).

¹¹ Disponível em: <http://www.usp.br/drh/novo/legislacao/dou2001/df3956.html> (acesso em 03/10/08).

As pessoas portadoras de deficiência têm os mesmos direitos humanos e liberdades fundamentais que outras pessoas e que estes direitos, inclusive o direito de não ser submetidas à discriminação com base na deficiência, emanam da dignidade e da igualdade que são inerentes a todo ser humano.

Esse Decreto tem importante repercussão na educação, exigindo uma reinterpretação da educação especial, compreendida no contexto da diferenciação adotada para promover a eliminação das barreiras que impedem o acesso à escolarização.

Diante de todo esse panorama o MEC cria em 2003 o Programa Educação Inclusiva: direito à diversidade, visando transformar os sistemas de ensino em sistemas educacionais inclusivos. Com esse Programa o MEC se compromete a fomentar a política de construção de sistemas educacionais inclusivos, reunindo recursos e firmando convênios e parcerias junto à comunidade.¹²

Os municípios brasileiros que aderem ao Programa assumem o compromisso com o desenvolvimento de ações para a garantia do direito de acesso de todos à escolarização, a organização do atendimento educacional especializado, a promoção da acessibilidade.

Em 2004 entra em cena o Ministério Público Federal com a divulgação do documento denominado: O Acesso de Alunos com Deficiência às Escolas e Classes Comuns da Rede Regular¹³, com o objetivo de disseminar os conceitos e diretrizes mundiais à inclusão, reafirmando o direito e os benefícios da escolarização de alunos com e sem deficiência nas turmas comuns do ensino regular.

A Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, aprovada pela ONU em 2006, da qual o Brasil é signatário, estabelece que o dever dos Estados Parte é assegurar um sistema de educação inclusiva em todos os níveis de ensino, em ambientes que maximizem o desenvolvimento acadêmico e social compatível com a meta de inclusão plena. Visando a efetivação de seus objetivos o item “1” do artigo 24 recomenda a adoção de medidas para garantir que:

- a) As pessoas com deficiência não sejam excluídas do sistema educacional geral sob alegação de deficiência e que as crianças com

¹² Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/orientador1.pdf> (acesso em 24/02/09).

¹³ Disponível em: http://www.prgo.mpf.gov.br/cartilha_acesso_deficientes.pdf (acesso em 03/11/08).

deficiência não sejam excluídas do ensino fundamental gratuito e compulsório, sob alegação de deficiência;

b) As pessoas com deficiência possam ter acesso ao ensino fundamental inclusivo, de qualidade e gratuito, em igualdade de condições com as demais pessoas na comunidade em que vivem;

c) A participação efetiva das pessoas com deficiência em uma sociedade livre.

Em janeiro de 2007 o governo Federal lança o Plano de Desenvolvimento da Educação – PDE, reafirmado pela Agenda Social de Inclusão das Pessoas com Deficiência, tendo como eixos a acessibilidade arquitetônica dos prédios escolares, a implantação de salas de recursos e a formação docente para o atendimento educacional especializado (BRASIL, 2007b).

A regulamentação sobre a inclusão e o acesso e permanência no ensino regular público com o atendimento das necessidades educacionais especiais dos alunos foi publicada pelo Decreto nº 6.094 de 2007, dispõe sobre a implementação do Plano de Metas Compromisso Todos pela Educação, pela União Federal, em regime de colaboração com Municípios, Distrito Federal e Estados, e a participação das famílias e da comunidade, mediante programas e ações de assistência técnica e financeira, visando a mobilização social pela melhoria da qualidade da educação básica.¹⁴

A partir do exposto acima se observa que a educação especial assim contextualizada se constitui numa modalidade de ensino que perpassa todos os níveis, etapas e modalidades de ensino (quadro 01).



Quadro 01: Modalidade no sistema de ensino da educação especial
Fonte: MEC, 2006b

Para viabilizar o atendimento descrito acima se recorre à promoção da criação de salas de recursos multifuncionais como espaços

¹⁴ Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Decreto/D6094.htm (acesso em 24/04/09).

onde se realiza o Atendimento Educacional Especializado para os alunos com necessidades educacionais especiais no contra turno do ensino regular. Trata-se de promover “o desenvolvimento de estratégias de aprendizagem, centradas em um novo fazer pedagógico que favoreça a construção de conhecimentos pelos alunos, subsidiando-os para que desenvolvam o currículo e participem da vida escolar” (BRASIL, 2006a, p. 13).

A Declaração de Salamanca (1994), estabelece que as escolas do ensino regular devem educar todos os alunos, enfrentando a situação de exclusão escolar das crianças com deficiência, das que vivem nas ruas ou que trabalham, das superdotadas, em desvantagem social e das que apresentam diferenças lingüísticas, étnicas ou culturais. Reconhece a necessidade e urgência de medidas pró-ativas em relação à educação para crianças, jovens e adultos com necessidades especiais dentro do sistema de ensino regular e recomenda aos governos e as organizações estrutura de ação nesse sentido.

No Brasil as políticas e práticas educacionais para as pessoas com deficiência foram concebidas ao longo da história de modo diferenciado, caracterizando a escolarização como privilégio de um grupo social. Neste sentido:

A escola historicamente se caracterizou pela visão da educação que delimita a escolarização como privilégio de um grupo, uma exclusão que foi legitimada nas políticas e práticas educacionais reprodutoras da ordem social. A partir do processo de democratização da educação se evidencia o paradoxo inclusão/exclusão, quando os sistemas de ensino universalizam o acesso, mas continuam excluindo indivíduos e grupos considerados fora dos padrões homogeneizadores da escola. Assim, sob formas distintas, a exclusão tem apresentado características comuns nos processos de segregação e integração que pressupõem a seleção, naturalizando o fracasso escolar (BRASIL, 2007b).

Para Mantoan (2003) perdurou por muito tempo o entendimento de que a educação especial organizada de forma paralela à educação comum seria mais apropriada para a aprendizagem dos alunos que apresentavam deficiências, problemas de saúde, ou qualquer inadequação com relação à estrutura organizada pelos sistemas de ensino.

O fim das práticas educacionais excludentes do passado proporciona a todos os alunos uma oportunidade igual para terem suas necessidades educacionais satisfeitas dentro da educação regular. O distanciamento da segregação facilita a unificação da educação regular e especial em um sistema único. Apesar dos obstáculos, a expansão do movimento da inclusão, em direção a uma reforma educacional mais ampla, é um sinal visível de que as escolas e a sociedade vão continuar caminhando rumo a práticas cada vez mais inclusivas (STAINBAK & STAINBAK, apud MACHADO, 2007, p.53).

A Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva tem como objetivo assegurar a inclusão escolar de alunos com deficiências, transtornos globais de desenvolvimento e altas habilidades/superdotação, orientando os sistemas de ensino para garantir: acesso ao ensino regular, com participação, aprendizagem e continuidade nos níveis mais elevados do ensino; transversalidade da modalidade de educação especial desde a educação infantil até a educação superior; oferta do atendimento educacional especializado; formação de professores para o atendimento educacional especializado e demais profissionais da educação para a inclusão; a participação da família e da comunidade; acessibilidade arquitetônica, nos transportes, nos mobiliários, na comunicação e informação, e articulação intersetorial na implementação das políticas públicas (BRASIL, 2007b).

Nakayama (2007) observa que nem todos os alunos enfrentam as situações com os mesmos meios intelectuais e culturais. As estratégias de distinção que ocorrem para classificar determinadas habilidades ou aptidões regulam as relações sociais, que se traduzem por uma consideração desigual dos indivíduos e pela construção das hierarquias de excelência, como representação de certas desigualdades dadas como reais e significativas. E, no caso da escola, as formas e normas da excelência escolar supostamente correspondem às finalidades que uma sociedade atribui ao ensino (NAKAYAMA, 2007, p.74).

Promover a acessibilidade espacial na escola constitui também um requisito essencial para assegurar condições de igualdade, de oportunidade de trabalho e de cidadania. Em contrapartida, a dependência e a dificuldade de uma pessoa em participar da sociedade geram um círculo vicioso de exclusão. A realização do princípio da dignidade humana exige que se tenha acessibilidade nas escolas (BEZZERA, 2005, p. 54).

Como assegurar a condição de participar de uma educação inclusiva se uma pessoa com deficiência não puder ter acesso a todos os espaços escolares? A inclusão tem que ser possível na biblioteca, na sala

de aula, nas áreas de recreação, no uso de um sanitário até o uso dos equipamentos - desde um balcão de atendimento da cantina até poder sentar-se à mesa do refeitório com os seus colegas (figura 01).



Figura 01: Aluno sem acesso ao edifício escolar

Fonte: Disponível em www.revistaescola.abril.com.br (acesso em 24/04/09)

Pode-se dizer que uma escola em processo de modificação sob o paradigma da inclusão é aquela que possibilita oportunidade a todos, sem qualquer tipo de discriminação e para tal adota medidas concretas que passam pela acessibilidade no espaço físico, como também na capacitação de professores, nas questões relacionadas às práticas pedagógicas além de outras.

Por outro lado, à diversidade das pessoas, as suas diferentes necessidades e capacidades funcionais exigem que os ambientes sejam planejados para atender as singularidades específicas de cada indivíduo. A partir do pressuposto da educação como um direito fundamental se tem de levar em conta que a efetividade desse direito necessita da exigência de que se tenha acesso ao espaço edificado.

1.1.2 Indicadores do ensino no Brasil:

O Censo Escolar, realizado anualmente pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), é a fonte de informações utilizada pelo MEC para a formulação de políticas públicas, bem como para a definição de critérios para o repasse de recursos financeiros - a escolas, estados e municípios - dos diferentes tipos de programas propostos. Também alimenta o cálculo de indicadores como o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), que serve de referência para as metas do Plano de Desenvolvimento da Educação, (PDE).

No quadro 02, observa-se o resultado dos dados do Censo Escolar sobre a educação básica realizado no Brasil anualmente em todas as escolas de educação básica (escolas públicas ou privadas). Tem-se como resultado no ano de 2008 que em 34,3% das escolas brasileiras (68.530 estabelecimentos) estão matriculados 695.699 alunos com deficiência, que correspondem a apenas 1,3% da matrícula total da Educação Básica. Desse total, 319.924 matrículas são ofertadas em 6.702 estabelecimentos exclusivamente especializados e em classes especiais de escolas de ensino regular e da educação de jovens e adultos. Outros 375.775 alunos estão matriculados em classes comuns do ensino regular e da Educação de Jovens e Adultos de 61.828 escolas brasileiras. Este último dado mostra que o atendimento caracterizado pela inclusão escolar (o que é oferecido em classes comuns) vem apresentando expressivo crescimento nas escolas brasileiras, uma vez que em 2007, 46,8% das matrículas da educação especial encontrava-se nessas classes e, em 2008, essa participação salta para 54,0 % dos alunos dessa modalidade de ensino.

Ano	Escolas exclusivas e classes especiais	Alunos incluídos no ensino regular	Total
2003	358.898	145.141	504.039
2004	371.383	195.370	566.753
2005	378.074	262.243	640.317
2006	375.488	325.136	700.624
2007	348.470	306.136	654.606
2008	319.924	375.775	695.699

Quadro 02: Escolas exclusivas e classes especiais

Fonte: Disponível em http://www.inep.gov.br/imprensa/noticias/censo/escolar/news09_02.htm (acesso em 09/09/09).

Segundo os dados do Inep o atendimento na Educação Especial oferecido em escolas que possuem classes especiais e em escolas

exclusivamente especializadas é feito com maior participação das escolas privadas, perfazendo 205.475 (64,2%) das matrículas¹⁵.

O MEC identificar os índices de inclusão e exclusão escolar dos beneficiários do Programa Benefício da Prestação Continuada¹⁶ (BPC) que em 2008, foi identificado em 71% dos beneficiários do BPC, com deficiência na faixa etária de zero a 18 anos, estão excluídos da escola e que somente 29% destes beneficiários estão na escola.

Ressalta-se também, que além do pareamento de dados, o BPC na Escola realiza a formação de grupos gestores estaduais para que sejam multiplicadores e estejam aptos a formar outros gestores nos municípios que aderiram ao programa. A formação aborda temas sobre educação inclusiva, acessibilidade e direitos das pessoas com deficiência.

Desde o final de 2008, os municípios que aderiram ao programa estão realizando pesquisa domiciliar para a identificação das barreiras que impedem o acesso e a permanência na escola dos alunos com deficiência, beneficiários do BPC e no momento desta pesquisa está sendo aplicado em Florianópolis o questionário, no entanto os dados da coleta ainda não se encontram disponibilizados.

Atualmente, o Programa BPC está em funcionamento em todos os estados e no Distrito Federal sendo em 2.623 municípios – 47% do total – abrangendo 68% dos beneficiários nessa faixa etária.

1.2. A pessoa com deficiência:

Definir deficiência é definir atributos. Parece simples, mas quando buscamos compreender o que é possuir uma deficiência, seja através de trabalhos científicos, literatura ou definições jurídicas o que encontramos é uma imensa discussão sobre o tema. Os diferentes viéses nos remetem a tempos longínquos e tempos presentes, além das diferentes formas de abordagem pertinentes a cada área do conhecimento.

A história da humanidade registra inúmeros exemplos de discriminação à pessoa com deficiência. Platão, na sua obra *A República*, se referia às pessoas com deficiência que, na república ideal,

¹⁵Disponível em: http://www.inep.gov.br/imprensa/noticias/censo/escolar/news09_02.htm (acesso em 09/09/09).

¹⁶ O Programa Benefício de Prestação Continuada de Assistência Social (BPC) é um direito garantido pela Constituição Federal de 1988 e consiste no pagamento de 01 (um) salário mínimo mensal a pessoas com 65 anos de idade ou mais e a pessoas com deficiência incapacitante para a vida independente e para o trabalho. Em ambos os casos a renda *per capita* familiar seja inferior a 1/4 do salário mínimo. Disponível em: <http://www.mds.gov.br/programas/rede-suas/protacao-social-basica/beneficio-de-prestacao-continuada-bpc> (acesso em 14/08/09).

deveriam ser abandonados num local em que ninguém mais se lembrasse deles (SIMÕES e BISPO, 2006). Há também os desaparecimentos e assassinatos dos imperfeitos, cegos e paralíticos na Grécia Antiga. Na Roma Antiga se acreditava que os deficientes físicos ou mentais haviam nascido apenas para resgatar as maldades cometidas e por isso eram condenados à morte JANNUZZI (2006).

Lopes (2007) observa que com a Revolução Industrial e o avanço dos conhecimentos técnico-científicos, o mundo passou a pregar a razão acima de uma nova lógica sobre o corpo humano. No entanto mesmo com o progresso da ciência e a melhoria das condições de vida ainda no século XX viu-se a proposta de raça pura idealizada pelo nazismo e fascismo que condena todas as raças inferiores, a fim de concretizar o ideal da nação poderosa a partir da predominância da pureza racial.

Nesse sentido Simões e Bispo (2006) identificam diferentes modelos de como a deficiência foi abordada ao longo do tempo: Em primeiro lugar na história antiga se pode identificar o modelo moral/religioso onde a deficiência seria um castigo divino, significado de estigma que resultava em atitudes de exclusão social, auto-exclusão e baixa auto-estima. Já no século XX temos principalmente dois modelos: o modelo médico que resume o problema como sendo um atributo da pessoa e requer um cuidado médico, uma solução técnica associado ao tratamento do indivíduo. Já o modelo social surge em oposição ao modelo médico que resulta em grande medida na luta dos ativistas pelos direitos das pessoas com deficiência e o reconhecimento do direito à diferença. Este modelo aborda a deficiência principalmente como um problema, ou uma consequência das barreiras ambientais, sociais e atitudinais predominantes na nossa sociedade e não como um problema do indivíduo.

Observa-se que tem prevalecido em todas as sociedades e em todos os tempos a idéia de que as pessoas com deficiência são incapazes e dependem de outras pessoas para a condução e realização de suas vidas. No entanto se faz necessária e urgente uma mudança na percepção da pessoa que possui uma deficiência e da sua interação na sociedade.

Omote (2006) destaca que uma das mais importantes noções para a compreensão dos indivíduos diz respeito à sua variabilidade¹⁷, seja nos seus atributos físicos, comportamentais ou sócio-culturais. “As ciências procuram construir conhecimentos que permitam compreender, prever e controlar as ocorrências gerais e não singulares e únicas” (OMOTE,

¹⁷ Termo utilizado pelo autor.

2006, p.254). Desse modo não é possível uma ciência que descreva cada indivíduo singularmente, há necessidade de serem criadas categorias que tem por fim único à busca de uma regularidade e ordem na tentativa de construção do conhecimento humano. Mesmo que as categorias possam ser criadas em número quase ilimitado, mediante algum critério de qualidade comum são sempre gerais (do mesmo modo que possuem diferenças).

Exemplificamos a seguir algumas das diferenças entre os indivíduos apontadas por Omote (2006): diferenças *interespecíficas* mais notáveis e visíveis (como por exemplo, a falta de um membro do corpo); diferenças *intra-específicas* que são identificadas no plano de cada indivíduo (como por exemplo, uma pessoa celíaca); diferenças *altamente incapacitantes* (como por exemplo, as que padecem de graves patologias, que necessita de assistência contínua de outra pessoa desprovida de autosuficiência - tetraplégica); diferenças *grupais* (como por exemplo, idade, raça, gênero); diferenças *comportamentais*, que as pessoas apresentam umas em relação a outras e que são determinadas em grande medida pelos diferentes efeitos produzidos pelo meio psicossocial e sócio-cultural.

A partir do exposto acima e buscando estabelecer um equilíbrio entre a variabilidade dos indivíduos e a necessidade de se estabelecer categorias – é relevante abordar o documento publicado em 2001 pela Organização Mundial de Saúde¹⁸ (OMS), o International Classification of Functioning, Disability and Health traduzido no Brasil como Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF)¹⁹.

O documento CIF (2008) representa uma revisão conceitual realizada pela OMS. O objetivo geral da CIF é proporcionar uma linguagem unificada e padronizada e uma estrutura que descreve a saúde e os estados relacionados à saúde. Proporciona uma base científica para a compreensão e o estudo da saúde e das condições relacionadas à saúde, de seus determinantes e efeitos; permite a comparação dos dados entre os países; além de ser utilizada por outros setores como: seguro, previdência social, educação, legislação internacional e nacional.

A CIF é baseada numa integração entre o modelo médico e o social. Aborda a interação entre os atributos da pessoa e os atributos do

¹⁸ Uma das atribuições da Organização Mundial de Saúde - OMS consiste na produção de Classificações Internacionais de Saúde que visam à descrição e a comparação de modelos consensuais a serem incorporados pelos sistemas de saúde dentro de contextos internacionais (CIF, 2008).

¹⁹ International Classification of Functioning, Disability and Health

contexto geral onde a pessoa vive. De acordo com Farias e Buchalla [...] “representa uma mudança de paradigma para se pensar e trabalhar a deficiência e a incapacidade, constituindo um instrumento importante para avaliação das condições de vida e para a promoção de políticas de inclusão social”²⁰ (FARIAS e BUCHALLA, 2005, p.187).

O objetivo geral da CIF (2008) é descrever a saúde e os estados relacionados à saúde através de dois domínios que são descritos com base na perspectiva do corpo do indivíduo e com base na sociedade. Estes domínios são descritos como:

- a) *função e estrutura do corpo* (domínio da saúde)
- b) *atividade e participação* (domínio relacionado à saúde). Descreve como o indivíduo executa suas atividades e se envolve na vida social, considerando a função e estrutura do seu corpo.

O que uma pessoa pode ou não pode fazer na sua vida a partir de uma determinada condição de saúde é descrito através dos termos funcionalidade e incapacidade. A Funcionalidade é um termo genérico aplicado para descrever a função e a estrutura do corpo, a atividade e a participação. Assim, a Funcionalidade indica o aspecto positivo da interação do indivíduo e os fatores ambientais e pessoais. Incapacidade²¹

²⁰ Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbepid/v8n2/11.pdf> (acesso em 18/12/08).

²¹ O uso do termo incapacidade é polêmico, mas trata-se da escolha utilizada na tradução da versão brasileira da *International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF)* publicada pela OMS. Os tradutores participantes do Centro Colaborador da OMS para a Classificação de Doenças em Português, da Universidade de São Paulo, responsáveis pela tradução da versão brasileira optaram por traduzir *disability* como incapacidade. Não se tem uma explicação dos tradutores sobre esta escolha. A polêmica sobre o uso do termo incapacidade envolve trinta (30) anos de debates acadêmicos e políticos no âmbito internacional. Em linhas gerais o debate sobre o uso do termo incapacidade é originado a partir da primeira tentativa da OMS organizar uma linguagem universal sobre lesões e deficiências com a publicação da *International Classification of Impairments, Disabilities, and Handicaps (ICIDH)* em 1980. A partir de então surgiu um debate que resultou na proposta da CIF (2001) recorrer a um novo significado do termo Deficiência com vistas a destacar um caráter sociológico e político e assim superar a visão estritamente biomédica da ICIDH. Nestes termos, “a revisão da CIF procurou resolver essa controvérsia, incorporando as principais críticas do modelo social. Pelo novo vocabulário, *disability* é um conceito guarda-chuva que engloba o corpo com lesões, limitações de atividades ou restrições de participação. Ou seja, *disability* não se resume a *impairment*, pois é o resultado negativo da interação de um corpo com lesões em ambientes sociais pouco sensíveis à diversidade corporal das pessoas. O objetivo dessa redefinição de *disability* foi incorporar a crítica dos teóricos do modelo social: deficiência é uma experiência sociológica e política e não apenas o resultado de um diagnóstico biomédico sobre corpos anômalos. Foi também com esse espírito que o conceito de *handicap* foi definitivamente abandonado, em especial pela etimologia que remetia os deficientes a pedintes (chapéu na mão) (Diniz, Medeiros, Squinca, 2007). Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v23n10/25.pdf> (acesso 14/09/09). Muito embora seja apropriada a crítica descrita acima, nesta dissertação opta-se pela manutenção do uso dos termos utilizados na tradução brasileira da CIF.

é um termo genérico para deficiência, limitação de atividade e restrição de participação, e indica o aspecto negativo da interação entre o indivíduo e a sociedade (CIF, 2008, p 242 e 243).

A CIF define também os fatores ambientais que constituem o ambiente físico, social e de atitudes em que as pessoas vivem e conduzem suas vidas. Inclui o papel do meio ambiente no estado funcional da saúde dos indivíduos, agindo como barreiras ou como facilitadores no desempenho das atividades e na participação social (CIF, 2008). *Barreiras* são fatores ambientais, que por meio de sua ausência ou presença limitam a funcionalidade e *facilitadores* são os fatores ambientais que por meio de sua presença melhoram a funcionalidade da pessoa.

A figura 02 exemplifica o conceito geral do modelo CIF. O modelo descreve o funcionamento do corpo do indivíduo e a sua interação com o meio ambiente, ou seja, é uma nova abordagem entre deficiência e saúde, que se caracteriza num meio termo entre o modelo médico e o modelo social.

Função e Estrutura do corpo	Atividade e Participação	Fatores ambientais
		
Partes estruturais do corpo além das funções fisiológicas e psicológicas	Capacidade e Desempenho (performance)	Facilitadores e Barreiras

Figura 02: Conceito geral dos componentes da CIF

Fonte: Produção da autora a partir de <http://www.gettyimages.com/> (acesso em 09/09/08), 2009

Segundo Farias e Buchalla a CIF “mudou o foco do problema da natureza biológica individual da redução ou perda de uma função e/ou estrutura do corpo para a interação entre a disfunção apresentada e o contexto ambiental onde as pessoas estão inseridas” (FARIAS e BUCHALLA, 2005, p.192).

Deste modo duas pessoas com a mesma doença podem ter níveis de funcionamento diferentes, e duas pessoas com o mesmo nível de funcionamento não têm necessariamente a mesma condição de saúde. Por exemplo, uma criança com diabetes pode ter uma deficiência em função do funcionamento do pâncreas e por estar devidamente tratado

com medicamentos não possuir limitação. Outra criança diabética tende a ter um problema na socialização com colegas da escola quando envolve o ato de comer já que deve limitar a ingestão de açúcar e não há comida apropriada para ela na merenda escolar. Este fato cria uma barreira quanto à socialização no ambiente habitual e no envolvimento da atividade, o que não ocorreria se a escola tomasse medidas para garantir o fornecimento do alimento adequado.

O conceito de deficiência²² não é alterado na revisão conceitual dos componentes da CIF e é definido como um “problema na função ou na estrutura do corpo como um desvio significativo ou perda” (CIF, 2008, pág. 23). Por sua vez a definição no contexto da saúde do termo *limitação de atividade* significa as dificuldades que o indivíduo pode ter para executar uma determinada atividade e *restrição à participação social* são os problemas que um indivíduo pode enfrentar ao se envolver em situações de vida.

A Convenção sobre os Direitos da Pessoa com deficiência em seu preâmbulo (letra e) reconhece que deficiência é um conceito em evolução e resultante de barreiras externas, que por sua vez, significa que quanto mais adaptado for o ambiente às pessoas que o integram, menor a limitação decorrente da deficiência.

[...] a deficiência é um conceito em evolução e que a deficiência resulta da interação entre pessoas com deficiência e as barreiras atitudinais e ambientais que impedem sua plena e efetiva participação na sociedade em igualdade de oportunidades com as demais pessoas.

Ser um conceito em evolução significa, segundo Fávero, o reconhecimento de que ainda se está descobrindo as capacidades funcionais dos indivíduos com algum tipo de limitação. “Essa descoberta paulatina e contínua deve-se ao fato de que tais pessoas estão tendo oportunidades nunca antes vividas, o que faz com que tenham condições de demonstrar e de desenvolver cada vez mais seu potencial” (FAVERO, 2007, p.91).

Por exemplo, se um aluno com deficiência auditiva que utiliza a Língua Brasileira de Sinais – Libras, chegando à sua escola encontra

²² [...] correspondem a um desvio dos padrões populacionais geralmente aceitos no estado biomédico do corpo e das suas funções; [...] podem ser temporárias ou permanentes, progressivas, regressivas ou estáveis; [...] não têm relação causal com a etiologia ou com a forma como se desenvolvem (por exemplo, a perda da visão ou de um membro pode resultar uma anomalia genética ou de uma lesão); [...] a deficiência pode gerar outra deficiência. (CIF, 2008, p.23 a 24)

material adaptado, professor especializado e colegas com alguma noção do uso dessa língua, sua surdez acaba representando uma limitação pouco significativa.

Bins Ely, Dischinger e Piardi (2009, s/p.)²³ observam que muitas vezes o termo deficiência é utilizado erroneamente, referindo-se a noções de incapacidade do indivíduo para realização de uma atividade. Nesse sentido as autoras definem o termo deficiência para indicar um “problema específico de uma disfunção no nível fisiológico do indivíduo”. As mesmas autoras definem o termo restrição para designar “as dificuldades resultantes da relação entre as condições dos indivíduos e as características do meio ambiente”. Assim o termo restrição significa dizer que um ambiente está inadequado para atender às necessidades de uma pessoa, com ou sem deficiência, na realização das atividades desejadas em sua vida.

Se muitos ambientes já são inadequados para atender às necessidades de pessoas sem deficiência, quanto mais para atender às necessidades de uma pessoa que possui uma deficiência. Esta inadequação na maior parte das vezes pode constituir motivo de exclusão e impedimento à participação da vida social.

Assim, para eliminar as barreiras arquitetônicas e urbanísticas e promover soluções técnicas adequadas, com melhores condições de acessibilidade espacial é necessário e fundamental conhecer as diferentes necessidades dos indivíduos e principalmente daqueles que possuem maior dificuldade na realização das atividades.

Certamente é diferente o modo como uma pessoa cega desenvolve suas atividades diárias, do de uma pessoa usuária de cadeira de rodas e mesmo de uma pessoa com deficiência auditiva. Assim, relacionar as principais características relativas às diferentes deficiências se faz necessário para que se possibilitem soluções ambientais mais adequadas a cada necessidade.

É oportuno destacar que nesta pesquisa não se propõe discutir a conceituação ou estabelecer relações entre as conceituações dos diferentes autores aqui tratados, pois se entende que são observações diferentes e não contraditórias sobre um mesmo fenômeno, ou seja, a relação pessoa – ambiente.

O uso da CIF se justifica nesta pesquisa por esta fornecer uma estrutura ou modelo em que descreve o nível de funcionalidade da pessoa e sua interação com o meio ambiente, além de ser uma

²³ Trabalho no prelo

classificação universal e possibilitar produzir resultados de pesquisa comparáveis.

1.2.1 Indicadores da população com deficiência no Brasil:

A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que 10% da população de um país, em tempos de paz, possuem algum tipo de deficiência. No Brasil, até a última década do Século XX, não existiam dados oficiais sobre a população com deficiência, e as políticas públicas voltadas para essa população adotavam como referência a estimativa da Organização Mundial da Saúde.²⁴

A partir da Lei 7.853 de 24 de outubro de 1989 passa a ser tema obrigatório nos censos demográficos nacionais a inclusão de questões específicas sobre a população com deficiências como condição essencial para o conhecimento da realidade brasileira, e de uma condição indispensável para sustentar a definição de políticas públicas coerentes com as necessidades e particularidades da população do Brasil.²⁵

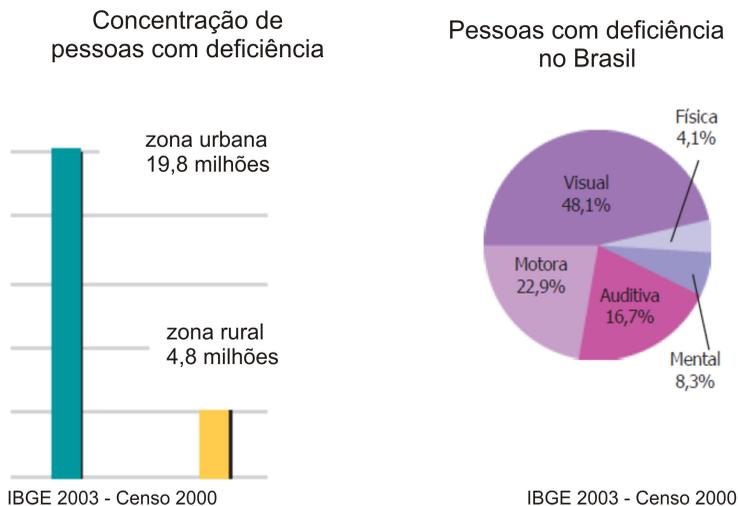
Atendendo ao que preconiza a Lei, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) atesta à presença de 1,49% da população total com deficiência no censo demográfico de 1991.²⁶ Este é um percentual demográfico extremamente baixo quando comparado com a estimativa da OMS de 10% de deficientes. Para Jannuzzi e Jannuzzi (1994) algumas razões metodológicas explicam o baixo percentual registrado, como por exemplo: (a.) definição de fração amostral distinta entre municípios; (b.) o conceito utilizado pelo IBGE relativo à deficiência; (c.) as dificuldades do pesquisador em identificar as deficiências.

Houve um crescimento tanto em quantidade como em qualidade das informações a partir do censo demográfico de 2000, que atesta a presença 24,5 milhões de pessoas com deficiência, o equivalente a 14,5% da população brasileira. Segundo o levantamento realizado pelo IBGE são pessoas com ao menos alguma dificuldade de enxergar, ouvir, locomover-se ou alguma deficiência física ou mental. Observa-se no gráfico do quadro 03 a distribuição por tipo de deficiência e como se divide a concentração de pessoas nas zonas urbanas e nas zonas rurais.

²⁴ http://www.mj.gov.br/corde/arquivos/pdf/Rel_Pesquisa.pdf acesso em 12/01/2009.

²⁵ BRASIL. Ministério da Educação. Direito à Educação: Subsídios para a Gestão dos Sistemas Educacionais. 2. ed. Brasília: MEC, 2006. 343p.

²⁶ http://www.mj.gov.br/corde/arquivos/pdf/Rel_Pesquisa.pdf acesso em 12/01/2009.



Quadro 03: Gráfico estatístico sobre as pessoas com deficiência no Brasil
 Fonte: Disponível em http://www.mj.gov.br/corde/arquivos/pdf/Rel_Pesquisa.pdf
 (acesso em 12/01/2009)

Segundo o relatório sobre a prevalência de deficiências, incapacidades e desvantagens (CORDE, 2004, p. 11 -16) o alto índice de deficiência visual obtido no censo pode ser explicado pela combinação de dois fatores: o envelhecimento populacional e a própria ampliação do conceito de deficiência visual, que não se restringe apenas a cegueira, mas inclui também todas as pessoas com alguma dificuldade de enxergar. O IBGE adotou um conceito ampliado de deficiência que abrange desde pequenas limitações até a incapacidade, indo mais ao encontro do disposto na Convenção da Guatemala. Porém exigiu em suas perguntas à população o requisito de permanente. O conceito de deficiência passa a incluir a percepção que cada pessoa pesquisada tem de suas próprias alterações na sua capacidade de realização, comportamento e participação social.

Fávero (2004, p.26), ao se referir sobre o conceito de deficiência utilizado pelo IBGE, afirma que “foi salutar o uso de um conceito amplo para que se verifique quem é e do que precisa a população”. Contudo observa que recorrer a esta generalização, “não pode autorizar a dizer que no Brasil existem mais de 24,5 milhões de pessoas com deficiência destinatárias de políticas públicas e medidas afirmativas específicas,

como reserva de vagas em concurso público e certos benefícios pagos pelo INSS.”

Esses são alguns dos dados disponíveis hoje no Brasil sobre a população com deficiência, resultado da inclusão de questões específicas sobre essa população no Censo Demográfico, realizado pelo IBGE em 2000. Em 2010, o IBGE realizará o XII Censo Demográfico, que se constituirá no grande retrato em extensão e profundidade da população brasileira e das suas características sócio-econômicas e, ao mesmo tempo, na base sobre a qual deverá se assentar todo o planejamento público e privado da próxima década. A previsão de divulgação dos primeiros resultados é prevista para dezembro de 2010.

1.2.2 Considerações sobre as deficiências – classificações:

Torna-se importante ressaltar que as descrições das deficiências tratadas a seguir não é o foco deste trabalho. No entanto a opção por apresentá-las, ainda que de forma sucinta, é de fundamental importância para compreender a natureza das limitações que acometem as pessoas na realização das atividades cotidianas e que alternativas a arquitetura oferece para melhorar essa relação no espaço.

Para isto utiliza-se a classificação de deficiência elaborada por BINS ELY, DISCHINGER e PIARDI (2009) além de acrescentar os estudos de SIAULYS (2006), BRUNO (2006), GODÓI (2006), VIEIRA (2009), DAMÁZIO (2007), LIMA (2006), MASINI (2003), MOTA, (2003) e sites especializados.

Deficiências físico-motoras:

Entende-se por deficiência físico-motora à diminuição da capacidade motriz da pessoa, que pode afetar uma ou várias partes do corpo.

A deficiência física se refere ao comprometimento do aparelho locomotor que compreende o sistema Osteoarticular, o Sistema Muscular e o Sistema Nervoso. As doenças ou lesões que afetam quaisquer desses sistemas, isoladamente ou em conjunto, podem produzir grandes limitações físicas de grau e gravidades variáveis, segundo os segmentos corporais afetados e o tipo de lesão ocorrida (BRASIL, 2006, p. 28) ²⁷.

²⁷ Disponível em: <http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me002991.pdf> (acesso em 24/10/2008).

A deficiência físico-motora compreende a mobilidade reduzida para a execução dos movimentos devido à alteração total ou parcial de uma ou mais partes do corpo humano, prejudicando principalmente os movimentos das pernas e dos braços, havendo muitas vezes a necessidade de uso de aparelhos para que a pessoa consiga se locomover, alimentar-se e vestir-se. Por exemplo, cadeira de rodas, andadores, muletas, aparelhos ortopédicos, próteses para os braços ou mãos.

Sendo a etiologia das deficiências das mais variadas, exemplifica-se a seguir algumas patologias decorrentes da deficiência físico-motora: lesão medular (paralisia cerebral); miopatia (distrofia muscular); lesão cerebral; malformação congênita; poliomielite; espinha bífida; amputações; acidentes.

Por exemplo, de forma simplificada podemos dizer que paralisia cerebral é uma deficiência físico-motora ocasionada por uma lesão no cérebro. Quando se diz que uma pessoa tem paralisia cerebral significa que existe uma deficiência físico-motora conseqüente de uma lesão no cérebro quando ele ainda não estava completamente desenvolvido. Ao contrário do que o termo sugere “paralisia cerebral” não significa que o cérebro ficou paralisado. O que acontece é que ele não comanda corretamente os movimentos do corpo (figura 03). Não manda ordens adequadas para os músculos, em conseqüência da lesão sofrida.

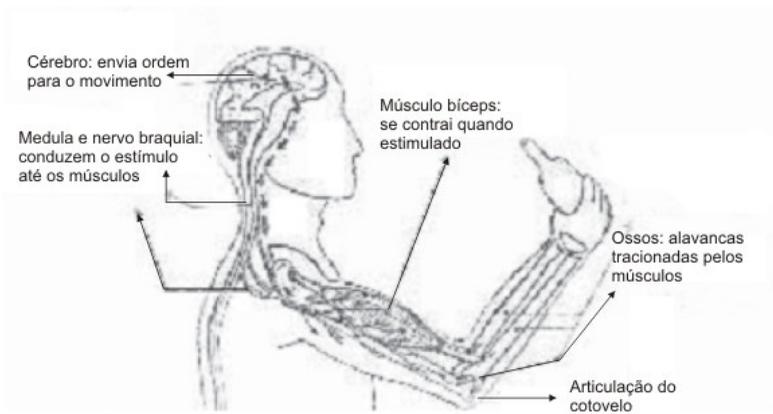


Figura 03: Movimento dos membros superiores

Fonte: GODÓI, 2006

A consequência da deficiência físico-motora mais conhecida é a relacionada à redução dos movimentos dos membros e articulações inferiores, e que implica em problemas de mobilidade. No entanto, a deficiência físico-motora pode apresentar outros comprometimentos relacionados ao aparelho locomotor dos membros e articulações superiores, que acarreta na redução da força física dos ombros, braços e mãos, e pode resultar em dificuldades como, por exemplo, carregar, mover e manusear objetos. Ou também pode estar relacionada com dificuldades de equilíbrio e coordenação motora, alteração da sensibilidade, transtornos do tônus muscular. Estes podem estar associados ou não a dificuldades de linguagem, a dificuldades visuais, a dificuldades auditivas, à necessidade total ou a semi-dependência de outra pessoa para realizar as atividades da vida diária – AVD (GODÓI, 2006).

A partir do exposto acima podemos observar que há inúmeras possibilidades do espaço físico apresentar dificuldades às pessoas com deficiência físico-motora, uma vez em que a própria deficiência se apresenta de inúmeras formas e com comprometimentos que variam em número e grau, de pessoa para pessoa, dependendo das causas e da abrangência.

Com relação ao espaço físico pode-se pensar numa solução técnica que atentou para altura dos cones visuais entre uma pessoa em pé e uma pessoa em cadeira de rodas (figura 04). Panero e Zelnik, (2002) observam que na, determinação do alcance, espaço livre de manobra, alturas dos cones visuais e outras dimensões com relação ao usuário de cadeira de rodas, há de se considerar o indivíduo e sua cadeira de rodas como parte de um todo.

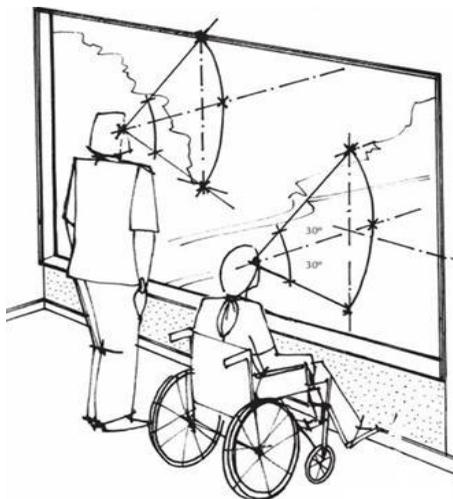


Figura 04: Altura dos cones visuais – pessoa sentada e de pé
 Fonte: Disponível em http://www.wp.feb.unesp.br/lutt/Acessibilidade/acessibilidade_sp.pdf
 (acesso em 09/09/09).

No entanto uma solução técnica apropriada para um usuário pode não ser útil para outro usuário com uma dificuldade diferente, mas realizando uma mesma atividade. Por exemplo, o uso de uma rampa para uma pessoa em cadeira de rodas pode não ser a melhor opção para uma pessoa com problemas de hipertensão ou uma pessoa muletante²⁸, devido ao maior percurso que a rampa impõe.

Do mesmo modo não se pode dizer que a mesma solução técnica é a mais adequada para usuários com as mesmas limitações funcionais, realizando uma mesma atividade. É o caso, por exemplo, de uma rampa com a inclinação correta estabelecida pela norma de acessibilidade em que o usuário possa ser uma criança ou uma pessoa adulta. O grau de esforço despendido por um para realizar a mesma atividade não será o mesmo despendido pelo outro.

Deficiências sensoriais:²⁹

As deficiências sensoriais dizem respeito à ausência ou à perda significativa na capacidade dos sistemas de percepção, do indivíduo, de obter e organizar as informações ambientais. Estas perdas geram

²⁸ Termo utilizado para se referir à pessoa que utiliza muletas para a locomoção.

²⁹ Bins Ely, Dischinger e Piardi utilizam a classificação de deficiência sensorial a partir das cinco categorias proposta por Gibson (1966) para o sistema perceptivo (orientação, háptico, visual, auditivo e paladar-olfato). Trabalho no prelo.

dificuldades no uso dos espaços e comprometem a participação social do indivíduo em diferentes atividades (BINS ELY, DISCHINGER, e PIARDI, 2009).

Dischinger (2000) utilizou a teoria dos sistemas perceptivos de Gibson (1966) para descrever e analisar como percebemos o espaço e os diferentes tipos de informações do nosso meio ambiente. Segundo Gibson “a percepção não é baseada em ter sensações e sim em detectar informação do e sobre o mundo. O mundo em que vivemos é o mundo a ser percebido. E o meio humano é a fonte de toda a estimulação” (GIBSON apud DISCHINGER, 2000, p.71). De acordo com Dischinger (2000, p.75) perceber “(...) significa mais do que obter informação. Significa identificar e reconhecer objetos e indivíduos no espaço, e suas inter-relações naquele espaço e com o indivíduo”.

Masini (2003)³⁰ do mesmo modo observa que, para compreender a pessoa com deficiência sensorial e sua maneira de se relacionar no mundo que a cerca, cumpre considerarem-se sempre as suas experiências perceptivas, bem como sua estrutura cognitiva. Para isso a autora se apóia na teoria do filósofo Merleau-Ponty que considera o sujeito no mundo como corpo no mundo. O sujeito da percepção é o corpo, e não mais a consciência concebida separadamente da experiência vivida, consciência da qual provém o conhecimento. O corpo é, então, visto como fonte de sentidos, isto é, de significação da relação do sujeito no mundo; sujeito visto na totalidade, na sua estrutura de relações com as coisas ao seu redor.

De acordo com Masini (2003) a característica marcante deste enfoque está na ênfase dada ao corpo “o esforço desse filósofo foi o de mostrar que a relação no mundo é corporal e sempre significativa”. Esta reflexão é inicial e visa apenas assinalar a complexidade dos processos de percepção para que possamos compreender como as alterações em suas capacidades podem alterar não só a obtenção de informações, mas seu comportamento e compreensão do mundo. Este é o ponto de partida necessário para compreender como estas pessoas se relacionam com o entorno que as cercam.

Abordam-se a seguir as classificações das deficiências sensoriais:

³⁰ MASINI, Elcie F. SALZANO. A experiência perceptiva é o solo do conhecimento de pessoas com e sem deficiências sensoriais. 2003, p.39 - 43.
Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/pe/v8n1/v8n1a06.pdf> (acesso 25/03/09).

Deficiências no sistema visual: ³¹

É a diminuição ou ausência da capacidade funcional da visão de uma pessoa. Pode ser de causa congênito-hereditária ou adquirida. A pessoa com deficiência visual pode: **(a)** ser cega/cegueira ou **(b)** possuir baixa visão.

a) Cegueira - caracteriza-se pela ausência total da capacidade de visão. Os olhos não apresentam capacidade de perceber a luz, a forma e a cor dos objetos. Quando a pessoa é cega de um só olho (visão monocular) e enxerga bem com o outro olho ela não é considerada pessoa com deficiência visual. ³²

A pessoa cega, assim como todas as pessoas, utiliza de forma integrada todos os seus sentidos - audição, orientação, háptico (tato passivo e ativo), sistema paladar-olfato - para aprender sobre o mundo e conhecê-lo - explorar o meio, elaborar significados, atribuir sentidos. Na ausência da visão os sentidos auditivos e táteis são importantes canais de interação, comunicação e conhecimento do meio. As informações táteis não são fornecidas apenas pelas mãos, mas por toda a pele. Assim como o equilíbrio e a percepção do movimento próprio que estabelecem referenciais para a orientação espacial. (BINS ELY, DISCHINGER, PIARDI, 2009).

Mota (2003) observa que para a pessoa cega a audição é o único meio pelo qual ela pode perceber a distância e a profundidade em qualquer ambiente. A autora recomenda estimular as crianças cegas a permanecerem alertas aos sons, interpretá-los e convertê-los em pistas para orientação no espaço. Por exemplo, os sons vindos das janelas favorecem a relação do ambiente interno com o externo e suas relações de espaço e distância, ou mesmo há pistas auditivas como a torneira aberta, troca de som dos passos devido à mudança do piso ou sons característicos da cozinha além de outros.

³¹Sobre o sistema visual: A visão é o sentido que mais informações do ambiente fornece ao ser humano. A imagem visual deriva de uma rede integrada do sistema visual (olho, aspectos fisiológicos, sensórios motores e outros) até chegar ao cérebro que nos possibilita enxergar e compreender as informações. Observa-se que a visão é um sistema de informação exteriorocêntrico (informação relacionada ao meio externo / de fora do corpo) que possibilita prever a proximidade e a distância dos objetos no espaço, como também a profundidade, a forma, a variações de luz, a cor, além de outros aspectos (DISCHINGER, 2000). Tradução livre.

³² O Decreto nº. 5.296/2004, artigo 5 estabelece que na situação de cegueira a acuidade visual é igual ou menor que 0,05 no melhor olho com a melhor correção óptica. Isto significa que alguns indivíduos cegos só têm alguma percepção da luz (distinguem a claridade) ou nenhuma visão.

A pessoa cega pode utilizar para auxiliar sua orientação espacial a bengala – que possibilita a obtenção de referenciais sonoros e identificação tátil de referenciais e obstáculos físicos - ou utilizar um cão-guia (figura 05). Para leitura e escrita utiliza o método Braille ou programas computacionais sonoros, como Dox Vox.



Figura 05: Bengala e cão-guia – orientação espacial utilizada por pessoa cega
Fonte: Disponível em <http://www.gettyimages.com/> (acesso em 24/04/08)

Para Bruno (2006), o sentido auditivo é denominado o sentido de apoio das pessoas cegas, pois a aquisição de símbolos auditivos auxilia a decodificação do ambiente, a orientação no espaço e atuação independente. Os estímulos auditivos em situações de aprendizagem são muito importantes para o aluno com deficiência visual. Já o excesso de ruídos ou sons muito altos e sem sentido podem desorganizar, confundir e estressar. Os sentidos do olfato e do gosto atuam como receptores e tradutores dos estímulos de natureza química, e o olfato tem importante função de antecipação, sinalização e orientação no ambiente (BRUNO, 2006).

Para a mesma autora a grande limitação que a deficiência visual impõe ao processo de desenvolvimento e aprendizagem do aluno diz respeito ao controle do ambiente, organização e orientação no espaço. “O aluno necessita de pistas, pontos de referência e orientação para poder mover-se com autonomia no espaço” (BRUNO, 2006 p.44). Observa-se que alguns alunos podem apresentar dificuldades adicionais de tônus muscular e equilíbrio, o que pode prejudicar o planejamento da ação motora (geralmente vão preferir brincar mais passivamente e sentados) “Deve-se encorajá-los para as atividades físicas: subir, escalar, correr, pular, escorregar, balançar, dar cambalhotas etc. Estas são atividades que ativam o labirinto e fortalecem a musculatura” e “através da integração sensorial e, somente por esse caminho próprio, é que a pessoa cega poderá conhecer o mundo, elaborar noções e conceitos e,

principalmente, obter o desenvolvimento da autonomia e independência” (BRUNO, 2006 p.48).

A partir das colocações acima se pode levantar algumas questões que envolvem a percepção espacial das pessoas com cegueira: Por exemplo: como potencializar os elementos ambientais para que possam fornecer informações mais estruturadas para a pessoa com deficiência visual a fim de que possa ser reconhecidos através dos sentidos remanescentes? Na situação oposta, quando há excesso de referências, ruídos, barreiras, como eliminar os elementos que dificultam o reconhecimento de referenciais espaciais?

b) Baixa visão – deficiência visual parcial em ambos os olhos, ou seja, a pessoa percebe a luz, mas têm muita dificuldade para enxergar as formas, as cores dos objetos. É a alteração significativa da capacidade funcional da visão. Algumas pessoas com baixa visão necessitam utilizar lentes especiais (lupas) ou aparelhos que ampliam o tamanho das letras para fazer a leitura. Tecnicamente classifica-se com baixa visão quando “a acuidade visual entre 0,3 e 0,05, no melhor olho, com a melhor correção óptica; os casos nos quais a somatória da média do campo visual em ambos os olhos for igual ou menor que 60°; ou a ocorrência simultânea de quaisquer das condições anteriores” (Decreto 5.296/04). Geralmente acomete estruturas distintas do sistema visual (frente do olho, fundo do olho, nervo óptico e cérebro) decorre de fatores isolados ou associados.

Dependendo do tipo de problema visual o campo visual pode ser bastante restrito o que pode prejudicar sua orientação e locomoção no espaço. O campo visual pode ser alterado em diferentes posições. Há pessoas que não enxergam para baixo, e terão por isso, dificuldade para andar, descer e subir escadas e se desviar de obstáculos. Outras pessoas apresentam alteração no campo visual central, o que dificultará o processo de identificação de figuras, pois não conseguem focar. Elas poderão ver apenas uma pequena parte de um objeto ou quadro o que torna a leitura lenta. As alterações de visão periférica prejudicam a visão espacial, a percepção de obstáculos e a locomoção independente.

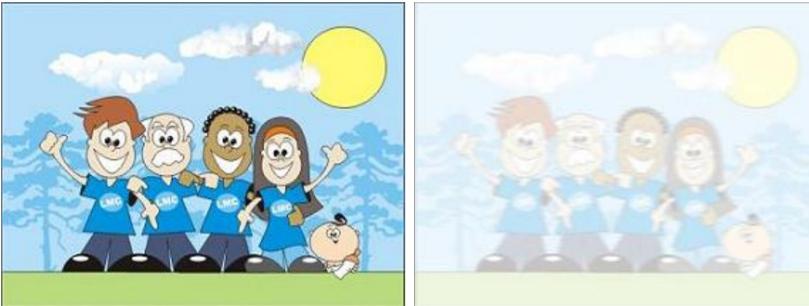
A seguir apresentam-se alguns exemplos de patologias que provocam baixa visão e outros exemplos de baixa visão que não são oriundos de patologias:

- Acuidade visual reduzida: a pessoa que apresenta esta patologia possui dificuldade para ver de longe, precisa aproximar-se bastante para poder ver bem pessoas e objetos, mesmo que utilize recursos ópticos. Muitas pessoas podem apresentar dificuldades para encontrar objetos,

descrever figuras, definir detalhes, formas complexas, identificar cores, letras, ler, escrever (SIAULYS, 2006).

- **Visão de cores e sensibilidade aos contrastes:** há algumas alterações visuais nas quais as pessoas acometidas com estas patologias são incapazes de distinguir determinadas cores como verde, vermelho, azul, marrom. Outras pessoas distinguem cores vibrantes, com bastante luminância (amarelo, laranja e verde fluorescente). Há pessoas que podem ver objetos, formas e letras com bastante contraste (preto/branco, amarelo/preto, amarelo/azul, roxo/verde e laranja/verde).

- **Adaptação à iluminação:** algumas pessoas com baixa visão podem apresentar sensibilidade exagerada à luz, que ocasiona desconforto visual, ofuscamento, irritabilidade, lacrimejamento, dor de cabeça e nos olhos (figura 06). O controle dos índices de iluminação no ambiente e a utilização de lentes filtrantes são importantes para melhora das respostas e conforto visual destas pessoas. Há, entretanto pessoas que necessitam de muita iluminação e luz dirigida aos objetos para que possa enxergar melhor. (figura 06)



Visão normal

Diminuição global na sensibilidade a iluminação

Figura 06: Visão normal – Diminuição global da sensibilidade a iluminação

Fonte: Disponível em <http://www.lmc.org.br/bv.htm> (acesso em 09/09/09)

- **Retinopatia da prematuridade:** deficiência recorrente da imaturidade da retina, provocada pela baixa idade gestacional ao nascimento. Ocorrem diferentes graus de comprometimento, desde baixa acuidade visual, alteração do campo visual (figura 07) e até a cegueira. A iluminação deve ser intensa, o material gráfico ampliado e o contorno das figuras reforçado. A prancha de plano inclinado é recomendada para aproximar do material de leitura (SIAULYS, 2006).

- **Retinose pigmentar:** caracteriza-se (figura 07) por degeneração progressiva da retina, com dificuldades para visão noturna, discriminação de cores e perda da visão periférica. É necessária boa iluminação indireta e focalizada sobre o material de leitura e escrita, que deve ser em alto contraste e pouco ampliado, devido à restrição do campo visual. Há indicação do aprendizado em Braille se a perda visual se tornar muito significativa e não houver mais resposta aos processos de ampliação ou correção óptica. É necessário o acompanhamento periódico do médico oftalmologista (SIAULYS, 2006).



Retinopatia

Retinose pigmentar

Figura 07: Alterações oculares – Retinopatia e Retinose pigmentar
 Fonte: Disponível em <http://www.lowvisionclub.com/articles/seewhatisee.html>
 (acesso em 24/10/08)

- **Catarata:** diminuição da transparência do cristalino. Acuidade visual variável, diminuição da visão periférica, com diplopia (visão dupla) e perda da percepção de profundidade (figura 08). O oftalmologista pode indicar uso de lentes. Há pessoas que passam por cirurgia e podem ter dificuldades para ver de perto, (podem ser indicadas as lentes bifocais).

Recomenda-se uma boa iluminação, prancha com plano inclinado para aproximação dos textos que devem ser ampliados. Os desenhos com cores mais fortes e contornos mais definidos, reforçados com canetas de ponta grossa auxiliam no desenvolvimento das atividades do aluno (SIAULYS, 2006).

- **Glaucoma:** aumento da pressão intra-ocular, provocando defeitos no campo visual (figura 08). Pode ser de origem congênita, adquirida ou associada a outros problemas oculares. A pessoa pode apresentar fotofobia (não suporta luz intensa), opacidade da córnea,

lacrimejamento, opacidade da córnea, diminuição geral da capacidade visual, alteração do campo visual com redução da visão periférica, dificuldade para leitura e discriminação de objetos em movimento, visão flutuante. Deve-se usar iluminação direcionada ao texto, prancha de plano inclinado para leitura, textos ampliados e em alto contraste (possivelmente em negrito ou caixa alta) (SIAULYS, 2006).



Catarata



Glaucoma

Figura 08: Alterações oculares – Catarata e Glaucoma

Fonte: Disponível em

http://www.hospitaldeolhosdoparana.com.br/?system=news&news_id=92&action=read
(acesso em 09/09/09)

- **Coriorretinite:** caracteriza-se por inflamação da retina e na camada interna do olho. Pode ser provocada por várias causas, como, por exemplo, a toxoplasmose de origem congênita ou adquirida. Também pode ocorrer nistagmo, com presença de pontos cegos no campo visual (escotomas) e dificuldade para identificar objetos a distâncias variadas. Os textos devem ser ampliados e em alto contraste, reforçando o contorno das figuras, boa iluminação sobre o livro ou caderno para evitar reflexo sobre os olhos.



Figura 09: Alteração ocular – Coriorretinite

Fonte: Disponível em <http://www.virtual.unifesp.br/unifesp/ofthalmoclinicamedica/caso04e.htm>
(acesso em 27/02/09)

Para reconhecer objetos ou figuras o aluno, pode fazer uso do campo visual periférico, girando a cabeça para o lado direito ou esquerdo, para cima ou para baixo, procurando tornar a imagem mais nítida, como se estivesse olhando em outra direção.

A visão central está prejudicada (figura 09) e o olhar para frente neste caso não significa ter a melhor informação visual, não se deve, portanto corrigir a posição do olhar (SIAULYS, 2006).

- **Albinismo:** diminuição ou ausência de pigmentação na íris do olho. A pessoa possui pele, cabelo, cílios e sobrancelhas muito claros. A pessoa apresenta fotofobia variável (forte reação à luz), pisca ou fecha os olhos. Ocorre nistagmo (movimento involuntário dos olhos) diminuição da acuidade visual e anomalias de refração (astigmatismo e miopia). Devem ser usadas lentes escuras, iluminação indireta sobre o livro e caderno podendo ser necessária à aplicação de textos, e aumento do contraste em representações gráficas (mapas, tabelas, desenhos, entre outros) (SIAULYS, 2006).

Deficiências no sistema auditivo:

A deficiência auditiva diz respeito à perda da audição moderada. A pessoa pode ouvir alguns sons, em geral os mais graves, como por exemplo, o barulho de um trovão, batida forte da porta, mas não ouve sons mais agudos ou fracos. Há, por exemplo, limitação e dificuldade de comunicação com outras pessoas, som da televisão ligada, barulho de um carro na rua. A pessoa pode ser parcialmente surda (com surdez leve ou moderada) ou apresentar dificuldades diversas; pode ouvir a fala humana com ou sem ajuda de aparelhos; pode apresentar dificuldades em compreender certos termos de relação e/ou formas gramaticais complexas. Sua compreensão verbal está intimamente ligada à sua aptidão para a percepção visual.

Há a surdez que compreende a perda auditiva profunda. Não se escuta nada não se percebe sons. A surdez pode ser severa ou profunda. A gravidade dessa perda é tal que priva as informações auditivas necessárias para perceber e identificar a voz humana, impedindo-o de adquirir a língua oral (LIMA, 2006). Como parâmetro de perda auditiva o Decreto nº. 5.296/2004 estipula 41 decibéis (dB) ou mais, aferida por audiograma nas frequências de 500 Hz, 1.000 Hz, 2000 Hz e 3000 Hz.

A comunidade surda considera o termo surdo ou surdez mais apropriada para caracterizar a limitação auditiva do que o termo deficiência auditiva, pois este se refere a um déficit biológico. [...] “ser surdo significa saber-se um sujeito diferente e não deficiente que

pertence a uma comunidade minoritária que compartilha uma cultura e língua visual espacial, a língua de sinais”³³.

Damázio (2007) aponta os entraves que as pessoas surdas enfrentam para participar da educação escolar, decorrentes da perda da audição e da forma como se estruturam as propostas educacionais das escolas. Para a autora “torna-se urgente repensar essas práticas para que os alunos com surdez, não acreditem que suas dificuldades para o domínio da leitura e da escrita são advindas dos limites que a surdez lhes impõe, mas principalmente pelas metodologias adotadas para ensiná-los” (DAMÁZIO, 2007, p.21). Ressalta que nos espaços de ensino das salas multimeios, onde ocorre o atendimento especializado, este deve ser organizado a partir do uso de muitas imagens visuais e de todo tipo de referências que possam colaborar para o aprendizado dos conteúdos curriculares em estudo, bem como na sala de aula comum. O Atendimento Educacional Especializado em Libras fornece a base conceitual dessa língua e do conteúdo curricular estudado na sala de aula comum, o que favorece ao aluno com surdez a compreensão desse conteúdo.

As pessoas surdas desenvolvem outras habilidades como a leitura labial, a linguagem oral, e a língua brasileira dos sinais (Libra). É importante que a pessoa surda possa contar com as novas tecnologias que auxiliam a comunicação como, por exemplo, o telefone TDD (*telecommunications device for the deaf*),³⁴ decodificadores de legenda oculta (*close caption*), babá eletrônica com vibrador (para pais surdos), versores de linguagem pictórica e/ou escrita para a oral, implante coclear. De acordo com o decreto nº. 5.296/2004, artigo 52, caberá aos gestores municipais promover a capacitação profissional em libras para atendimento ao público nos terminais rodoviários, postos de saúde além do implante coclear³⁵ e outros.

Lima (2006) observa que o aluno com surdez deve sentar-se em local que possa ver o professor, em especial seu rosto iluminado e de frente, e não distante dele. Isso facilita a leitura orofacial, bem como a “leitura das outras pistas visuais” (língua de sinais, gestos, expressões

³³Disponível em: http://www.vezdavoiz.com.br/artigos/artigos_surdezoudeficiencia.html (acesso em 13/02/09).

³⁴ Este telefone possibilita ao usuário escrever usando o teclado do aparelho, que é semelhante a uma máquina de datilografia. Para realizar a comunicação telefônica são necessários dois TDDs, a menos que a chamada seja feita através do Serviço de Intermediação Surdo-Ouvinte.

³⁵ O implante coclear é um dispositivo eletrônico de alta tecnologia, também conhecido como ouvido biônico, que estimula eletricamente as fibras nervosas remanescentes, permitindo a transmissão do sinal elétrico para o nervo auditivo, a fim de ser decodificado pelo córtex cerebral. Disponível em <http://www.implantecoclear.com.br/> (acesso em 01/09/2009).

faciais e corporais). Sempre que possível, o rosto do professor deverá ficar na mesma altura do rosto da criança. Para os alunos surdos a informação complementar visual é muito importante. Assim uma má iluminação na sala de aula, uma má vocalização do professor, a distância entre professor e aluno são elementos que podem dificultar a leitura labial deste (LIMA, 2006).

Com relação ao ambiente escolar como um todo se sugerem medidas como: instalar sistema de incêndio com sinalização luminosa (obrigatório) nos prédios escolares, um sistema de alarme luminoso que deve estar nos banheiros, implantar um sistema luminoso no portão de acesso à escola, para quando este estiver fechado possa a pessoa ser atendida.

Deficiências no sistema de orientação:³⁶

Diz respeito à alteração ou perda da capacidade de equilíbrio do indivíduo, afetando a manutenção da postura ereta, a percepção do movimento próprio de aceleração (início/fim do movimento) e a identificação dos referenciais espaciais corpóreos e ambientais (eixo vertical/horizontal, direções direita/esquerda). Ela atua em conjunto com os demais sistemas sensoriais (visão, audição e háptico), a alteração no sistema de orientação compromete o funcionamento de todas as atividades sensoriais e pode significar desde a perda da capacidade de equilíbrio (tontura, vertigens, quedas) até a dificuldade em orientar-se espacialmente (não se distinguem direções) (BINS ELY, DISCHINGER, PIARDI, 2009).

Deficiências no sistema háptico:³⁷

Refere-se a todas as alterações percebidas corporalmente pelo indivíduo. Sejam estas informações recebidas através da pele, músculos, tendões ou órgãos internos, e que se destinam a distinguir vibrações, consistência, forma, peso, volume, temperatura, textura, pressão, posição do corpo, movimento, sensação de dor e prazer. O sistema

³⁶ **Sobre o sistema de orientação/equilíbrio:** o ouvido interno é o órgão especializado em detectar as forças da gravidade e o deslocamento do corpo todo. É também responsável pelo sentido da posição do corpo num espaço tridimensional e coordena a posição da cabeça, tronco e membros (em cima/em baixo, direita/esquerda, frente/trás) com as direções externas gerais no espaço. (DISCHINGER, 2000). O ouvido interno nos ajuda, a manter o equilíbrio, é através dele que se pode saber, por exemplo, quando se esta com o corpo inclinado mesmo estando de olhos vendados. Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Orelha> (acesso em 03/04/09).

³⁷ **Sobre o sistema háptico:** não há órgão de recepção específico, os receptores estão localizados no corpo inteiro (nos tecidos, juntas, pele, músculos) e cooperam entre si. O sistema háptico é responsável pela percepção do toque ativo e passivo (DISCHINGER, 2000).

háptico atua em cooperação com a visão, orientação, audição, paladar/olfato.

Segundo Mota, (2003) a percepção sensorial mais importante que a pessoa cega possui para obter muitas das informações de orientação e transformar em pontos de referência. Observa que a bengala longa se transforma em extensão do dedo indicador para sondar de forma tátil a superfície; os pés percebem pontos de referência quando pisam diferentes tipos de texturas. Os receptores térmicos na pele indicam, por exemplo, os pontos cardeais, o movimento do ar sobre os pelos do corpo detecta, por exemplo, portas e janelas abertas ou a saída de um ambiente; a percepção do calor/frio, sombra/sol podem, por exemplo, identificar a sombra de árvores. Entretanto observa-se também que para a orientação e mobilidade, a audição é muito importante porque possibilita estabelecer as relações espaciais (MOTA, 2003, p.61-62).

A perda de sensibilidade háptica afeta a capacidade de reconhecer características ambientais (por exemplo, vento e textura de objetos) como também detectar sensações originárias do próprio corpo. É na presença de outras deficiências (visual, orientação, auditiva) que o sentido háptico atua como recurso alternativo para receber informações ambientais. Uma pessoa cega faz uso do sistema háptico para registrar, por exemplo, a declividade e o revestimento do piso ou a presença do vento. Uma pessoa com deficiência auditiva faz uso do sistema háptico para perceber vibrações sonoras (BINS ELY, DISCHINGER, PIARDI, 2009).

Gibson³⁸ define o sistema háptico como “a percepção do indivíduo do mundo adjacente a seu corpo mediante o uso do seu próprio corpo”. O sistema háptico inclui todos os receptores sensoriais do corpo (as terminações nervosas, órgãos internos) e estes estão relacionados ao movimento do corpo e como se percebe o mundo. A perda do sistema háptico se torna quase impossível sustentar objetos, caminhar, dirigir, utilizar ferramentas e outros.

Deficiências no sistema paladar-olfato:

Refere-se às alterações no sistema paladar-olfato que comprometem a capacidade de detectar o cheiro e o sabor das substâncias através de células localizadas na boca e no nariz do indivíduo. A perda do sentido do olfato é conhecida com o nome de anosmia (causas possíveis: lesão no nervo olfativo, obstrução das fossas nasais, doenças ou, por exemplo, no caso de fumantes os sensores

³⁸ Disponível em: <http://es.wikipedia.org/wiki/H%C3%A1ptico> (acesso 24/03/09).

olfativos são degenerados, devido ao fumo do cigarro, contudo, basta alguns meses sem fumar, para que estes recuperem o seu olfato). Tem como consequência mais grave a possibilidade de ingerir acidentalmente substâncias tóxicas e com relação às informações ambientais afeta, por exemplo, a capacidade de identificar o cheiro característico de estabelecimentos como farmácias, padarias, cafés, sanitários, jardins com plantas aromáticas, posto de gasolina e outros (BINS ELY, DISCHINGER, PIARDI, 2009). O olfato fornece grande informação sobre o mundo exterior como, por exemplo, identifica os cheiros - capta informações - e, por isso, é necessário discipliná-lo e estimulá-lo. O cheiro de plantas pode ser um referencial ambiental para uma pessoa com deficiência visual, como por exemplo, os cheiros na cantina da escola ou do refeitório.

Deficiência mental/intelectual:

É o atraso no desenvolvimento global e intelectual, o que pode dificultar a aprendizagem e adaptação da pessoa ao meio em que vive. Quanto maior o atraso, maior é o nível de deficiência, ou seja, maior é a dificuldade para a pessoa desenvolver habilidades de auto-cuidados, comunicação e sociabilidade. Tecnicamente o “funcionamento significativo inferior à média, tem manifestação antes dos 18 anos de idade e expressa limitações associadas a duas ou mais áreas de habilidades adaptativas, tais como: 1. comunicação; 2. cuidado pessoal; 3. habilidades sociais; 4. utilização dos recursos da comunidade; 5. saúde e segurança; 6. habilidades acadêmicas; 7. lazer; 8. trabalho” (Decreto nº. 5.296/2004).

Em termos gerais, uma pessoa com uma deficiência mais profunda vai precisar de ajuda em quase todos os aspectos da vida diária; outra, com pequena dificuldade de aprendizagem, pode ser capaz de trabalhar adequadamente.³⁹

A deficiência mental/intelectual também pode comprometer as habilidades de raciocínio, memória e concentração. Diz respeito à dificuldade de compreensão e de tratamento das informações recebidas (atividades mentais), podendo afetar os processos de aprendizado, conhecimento, comunicação lingüística e interpessoal (BINS ELY, DISCHINGER, PIARDI, 2009). Ambientes para pessoas com deficiência mental/intelectual deve conter dispositivos para segurança, propiciar apelo visual e contraste de cor, harmonia na composição do ambientes, fornecer informação legível.

³⁹Disponível em: <http://brasilmedia.com/Deficiencia-Cognitiva.html> (acesso em 03/04/09).

Deficiências múltiplas:

De acordo com o decreto nº. 5.296/2004 entende-se por deficiência múltipla quando a pessoa apresenta mais do que uma deficiência. Caracteriza-se pela associação de duas ou mais deficiências. No entanto para Godói (2006, p.11) não é o somatório dessas alterações que caracteriza a deficiência múltipla, mas sim “o nível de desenvolvimento, as possibilidades funcionais, de comunicação, interação social e de aprendizagem que determinam as necessidades educacionais dessas pessoas”. A autora observa que alguns alunos com deficiência múltipla precisam ser encorajados a locomover-se, usar o próprio corpo para deslocar-se no espaço, fazer coisas, brincar e trabalhar as questões relativas ao tempo próprio de cada um. A organização do espaço de lanche, banheiro com pias e assentos que possibilitem a atividade com segurança são de fundamental importância, como também se torna importante a orientação de uma fonoaudióloga e terapeuta ocupacional para adaptações relativas à alimentação, postura, mobiliários e equipamentos adequados para o desenvolvimento de atividades da vida diária (GODÓI, 2006 p.38).

Outras deficiências pesquisadas:

A seguir se apresenta as descrições de outras deficiências relevantes ao tema da pesquisa e nas quais estas deficiências se apresentaram nas escolas onde se realiza os estudos de casos.

a) Transtornos globais de desenvolvimento: refere-se a um grupo de transtornos caracterizados por alterações qualitativas das interações sociais recíprocas e modalidades de comunicação e por um repertório de interesses e atividades restrito, estereotipado e cognitivo. Incluem-se neste grupo Autismo e Psicose Infantil, Síndromes de Kanner, Síndrome de Rett, Síndrome de Asperger bem como outros transtornos globais não especificados do desenvolvimento⁴⁰.

b) Síndrome de Down: caracteriza-se por alterações genéticas que ocorrem no momento da concepção. As crianças com a Síndrome de Down apresentam lentidão no aprendizado e na movimentação do corpo (hipotônicas) e são facilmente reconhecidas pelos sinais físicos típicos da Síndrome como: olho puxado devido à prega nas pálpebras prega

⁴⁰<http://www.desenvolvimentosocial.sp.gov.br/usr/share/documents/BPC%20na%20Escola%20-%20Questionario%20-%20Manual.pdf> (acesso em 09/08/09).

única na palma da mão ao invés de duas, membros pequenos, pescoço grosso e curto⁴¹.

c) Doenças crônicas degenerativas: também chamadas não transmissíveis, são aquelas doenças que se desenvolvem sem a participação de um agente externo como o vírus ou bactéria. Estão ligados à genética e a estilos de vida (sedentarismo, fumo) e alimentação (obesidade) inadequados – câncer, doenças cerebrais e do coração, hemofilia, diabetes e outras⁴².

d) Surdocegueira: é uma deficiência singular que apresenta perdas auditivas e visuais concomitantemente em diferentes graus, necessitando desenvolver diferentes formas de comunicação para que a pessoa surda cega possa interagir com a sociedade.

Monteiro refere-se aos indivíduos surdo-cegos como aqueles que têm uma perda substancial de visão e audição de tal forma que a combinação das duas deficiências cause extrema dificuldade na conquista de metas educacionais, vocacionais, de lazer e sociais (MONTEIRO, 2006)⁴³.

Para classificar a surdocegueira é preciso que a pessoa não tenha suficiente visão para compensar a perda auditiva ou que não possua audição suficiente para compensar a falta de visão. (SIAULYS, 2006). Há autores que defendem a surdocegueira como única, não como a soma de dois comprometimentos sensoriais. Surdo-cego pode ser: indivíduos surdos profundos e cegos; indivíduos surdos e têm pouca visão; indivíduos com baixa audição e que são cegos; indivíduos com alguma visão e audição⁴⁴.

Siaulys (2006) divide a surdocegueira com relação ao comportamento⁴⁵ infantil em dois grupos: um de crianças que apresentam comportamento hipoativo (distanciando-se do ambiente social, isolando-se, evitando comunicar-se), e outro de crianças com

⁴¹<http://www.desenvolvimentosocial.sp.gov.br/usr/share/documents/BPC%20na%20Escola%20-%20Questionario%20-%20Manual.pdf> (acesso em 09/08/09).

⁴²<http://www.desenvolvimentosocial.sp.gov.br/usr/share/documents/BPC%20na%20Escola%20-%20Questionario%20-%20Manual.pdf> (acesso em 09/08/09).

⁴³ MONTEIRO, Margarida. 2006. Disponível em: <http://www.bengalalegal.com/surdez-ceg.php> (acesso em 08/04/09).

⁴⁴ <http://pt.wikipedia.org/wiki/Surdocegueira> acesso em 08/04/09.

⁴⁵ Pesquisadores afirmam que a privação sensorial, no caso das crianças, limita as respostas aos indivíduos ou às atividades do seu ambiente, isto é, interação de forma artificial, ou estereotipada. Afirmam ainda que essas crianças demonstram uma alteração significativa no desenvolvimento das habilidades de comunicação, mobilidade e acesso à comunicação. A criança surdo-cega pode apresentar comportamento autista (movimentos estereotipados e/ou rítmicos); comportamento social imaturo; inabilidade de comportamento afetivo; dificuldade de uso dos sentidos próximos.

comportamento hiperativo (que nunca param, apresentam contato visual e apresentam defesa tátil) (SIAULYS, 2006).

Na figura 10 se apresenta um esquema gráfico das deficiências descritas acima.



Figura 10: Esquema gráfico das deficiências

Fonte: Produção da autora, 2009

1.2.3 Sobre o desenvolvimento das atividades e restrições de participação:

Atividade é entendida como a execução de uma tarefa ou ação por um indivíduo. Representa a perspectiva individual da funcionalidade da pessoa (CIF, 2008, p.243). Restrição de participação refere-se aos problemas que um indivíduo pode experimentar no envolvimento em situações da vida. Para a CIF a presença da restrição de participação é determinada pela comparação entre a participação individual e aquela esperada de um indivíduo sem deficiência naquela cultura ou sociedade (CIF, 2008, p.243). Os domínios⁴⁶ destes dois componentes são denominados de desempenho e de capacidade. Desempenho descreve o que o indivíduo faz no seu ambiente natural que também pode ser entendido como envolvimento. E capacidade descreve a habilidade de um indivíduo para executar uma tarefa. (CIF, 2008, p.25 e 26).

Como visto no item anterior há uma grande heterogeneidade entre os indivíduos quanto à sua capacidade funcional, a sua habilidade e sua limitação em relação ao desenvolvimento das atividades humanas. Por sua vez as condições ambientais têm um impacto sobre o desempenho e a capacidade da pessoa na realização das atividades humanas, ou seja, há um grau de dificuldade existente em cada situação

⁴⁶ Por domínio entende-se “um conjunto prático e significativo de funções relacionadas à fisiologia, estruturas anatômicas, ações, tarefas ou áreas da vida” (CIF, 2008 p.13).

que pode ou não ser mitigados por soluções de desenho universal, ou pela presença de equipamentos de tecnologias assistivas.

Para Bins Ely, Dischinger e Piardi (2009) o termo restrição não se limita somente às pessoas com deficiência, mas é resultante da relação entre as condições dos indivíduos e as características do meio ambiente. Desse modo o meio ambiente pode dificultar a realização das atividades desejadas para uma pessoa com deficiência como também para uma pessoa sem deficiência. Como exemplo a figura 11a e 11b exemplifica duas situações onde as pessoas têm dificuldades imposta pelo meio ambiente quando no desenvolvimento das atividades desejadas. Na figura 11c e 11d, pode-se observar que o meio ambiente possibilita as pessoas com deficiência físico-motora participarem e desenvolverem as atividades – ou seja não há limitação da capacidade funcional da pessoa com deficiência no desenvolvimento das atividades.



Figura 11a, 11b, 11c, 11d: Meio ambiente versus restrição e participação no desenvolvimento das atividades humanas

Fonte: Produção da autora a partir de a⁴⁷-b⁴⁸-c⁴⁹-d⁵⁰, 2009

A partir desse entendimento Bins Ely, Dischinger e Piardi (2009) classificam as restrições em quatro (4) categorias:

- Restrição na percepção sensorial: refere-se às dificuldades encontradas pelos indivíduos para obterem as informações ambientais, que apoiem a orientação e a compreensão do espaço através da percepção sensorial como também pode referir-se à ausência de informações ambientais.

- Restrição em atividade cognitiva: refere-se às dificuldades encontradas pelos indivíduos no tratamento das informações existentes

⁴⁷ Disponível em: <http://www.direitosdacrianca.org.br/midia/galeria-de-fotos/a-menina-e-a-bicicleta> (acesso em 24/02/09).

⁴⁸ Disponível em: <http://www.sxc.hu/home> (acesso em 23/11/08).

⁴⁹ Disponível em: <http://www.gettyimages.com/> (acesso em 24/12/08).

⁵⁰ Disponível em:

http://www.pps.org/great_public_spaces/one?public_place_id=731&type_id=8 (acesso em 23/11/08).

no meio ambiente (cartazes, sinais, letreiros, símbolos) ou no desenvolvimento de relações interpessoais para a realização de atividades que requerem compreensão, aprendizado e tomada de decisão.

- Restrição em atividade físico-motora: são os empecilhos ou às dificuldades encontradas pelos indivíduos na realização das atividades que dependem de força física⁵¹, coordenação motora⁵², precisão⁵³ ou mobilidade⁵⁴.

- Restrição em atividade de comunicação⁵⁵: refere-se às dificuldades para comunicar-se socialmente através da fala ou da utilização de códigos devido a características do meio ambiente (existência de ruído, dispositivos de controle, etc.) ou ausência de equipamentos de tecnologia assistiva, Bins Ely Dischinger e Piardi (2008). Entende-se também à indisponibilidade de efetuar a troca comunicacional através de outros recursos como, por exemplo, a escrita, os gestos, a fotografia, o desenho. O processo comunicacional também pode sofrer interferência de um ambiente escuro ou com pouca iluminação.

A partir do aprofundamento exposto neste item sobre a pessoa com deficiência, os números da deficiência no Brasil, a deficiência e suas classificações, bem como as dificuldades resultantes de um ambiente inadequado às necessidades das pessoas e que resultam em restrições de participação, tem-se que:

É necessário o conhecimento das características físicas, sensoriais e cognitivas para o desenvolvimento de soluções projetuais que se traduzam em possibilidades efetivas de acesso, uso e participação de todos.

Se o objetivo fim da acessibilidade espacial é a igualdade de oportunidade para todos não podemos continuar a projetar unicamente para grupos quando sabemos que somos todos diferentes quer seja na capacidade física, intelectual, sensorial bem como nas alterações fisiológicas decorrentes ao longo da vida.

⁵¹ Entende-se como a capacidade de resistência (muscular) em relação à execução de um esforço. Por exemplo, a força física para abrir uma porta.

⁵² Entende-se como a capacidade de coordenar movimentos a partir de um comando central (cérebro) e as unidades motoras (músculos, articulações) a fim de atingir o objetivo. Por exemplo, andar, chutar uma bola, escrever, cortar.

⁵³ Entende-se como o resultado de atingir o objetivo.

⁵⁴ Entende-se a capacidade de deslocamento para realizar uma atividade ou atingir um objetivo.

⁵⁵ Entende-se como o intercâmbio de informação entre indivíduo e objeto ou entre indivíduo(s) e outro indivíduo(s).

Nesse contexto Oliveira (2006, p.29), “é necessário que os professores conheçam a diversidade e a complexidade dos diferentes tipos de deficiência, para definir estratégia de ensino que desenvolvam o potencial do aluno”. A autora observa que de acordo com a limitação da capacidade funcional apresentada pelos alunos se faz necessário utilizar recursos didáticos, equipamentos especiais além de um adequado ambiente escolar. Dessa forma segundo a autora se busca viabilizar a participação do aluno nas situações prática vivenciadas no cotidiano do ambiente escolar, para que o mesmo, com autonomia, possa otimizar a sua potencialidade.

1.3 Acessibilidade

Este item aborda a acessibilidade como um meio necessário para se atingir à cidadania, identifica as barreiras à acessibilidade e busca refletir sobre a acessibilidade espacial e os 4 componentes. Por fim, apresenta um breve panorama sobre o conceito de desenho universal.

1.3.1 Acessibilidade como um direito humano e civil:

Acessibilidade é um tema amplo que se refere aos direitos fundamentais⁵⁶ das pessoas com e sem deficiência; referem-se a direitos civis, políticos, econômicos, sociais e culturais, que garantem acesso à educação, a saúde, a moradia, ao lazer dentre outros.

A Convenção Sobre os Direitos da Pessoa com Deficiência,⁵⁷ no artigo nove, enumera a acessibilidade como um princípio geral e descreve a acessibilidade como uma obrigação geral dos Estados Partes:

A fim de possibilitar às pessoas com deficiência viver com autonomia e participar plenamente de todos os aspectos da vida, os Estados Partes deverão tomar as medidas apropriadas para assegurar-lhes o acesso, em igualdade de oportunidades com as demais pessoas, ao meio físico, ao transporte, à informação e comunicação, inclusive aos sistemas e tecnologias da informação e comunicação, bem como a outros

⁵⁶ Entende-se direito fundamental de acordo com José Afonso da Silva em que corresponde a situações jurídicas subjetivas de vantagem, sem as quais o ser humano não se realiza, não convive e, às vezes nem mesmo sobrevive, e as mesmas são dotadas de eficácia jurídica mediante reconhecimento formal e efetividade material em favor de seu titular.

⁵⁷ A partir da Emenda Constitucional nº. 45/04 esta Convenção é o primeiro acordo internacional de direitos humanos a ser recepcionado com o *status* de norma constitucional. Em vigor no Brasil através do Decreto Legislativo nº. 186 de 10 de julho de 2008 faz parte integrante da atual Constituição Brasileira.

serviços e instalações abertos ou propiciados ao público, tanto na zona urbana como na rural. Estas medidas, que deverão incluir a identificação e a eliminação de obstáculos e barreiras à acessibilidade, deverão ser aplicadas, entre outros, a:

- (a) Edifícios, rodovias, meios de transporte e outras instalações internas e externas, inclusive escolas, moradia, instalações médicas e local de trabalho;
- (b)... (art. 9).

A atual Constituição Brasileira aborda o tratamento igualitário que deve ser atribuído a todas as pessoas bem como igual proteção à lei. Do mesmo modo há no ordenamento jurídico Brasileiro - leis, decretos e normas - Como, por exemplo, Lei Federal 10.098/2000, o Decreto nº 5.296/2004, a NBR 9050/2004 que estabelecem os critérios básicos para a promoção da acessibilidade como garantia dos direitos das pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida, além de pessoas idosas, obesas, mulheres grávidas e outras.

O discurso dos direitos e das liberdades humanas é muitas vezes proclamado e seguidamente menosprezado, no entanto, segundo Milton Santos, a consagração da cidadania ocorre justamente entre a retórica e o fato:

Para ser mantida por gerações sucessivas, para ter eficácia e ser fonte de direitos, ela deve se inscrever na própria letra das leis, mediante dispositivos institucionais que assegurem a fruição das prerrogativas pactuadas e, sempre que haja recusa o direito de reclamar e ser ouvido (SANTOS, 2007, p.20).

Nesse sentido, o autor observa que a cidadania se realiza segundo diversas formas, “mas não podemos partir do princípio de que homens livres possam ter respostas diferentes aos seus direitos essenciais [...]” (SANTOS, 2007, p.24).

Assim, para avançar no discurso da cidadania abstrata para a cidadania concreta, Milton Santos afirma que a questão territorial não pode ser desprezada e que, de forma analítica, o espaço é formado por dois componentes que interagem continuamente: a dinâmica social (conjunto de relações sociais) e a configuração territorial, arranjo do território dos elementos naturais e artificiais de uso social (SANTOS, 2008).

É impossível imaginar uma cidadania concreta que prescindia do componente territorial. [...] a igualdade dos cidadãos supõe, para todos, uma acessibilidade semelhante aos bens e serviços, sem os quais a vida não será vivida com aquele mínimo de dignidade que se impõe (SANTOS, 2007, p.144).

A cidade, portanto, deve oferecer a todos os seus habitantes a fruição de atributos necessários para desenvolver a cidadania, entendida aqui como um direito à igualdade de oportunidade de acesso aos bens e serviços. A efetiva participação social, como bem lembra e observa Henri Lefebvre, não diz respeito ao lugar em que se encontra o indivíduo, seja na cidade ou no campo. Trata-se de obter da sociedade, por meio das instâncias de governo, o direito àqueles bens e serviços mínimos, pois sem isso, não há cidadão (LEFEBVRE, 1991).

Desse modo o direito à acessibilidade para todos é um meio necessário para se atingir à cidadania, deve fazer parte do componente territorial e estar inscrita nas leis. Assim, como meio de garantir os direitos fundamentais a todos os membros da coletividade, a mesma deverá garantir o direito à igualdade de oportunidades sem qualquer tipo de discriminação: o direito ao deslocamento, à circulação pelos espaços públicos, o acesso às edificações, o acesso a bens e serviços, ao uso dos equipamentos urbanos, dos transportes coletivos, a acessibilidade aos sítios eletrônicos da administração pública, em fim, trata-se de participar numa sociedade com direito à igualdade de oportunidades.

A acessibilidade garante a usabilidade do meio urbano e do meio edificado, seja este público ou privado, a todas as pessoas de uma sociedade. No entanto, é fato que as pessoas com deficiência são aquelas para quem a existência de um ambiente inadequado se torna mais problemático.

1.3.2 Acessibilidade e a realidade concreta – exclusão à participação:

A partir do exposto acima se busca exemplificar de forma prática o hiato existente entre o direito à acessibilidade e o fato concreto. A não acessibilidade dos entornos, produtos e serviços constituem uma forma sutil e extremamente efetiva de discriminação, pois pode gerar desvantagem a determinadas pessoas e criar condições de exclusão.

Exclusão, aqui, será tratada como situações de desigualdade de oportunidades entre as pessoas e se apresentam das mais diferentes formas e fazem referência a várias situações, abrange aspectos relativos

à educação, à saúde, às oportunidades de trabalho, aos espaços urbanos, ao acesso à terra, à moradia, entre outros.

Para Guimarães (2002), a exclusão pode se tornar impiedosa quando uma pessoa tiver alguma limitação física a ponto de ser incapaz de viver sem que outra pessoa interfira a todo o momento para decidir ou auxiliar sobre o que deve ser feito. Considera a acessibilidade um processo que se desenvolve a partir do reconhecimento social sobre deficiência e sobre o conhecimento de respectivas necessidades específicas, e somente através desse processo de raciocínio, é que se terá a possibilidade de uma cidadania efetivamente plena.

Por exemplo, entende-se que o símbolo internacional de acesso (figura 12a) indica a acessibilidade a um restaurante, a uma escola, a um museu, a um metrô além de outras edificações de uso público ou privado. No entanto não necessariamente a presença deste símbolo indica se o cardápio do restaurante será em braille. Se na escola há professores especializados que utilizam a Língua Brasileira de Sinais. Se no museu as informações fornecidas são em linguagem gestual. Se na estação do metrô é possível obter informações sonoras sobre os pontos das estações ou se as sinalizações serão facilmente compreendidas por todos.

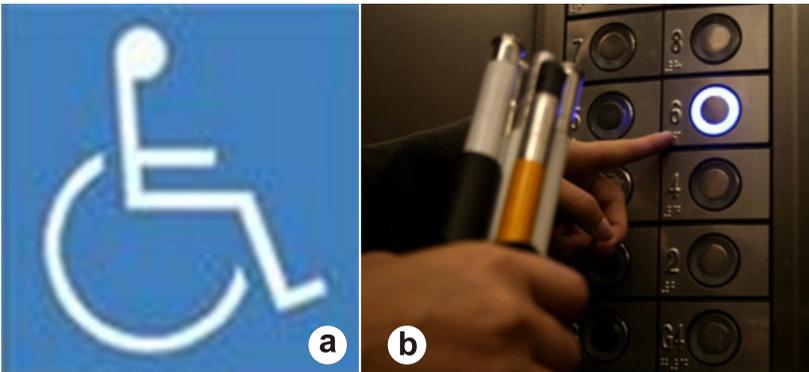


Figura 12a, 12b: Símbolo internacional de acesso e numeração em Braille no elevador
 Fonte: Produção da autora a partir de a⁵⁸-b⁵⁹, 2009

Do mesmo modo o uso do elevador com números em Braille, (figura 12b) possibilita a pessoa cega chegar ao andar desejado com

⁵⁸ Disponível em: <http://www.gettyimages.com/> (acesso em 23/11/08).

⁵⁹ Disponível em: <http://www.gettyimages.com/> (acesso em 23/11/08).

facilidade. Contudo, sem resposta de voz, a pessoa pode descer no terceiro andar ao invés do sexto como pretendia.

Para Bezerra (2007, p.278) não se pode considerar acessível locais em que as exigências legais referentes à acessibilidade foram observadas de modo parcial. “Não existe meia-acessibilidade. Um espaço é ou não acessível”.

Muitas vezes as pessoas com deficiência se sentem marginalizadas e impossibilitadas e exercerem plenamente os seus direitos e deveres por razões das mais diversas: falta de conhecimento ou esquecimento por parte de quem concebe espaços, equipamentos ou serviços, atitudes pré-concebidas face à pessoa com deficiência que podem ser situações de super proteção como de discriminação.

Para Nakayama (2007), há a exclusão do ponto de vista do espaço físico da escola – a falta de acessibilidade, como também observa que as deficiências e as incapacidades atingem claramente as populações mais desfavorecidas socialmente, sem que se possa determinar com segurança se elas são causa ou conseqüência de uma situação de desvantagem e exclusão.

Não ter acesso às mesmas informações seja com relação ao material didático, ou seja, por não ter acesso aos mesmos espaços escolares (áreas externas e internas da escola) equivale dizer que há discriminação.

Desse modo à acessibilidade não é um acessório em relação a garantir a inclusão da pessoa com deficiência no ensino regular, mas faz parte do pressuposto para um ambiente inclusivo além de um direito da pessoa.

Fávero (2007) observa que a Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência define (artigo 2)⁶⁰ o que é discriminação e inclusive abrange a recusa de uma adaptação razoável, definindo inclusive o significado de ajustamento razoável⁶¹. Fávero esclarece o significado do ônus desproporcional ou indevido da seguinte forma: “diz respeito àquelas situações em que é preciso buscar-se uma solução que

⁶⁰ Discriminação por motivo de deficiência significa qualquer diferenciação, exclusão ou restrição baseada em deficiência com o propósito ou efeito de impedir ou impossibilitar o reconhecimento, o desfrute ou o exercício, em igualdade de oportunidades com as demais pessoas, de todos os direitos humanos e liberdades fundamentais nas esferas política, econômica, social, cultural, civil, ou qualquer outra. Abrange todas as formas de discriminação, inclusive a recusa de adaptação razoável.

⁶¹ Significa a modificação necessária e adequada e os ajustes que não acarretem um ônus desproporcional ou indevido, quando necessários em cada caso, a fim de assegurar que as pessoas com deficiência possam desfrutar ou exercer, em igualdade de oportunidades com as demais pessoas, todos os direitos humanos e liberdades fundamentais.

contemporize problemas concretos insuperáveis e o direito à igualdade de oportunidades” (FAVERO, 2007, p.82). Por exemplo, um edifício em que os degraus que dão acesso à entrada principal estão assentados sobre vigas de sustentação do edifício e que quebrar tais degraus comprometeria a estrutura “não seria uma adaptação razoável, pois importa em ônus desproporcional” (FAVERO, 2007, p.83). A autora deixa claro o fato e diz: isso não significa dizer que não seja necessário adaptar, “pois, uma coisa é certa, sem este acesso a pessoa com deficiência não pode ficar, ainda que tenham que aceitar alguma medida que não possa ser considerada como solução ideal” (FAVERO, 2007, p.83).

1.3.3 Barreira à acessibilidade, o que é?

A definição de barreira em termos de acessibilidade é apresentada em documentos internacionais e nacionais e descrita a seguir:

A Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência estabelece a idéia de que a limitação no desenvolvimento das atividades e a restrição à participação da pessoa com deficiência podem ser determinadas também através da interação entre o indivíduo e seus fatores ambientais e pessoais. É o que se lê no artigo primeiro da convenção:

[...] Pessoas com deficiência são aquelas que têm impedimentos de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, os quais, em interação com diversas barreiras, podem obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdades de condições com as demais pessoas.

A CIF (2008, p 244) define barreiras como os: Fatores ambientais que, por meio de sua ausência ou presença, limitam a funcionalidade e provocam a incapacidade. Esses incluem aspectos como um ambiente físico inacessível, falta de tecnologias de assistência apropriada, atitudes negativas das pessoas em relação à incapacidade, bem como os serviços, sistemas e políticas inexistentes ou que dificultam o envolvimento de todas as pessoas com uma condição de saúde em todas as áreas da vida.

No Brasil o artigo 8º do decreto nº 5.296/04 define as barreiras como sendo “qualquer entrave ou obstáculo que impeça ou limite o acesso, a liberdade de movimento, a circulação com segurança e a possibilidade de as pessoas se comunicarem ou terem acesso à informação” e classifica as barreiras em: barreiras urbanísticas, barreiras nas edificações, barreiras nos transportes e barreiras nas comunicações e informações

Por sua vez a NBR 9050/04 define barreira arquitetônica, urbanística e ambiental como sendo “qualquer elemento natural, instalado ou edificado que impeça a aproximação, transferência ou circulação no espaço, mobiliário ou equipamento urbano”.

Para López, a acessibilidade pode ser entendida em relação às três formas básicas da atividade humana: mobilidade, comunicação e compreensão (LÓPEZ, 2004, p. 9), e conseqüentemente as três sujeitas a limitações como conseqüência da existência de barreiras.

A figura 13 representa uma comparação da interação Pessoa-Ambiente através dos construtos⁶² capacidade, desempenho e fatores ambientais que são definidos na CIF da seguinte forma:

- a) Capacidade é um construto que indica, como qualificador, o nível máximo possível de funcionalidade que uma pessoa pode atingir na lista de Atividades e Participação em um dado momento;
- b) Desempenho é um construto que descreve, como qualificador, o que os indivíduos fazem no seu ambiente habitual, incluindo assim o aspecto do envolvimento de uma pessoa nas situações da vida;
- c) Fatores ambientais [...] referem-se a todos os aspectos do mundo externo ou extrínseco que forma o contexto da vida de um indivíduo e, como tal, tem um impacto sobre a funcionalidade da pessoa. Os fatores ambientais incluem o mundo físico e suas características, o mundo físico criado pelo homem [...] (CIF, 2008, p. 243 a 244).

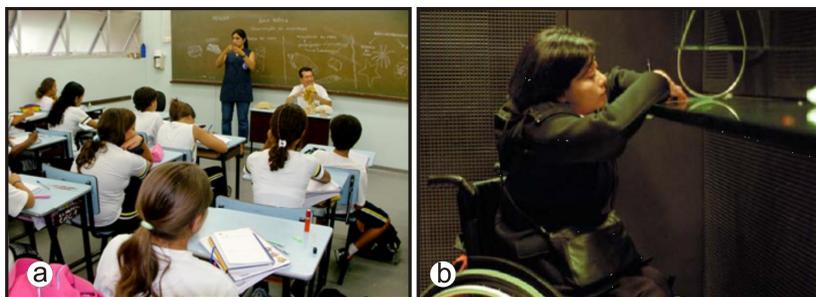


Figura 13a, 13b: Ambiente sem e com barreira à acessibilidade
Fonte: Produção da autora a partir de a⁶³-b⁶⁴, 2009

⁶² Este termo é utilizado na CIF e consta como nota da tradução a seguinte observação: “o termo construto foi utilizado como tradução de *construct*, do inglês, para designar conceito teórico ou aquilo que é elaborado ou sintetizado a partir de dados simples” (CIF, 2008, p. 13).

⁶³ Disponível em: <http://www.proac.uff.br/sensibiliza/quem-somos> (acesso em 03/07/09).

⁶⁴ Disponível em: <http://www.gettyimages.com/> (acesso em 27/02/09).

Na figura 13a demonstra-se um ambiente sem barreira, com um impacto positivo sobre a funcionalidade de uma pessoa com deficiência auditiva, pois há a possibilidade de comunicação através da Linguagem dos Sinais.

Na figura 13b demonstra-se um ambiente com barreira. O balcão encontra-se numa altura inadequada que dificulta a realização da tarefa para a pessoa usuária de cadeira de rodas.

A partir do exposto acima se tem que um ambiente físico acessível resulta na melhora do nível de funcionalidade da pessoa em determinada condição de saúde. E quando a capacidade da pessoa em realizar determinada tarefa for maior do que seu desempenho num determinado ambiente significa que o ambiente possui barreiras à acessibilidade. Por exemplo, uma pessoa cega tem a capacidade de ler um livro ou identificar a função de um ambiente, se existir um livro e uma identificação escritos em Braille. Do mesmo modo, uma pessoa com deficiência auditiva tem a capacidade de comunicação uma vez em que existam outras formas de comunicação a não ser a oral. Desse modo resume-se o esquema gráfico do quadro 04:

Capacidade < possibilidade de desempenho = ambiente sem barreiras
 Capacidade > possibilidade de desempenho = ambiente com barreiras

Quadro 04: Capacidade da pessoa versus a possibilidade de desempenho

Fonte: Produção da autora, 2009

As barreiras à acessibilidade são inúmeras e de natureza variada. Algumas barreiras à acessibilidade podem ser materialmente visíveis e outras podem ser comportamentais como, por exemplo, as barreiras atitudinais que compreendem o comportamento entre as pessoas e que são estabelecidas na esfera social.

Em linhas gerais o entendimento sobre barreiras à acessibilidade tem de ser dinamicamente considerado de acordo com os diferentes momentos e circunstâncias do dia a dia da vida das pessoas. É necessário levar em conta a adequação dos ambientes, dos produtos e dos serviços de forma a permitir a realização das atividades humanas com independência e com igualdade de condições entre as pessoas sob pena de gerar discriminações.

Para assegurar uma maior condição de igualdade no que se refere ao desenvolvimento das atividades humanas é necessário à eliminação das barreiras à acessibilidade espacial, pois estas se constituem num impedimento a participação social em igualdade de condições principalmente às pessoas com deficiência.

Quando as características físicas dos ambientes se apresentam de tal modo que nenhuma barreira físico-espacial exista para as pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida se criam oportunidades iguais à acessibilidade. Desse modo se pode dizer que a dimensão social está presente em determinado ambiente.

Assim faz-se necessário que se questione sobre a adequação dos espaços que se está a projetar, seja no âmbito do urbanismo ou das edificações de uso público e privado. Deste modo cabe identificar as barreiras à acessibilidade e de que maneira as características do meio físico podem diminuir as dificuldades que as pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida enfrentam na realização das suas atividades.

A eliminação das barreiras à acessibilidade depende de diferentes ações. Cabe identificar e estabelecer as peculiaridades de cada barreira em cada ambiente determinado ambiente para se desenvolvem soluções técnicas mais adequadas a cada caso concreto.

A possibilidade de eliminar as barreiras se apresenta em 3 aspectos: a) em termos normativos; b) em nível técnico-arquitetônico; c) e no nível social (LÓPEZ, 2004, p. 11).⁶⁵ Para López:

“As atuações de supressão de barreiras não devem ser propostas com uma perspectiva setorial isolada. A primeira se refere a que os problemas de acessibilidade dificilmente se podem tratar com uma perspectiva setorial isolada, pois as fronteiras entre -por exemplo- a edificação e o urbanismo, ou entre este e o transporte, não são mais que construções teóricas para qualquer pessoa que precise realizar uma atividade fora de sua casa. A idéia de que a acessibilidade é uma “cadeia” está sempre presente. As atuações de prevenção devem atuar combinadamente em três níveis que condicionarão o grau de acessibilidade alcançável: o normativo institucional, o técnico e o social. Em definitivo, é preciso incidir sobre a forma de organização social ou institucional em seu conjunto. A segunda característica resume os níveis sobre os quais tem de atuar: o normativo-institucional, que regula e organiza a atividade de promoção de acessibilidade; o técnico, que estabelece soluções e formas de aplicação, e o social, no qual revertem todas as ações, mas que

⁶⁵ LÓPEZ, Fernando Alonso. Metodología y objetivos del primer plan nacional de accesibilidad 2004-2012. Revista Minusval disponível em: <http://imersodiscapacidad.usal.es>

por sua vez é fonte de normas de uso e comportamento”.⁶⁶

Em resumo, entende-se por barreiras à acessibilidade neste trabalho todos aqueles elementos ou fatores ambientais existentes no entorno imediato que por sua ausência ou presença geram dificuldades e limitam a capacidade da pessoa na participação e no desenvolvimento das atividades próprias da vida humana de forma independente.

A partir do exposto busca-se a seguir de forma bem concreta identificar as diferentes barreiras à acessibilidade. Frise-se que algumas das situações demonstradas expõem a perigo a todos, mas principalmente às pessoas com deficiências. Os exemplos se referem às atividades desenvolvidas no dia a dia e em ambientes internos ou externos.

Barreiras atitudinais:

Barreiras atitudinais são aquelas estabelecidas na esfera social. Fazem parte das atitudes e do comportamento frente ao outro. Estas barreiras geralmente materializam-se em ações que fazem parte de preconceitos ou ocorrem por desconhecimento, podendo ser de forma intencional ou não percebida. Veja-se abaixo exemplos das barreiras atitudinais praticadas por motoristas.



Figura 14a, 14b, 14c: Barreiras atitudinais
Fonte: elaborado pela autora a partir de a⁶⁷-b⁶⁸-c⁶⁹, 2009

⁶⁶ Las actuaciones de supresión de barreras no se deben plantear con una perspectiva sectorial aislada. la primera se refiere a que los problemas de accesibilidad difícilmente se pueden tratar con una perspectiva sectorial aislada, pues las fronteras entre -por ejemplo- la edificación y el urbanismo, o entre éste y el transporte, no son más que construcciones teóricas para cualquier persona que necesite realizar una actividad fuera de su casa. La idea de que la accesibilidad es una “cadena” está siempre presente. Las actuaciones de prevención, deben actuar combinadamente en tres niveles que condicionarán el grado de accesibilidad alcanzable: el normativo institucional, el técnico y el social. En definitiva, es preciso incidir sobre la forma de organización social o institucional en su conjunto. La segunda característica resume los niveles sobre los que se ha de actuar: el normativo-institucional, que regula y organiza la actividad de promoción de accesibilidad, el técnico, que establece soluciones y formas de aplicación, y el social, en el que revierten todas las acciones, pero que a la vez es fuente de normas de uso y comportamiento.

Na figura 14a observa-se que a ação de parar o veículo em cima do piso tátil direcional demonstra o desconhecimento da sua função como elemento ambiental para a orientação e mobilidade de pessoas com deficiência visual.

Na figura 14b o acesso à rampa e a travessia na faixa de pedestre é obstruído pelo veículo estacionado que dificulta o deslocamento das pessoas e impossibilita o uso da rampa por pessoas em cadeira de rodas.

Na figura 14c o veículo estacionado em cima da calçada expõe a perigo o deficiente visual e impossibilita o deslocamento com segurança.

Segundo Silva e Lima⁷⁰ as barreiras atitudinais mais comumente praticadas contra os alunos com deficiência nas escolas se apresentam na forma da utilização de rótulos ou adjetivações. Por exemplo, as atitudes com relação à pessoa com deficiência que configuram ações de inferioridade⁷¹, de ignorância⁷², de adoração do herói⁷³, de generalização⁷⁴ além de outras atitudes.

Bins Ely, Dischinger e Piardi (2009) observam a importância no reconhecimento das barreiras atitudinais para o desenvolvimento de ações de conscientização das pessoas visando respeito às leis e promovendo práticas efetivas de inclusão social das pessoas com deficiência. Do mesmo modo Bezerra (2007, p. 279) destaca que a desigualdade de oportunidades também constitui uma barreira atitudinal ao não considerar o potencial de desenvolvimento de cada pessoa,

⁶⁷ Disponível em: http://www.cnotinfor.pt/inclusiva/report_acessibilidade_educacao_inclusiva_pt.html (acesso em 24/10/09).

⁶⁸ Disponível em: <http://vivi-potenza.ilcannocchiale.it/?yy=2008&mm=7> (acesso em 24/04/09).

⁶⁹ Disponível em: <http://guardiadapaulista.ning.com/photo?page=1> (acesso em 24/04/09).

⁷⁰ Disponível em: <http://www.adiron.com.br/site/uploads/File/Barreiras%20Atitudinais.pdf> (acesso em 24/04/09).

⁷¹ Acreditar que o aluno com deficiência não acompanhará os demais. Isso é incorrer num grave engano, pois todas as pessoas apresentam ritmos de aprendizagem diferentes. Assim sendo, ninguém acompanha ninguém; cada um faz seu percurso singularmente, mesmo à proposta docente sendo coletiva e una.

⁷² Desconhecer a potencialidade do aluno com deficiência.

⁷³ Considerar um aluno como sendo *especial*, *excepcional* ou *extraordinário*, simplesmente por superar uma deficiência ou por fazer uma atividade escolar qualquer; elogiar, exageradamente a pessoa com deficiência pela mínima ação realizada na escola, como se inusitada fosse sua capacidade de viver e interagir com o grupo e o ambiente.

⁷⁴ Generalizar aspectos positivos ou negativos de um aluno com deficiência em relação a outro com a mesma deficiência, imaginando que ambos terão os mesmos avanços, dificuldades e habilidades no processo educacional.

especialmente das pessoas com deficiência. Assim a igualdade de oportunidades tem de levar em conta as diferenças entre as pessoas.

Barreiras físico-espaciais:

As barreiras físico-espaciais referem-se a qualquer elemento natural ou construído que limite ou impeça a realização das atividades desejadas.

As barreiras físico-espaciais compreendem as barreiras existentes nas edificações (no entorno ou no interior dos edifícios de uso público e privado) e as barreiras urbanísticas existentes nas vias públicas e nos espaços de uso público (calçadas e praças).

Em função de sua duração no tempo e no espaço Bins Ely, Dischinger e Piardi (2009) caracterizam as barreiras como permanentes ou dinâmicas de acordo com a sua duração no tempo e no espaço.

Nas figuras abaixo se exemplifica as barreiras físico-espaciais do tipo permanente em ambientes edificadas e urbanos.



Figura 15a, 15b, 15c: Barreiras físico-espaciais do tipo permanente

Fonte: Produção da autora a partir de a⁷⁵-b⁷⁶-c⁷⁷, 2009

Na figura 15a observa-se a calçada com inúmeros desníveis que se tornam barreiras intransponíveis para os usuários de cadeira de rodas além de perigo para as pessoas com deficiência visual, pessoas com mobilidade reduzida, crianças, pessoas que conduzem carrinhos de bebê, pessoas idosas além de outras.

Na figura 15b se identifica que não há largura livre suficiente para a passagem de um usuário com cadeira de rodas.

⁷⁵ Disponível em:

http://www.cnotinfor.pt/inclusiva/report_acessibilidade_educacao_inclusiva_pt.html (acesso em 24/10/09).

⁷⁶ Disponível em: http://www.faperj.br/boletim_interna.phtml?obj_id=1465 (acesso em 03/07/09).

⁷⁷ Disponível em: http://www.gwathmeysiegel.com/portofolio/proj_detail.php?job_id=198509 (acesso em 03/07/09).

Na figura 15c se tem um ambiente monocromático sem contraste de tonalidades que configura um ambiente com barreiras para as pessoas com baixa visão ou com deficiência na percepção da cor ou da tonalidade.

De acordo com Bins Ely, Dischinger e Piardi (2009) as barreiras dinâmicas são mais graves para as pessoas com deficiência visual, pois não podem ser memorizadas quanto à sua posição e duração no espaço.



Figura 16a, 16b, 16c: Barreiras físico-espaciais do tipo dinâmicas

Fonte: Produção da autora a partir de a⁷⁸-b⁷⁹-c, 2009

Na figura 16a observa-se um obstáculo (tensor) baixo projetado sobre o percurso dos pedestres.

Na figura 16b o banco de descanso se encontra obstruindo o acesso ao passeio público da pessoa em cadeira de rodas.

Na figura 16c é possível observar que a aglomeração de pessoas e atividades produz um excesso de ruído sonoro que caracteriza uma barreira à comunicação para as pessoas com dificuldades auditivas e dificulta a orientação para uma pessoa cega. Além disto, o espaço do passeio público está sendo utilizado para a prática de uma atividade mercante privada.

Barreiras nas comunicações e informações:

Barreiras nas comunicações e informações são definidas no artigo 8º do decreto nº 5.296/04 nos seguintes termos:

Qualquer entrave ou obstáculo que dificulte ou impossibilite a expressão ou o recebimento de mensagens por intermédio dos dispositivos, meios ou sistemas de comunicação, sejam ou não de massa, bem como aqueles que dificultem ou impossibilitem o acesso à informação.

⁷⁸ Disponível em: <http://www.iadb.org/sds/doc/soc-Gu%C3%ADasOperativasPart2-p.pdf> (24/04/09).

⁷⁹ Disponível em: <http://www.urugayaccessible.blogspot.com> (acesso em 03/07/09).



Figura 17a, 17b, 17c: Barreiras na comunicação e informação
 Fonte: Produção da autora a partir de a⁸⁰-b⁸¹-c⁸², 2009

Na figura 17a exemplifica-se a carência do serviço de atendimento por um profissional capacitado na Linguagem Brasileira de Sinais - Libras, assim como a ausência de portais eletrônicos acessíveis, de sistemas de informação de voz ou anúncios textuais (eletrônicos) que possibilitem ao público ser informado sobre o momento de seu atendimento.

Na figura 17b se demonstra a impossibilidade da informação por conta do aparelho telefônico danificado.

Na figura 17c identifica-se uma poluição na comunicação visual com cartazes, banners e outdoors que dificultam o acesso às informações urbanas necessárias para a orientação como, por exemplo, o número de prédio, o nome da rua e as sinalizações de trânsito.

Barreira à acessibilidade causada por ausência de manutenção ou conservação:

A falta de manutenção ou conservação nas edificações e nos espaços urbanos também se constitui numa barreira à acessibilidade. A manutenção no revestimento do piso de uma calçada é um fator importante para segurança, evitando, por exemplo, quedas e tropeços.

Neste sentido Torralba e Guerras (2005, p.296) entendem que além do edifício estar corretamente construído é necessário manter suas condições de uso e acessibilidade através do tempo.

⁸⁰ Disponível em: http://www.defensoria.to.gov.br/visualizar_noticias.aspx?Id=157 (acesso em 24/11/08).

⁸¹ Disponível em: <http://www.dreamstime.com/> (acesso em 27/02/09).

⁸² Disponível em: <http://www.revelacaoonline.uniube.br/a2002/ambiente/poluicao.html> (acesso em 03/07/09).



Figura 18a, 18b, 18c: Barreiras causadas por ausência de manutenção e conservação
 Fonte: Produção da autora a partir de a⁸³-b⁸⁴-c⁸⁵, 2009

Na figura 18a se verifica a maçaneta da porta que está quebrada.

Na figura 18b se verifica que o piso em mau estado de conservação que impossibilita o deslocamento e expõe os usuários em risco de quedas e tropeços.

Na figura 18c o piso liso e escorregadio é inapropriado para o tráfego de pedestres.

Barreiras à acessibilidade causada pela ausência de elementos ambientais:

Outro exemplo de barreira à acessibilidade refere-se aquele que é causado pela ausência de elementos ambientais como, por exemplo, quando há falta de sinalização (visual, tátil, sonoro) em determinado ambiente ou espaço urbano e esta ausência de informação pode se tornar fontes de perigo.



Figura 19a, 19b, 19c: Barreiras causadas pela ausência de elementos ambientais
 Fonte: Produção da autora a partir de a⁸⁶-b⁸⁷-c⁸⁸, 2009

⁸³ Disponível em: <http://www.dreamstime.com/> (acesso em 27/02/09).

⁸⁴ Disponível em: <http://www.cidades.gov.br/secretarias-nacionais/transporte-e-mobilidade/arquivos/Brasil%20Acessivel%20-%20Caderno%202.pdf> (acesso em 27/02/09).

⁸⁵ Disponível em: <http://www.gettyimages.com> (acesso em 27/02/09).

⁸⁶ Disponível em: <http://www.ruaviva.org.br/transito/partnership2.htm> (acesso em 27/02/09).

⁸⁷ Disponível em: <http://ferrara.comune.fe.it/> (acesso em 27/02/09).

⁸⁸ Disponível em: <http://thaisfrota.wordpress.com/page/4/> (acesso em 09/09/09).

Na figura 19a observa-se a ausência da faixa de pedestres para travessia da via pública.

Na figura 19b a falta de sinalização de tempo para quem atravessa a rua mais devagar pode se caracterizar numa barreira à acessibilidade.

Na figura 19c observa-se que não há marcação dos limites da escada tornando-se assim um perigo para pessoas com deficiência visual, crianças e até mesmo pessoas distraídas.

Barreiras lumínicas:

Para Fresteiro (2003)⁸⁹ as barreiras lumínicas são criadas com a iluminação dos espaços, por excesso, defeito ou falta de iluminação. A autora observa que geralmente a iluminação dos espaços atende a normativa de iluminação pensada para pessoas com visão normal e que raramente a iluminação é utilizada nos espaços para sinalizar elementos ambientais que se tornam obstáculos para pessoas com problemas de mobilidade ou mesmo com baixa visão.



Figura 20a, 20b, 20c: Barreiras lumínicas
Fonte: Produção da autora a partir de a⁹⁰-b⁹¹-c⁹², 2009

Na figura 20a observa-se que há uma intensidade de luz refletida na tela do computador, o que causa um desconforto visual para o usuário.

Na figura 20b observa-se que há no ambiente uma situação de baixa luminosidade natural.

Na figura 20c observa-se que a incidência e a posição do foco da luz artificial causam reflexo no tampo da mesa de vidro e no texto.

⁸⁹ Disponível em: <http://saci.org.br/?modulo=akemi¶metro=5563> (acesso em 09/09/09).

⁹⁰ Disponível em: http://farm4.static.flickr.com/3075/2821438867_2c72fb9a5.jpg (acesso em 09/09/09).

⁹¹ Disponível em: http://www.arq.ufsc.br/labcon/arq5656/trabalhos_2002-2/sinmec/sinmec.htm (acesso em 09/09/09).

⁹² Disponível em: http://farm1.static.flickr.com/24/103595891_1a4173509c.jpg (acesso em 24/11/08).

A partir do exposto é possível dizer que a existência de barreiras à acessibilidade prejudica a todos, ainda que uns sejam prejudicados em maior proporção que outros, dependendo da capacidade da pessoa e do obstáculo a ser vencido. As barreiras impedem o mais básico dos direitos de ir e vir com independência. A presença de buracos, desníveis, obstáculos, a falta de sinalização e a falta de transporte adequado constituem parte dos inúmeros exemplos de barreiras à acessibilidade espacial.

Além das questões relativas ao espaço construído é necessário também se preocupar com a mudança de hábitos e comportamentos. Em ambos os casos se têm um processo lento que requer políticas públicas ativas. A atuação dos órgãos públicos é necessária, mas não suficiente. A informação e o conhecimento por parte de todos é um fator imprescindível para promover a acessibilidade para todas as pessoas em todos os espaços e momentos viabilizando práticas efetivas de inclusão social.

Efetivamente a identificação de uma cidade ser ou não ser acessível é também a distinção entre uma cidade discriminatória ou inclusiva. E, neste sentido, as barreiras atitudinais revelam que além dos problemas com as barreiras no espaço construído há de se levar em conta o papel da indiferença que algumas pessoas têm em relação às pessoas com deficiência (SUBIENS *apud* BEZERRA, 2007, p.279).

Foi evidenciado o hiato existente entre as diferentes necessidades do ponto de vista humano quando no desenvolvimento das atividades próprias da vida e as inúmeras barreiras à acessibilidade que se apresentam - principalmente no que se refere ao entendimento das necessidades das pessoas com deficiência, idosos, obesos, com mobilidade reduzida ou com dificuldades de comunicação além de outras.

1.3.4 Objetivos da acessibilidade espacial:

A seguir desenvolvem-se reflexões sobre a acessibilidade espacial, sobre os atributos espaciais necessários para garantir uma condição de igualdade nos acesso aos lugares, acesso à informação, ao entorno, ao uso dos espaços, a condição de ir e vir como possibilidade ampla do indivíduo circular livremente conforme seu desejo em fim a efetiva participação social e o exercício pleno do seu direito de cidadão.

De acordo com Bins Ely, Dischinger e Piardi (2009) acessibilidade espacial relaciona-se com a ação que possibilita qualquer pessoa ter acesso a um lugar bem como fazer uso de determinado equipamento e a possibilidade de envolvimento com as atividades que

no local ocorrem. É também necessário “que o local permita ao usuário compreender sua função, sua organização e as relações espaciais” a fim de que estas ações sejam realizadas com conforto, segurança e independência. As autoras sistematizaram a partir de (04) quatro componentes (orientação espacial, deslocamento, uso e comunicação) um conjunto de diretrizes relacionadas à acessibilidade espacial.

Para o CEAPT (Centro Estatal de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas) a acessibilidade universal:

É a condição que devem cumprir os entornos, processos, bens, produtos e serviços, assim como os objetos ou instrumentos, ferramentas e dispositivos, para ser compreensíveis, utilizáveis e praticáveis por todas as pessoas em condições de segurança e comodidade e da forma mais autônoma e natural possível. Pressupõe a estratégia de desenho para todos e se entende sem prejuízo dos ajustes razoáveis que devam adotar-se.⁹³

Assim pode-se dizer que a acessibilidade é um dos meios necessários para garantir condições às pessoas com deficiência conduzirem todos os aspectos de suas vidas com autonomia e ou independência.

Evidentemente, promover a acessibilidade não é única forma de equiparação de oportunidades, no entanto se faz necessário também ações que promovam mudanças no ambiente urbano, nas edificações, nos transportes e nas comunicações. Acessibilidade faz parte das condições essenciais para o desenvolvimento da democracia enquanto instrumento de inclusão dos cidadãos, principalmente para aqueles que se encontram numa situação mais vulnerável, os excluídos de participar dos bens e serviços da sociedade, em especial as pessoas que possuem alguma deficiência.

Além das barreiras econômicas e sociais há as barreiras físicas que atingem as pessoas mais pobres e mais desfavorecidas e dentre estas as pessoas com deficiência, cuja mobilidade⁹⁴ e acessibilidade no espaço

⁹³ La accesibilidad universal es la condición que deben cumplir los entornos, procesos, bienes, productos y servicios, así como los objetos o instrumentos, herramientas y dispositivos, para ser comprensibles, utilizables y practicables por todas las personas en condiciones de seguridad y comodidad y de la forma más autónoma y natural posible. Presupone la estrategia de «diseño para todos» y se entiende sin perjuicio de los ajustes razonables que deban adoptarse. Disponível em <http://www.ceapat.org/verIndex.do?cadena=cadena1> (acesso 27/02/2009).

⁹⁴ **Mobilidade:** “Habilidade de movimentar-se, em decorrência de condições físicas e econômicas.” (VASCONCELOS, Eduardo A., 1996). “A mobilidade é um atributo associado às pessoas e aos bens, corresponde às diferentes respostas dadas por indivíduos e agentes econômicos às suas necessidades de deslocamento, consideradas as dimensões do espaço

urbano são drasticamente reduzidas pelas barreiras projetadas e edificadas.

A inclusão de fato depende de diferentes fatores. Podemos observar com base em Bins Ely e Dischinger (2004, p12) que: “se por um lado, a existência de leis e o acesso à educação visam eliminar barreiras de ordem político-social e atitudinais, por outro lado são necessárias mudanças físico-espaciais que garantam o acesso e o bom desempenho das atividades humanas através de um desempenho adequado, tanto de equipamentos, quanto de espaços e ambientes construídos”.

A inclusão não significa uma forma generosa de se resolver os problemas das pessoas com deficiência. “Ela se faz necessária diante da sociedade desigual em que vivemos, confrontando diretamente os objetivos constitucionais da não-discriminação e da valorização do homem, na condição de ser humano” (PONTES, 2007, p.162).

Conforme Santos (2007, p.33) “o direito à integridade se inclui entre as prerrogativas inalienáveis do cidadão e se estende do campo biológico aos da cultura, da política e da moral, isto é, inclui o patrimônio material e imaterial”. O espaço deixado ao exclusivo jogo do mercado consagra desigualdades e injustiças e termina por ser, em sua maior parte, um espaço sem cidadãos. Aja visto a ausência de hospitais, moradia, escolas, postos de saúde em fim as áreas da cidade desprovidas de serviços essenciais à vida social e à vida individual.

Objetivando garantir o direito de todos à acessibilidade espacial cabe identificar quais são os requisitos ambientais para garantir o constitucional direito de ir e vir livremente pelas calçadas, praças, edificações de uso público e privado.

1.3.4.1 Componentes de acessibilidade espacial

A acessibilidade está tradicionalmente associada à condição da pessoa usuária de cadeira de rodas e as soluções projetuais geralmente vinculadas aos elementos arquitetônicos como o corrimão e a rampa.

Nesse sentido Bins Ely, Dischinger e Piardi (2009) sistematizam a partir de quatro (4) componentes um conjunto de atributos necessários à acessibilidade espacial e que são definidos como: deslocamento, uso, comunicação orientação espacial.

urbano e a complexidade das atividades nele desenvolvidas” (VASCONCELOS, Eduardo A., 1996). Disponível em: <http://www.slideshare.net/mra.almeida/mobilidade-e-acessibilidade-urbana> (acesso em 24/10/09).

Os componentes de acessibilidade espacial referem-se aos requisitos ambientais que deve reunir um entorno construído para garantir os aspectos positivos da interação entre o indivíduo e o meio ambiente construído. Através da recepção a estes quatro (4) componentes é assegurada a condição de acessibilidade espacial a todos os indivíduos.

As autoras Bins Ely, Dischinger e Piardi (2009) observam que além da capacidade funcional de cada indivíduo para a compreensão das informações ambientais, os componentes de acessibilidade espacial estão relacionados entre si e que basta o não comprimento de um deles para que todos os outros estejam comprometidos. Assim observam, as autoras há uma interdependência entre as condições dos indivíduos (capacidade funcional) e os fatores ambientais.

Busca-se a seguir descrever o significado de cada um dos quatro (4) componentes referentes à acessibilidade espacial e apresentar um quadro resumo com as imagens exemplificando.

• **Orientação espacial:** As condições ambientais de orientação espacial se referem à capacidade da pessoa em identificar e compreender o entorno imediato em que se encontra além da possibilidade de definir as estratégias de ação. Segundo Bins Ely, Dischinger e Piardi (2009) a orientação espacial é interligada a uma série de processos cognitivos sendo que num primeiro momento as informações ambientais são recebidas através dos sistemas perceptivos e a seguir processadas cognitivamente permitindo assim definir estratégias para a tomada de decisão. As condições de orientação espacial são determinadas a partir das informações ambientais associada à capacidade funcional do indivíduo em identificar o entorno imediato em que se encontra e a possibilidade de agir a partir de tais informações.

Deste modo os requisitos ambientais necessários à orientação espacial dizem respeito à possibilidade da pessoa localizar os ambientes, identificar a sua função, organização e direção. As condições ambientais devem possibilitar à pessoa saber onde está e para onde deseja ir, possibilitar o deslocamento, o uso e a participação. Por exemplo, faz-se necessário: uma adequada sinalização visual, tátil e acústica (referem-se a suportes informativos adicionais, como piso, placas, informes, totens, setas, pictogramas, alarmes e outros); uma configuração arquitetônica refere-se ao arranjo físico dos ambientes, à organização funcional das atividades que lá ocorrem, a volumetria, marcação e tipologia das edificações, a estrutura urbana, além de outros meios alternativos como a composição da cor, o contraste, a uniformidade e outros elementos que sejam agradáveis aos sentidos; além de uma adequada iluminação,

conforto térmico e acústico (se refere aos elementos como o fluxo luminoso, à intensidade, o brilho, a sonoridade, a sensação térmica e acústica).



Figura 21a, 21b, 21c: Componente orientação espacial
 Fonte: elaborado pela autora a partir de a⁹⁵-b⁹⁶-c⁹⁷, 2009

Na figura 21a os usos das cores diferenciadas nas paredes de cada pavimento criam condições gerais para identificar e localizar os diferentes espaços.

Na figura 21b observa-se a mesma identificação gráfica sendo utilizada no piso e na parede como elementos de identificação e de reconhecimento do ambiente.

Na figura 21c a sinalização tátil no piso possibilita a orientação para as pessoas que possuem deficiência visual.

Estes são alguns exemplos de elementos ambientais que possibilitam as pessoas se orientarem espacialmente e como é possível observarmos nas imagens (a) e (b) estes elementos também reforçam o caráter ornamental do lugar.

⁹⁵ Disponível em: <http://www.interiordesign.net/article/CA6661114.html> (acesso em 27/02/09).

⁹⁶ Disponível em:

http://www.hvn.es/varios/ciudad_salud/ciudad_salud_18/especialSenalizacion_enero2008.pdf (acesso em 23/11/08).

⁹⁷ Disponível em: http://photos-h.ak.facebook.com/photos-ak-sf2p/v287/216/47/24400568/n24400568_32782159The original message was received at Tue, 1 Dec 2009 18:27:41 -0300 from snt0-omc2-s27.snt0.hotmail.com_7898.jpg (acesso em 03/07/09).

• **Uso:** Referem-se às possibilidades de uso dos espaços, dos equipamentos e mobiliários além da possibilidade de desfrutar dos bens e serviços obtidos através da realização, participação e interação nas atividades fins. Referem-se também a um arranjo físico acessível do espaço que possibilita à realização das atividades além de elementos que possibilitam agarrar, manipular, alcançar, pinçar, acionar objetos e ou dispositivos em geral como interruptores, maçanetas ou trincos.

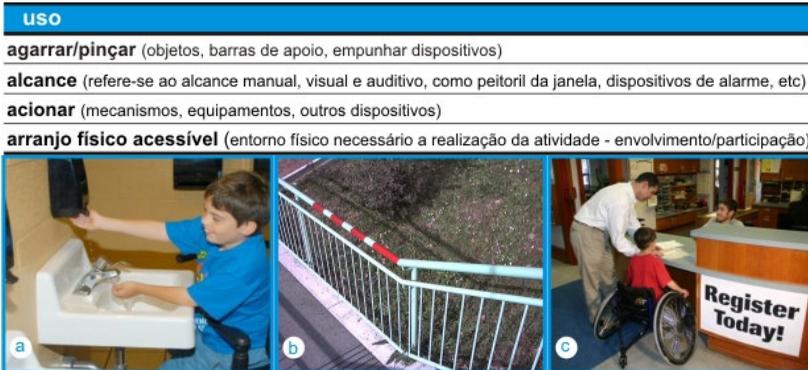


Figura 22a, 22b, 22c: Componente uso
 Fonte: elaborado pela autora a partir de a⁹⁸-b⁹⁹-c¹⁰⁰, 2009

Na figura 22a se observa que há espaço de aproximação e altura adequada dos acessórios para a realização da atividade de higiene. As condições ambientais presentes possibilitam aproximação, giro, deslocamento e uso dos equipamentos.

Na figura 22b a sinalização em Braille no corrimão como indicativo, por exemplo, da quantidade de degraus confere autonomia à pessoa com deficiência visual.

Na figura 22c o balcão de atendimento em duas alturas permite a interação entre o aluno e o atendente além de possibilitar o alcance e a visualização pelo usuário.

⁹⁸ Disponível em: www.gettyimagens.com (acesso em 24/02/09).

⁹⁹ Disponível em: <http://media.photobucket.com/image/braille/sealace/Braille.jpg?o=28> (acesso em 27/02/09).

¹⁰⁰ Disponível em: www.gettyimagens.com (acesso em 24/02/09).

- **Deslocamento:** Refere à possibilidade de movimento e deslocamento ao longo de percursos horizontais, planos verticais (através do uso de elevador ou plataforma) e inclinados (através de escada rolante, rampas ou equipamentos eletromecânicos) de forma segura e confortável. A condição de deslocamento pode estar ou não associada à ajuda de equipamentos auxiliares como andadores, cadeira de rodas, bengalas, cão guia e outros. Quando necessária à ajuda de equipamentos auxiliares há de se considerar a área de manobra do equipamento quando associado à condição de deslocamento do indivíduo



Figura 23a, 23b, 23c: Componente deslocamento
 Fonte: elaborado pela autora a partir de a¹⁰¹-b¹⁰²-c¹⁰³, 2009

Na figura 23a se observam que as condições ambientais possibilitam o deslocamento como percurso livre, escada e elevador.

Na figura 23b o equipamento eletromecânico utilizado pelo cadeirante possibilita o deslocamento entre os pavimentos.

Na figura 23c se observa uma rampa móvel utilizada no deslocamento entre os pavimentos.

¹⁰¹ Disponível em: <http://thaisfrota.wordpress.com/> (acesso em 03/07/09).

¹⁰² Disponível em: <http://www.showchina.org/en/Gallery/Life/200806/t193987.htm> (acesso em 03/07/09).

¹⁰³ Disponível em: www.gettyimages.com (acesso em 24/02/09).

• **Comunicação:** As condições de comunicação dizem respeito às possibilidades de troca de informação quer seja interpessoais ou informações através da utilização de equipamentos de tecnologia assistiva que possibilitam a ação de intercâmbio da informação necessário para o desenvolvimento de uma atividade.

comunicação

visual (comunicação não interativa)

acústica (comunicação não interativa)

tátil (comunicação não interativa)

outros meios (comunicação interativa entre pessoas e/ou com a ajuda da tecnologias assistiva)



Figura 24a, 24b, 24c: Componente comunicação
 Fonte: elaborado pela autora a partir de a¹⁰⁴-b¹⁰⁵-c¹⁰⁶, 2009

Na figura 24a a comunicação verbal entre as pessoas mediante a linguagem dos sinais.

Na figura 24b o telefone móvel permite a comunicação por palavras/audição e mediante a linguagem dos sinais.

Na figura 24c o terminal de computador com teclado e *software* adaptado possibilita a comunicação por uma pessoa com deficiência cognitiva.

A partir das imagens se observa que as condições de comunicação são especialmente importantes para as pessoas com dificuldades auditivas, problemas na fala ou deficiência cognitiva. Se deve também considerar a inclusão de equipamentos ou dispositivos de tecnologias assistivas além de avisos sonoros, mapas táteis, folhetos, cartazes e outros.

¹⁰⁴ Disponível em: www.gettyimagens.com (acesso em 24/02/09).

¹⁰⁵ Disponível em: www.gettyimagens.com (acesso em 24/02/09).

¹⁰⁶ Disponível em: www.gettyimagens.com (acesso em 24/02/09).

1.3.5 Considerações sobre Desenho Universal:

Busca-se a seguir fazer algumas considerações sobre o termo Desenho universal por ser temática a fim com acessibilidade e a eliminação de barreiras.

O termo Desenho universal é correlato com as acepções como: *Acessibilidade Universal, Design Inclusivo, Entorno Accesible, Barrier-free design, Inclusive design, Adaptive environments, Progettare per Tutti Senza Barriere e Desenho para Todos* dentre outros.

Foi em 1963, na cidade de Washington que a associação denominada Eastern Paralyzed Veterans Association – EPVA - publica um manual intitulado *Barrier-Free Design*, contendo normas e enfatizando parâmetros técnicos de projeto para um Desenho Livre de Barreiras. Este conceito passa por uma série de transformações até que uma equipe de pesquisadores da Universidade da Carolina do Norte¹⁰⁷ define o conceito de Desenho universal (LOPES, 2007).

Desenho universal é definido no decreto lei 5.296/04 como:

Concepção de espaços, artefatos e produtos que visam atender simultaneamente todas as pessoas, com diferentes características antropométricas e sensoriais, de forma autônoma, segura e confortável, constituindo-se nos elementos ou soluções que compõem a acessibilidade (Art. 8º).

Para a Convenção Sobre os Direitos da Pessoa com Deficiência desenho universal significa “a concepção de produtos, ambientes, programas e serviços a serem usados, até onde for possível, por todas as pessoas, sem necessidade de adaptação ou projeto específico” (Art. 2º).

Isto quer dizer que, ao se projetar e desenhar para todas as pessoas há de se considerar dentro da diversidade humana as demandas específicas. Assim desenho universal aborda a idéia de eliminar as características de um desenho adaptado ou de um projeto especial para pessoas com necessidades específicas. Trata-se de uma abordagem que visa atender as necessidades específicas de todos os usuários de forma a não evidenciar as diferentes necessidades das pessoas. Exemplificamos o conceito através da figura 25 abaixo:

¹⁰⁷ A equipe conta com arquitetos, designers industriais e engenheiros da Universidade da Carolina do Norte que definem sete princípios que visam conter a base do conhecimento sobre Desenho Universal. Estes princípios se aplicam para orientar o processo de projeto e com isso tornar os objetos e ou ambientes mais usáveis por todas as pessoas.



Figura 25: Conceito de desenho universal versus acessibilidade

Fonte: Disponível em <http://www.iadb.org/sds/doc/soc-Gu%C3%ADasOperativasPart1-p.pdf> (acesso em 24/04/09).

Lopes (2007, p.206) trata o termo desenho universal como a arte de projetar, “sem o intuito de se chegar a um fim, com a certeza de que á na busca de fazer o melhor e na incorporação de experiências que se encontra o aprimoramento da técnica”.

Para Preiser o desenho universal “não pode ser visto como uma tendência, mas sim como uma abordagem permanente, que reflete um processo que, desde sua concepção, está focado nas necessidades da maioria” (LOPES, 2007, p.320).

Steinfeld (2008) salienta que o objetivo do desenho universal deve beneficiar pessoas de todas as idades e condições físicas considerando toda a gama de capacidades e habilidades e com isso propiciar a origem de produtos flexíveis sem necessariamente estar relacionado a uma parcela específica da população.¹⁰⁸

Para Simões (2006, p.42) o termo desenho universal é como “uma inspiração para um bom projeto e não como um constrangimento, sendo a universalidade de utilização um limite inatingível, que ao ser perseguido, promove um processo de melhoramento continuado do mundo construído”.

Bins Ely, Dischinger e Piardi (2009, s/p.) salientam que o caráter fundamental do conceito de desenho universal é “considerar desde o início do projeto a diversidade das necessidades humana, eliminando a idéia de fazer projetos especiais ou adaptações para pessoas que possuem necessidades *não usuais*”. As autoras avaliam que é indispensável o conhecimento sobre as necessidades específicas

¹⁰⁸ STEINFELD, EDWARD. The Concept of Universal Design. Disponível em: www.universaldesign.com (acesso em 24/04/08).

provenientes das diferentes deficiências para atingir o objetivo de criar espaços, equipamentos e objetos inclusivos.

Para o CEAPT (Centro Estatal de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas) o Desenho para todos é a atividade pela qual se concebe ou projeta, desde a origem, e sempre que isso seja possível, entornos, processos, bens, produtos, serviços, objetos, instrumentos, dispositivos ou ferramentas, de tal forma que possam ser utilizados por todas as pessoas, na maior extensão possível¹⁰⁹.

A partir das definições descritas acima se pode dizer que o desenho universal significa superar o estigma da diferença com que tradicionalmente se tratou a pessoa com deficiência. Supõe o entendimento de que a diversidade humana é a norma e não a exceção.

Desse modo parece como uma via para garantir a igualdade de oportunidades de todos e a participação ativa na sociedade. Desse modo o desenho universal e a igualdade de oportunidades são os grandes ideais que mobilizam a luta pela acessibilidade.

¹⁰⁹ El diseño para todos: Es la actividad por la que se concibe o proyecta, desde el origen, y siempre que ello sea posible, entornos, procesos, bienes, productos, servicios, objetos, instrumentos, dispositivos o herramientas, de tal forma que puedan ser utilizados por todas las personas, en la mayor extensión posible. Disponível em: <http://www.ceapat.org/verIndex.do?cadena=cadena2> (acesso em 24/10/09).

CAPÍTULO 2

Métodos e técnicas utilizadas no desenvolvimento da pesquisa

Neste capítulo são apresentadas as diferentes abordagens da pesquisa, a descrição detalhada dos procedimentos, a caracterização dos usuários e as técnicas utilizadas no desenvolvimento da pesquisa.

2.1 Abordagem multimétodos da pesquisa:

A orientação metodológica da pesquisa é essencialmente qualitativa com uma abordagem denominada multimétodos. Como pesquisa qualitativa, esta aborda um nível de realidade que não pode ser quantificada e, de acordo com Minayo:

Trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, e que por sua vez corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis (MINAYO1993, p.22).

A abordagem multimétodos se justifica como meio para superar a limitação metodológica inerente as diversas áreas do conhecimento. Nas palavras de Pinheiro e Gunther: “é necessário convergir metodologicamente, isto é, buscar maneiras de agregar disciplinas, teorias e métodos, a fim de integrar experiências diferenciadas, validando construtos mediante uma perspectiva multimétodos” (PINHEIRO e GUNTHER, 2008, p. 369-370).

Este estudo trata-se de uma investigação empírica onde o fenômeno sócio comportamental e sócio espacial (F) analisado ocorre em função da interação entre a (P) pessoa e o (A) meio ambiente. Assim buscou-se o conhecimento sucessivo e cumulativo sobre a pessoa com deficiência e sua capacidade funcional na realização das atividades através da análise do ambiente escolar em relação à acessibilidade espacial.

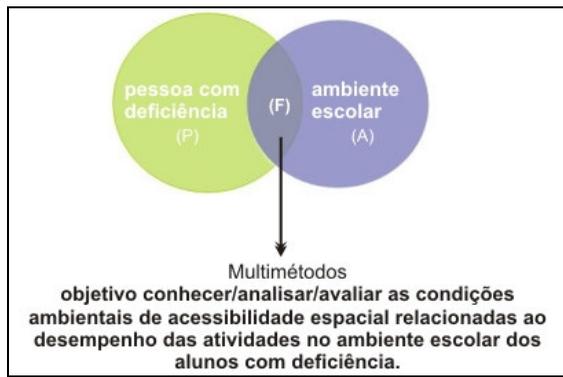
Desse modo sinteticamente a pesquisa organiza-se em função de três (03) eixos e da seguinte forma:

P. Grupo de usuários: pessoas com deficiência

A. Tipo de lugar: escolas

F. Fenômeno sócio comportamental e sócio espacial: conhecer, compreender e avaliar as dificuldades e as habilidades a partir das capacidades funcionais dos alunos com deficiência quando na realização das atividades básicas do ser humano (mobilidade, comunicação, e compreensão) no ambiente escolar.

Através do esquema gráfico da investigação da pesquisa se observa no foco central à inter-relação entre os atributos da pessoa e as características do meio ambiente (quadro 05). Trata-se então de refletir sobre a relação da pessoa com deficiência e o seu entorno. As dificuldades que se apresentam no desenvolvimento das atividades principalmente para as pessoas com deficiência e que alternativas a arquitetura oferece para melhorar essa relação com o meio ambiente.



Quadro 05: Esquema gráfico da investigação da pesquisa

Fonte: Produção da autora, 2009

Assim, a aplicação de diversos métodos visa tornar possível identificar, conhecer, avaliar e refletir sobre os aspectos positivos e negativos em relação à acessibilidade espacial no edifício escolar e também conhecer como o ser humano percebe o seu entorno e como desempenha as suas atividades.

Para atingir os objetivos traçados nesta pesquisa julgou-se necessário realizar e seguir as seguintes etapas:

- **Primeiro** - buscou-se uma abordagem teórica com o aprofundamento das categorias operacionais a partir das diversas áreas de conhecimento que envolve o tema da pesquisa. Para tanto foi realizada uma pesquisa bibliográfica e eletrônica nos campos da arquitetura, saúde, educação, direito, ergonomia.
- **Segundo** - buscou-se uma abordagem técnico-profissional através do levantamento de campo das instalações das unidades escolares visando à avaliação do edifício escolar para identificar os problemas de acessibilidade; Para o diagnóstico deste levantamento técnico buscou-se identificar os problemas a partir de 6 blocos temáticos referentes e agrupados a partir de entornos semelhantes.

- **Terceiro** - buscou-se uma abordagem qualitativa visando identificar os aspectos relativos às dificuldades dos alunos com deficiência no desenvolvimento das atividades fim do ambiente escolar. Para buscar o entendimento da problemática utilizaram-se as entrevistas e os passeios acompanhados aplicados em alguns dos usuários.

2.2 Descrição dos procedimentos metodológicos utilizados:

A seguir descrevem-se cada um dos procedimentos metodológicos utilizados no desenvolvimento da pesquisa sobre o tema acessibilidade espacial de pessoas com deficiência no ambiente escolar. Os objetivos de cada um dos procedimentos metodológicos e as técnicas utilizadas estão descritos nos subitens a seguir.

A autorização para a pesquisa e coleta de dados se deu através da secretaria de educação especial do município de Florianópolis e em cada escola visitada, através da coordenação escolar (apêndice C).

2.2.1 Fundamentação teórica - documental:

A fundamentação teórica consiste no aprofundamento das categorias operacionais - inclusão escolar, pessoa com deficiência e acessibilidade espacial - que foram desenvolvidos e apresentados no capítulo um (01). O estudo sobre essas categorias operacionais se embasa em convenções internacionais em que o Brasil é signatário e na legislação brasileira no que se refere ao respeito à igualdade e dignidade dos direitos civis da pessoa. O estudo da acessibilidade se embasa nos quatro (04) componentes de acessibilidade espacial (uso, deslocamento, comunicação e orientação espacial) e em documentos técnicos normativos (NBR 9050/04 e decreto federal nº 5296/04) que visam garantir à acessibilidade as edificações de uso público¹¹⁰. Os estudos sobre a pessoa com deficiência se embasam na Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF 2008) que define os componentes da saúde e os componentes do bem-estar relacionados à saúde.

O aprofundamento das categorias operacionais contextualiza a problemática do objeto de estudo. Também objetiva um maior conhecimento sobre o entendimento do problema para a sustentação na avaliação e descrição da condição de acessibilidade espacial das unidades escolares em relação ao desempenho do aluno com deficiência

¹¹⁰ O Decreto Federal nº 5.296/04 define edificações de uso público como aquelas administradas por entidades da Administração Pública, direta ou indireta, ou por empresas prestadoras de serviços públicos e destinadas ao público em geral.

na realização das atividades a fim propiciar soluções de acessibilidade espacial as reais necessidades dos alunos.

Utilizou-se também da investigação documental e espacial como fonte primária de dados relativos às escolas municipais, tais como: localização geográfica, infra-estrutura do bairro, plantas arquitetônicas, zoneamento dos ambientes, aspectos funcionais do edifício escolar, levantamento dos equipamentos e mobiliários escolares sendo que as informações obtidas e os dados coletados se encontram ao longo da dissertação e consistem em plantas arquitetônicas, registros fotográficos, desenhos, tabelas e mapas.

2.2.2 Levantamento técnico:

O levantamento técnico objetivou aferir *in loco* as condições de acessibilidade espacial dos espaços construídos das escolas municipais de Florianópolis para diagnosticar as dificuldades enfrentadas pelos alunos com deficiência no desenvolvimento das atividades escolares. As visitas para o levantamento técnico das Escolas Básica Batista Pereira e Escola Básica Vitor Miguel de Souza ocorreram entre os meses de agosto de 2008 a maio de 2009.

O experimento consiste em realizar, através das visitas às escolas um levantamento técnico em relação à área externa de aproximação à unidade escolar, a organização espacial e funcional dos ambientes internos e externos, avaliar a possibilidade de uso dos equipamentos e dos mobiliários, as condições de manutenção e reparos na edificação. Este procedimento de pesquisa consiste basicamente numa relação de observação, levantamento a partir de medições e registros fotográficos e a descrição da realidade encontrada no espaço físico.

A análise do levantamento técnico é aferida a partir dos parâmetros técnicos estabelecidos na NBR 9050/04, no decreto federal 5.2966 e no atendimento aos 4 componentes de acessibilidade espacial visto no capítulo um (1).

O alcance da análise circunscreve-se nos 6 blocos temáticos descritos abaixo, sendo que cada bloco temático foi subdividido nos itens analisados e estes compreendem uma síntese da interpretação da norma 9050/04. Assim cada subdivisão abrange a análise de múltiplos elementos que devem ser atendidos para garantir as condições de acessibilidade espacial nas unidades escolares a serem analisada.

• **Bloco temático 01.**

Área de aproximação à unidade escolar:

A área de aproximação corresponde ao entorno periférico da unidade escolar – a via pública – que compreende os passeios públicos¹¹¹ (calçadas), as ruas (pistas de trânsito de veículos, ciclovias), os acostamentos, os canteiros além de outros elementos urbanos destinados à circulação de pessoas e veículos. Os elementos a serem considerados na análise da acessibilidade espacial são:

1.1. Ruas/avenidas:

- A sinalização de trânsito deve ser de fácil compreensão tanto para os pedestres como para os condutores de veículos. A quantidade de informação na via deve ser a essencial reduzindo a poluição visual.
- Em frente a edificações de uso público deve haver reservas de vagas de estacionamento para veículos autorizados para transporte das pessoas com deficiência e que atende aos padrões normativos de identificação, sinalização e dimensões que atendem a NBR 9050/04;
- Ponto de embarque/desembarque de transporte escolar;
- Ponto de parada de transporte coletivo com sinalização tátil de embarque/desembarque do ônibus;
- Rebaixamento de guias em faixa de travessia de pedestres sinalizado com piso tátil;

1.2. Passeios público/calçada:

- O percurso seja livre de obstáculos, com largura mínima recomendada de 1,50m e mínima admitida de 1,20m e altura mínima de 2,10m.
- O piso deve ter superfície regular, firme, antiderrapante e que não provoquem trepidação em dispositivos com rodas;
- As grelhas e juntas de dilatação devem estar embutidas no piso em sentido transversal ao caminho;
- Rebaixamento de calçada para travessia de pessoas em cadeira de rodas;
- No passeio público ter sinalização sonora e visual que indique o acesso de saída ou entrada de veículos;

¹¹¹ Os passeios públicos estão posicionados entre a faixa de tráfego de veículos e os terrenos e devem garantir a livre circulação de todas as pessoas, e oferecer condições de deslocamento principalmente as pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida.

- Ter rebaixamento para passagem de veículos e que a inclinação não interfere na do passeio público;
- Ter sinalização com piso tátil de alerta indicando a presença de obstáculos ou equipamentos urbanos como: telefone público, caixa coletora de correspondência, bancos de descanso, lixeiras, ponto de parada de transporte coletivo além de outros elementos identificado e sinalizado de forma a não ser um obstáculo para os pedestres e ou serem instalados fora da faixa livre de circulação.

• **Bloco temático 02.**

Acesso e áreas externas ao edifício escolar:

O acesso e as áreas externas ao edifício escolar correspondem ao exterior dentro da unidade escolar. Compreende os espaços entre os edifícios (o entorno entre os edifícios), o pátio escolar, o portão de acesso, a porta principal de acesso, os caminhos, os percursos, as trilhas, as escadas e rampas externas, ao estacionamento de veículos ou bicicletas, as áreas de recreação infantil, as áreas de ensino esportivo (como o acesso às quadras de esportes, aos ginásios). Os elementos a serem considerados são os seguintes:

2.1. Identificação do edifício escolar:

- O edifício escolar deve ser facilmente identificado, com nome e número da escola em letras grandes;
- O acesso de pedestres demarcado e facilmente identificado (com cor, forma, dimensão, luz, diferença de materiais).

2.2. Portão de acesso:

- O portão de acesso deve possuir mecanismos de acionamento ao alcance de pessoas em cadeira de rodas ou crianças. Quando na existência de mecanismos de controle e segurança como catracas, interfones ou outros estes atendem as condições de acessibilidade: Por exemplo, a catraca possibilita a passagem por uma pessoa usuária de cadeira de rodas. Há possibilidade de alcance e acionamento dos dispositivos em geral (campainhas, interfones). Há possibilidade de comunicação com o atendimento no interior da unidade escolar;
- Quando na existência do portão de acesso dos pedestres próximo ao portão de acesso de veículos estes estão implantados coerentemente, são delimitados e sinalizados de forma a não causar perigo e conflito na circulação dos pedestres (ou seja, a organização dos acessos é entendida racionalmente ou intuitivamente);

- Nos acessos deve haver sinalização informativa, indicativa e direcional da localização da entrada principal e ou da interligação aos demais edifícios.

2.3. Estacionamento interno:

- Na existência de estacionamento de veículos interno a unidade escolar deve haver vaga para veículos que transportem, ou que seja conduzido por pessoa com deficiência próxima à entrada principal e com as especificações técnicas em acordo com a NBR 9050/04.

2.4. Percursos/caminhos:

- Deve haver condições de deslocamento nas áreas adjacentes ao edifício escolar, os percursos (caminhos, trilhas) são acessíveis, há rotas acessíveis de interligação às principais funções do edifício. Há piso tátil direcional para conduzir as pessoas com deficiência visual. A pavimentação é antiderrapante, regular, firme e sua cor não provoca ofuscamento visual. Na existência de desníveis estes são inferiores a 15 mm. Na existência de elementos como lixeiras, bancos de descanso, árvores, orelhões além de outros elementos estes não devem obstruir a circulação e devem ser sinalizados com piso tátil de alerta. As escadas e rampas externas estão construídas em acordo com o estabelecido na NBR 9050/04;
- As grelhas quando instaladas em rotas acessíveis devem ter os vãos no sentido transversal ao deslocamento do mesmo modo em que as tampas de caixa de inspeção devem estar niveladas com o piso e firmes.

2.5 Pátio escolar:

- No pátio escolar deve haver áreas de recreação e equipamentos para as diferentes idades (crianças e adolescentes). Os equipamentos infantis devem possibilitar o acesso e o uso para crianças usuárias de cadeira de rodas; deve haver elementos de seguranças nos brinquedos como por exemplos balanços com alças para crianças menores; os brinquedos devem estar instalados numa distância segura que evita acidente; Há no pátio escolar áreas de vivência com mesas e bancos de descanso para adolescentes e é possível o acesso por um aluno adolescente usuário de cadeira de rodas;
- Há no pátio escolar espaços para o ensino e prática do esporte - quadras abertas – que possibilitam o acesso e uso por alunos com deficiência.

• **Bloco temático 03.**

Acesso e ambientes internos do edifício escolar:

Os ambientes internos do edifício escolar correspondem ao acesso à porta principal e o acesso aos demais ambientes internos além da circulação que é composta por corredores, escadas, rampa e elevador. Compreende a organização interna dos espaços, (a interligação entre os ambientes) as circulações horizontais e verticais, *hall* e mezaninos. Compreende também a comunicação e sinalização – SAI (visual, acústica e tátil), associada à identificação localização, e direção das funções e usos dos diferentes ambientes além dos sistemas internos de segurança contra incêndio (avisos, sinalizações, alarmes). Também compreende a Iluminação, acústica e conforto térmico (nesta pesquisa estes elementos serão aferidos através da percepção, não sendo realizadas medições). Assim têm-se os seguintes elementos a considerar:

3.1. Porta de acesso principal do edifício escolar:

- O acesso através das portas deve garantir: largura livre de passagem de no mínimo 80 cm, inclusive em portas com duas folhas; maçanetas do tipo alavanca instaladas entre 90 cm a 1,10 m de altura do piso acabado e em condições de serem aberta com um único movimento; espaço adicional (área de aproximação) junto às portas que possibilita a abertura por alunos que utilizam equipamentos auxiliares para seu deslocamento tais como andador, muletas ou cadeira de rodas; existência de visor nas portas do tipo vaivém para evitar colisão frontal e portas com revestimento resistente a impactos na extremidade inferior com altura de 40 cm do piso quando localizadas em rota acessível;
- Quando na existência de mecanismos automáticos de abertura das portas (sensor óptico) estes devem dispor de dispositivos de segurança, ajustados para detectar pessoas com baixa estatura, crianças ou usuários de cadeira de rodas e quando na existência de comandos de acionamento manual estes também devem estar na altura de alcance para estes usuários;
- Quando na existência em frente às portas de capachos e tapetes estes devem estar embutidos e nivelados de maneira que eventual desnível não exceda a 5 mm além de estar firmemente fixado ao piso de maneira a evitar enrugamentos;
- Na existência de soleira nas portas o desnível máximo permitido é de 0,5 cm.

3.2 Circulações horizontais:

- Circulações horizontais - corredores internos devem estar dimensionados de acordo com o fluxo de pessoas e assegurar uma faixa livre de obstáculos (como lixeiras, extintores, telefones, bancos de descanso, mesas ou outros elementos);
- As circulações muito amplas devem contemplar elementos como faixas em cor ou textura diferenciada orientando o deslocamento dos usuários com dificuldades visuais. De acordo com a implantação e localização nos ambientes os elementos como pilares devem estar sinalizados com piso tátil de alerta;
- O piso deve ser antiderrapante, firme e sem desníveis;
- Na existência de guarda-corpo este deverá obedecer às características e requisitos de segurança estabelecido na norma técnica (NBR 14718) como a distância máxima de 11 cm entre perfis para guarda-corpos do tipo gradil – condição que impede a queda de animais ou crianças pelo vão, a altura mínima em relação ao piso acabado de 1,10 m.

3.3 Circulações verticais:

Circulações verticais - escada, rampa, elevador devem atender as especificações em acordo com a NBR 9040/04;

- A sinalização de emergência deve ser sonora e visual. Os alarmes devem ser audíveis em todos os espaços da escola.

• **Bloco temático 04.**

Espaços de higiene:

Os espaços de higiene compreendem os sanitários, os boxes com vaso sanitário adaptados, os ambientes para troca de fraldas e os vestiários. Estes ambientes devem prever as seguintes condições de acessibilidade:

4.1 Identificação do ambiente e acesso:

- Estar localizados em rotas acessíveis próximos à circulação principal;
- Especificações das portas - bloco temático 02;
- Há sinalização visual e tátil na porta do banheiro;
- Em caso de sanitários isolados deve-se prever a instalação de campainhas, alarmes ou interfones;
- Recomenda-se nos espaços de higiene contraste de cor entre os equipamentos sanitários, o piso e as paredes a fim de facilitar a orientação por pessoas de baixa visão.

4.2 Lavatório:

- Os lavatórios devem garantir área de aproximação frontal para usuários em cadeiras de rodas; altura entre 78 cm e 80 cm do piso em relação à sua face superior e altura livre mínima de 73 cm, para o uso de pessoas em cadeiras de rodas. Para isso, devem ser suspensos, sem colunas ou gabinetes e com dispositivo de proteção para o sifão e a tubulação além de serem instaladas barras de apoio junto ao lavatório e na altura do mesmo;
- Os comandos das torneiras serem do tipo monocomando, alavanca ou célula fotoelétrica;
- Os espelhos em posição vertical e na altura de no máximo 90 cm o quando inclinado em 10° a uma altura máxima de 1,10 m do piso.
- A disposição dos acessórios como saboneteira, papelreira, toalheiros está instalados na faixa de alcance em acordo com a NBR 9050/04.

4.3 Boxe vaso sanitário:

- O boxe para vaso sanitário acessível deve garantir no mínimo dimensões de 150x 150 centímetros; a porta ter abertura externa ao boxe além de puxador horizontal na face interna da porta para facilitar o fechamento por usuários de cadeira de rodas; a papelreira e das barras de apoio junto ao vaso sanitário em acordo as especificações de instalação previstas na NBR 9050/04; o assento no vaso sanitário com altura máxima de 46 cm do piso; o dispositivo da válvula de descarga ser de leve pressão ou acionamento e se acionamento estar a uma altura de 1,00m do piso acabado; os vasos sanitários devem garantir área de transferência lateral, diagonal e perpendicular para usuários de cadeira de rodas além de áreas de giro adequadas.

4.4. Espaço mictório:

- O mictório deve garantir área de aproximação frontal, barra de apoio na vertical e válvula de descarga de leve pressão.

4.5 Boxe chuveiro:

- O boxes para chuveiro e ducha deve ter área mínima de 95 cm x 90 cm além de prever um banco com cantos arredondados de dimensões mínimas 70 cm x 45 cm instalado a uma altura de 46 cm do piso, com superfície antiderrapante impermeável, articulado para cima e removível;
- Deve ser previsto também área de transferência externa ao boxe que possibilita a aproximação paralela da pessoa em cadeira de

rodas para onde o banco está fixado e no caso de haver porta no boxe esta não deve interferir no movimento de transferência;

- Devem ser instaladas barras de apoio vertical e horizontal ou uma única barra em “L” além de saboneteira e porta-toalhas em alturas de acordo com as especificadas na NBR 9050/04;
- Os comandos do chuveiro devem ser equipados com desviador para ducha manual e o controle do fluxo (ducha/chuveiro) deve ser na ducha manual além dos comandos registros ou misturadores ser do tipo alavanca, preferencialmente de monocomando e instalados de acordo com as especificações da NBR 9050/04.

4.6 Trocador de fraldas:

- Não há na NBR 9050/04 parâmetros técnicos específicos para ambientes como trocador de fraldas. Utiliza-se nesta pesquisa os parâmetros de cabinas individuais acessíveis que devem ter:
- Dimensões mínimas de 180 cm x 180 cm com uma superfície para a troca de roupas na posição deitada de dimensões mínimas de 80 cm de largura x 180 cm de comprimento e altura de 46 cm do piso;
- O cabide, as barras de apoio e espelho devem estar instaladas em acordo com a NBR 9050/04.

• **Bloco temático 05.**

Outros ambientes escolares e seus usos:

Este bloco temático compreende ambientes com um arranjo espacial de acordo com as atividades fins desenvolvida naquele ambiente, do mesmo modo que a adequação do mobiliário está associada aos usos e às atividades desenvolvidas no ambiente: 5.1. Biblioteca, 5.2. Refeitório, 5.3. Laboratório de ciências, 5.4. Sala de informática, 5.5. Ginásio de esportes 5.6. Sala multimeios. Estes ambientes devem estar em acordo com os seguintes itens:

- Em cada um dos ambientes deve haver a identificação da função e condições de acesso livre de barreiras;
- As especificações das portas também atende o escrito acima (bloco temático 2);
- As janelas devem ser abertas com um único movimento empregando-se o mínimo esforço e serem fechadas com um trinco tipo alavanca;
- O peitoril deve permitir alcance visual por uma pessoa usuária de cadeira de rodas;
- O mobiliário deve possibilitar o uso para todas as pessoas;

- Deve possibilitar as condições de acesso aos dispositivos como interruptores, tomadas, campainha, alarme, interfone, comando de janela, maçaneta de portas, registros e outros;
- O sistema de segurança com sinalização de emergência sonora e visual contra incêndio, luz de emergência, sinalizações direcionais, informativas e de segurança.

- **Bloco temático 06.**

- **Equipamentos e mobiliários:**

Os equipamentos e os mobiliários também devem ser acessíveis garantindo área de aproximação e manobra, faixas de alcance manual, visual e auditivo para isso devem-se considerar alguns aspectos relacionados às condições gerais que serão descritos a seguir:

6.1 Telefones:

- Os telefones públicos devem prever área de aproximação frontal e lateral para usuários de cadeira de rodas e pelo menos um telefone ter amplificador de sinal para pessoas com audição reduzida;
- Os comandos - a parte operacional do telefone deve estar a uma altura máxima de 1,20 m e estar instalado com uma altura inferior a 73 cm do piso sendo que o comprimento do fio de no mínimo 75 cm;
- Os equipamentos telefônicos devem estar sinalizados com o símbolo internacional de informação e com piso tátil de alerta na projeção do objeto.

6.2 Balcão de atendimento público:

- Todos os locais de atendimento público devem prever balcões de atendimento com altura adequada para usuários de cadeira de rodas garantindo uma altura máxima de 90 cm na face superior;
- Altura livre inferior de 73 cm além de área de aproximação frontal com pelo menos 90 cm de largura e 30 cm de profundidade livre sob o balcão.

6.3 Bebedouros:

- Os bebedouros devem garantir área de aproximação frontal para usuários de cadeira de rodas;
- Conter dispositivos de acionamento na frente ou na lateral próximo da borda permitindo assim a operação manual;
- A bica do bebedouro deve ter altura de 90 cm do piso com altura inferior mínima de 73 cm e estar localizada frontal ao bebedouro.

6.4 Mesa do refeitório:

- Possibilitar alcance manual com altura entre 75 e 80 cm do piso e altura livre inferior da mesa de no mínimo de 73 cm;
- Deve ser garantida área livre de circulação de no mínimo 90 cm entre as mesas e possibilitar área de aproximação frontal junto a mesa;

Os resultados obtidos a partir dos dados coletados no levantamento técnico são descritos e apresentados no capítulo quatro (04).

2.2.3 Entrevistas:

A importância da entrevista nos estudos que envolvem a análise das atividades das pessoas em um ambiente é destacada por Gunther:

A utilização da entrevista nos estudos pessoa-ambiente é importante por ter o potencial de salientar a relevância da dimensão físico-espacial do ambiente, integrante de experiências e ações humanas nos níveis intrapessoal e interpessoal, grupal e intergrupal. Por outro lado, a entrevista pode ser concebida como um exemplo de um evento nos estudos pessoa-ambiente, por envolver aspectos do ambiente e permitir investigar variações de respostas a/em diferentes ambientes (GUNTHER, 2008, p. 64/65).

Saliente-se que há denominações variadas a partir da estrutura da entrevista que pode ser classificada como: entrevista estruturada, semi-estruturada, não-estruturada, ou que também podem ser estruturadas e denominadas como entrevista do tipo aberta ou fechada. Nesta pesquisa utiliza-se a entrevista semi-estruturada, que consiste no uso de uma lista com temas e questões a serem seguidas conforme certa ordem referencial. São na maioria das vezes, formuladas a partir de observações ou entrevistas informais, exploratórias (GUNTHER, 2008).

Todas as entrevistas foram realizadas entre setembro 2008 e maio de 2009 e para a coleta dos dados utilizaram-se anotações e um gravador para posterior transcrição dos dados significativos para esta pesquisa e que estão descritos no capítulo quatro (04). Assim as entrevistas foram feitas para 3 grupos distintos e da seguinte forma:

- **Grupo 1:** Entrevista semi-estruturada realizada com seis alunos (06) que possuem deficiência. O roteiro das perguntas utilizadas nas entrevistas semi-estruturadas encontra-se no apêndice A sendo que a caracterização do perfil de cada um dos alunos se apresenta no quadro 6:

aluno	tipo deficiência	idade	sexo	série	observação
AG	baixa visão	13	M	6ª	não utiliza ajuda técnica para sua mobilidade
LG *	físico-motora	15	M	8ª	utiliza muletas e cadeira de rodas para sua mobilidade
JU *	físico-motora	15	F	8ª	utiliza cadeira de rodas para sua mobilidade
AL	físico-motora	10	F	5ª	utiliza cadeira de rodas para sua mobilidade
MT	surdez	15	M	7ª	surdez total - (entrevista contou com a presença do professor)
AM *	cego	11	F	5ª	utiliza bengala para facilitar a mobilidade

observação: * aluno que participou do passeio acompanhado

Quadro 06: Identificação do perfil dos alunos com deficiência

Fonte: Produção da autora, 2009

• **Grupo 2:** Entrevista semi-estruturada realizada com os auxiliares dos alunos com deficiência. Nesse grupo encontram-se alunos que por sua condição, de saúde necessitam de auxílio no desenvolvimento de suas atividades de deslocamento, alimentação e higiene pessoal. As entrevistas foram realizadas nas dependências das unidades escolares e antes do início das aulas e nos intervalos entre as aulas. Das quatro entrevistas realizadas, em duas a conversa foi gravada para posterior transcrição do conteúdo e as outras duas foram feitas anotações. As entrevistas eram iniciadas a partir de uma apresentação na qual se explicava a autorização para estar na escola, do que se tratava a pesquisa, qual o objetivo e como seriam tratados os dados coletados. No quadro 7 é descrito a caracterização do perfil dos auxiliares e dos alunos com deficiência atendidos por eles:

identificação do auxiliar			identificação do aluno a quem presta auxílio				
nome	idade	sexo	idade	sexo	série	tipo de deficiência	observações relativas a algum comprometimento: mobilidade - comunicação - higiene - alimentação
EM	38	F	8	F	6ª	autismo	sem comprometimento
LB	40	F	11	M	6ª	doença crônica/degenerativa	comprometimento da mobilidade - é conduzido com o auxílio da cadeira de rodas
DM	46	F	12	M	8ª	deficiência múltipla	comprometimento da mobilidade - é conduzido com o auxílio da cadeira de rodas e necessita de auxílio em relação a higiene pessoal, alimentação
DU	42	F	8	F	3ª	autismo	sem comprometimento

Quadro 07: Identificação do perfil dos auxiliares e dos alunos com deficiência

Fonte: Produção da autora, 2009

• **Grupo 3:** Entrevistas semi-estruturadas realizada com os professores e pais dos alunos com deficiência. O roteiro das perguntas utilizadas encontra-se no apêndice B e buscaram identificar hábitos e expectativas em relação ao espaço construído e como tais problemas poderiam afetar o aluno com deficiência. Foram realizadas duas (02) entrevistas abertas com os pais dos alunos com deficiência e dezoito

(18) entrevistas abertas com professores e diretores das escolas visitadas. As conversas foram informais e as perguntas e observações ocorreram durante o diálogo. As entrevistas tiveram uma duração média de 15 minutos e foram realizadas nas dependências das escolas visitadas.

As entrevistas se mostraram úteis no reconhecimento da complexidade e das relações de interdependência entre as pessoas e seus ambientes. A utilização da técnica se mostrou um valioso instrumento para identificar os problemas e compreender os usos e assim levantar os aspectos positivos e negativos em relação aos diferentes ambientes escolares.

Nesta dissertação o alcance da análise e o recurso das entrevistas semi-estruturadas buscaram conhecer a satisfação do usuário no ambiente escolar e a observar a vivência escolar a partir da compreensão e ponto de vista dos alunos com deficiência, de seus auxiliares, professores e pais.

2.2.4) Passeio acompanhado¹¹²:

Este procedimento metodológico consiste no levantamento de dados realizado pelo pesquisador através de um passeio em companhia do usuário e em local de interesse da análise do experimento a fim de alcançar os objetivos traçados pelo pesquisador. O procedimento metodológico consiste em definir um percurso ou traçar uma seqüência de atividades a serem desenvolvidas pelo usuário que podem ser definidas em comum acordo entre usuário e pesquisador. Durante o experimento o pesquisador observa o comportamento, registra os eventos significativos e as tomadas de decisão que se mostrarem importantes em função da análise que está sendo realizada (DISCHINGER, 2000).

Segundo a autora (2000) é importante estabelecer um percurso que tenha um ponto inicial e um ponto final como também se evita a interferência do pesquisador no desenvolvimento do experimento que ocorre somente em situações de perigo para o entrevistado.

Realizou-se o passeio acompanhado com o objetivo de alcançar uma percepção do espaço mais próxima do usuário a partir das situações reais de uso e assim poder avaliar as condições específicas de

¹¹² Tradução do método *Exploratory walks* utilizado por Dischinger, (2000 p.50) em sua tese de doutorado e de onde retiramos as informações para a realização deste método. Para Pinheiro e Gunther (2008, p.380) *walk-around-the-blok* (Lynch & Rivkin, 1970) e/ou *walk-through* (Preiser, 1989) corresponde ao termo traduzido para o português como caminhada pelo local.

acessibilidade espacial no ambiente escolar a partir dos 4 componentes de acessibilidade descritos no capítulo um (01).

Os dados coletados a partir da realização dos passeios acompanhados apresentam-se no capítulo quatro (04) sendo que os eventos significativos ao longo do passeio estão localizados espacialmente em mapas sintéticos dos percursos e nas descrições dos registros fotográficos. O material de apoio utilizado para a coleta dos dados foi: máquina digital e gravador de voz. Os passeios acompanhados foram realizados com dois alunos (02) com deficiência físico-motora.

CAPÍTULO 3

Breve panorama da rede municipal de ensino

Neste capítulo se apresenta um breve panorama sobre a rede municipal de ensino do município de Florianópolis e as unidades escolares em que serão analisadas as condições de acessibilidade espacial.

3.1. Breve contextualização da educação municipal de Florianópolis:

Florianópolis é a capital do estado de Santa Catarina (localização geográfica figura 26) e possui uma população de 402.346 habitantes¹¹³, localiza-se no centro-leste do estado de Santa Catarina e se destaca no cenário brasileiro por ser a capital com o melhor índice de desenvolvimento humano - IDH - na ordem de 0,875¹¹⁴.



Figura 26: Localização geográfica do estado de Santa Catarina e de Florianópolis

Fonte: Produção da autora, 2009

A Secretaria Municipal de Educação (SME) é o órgão do município que desenvolve as políticas públicas de educação em conjunto com seus departamentos e coordenadorias de ensino. E tem-se na Lei Orgânica do Município um dos documentos norteadores desta rede municipal ensino¹¹⁵.

¹¹³ http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/estimativa2008/POP2008_DOU.pdf (acesso em 13/02/2009).

¹¹⁴ Dados de 2000. Ver em:

http://www.pmf.sc.gov.br/educa/cile/subsidios/perfil_florianopolis.pdf (acesso em 13/03/2009).

¹¹⁵ O Plano Municipal de Educação que visará à articulação e o desenvolvimento do ensino em seus diversos níveis além da adequação ao Plano Nacional e ao Plano Estadual de Educação se encontra em tramitação na câmara de vereadores até o presente momento (agosto 2009).

No que concerne o atendimento de pessoas consideradas com deficiência a Lei Orgânica do Município prevê (Art. 120, parágrafo VI)¹¹⁶ o dever do Município atender efetivamente a educação mediante a garantia de: “atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, com pessoal habilitado de preferência na rede escolar”.

O município de Florianópolis não apresenta um documento referente à proposta educacional da rede de ensino como um todo. O Plano Municipal de Educação tramita na Câmara de Vereadores¹¹⁷. Contudo, segundo informações obtidas na Secretaria Municipal de Educação, há uma diretriz para a autonomia das unidades escolares em relação ao projeto pedagógico.

Em consonância com a Secretaria Municipal de Educação, enquanto proponente das políticas públicas de educação, a Coordenação de Educação Especial desenvolve e gerencia os programas e projetos no que diz respeito ao atendimento de pessoas com deficiência na rede de ensino municipal.

O município de Florianópolis aderiu ao Programa Educação Inclusiva: direito à diversidade, implantado pelo MEC assumindo o compromisso político com o desenvolvimento de ações para transformar o sistema educacional em sistema educacional inclusivo. Neste sentido a administração municipal passa a atuar como multiplicador da formação de gestores e educadores para a transformação do sistema educacional em sistema educacional inclusivo¹¹⁸.

Machado (2007) observa que para seguir as orientações do Ministério da Educação - quanto a implementar um sistema educacional inclusivo aos serviços de educação especial da rede municipal de ensino de Florianópolis - foi necessário primeiro entender o caráter complementar da educação especial em relação à educação escolar.

[...] tivemos que definir quais serviços seriam necessariamente diferentes da educação escolar para melhor atender as necessidades dos alunos com deficiências, provendo-os, principalmente, de apoio, de instrumentos de acessibilidade que eliminassem as barreiras de comunicação, de informação, de locomoção, entre outros que impedem o acesso ao conhecimento (MACHADO, 2007, p.53).

¹¹⁶ <http://www.leismunicipais.com.br/cgi-local/forpgs/orglaw.pl?city=Florianópolis&state=SC&camara=1> acessado em 24/02/2009.

¹¹⁷ <http://www.cmf.sc.gov.br/> acesso em 19/08/09

¹¹⁸ <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/revistainclusao3.pdf> acesso em 24/11/2007

A autora ressalta que todo o itinerário de construção da nova educação especial teve por sustentação a perspectiva inclusiva e o aparato dos instrumentos legislativos nacionais e internacionais (MACHADO, 2007).

A organização da oferta do atendimento educacional especializado, complementar ou suplementar ao ensino regular, é indispensável para que os alunos com deficiência e/ou com altas habilidades/superdotação tenham igualdade de oportunidades por meio do acesso ao currículo e do reconhecimento das diferenças no processo educacional. O atendimento educacional especializado não é oferecido somente na rede regular de ensino do município, mas também pelas instituições especializadas e pelas escolas especiais com as quais a secretaria de educação mantém convênios (MACHADO, 2007) como, por exemplo: Instituto da Audição, Terapia e Linguagem, Associação Catarinense para a Integração do Cego (ACIC); Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE); Escola Vida e Movimento (escola especial) e Hospital Universitário Núcleo Desenvolver (ligado a UFSC), nos Centros de Apoio Pedagógico de Atendimento à Deficiência Visual (CAP).

Na rede municipal de ensino a educação especial passou a ser ministrada, nas escolas denominadas pela secretaria de educação como escolas pólos onde há a implantação da sala de recursos multifuncional ou também denominada sala multimeios (MACHADO, 2007).

A sala multimeios são espaços organizados em escolas-pólo da rede municipal de ensino da cidade de Florianópolis com o objetivo de promover apoio, instrumentos e complementos aos alunos com deficiência¹¹⁹. Atualmente existem 15 salas multimeios no município e a previsão de implantação de mais 4 salas multimeios para o ano de 2009.

Em cada uma das salas multimeios há dois professores especializados com formação em educação especial. Segundo informações coletadas na Coordenadoria da Educação Especial (CEE) da secretaria municipal de educação os auxiliares de ensino acompanham crianças com deficiência física grave que têm dificuldades na alimentação, na higiene e na locomoção nas classes comuns do ensino regular. O atendimento educacional especializado é ofertado no

¹¹⁹[http://www.pmf.sc.gov.br/ebmcarvalho/multimeios/salamultimeios.pps#258,3,SALA MULTIMEIOS](http://www.pmf.sc.gov.br/ebmcarvalho/multimeios/salamultimeios.pps#258,3,SALA_MULTIMEIOS) acessado em 03 de maio de 2009.

contra turno das aulas e não substitui o ensino regular, é complementar na formação integral dos alunos¹²⁰.

Segundo dados da secretaria da educação municipal, atualmente o serviço de atendimento educacional especializado garante a 360 alunos o acesso ao ensino regular, sendo beneficiados desde crianças em creches e núcleos de educação infantil além dos matriculados no Ensino Fundamental e nos Núcleos de Educação de Jovens e Adultos - EJA¹²¹.

A Prefeitura Municipal de Florianópolis conta com um uma rede de ensino que compreende 232 estabelecimentos distribuídos nos três (3) níveis de ensino (educação infantil, educação fundamental e educação de jovens e adultos). Destes estabelecimentos tem-se 219 na área urbana do município e 13 na área rural. Na área urbana do município o ensino fundamental conta com 44 unidades escolares, sendo que 15 destas são escolas-pólo¹²².

Cabe destacar que a criação e elaboração de projetos, manutenção sistemática e preventiva das unidades escolares do ensino do município são desenvolvidas e gerenciadas através do Departamento de Infra-Estrutura (DEINFRA)¹²³.

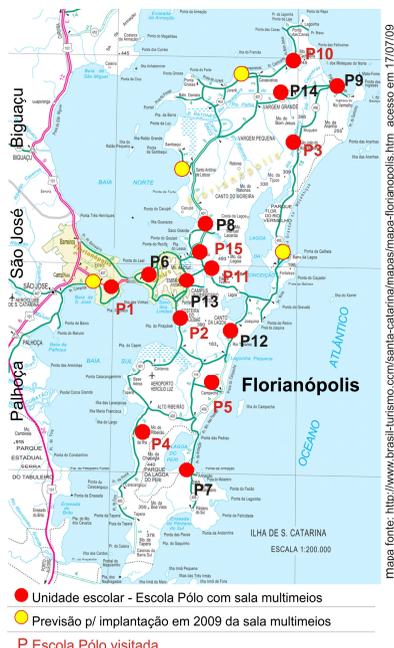
A figura 27 mostra a localização das escolas pólo, locais estes onde ocorre o atendimento educacional especializado complementar ao ensino regular para os alunos com deficiência e para os alunos com altas habilidades.

¹²⁰ Estas informações foram fornecidas pela Sra. Geisa Beck que era a coordenadora em exercício no ano de 2009.

¹²¹ <http://www.pmf.sc.gov.br/educa/noticia/13mai2009.htm> acessado em 13 de maio de 2009.

¹²² <http://portal.mec.gov.br/ide/2008/gerarTabela.php> acesso em 12/03/2009

¹²³ http://www.pmf.sc.gov.br/educa/docs/relatorio_sme.pdf acessado em 01 maio de 2008.



- P1 - Escola Básica Almirante Carvalhal**
Coqueiros - fone: (48) 3348 6645
- P2 - Escola Básica Anísio Teixeira**
Costeira do Pirajubáé - fone: (48) 3236 1154
- P3 - Escola Básica Antônio Paschoal Apóstolo**
Rio Vermelho - fone: (48) 3269 7313
- P4 - Escola Básica Batista Pereira**
Ribeirão da Ilha - fone: (48) 3333 6074
- P5 - Escola Básica Brigadeiro Eduardo Gomes**
Campeche - fone: (48) 3237 4780
- P6 - Creche Almirante Lucas Boiteux**
Centro - fone: (48) 3324 2819
- P7 - Escola Básica Dilma Lucia dos Santos**
Armação - fone: (48) 3389 5080
- P8 - Escola Básica Donícia Maria da Costa**
Saco Grande - fone: (48) 3238 2299
- P9 - Escola Básica Gentil Mathias da Silva**
Ingleses - fone: (48) 3269 3091
- P10 - Escola Básica Inten. Aricomedes da Silva**
Cachoeira do Bom Jesus - fone: (48) 3284 5836
- P11 - Escola Básica João Alfredo Rohr**
Córrego Grande - fone: (48) 3233 1689
- P12 - Escola Básica João Gonçalves Pinheiro**
Rio Tavares - fone: (48) 3232 6269
- P13 - Escola Desdobrada José Jacinto Cardoso**
Serrinha - fone: (48) 3234 7844
- P14 - Escola Básica Luiz Cândido da Luz**
Vargem do Bom Jesus - fone: (48) 3269 6636
- P15 - Escola Básica Vitor Miguel de Souza**
Itacorubi - fone: (48) 3334 0031

Figura 27: Localização das unidades escolares da rede municipal de ensino

Fonte: Produção da autora a partir dos dados fornecidos pela Secretaria Municipal de Educação do Município de Florianópolis, 2009

Os professores com formação em educação especial dão atendimento aos alunos nas salas multimeios e têm as atribuições de estimular atividades da vida diária dos alunos sob sua orientação. Dentre outras responsabilidades se pode destacar o desenvolvimento do ensino e da aprendizagem com as seguintes atribuições: interpretação de libras; sistema Braille; comunicação alternativa; tecnologias assistivas; educação física adaptada; adequação dos materiais didático-pedagógicos; solicitação de adequação do mobiliário ou de recursos de auxílio à mobilidade junto à secretaria de educação especial¹²⁴.

O atendimento ao aluno com deficiência nas salas multimeios é realizado de forma individual ou em grupos e de acordo com o agendamento e disponibilidade entre professor, aluno e pais¹²⁵.

¹²⁴ Estas informações foram fornecidas pela Sra. Geisa Beck que era a coordenadora em exercício no ano de 2009.

¹²⁵ Estas informações foram fornecidas pela Sra. Geisa Beck que era a coordenadora em exercício no ano de 2009.

A partir de informações coletadas na secretaria municipal a respeito dos alunos com atendimento educacional especializado e oferecido nas salas multimeios da rede municipal de ensino no ano de 2008 foi elaborado o quadro 08. Cabe ressaltar que o número total de alunos com deficiência ou altas habilidades não corresponde necessariamente ao número de atendimentos educacionais especializados realizados nas salas multimeios. Isso porque o atendimento educacional especializado pode ocorrer em outros locais disponibilizados pela prefeitura municipal de Florianópolis através de convênios.

QUADRO DE DEFICIÊNCIAS / alunos no ENSINO FUNDAMENTAL

Escola pólo	deficiência visual		deficiência auditiva			deficiência mental			deficiência motora			deficiência múltipla	síndrome	TID / autismo	altas habilidades	outras	total	observações
	cego	baixa visão	para total	para parcial	o diagnóstico é diagnóstico	severos	moderados	leves	ambliopia	paralisia cerebral	bulhas							
pólo 1 Coqueiros Escola Básica Almirante Carvalho	1	1		2				2	1	3	1			3			14	
pólo 2 Costeira do Pirajuboaé Escola Básica Anísia Teixeira		4		5	1	1			1		1	1			1	1	16	
pólo 3 Rio Vermelho Escola básica Antônio P. Apóstolo		3	1	4	3	1	1	1	1	5	2	1					22	
pólo 4 Ribeirão da Ilha Escola Básica Batista Pereira	1		3	2					1	3	3	1					14	
pólo 5 Campeche Escola Básica Brigadeiro Eduardo Gomes			1		1		2			1	3						8	
pólo 6 Centro Creche Almirante Lucas Botex	1																1	
pólo 7 Armação Escola Básica Dilma Lúcia dos Santos		1			3		2	1			2	3	1	1	1	1	15	
pólo 8 Saco Grande Escola Básica Domicia Maria da Costa	5		2	1	4		1	7	3			1	5				29	
pólo 9 Inglês Escola Básica Gentil Mathias da Silva	1				2			2	2			2	1			4	14	
pólo 10 Cachoeira do Bom Jesus Escola Básica Interfrente Alamedas da Silva		2	3	2	3	1	3	2	5	5	1	1					28	
pólo 11 Corrego Grande Escola Básica João Alfredo Rohr										2	3					2	7	
pólo 12 Rio Tavares Escola Básica João Gonçalves Pinheiro		2	1	4	3					1							11	
pólo 13 Serrinha Escola Desdobrada José Jacinto Cardoso					1	4	2					2					9	
pólo 14 Vargem do Bom Jesus Escola Básica Luz Cláudio da Luz	1	1	2	3	6		1	2	1	2	1	2	2				22	
pólo 15 Itacorubi Escola Básica Vitor Miguel de Souza				5	2				1		2		3				13	

Quadro 08: Deficiências dos alunos nas escolas do município de Florianópolis

Fonte: Produção da autora a partir dos dados fornecidos pela Secretaria Municipal de Educação do Município de Florianópolis, 2009

3.2 Unidades escolares analisadas:

As unidades escolares da rede municipal de ensino selecionada para análise das condições de acessibilidade espacial fazem parte das denominadas escolas pólos, ou seja, onde ocorre o atendimento educacional especializado. Dentre estas unidades escolares que prestam o serviço de atendimento educacional especializado foram selecionadas duas escolas que também atendem as séries do ensino fundamental.

Outro aspecto importante na escolha das unidades escolares foi a de que a edificação não tivesse sido construída nos últimos 5 anos, pois a partir disso poderia se buscar definir as prioridades de reforma na requalificação de um edifício escolar a fim de promover as condições de

acessibilidade espacial a todos os alunos e com especial atenção as necessidades dos alunos com deficiência.

Outro fator na escolha das unidades escolares foi o recebimento de recurso do Programa Dinheiro Direto na Escola (PDDE). Este Programa tem como objetivo repassar os recursos financeiros para as escolas públicas, destinando-os à cobertura de despesas como:

à cobertura de despesas de custeio, manutenção e pequenos investimentos, de forma a contribuir, supletivamente, para a melhoria física e pedagógica dos estabelecimentos de ensino beneficiários, devendo ser empregados:

I – na manutenção, conservação e pequenos reparos da unidade escolar;

VIII – na implementação do Projeto de Melhoria da Escola; (art. 2, BRASIL 2007).

A cada ano o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) repassa para as escolas recursos financeiros, sem a necessidade de convênio, mediante crédito do dinheiro direto em conta bancária da Unidade Executora (Uex). A função das Uex é administrar bem como receber, executar e prestar conta dos recursos transferidos por órgãos federais, estaduais e municipais. As UEx são:

Entidade sem fins lucrativos, representativa dos estabelecimentos de ensino públicos, constituída e integrada por membros das comunidades escolar e local (caixa escolar, associação de pais e mestres, conselho escolar ou similar), ou outra instituição constituída para receber, executar e prestar contas dos recursos destinados às referidas escolas. (BRASIL, 2007).

Assim a partir de uma visita prévia em 8 escolas pólos da rede municipal de ensino e com base nos critérios descritos acima as escolas escolhidas para os estudos de caso foram: a Escola Básica Batista Pereira e a Escola Básica Vitor Miguel de Souza, porque houve maior receptividade e aceitação por parte da equipe de coordenação da escola além da aceitação dos alunos com deficiência e dos pais dos alunos na participação desta pesquisa.

3.2.1 Escola Básica Batista Pereira – P4

A Escola Básica Batista Pereira localiza-se no sul da Ilha de Florianópolis, no bairro Ribeirão da ilha, número 3000 da Rodovia Baldicero Filomeno é designada como sendo uma das escolas-pólo que oferece atendimento educacional especializado, referida com a sigla P4 nesta dissertação (figura 28).



Figura 28: Localização e implantação da Escola P4

Fonte: Produção da autora a partir do Google Earth e dos dados fornecidos pela Secretaria Municipal de Educação do Município de Florianópolis, 2009

Essa unidade escolar está implantada num terreno com uma situação favorável de acesso, se encontra praticamente no mesmo nível da rodovia. Quanto à implantação dos edifícios no terreno tem-se: um ginásio de esportes, uma quadra de esportes descoberta e o edifício de ensino com as salas de aula, biblioteca, laboratórios e salas administrativas.

Quanto à configuração, o edifício de ensino se constitui em dois blocos interligados por uma circulação horizontal: um bloco com dois pavimentos no qual a circulação vertical se realiza através de uma rampa e de uma escada e, o outro bloco constitui-se num pavimento térreo.

Observou-se nos diferentes ambientes da escola uma inadequação quanto ao conforto térmico (segundo pavimento muito quente) quanto à acústica dos ambientes (péssimo) e quanto à iluminação natural (luz sempre acessa e ambientes com zonas mais escuras). Quanto aos parâmetros funcionais e estéticos observa-se uma inadequada organização dos ambientes internos em relação à circulação horizontal (não há uma setorização clara dos ambientes); também não há uma relação estético-compositivo entre os espaços internos e as áreas externas do pátio escolar que harmonizem a aparência em prol de sensações que promovam o prazer de estar nesses ambientes.

É importante destacar que no ano de 2003 essa unidade escolar passou por uma grande reestruturação no seu espaço físico, com ampliações dos sanitários adaptados, a construção da rampa de acesso ao segundo pavimento, substituições no revestimento dos pisos, colocação de revestimento cerâmico nas paredes das circulações horizontais, substituições de portas internas a unidade de ensino.

Nessa unidade escolar atende-se uma média de mil (1.000) alunos matriculados entre o 1º ano e a 9ª série do ensino fundamental.

3.2.2 Escola Básica Vitor Miguel de Souza – P15

A Escola Básica Vitor Miguel de Souza é uma das escolas-pólo que oferece atendimento educacional especializado em Florianópolis e é referida com a sigla P15 nesta dissertação.

A história dessa escola começa com sua fundação em 21 de março de 1991 e localiza-se no bairro Itacorubi, distante aproximadamente 10 minutos do centro da capital.

O bairro Itacorubi possui boa infra-estrutura urbana e seu sistema viário centra-se na Rodovia Ademar Gonzaga e por vias secundárias. O acesso à escola ocorre por uma via secundária que possui uma calçada irregular, com buracos e desníveis em grande parte do percurso entre a parada de ônibus e o acesso ao portão da unidade escolar. A falta de condições de acessibilidade impossibilita totalmente o deslocamento com autonomia e independência para uma pessoa em cadeira de rodas.

A unidade escolar está implantada num terreno de formato não convencional (irregular) e com acentuado aclive em relação ao nível da rua. Quanto à implantação dos edifícios no terreno tem-se um ginásio de esportes, uma quadra de esportes (descoberta) e dois (02) edifícios de ensino onde se localizam as salas de aula, o refeitório, a biblioteca além de outros setores (figura 29).

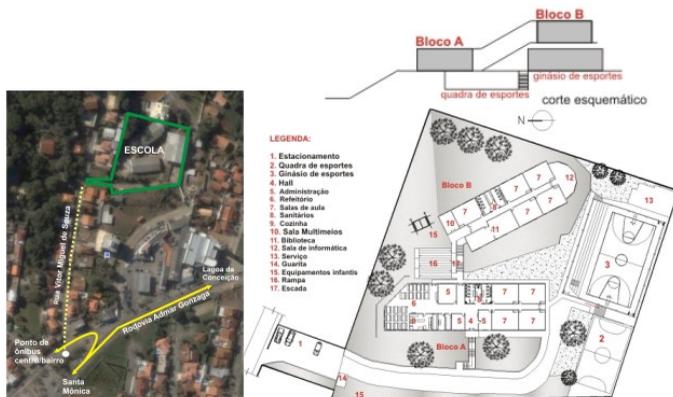


Figura 29: Localização e implantação da Escola P15

Fonte: Produção da autora a partir do Google Earth e dos dados fornecidos pela Secretaria Municipal de Educação do Município de Florianópolis, 2009

Os edifícios de ensino designados como bloco A e bloco B estão assentados em níveis diferentes com uma altura de aproximadamente quatro (04) metros entre os respectivos acessos. A circulação entre esses blocos é interligada por uma rampa descoberta e por uma escada coberta. A área de recreação, também chamada de pátio escolar ou área de vivência, se caracteriza pela presença de equipamentos infantis instalados em dois locais. O acesso à quadra de esporte é realizado por uma escadaria descoberta.

Quanto aos parâmetros funcionais e estéticos observa-se uma inadequada relação estética-compositiva entre os espaços internos dos blocos A e B e as áreas externas do pátio escolar devido ao aclave do terreno. Além disto, a rampa de interligação é descoberta e impossibilita seu uso em dias de chuva.

Nesta unidade escolar atende-se uma média de quinhentos alunos (500) matriculados entre o 1º ano e a 9ª série do ensino fundamental.

CAPÍTULO 4

Resultados obtidos a partir da aplicação dos métodos

Neste capítulo são apresentados os resultados obtidos a partir dos procedimentos metodológicos descritos no capítulo dois (02). Primeiro são apresentados, a partir dos 6 blocos temáticos, as análises dos levantamentos técnicos realizados nas escolas, a seguir são descritos os resultados significativos extraídos das entrevistas semi-estruturadas e das entrevistas abertas e por fim são apresentados os dados extraídos dos passeios acompanhados realizados com alunos.

4.1 Resultados a partir dos levantamentos técnicos:

Neste item apresenta-se a descrição da situação levantada a partir das visitas às unidades escolares e a avaliação é aferida através dos 4 componentes de acessibilidade espacial. Em cada bloco temático analisado a seguir se tem: na primeira coluna o registro da imagem, na segunda coluna a descrição da situação *in loco* e na terceira coluna registram-se os ícones referentes aos 4 componentes a partir da seguinte legenda:

● Quando **não é atendida a condição** de acessibilidade espacial em relação ao componente:

 Deslocamento  Uso  Orientação espacial  comunicação

● Quando **é atendida a condição** de acessibilidade espacial em relação ao componente:

 Deslocamento  Uso  Orientação espacial  comunicação

4.1.1 Escola P4 - Descrição e avaliação dos blocos temáticos:

A seguir são apresentados os dados relativos ao levantamento técnico realizado em cada um dos blocos temáticos a partir das visitas técnicas à Escola Básica Batista Pereira:

Bloco temático 01. Área de aproximação à unidade escolar

Imagem	Descrição	C
 <p>Rodovia Baldicero Filomeno</p>	1.1 Rua A rua não apresenta elementos de acessibilidade para a travessia segura dos pedestres entre o ponto de ônibus e o portão de acesso à escola; Não há faixa de travessia para orientação dos pedestres;	D .
	 <p>Calçada em frente à escola</p>	Não há sinalização indicando aos motoristas a área escolar; No ponto de parada do transporte coletivo não há piso tátil demarcando o local de embarque e desembarque do ônibus;
 <p>Calçada em frente à escola</p>	1.2 Calçada A calçada em frente à escola apresenta boas condições de deslocamento, possui faixa livre de circulação, o piso é regular, firme e antiderrapante; Há piso tátil de alerta ao longo do meio fio da calçada;	✓ ✓
	Não há sinalização sonora e visual indicando a entrada e saída de veículos;	O C
	Observa-se a falta de um elemento adequado para o depósito do lixo além de barreiras atitudinais – o veículo de passeio e o do transporte escolar parado em cima da calçada;	U

Quadro 9: Bloco temático 01 - escola P4

Fonte: Produção da autora, 2009

Bloco temático 02. Acesso e áreas externas ao edifício escolar

Imagem	Descrição	C
	2.1 Identificação do edifício escolar	
	O edifício possui uma tipologia escolar, no entanto não há suporte informativo tátil que permita identificar nome e função do edifício por uma pessoa com deficiência visual, como também não é visível o nome e número da escola;	O C
Portões de acesso à escola	2.2 Portão de acesso	
	Observa-se que há um conflito na circulação entre o acesso de pedestres e o acesso de veículo devido à proximidade dos respectivos portões;	O
Portões de acesso - vistos do interior da escola	Quando o portão de acesso de pedestres está fechado não há elementos (interfone, campainha) que possibilitem a comunicação com o interior do edifício escolar;	C
	2.3 Estacionamento interno	
	No estacionamento interno não há demarcação de vaga acessível para veículos conduzidos ou que conduzam pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida;	U
Estacionamento pátio interno	O piso com brita dificulta o deslocamento das pessoas em cadeira de rodas ou pessoas usuárias de muletas como também não orienta o deslocamento das pessoas com deficiência visual;	O D
	2.4 Percurso / caminho	
	Notam-se nos caminhos internos do pátio escolar dificuldades no deslocamento com dispositivos com rodas. A colocação de brita nas áreas adjacentes de interligação entre os espaços provoca trepidação nos dispositivos com rodas;	D
Acesso ao ginásio de esportes	2.5 Pátio escolar	
	Há um degrau no acesso à quadra de esportes além da grelha apresentar os vãos no sentido do deslocamento que podem causar acidentes tanto para deficientes visuais como para usuários de cadeira de rodas.	D
Acesso à quadra de esportes	Nota-se que não há condições de acesso e uso dos equipamentos infantis por uma criança usuária de cadeira de rodas como também nota-se a ausência de um tratamento paisagístico no pátio escolar a fim organizar e demarcar os diferentes espaços de recreação;	U
		
Vista do pátio escolar área de parque infantil		

Quadro 10: Bloco temático 02 - escola P4

Fonte: Produção da autora, 2009

Bloco temático 03. Acesso e ambientes internos do edifício escolar

Imagem	Descrição	C
<p>Acesso principal</p>	<p>3.1 Porta de acesso principal e demais portas</p> <p>O percurso de acesso à entrada principal do edifício escolar se encontra em bom estado de conservação, com superfície regular, firme, estável e antiderrapante;</p>	✓
	<p>Não há piso tátil que possibilita orientar o acesso ao edifício para uma pessoa com deficiência visual; Também não há um elemento arquitetônico de marcação na fachada que indique a entrada no edifício escolar;</p>	<p>O C</p>
<p>Acesso à sala de aula e identificação do ambiente</p>	<p>Podem-se constatar que a maioria das portas possui vão livre de passagem inferior aos parâmetros técnicos estabelecidos na NBR 9050/04 que é de 80 cm;</p>	U
	<p>A maioria dos acessos aos ambientes internos apresenta degraus e há capacho solto em algumas das portas de acesso aos ambientes;</p>	D
	<p>As maçanetas das portas são do tipo alavanca e estão instaladas em acordo com a NBR 9050/04;</p>	✓
	<p>3.2 Circulação horizontal</p> <p>Os corredores estão dimensionados de acordo com o fluxo de pessoas e o revestimento do piso é firme e antiderrapante;</p>	✓
<p>Circulação horizontal</p>	<p>Não há identificação visual através do Símbolo Internacional de Acesso (SAI) nem uma identificação legível e compreensível dos diferentes usos nos ambientes internos;</p>	<p>C O</p>
	<p>A parede é revestida com cerâmica de forma a facilitar a limpeza. Porém não há contraste na cor entre o piso, a parede e as portas, o que dificulta a orientação e a definição dos planos horizontais e verticais para uma pessoa com baixa visão;</p>	O
	<p>Os corredores apresentam inúmeros desníveis que dificultam o deslocamento de uma pessoa em cadeira de rodas;</p>	D
<p>Acesso circulação vertical</p>	<p>3.3 Circulações verticais (escada /rampa)</p> <p>Não há piso tátil para sinalizar e orientar o início e o término da escada e da rampa;</p>	O
	<p>Nos degraus da escada não há faixa de sinalização em cor contrastante para orientar os desníveis dos degraus;</p>	O
	<p>Na escada e na rampa os corrimãos não possuem as alturas associadas de 70 cm e de 90 cm do piso como também não há prolongamento mínimo de 30 cm no início e no fim destes elementos. O acesso a rampa é obstruído por um portão;</p>	<p>O U</p>

Quadro 11: Descrição Bloco temático03 - escola P4

Fonte: Produção da autora, 2009

Bloco temático 04. Espaço de higiene

Imagem	Descrição	C
 <p>Acesso sanitário masculino</p>	<p>4.1 Identificações dos ambientes e acesso</p> <p>As portas de acesso dos sanitários adaptados possuem largura livre de 80 cm e as maçanetas são do tipo alavanca;</p>	✓
	<p>O acesso aos sanitários não estão identificados de forma visual ou tátil da função dos ambientes.</p>	C O
	<p>A rampa na soleira da porta com inclinação inadequada dificulta o acesso ao interior do sanitário por uma pessoa em cadeira de rodas - quando a porta está fechada não é possível área de aproximação para acionamento da maçaneta;</p>	D U
 <p>Lavatório masculino</p>	<p>4.2 Lavatório</p> <p>O lavatório suspenso possibilita a aproximação frontal. O tampo está instalado na altura correta e as torneiras são do tipo mono-comando;</p>	✓
	<p>Não há barras de apoio fixadas na lateral do lavatório, não há espelho e os acessórios como saboneteira e papelreira estão fora da faixa de alcance confortável;</p>	U
	<p>4.3 Boxe vaso sanitário</p> <p>A área do boxe do vaso sanitário possibilita todas as formas de transferência da pessoa em cadeira de rodas para o vaso sanitário, há barras de apoio fixadas na parede;</p>	✓
 <p>Boxe sanitário feminino</p>	<p>A porta do boxe possui abertura externa e largura correta de passagem;</p>	✓
	<p>Na porta do boxe sanitário não há puxador horizontal na face interna para auxiliar o seu fechamento;</p>	U
	<p>4.4 Mictório</p> <p>O mictório é do tipo calha e não atende a NBR 9050/04 porque está suspenso do piso com altura superior a 65 cm e não é provido de barras de apoio verticais;</p>	U
 <p>Espaço mictório</p>	<p>4.5 Boxe para chuveiro – não existe</p>	
	<p>4.6 Trocador de fraldas – não existe</p>	

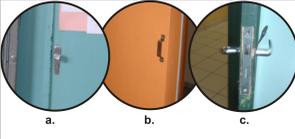
Quadro 12: Descrição Bloco temático 04 - escola P4

Fonte: Produção da autora, 2009

Bloco temático 05. Outros ambientes escolares

Imagem	Descrição	C
 <p>Biblioteca</p>	5.1 Biblioteca A porta da biblioteca possui largura inferior a 80 cm;	U
	Não há identificação da função do ambiente;	C
	A altura dos expositores de livros é superior a 1,35 m o que dificulta o acesso ao acervo por usuário em cadeira de rodas ou crianças menores;	U
	A distância entre as estantes é inferior a 90 cm e impossibilita a circulação e manobra por usuários em cadeira de rodas;	D
	Não existe computador com leitor de tela para aluno com deficiência visual e não há como uma pessoa com deficiência visual acessar o conteúdo (catálogos) da biblioteca de forma autônoma;	U
 <p>Sala de aula</p>	Observa-se que há zonas escuras com pouca iluminação entre as prateleiras;	U
	5.2 Sala de aula As portas das salas de aula possuem largura inferior a 80 cm e há um degrau (desnível) no acesso à entrada (da maioria) das salas do primeiro pavimento;	U D
	Não há identificação visual da função do ambiente de forma clara, legível e compreensível como também não há identificação tátil da função do ambiente;	C
	As carteiras têm a superfície do tampo lisa e refletora o que dificulta a visão remanescente para usuários com baixa visão;	U
	Há uma incompatibilidade entre as dimensões da mesa e o usuário com cadeira de rodas o que dificulta o uso;	U
 <p>Acesso laboratório de ciências</p>	5.3 Laboratório de ciências O Laboratório de ciências possui porta com largura superior a 80 cm, no entanto a porta da não é do tipo alavanca e há uma rampa com inclinação inadequada sendo perigoso o acesso por uma pessoa usuária de cadeira de rodas de forma autônoma e independente;	U D
	O mobiliário interno (bancadas de trabalho e expositores) não possibilita o uso por uma pessoa usuária de cadeira de rodas, por estar o mobiliário em uma altura inadequada;	U
	A altura do peitoril das janelas não possibilita visualização e acionamento por parte dos usuários de cadeira de rodas.	U

continuação

 <p>Sala de informática</p>	<p>5.4 Sala de informática</p>	
 <p>Maçanetas das portas: a. maçaneta do tipo bola; b. maçaneta em porta de correr com puxador pequeno – não ergonômico; c. maçaneta quebrada – falta de manutenção.</p>	<p>Na sala de informática não há identificação da função do ambiente e a porta possui largura inferior a 80 cm;</p>	<p>C U</p>
	<p>Não há um mobiliário do terminal de computador que permite o uso para pessoas em cadeira de rodas;</p>	<p>U</p>
 <p>Acesso ginásio de esportes</p>	<p>Não existe computador com leitores de tela para alunos com deficiência visual.</p>	<p>U</p>
 <p>Sala de recursos multifuncionais</p>	<p>5.5 Ginásio de esportes</p>	
	<p>No ginásio de esportes a porta de acesso atende a dimensão mínima de 1,00 m. No entanto a sua abertura exige muita força e não há mecanismos adequados para acionamento (maçanetas do tipo alavanca);</p>	<p>U</p>
	<p>Não há identificação visual ou tátil da função do ambiente;</p>	<p>C O</p>
	<p>5.6 Sala de recursos multifuncionais</p>	
	<p>Ambiente sem identificação visual ou tátil de sua função;</p>	<p>C O</p>
	<p>Portas com dimensões de passagem inferiores a NBR 9050/04 que é de 80 cm;</p>	<p>U</p>
	<p>As dimensões da sala de recursos são reduzidas (3,00x 3,15) e com isso há obstáculos para a abertura das gavetas, circulação interna e atendimento;</p>	<p>U</p>

Quadro 13: Descrição Bloco temático 05 - escola P4

Fonte: Produção da autora, 2009

Bloco temático 06. Equipamentos e mobiliários

Imagem	Descrição	C
 <p>Hall da secretária – balcão de atendimento e telefone público</p>	<p>6.1 Telefone público</p> <p>O telefone público no hall da secretaria não é identificado por sinalização e não atende as especificações da norma NBR 9050/04 quanto a sua instalação, pois tem 1,20cm do piso quando deveria ter 0,73cm.</p>	U
	<p>Não há na escola telefone com amplificador de sinal para pessoas com deficiência auditiva.</p>	U
 <p>Hall interno – pátio coberto e refeitório – bebedouro e mesas do refeitório</p>	<p>6.2 Balcão de atendimento público</p> <p>No balcão de atendimento público não há área de aproximação frontal e não há altura adequada. Não possibilita condições de uso de forma autônoma por uma pessoa em cadeira de rodas forçando-a pedir auxílio.</p>	U
	<p>6.3 Bebedouro</p> <p>O bebedouro possui uma altura única da bica d'água e não possibilita utilização por pessoa usuária de cadeira de rodas.</p>	U
	<p>6.4 Mesas do refeitório</p> <p>A mesa do refeitório não possibilita área de aproximação frontal por uma pessoa usuária de cadeira de rodas devido aos bancos serem fixos à mesa;</p>	U

Quadro 14: Descrição Bloco temático 06 - escola P4
Fonte: Produção da autora, 2009

Os resultados obtidos das análises dos problemas espaciais realizados na Escola Básica Batista Pereira a partir dos 6 blocos temáticos em relação aos 4 componentes de acessibilidade espacial são resumidos da seguinte forma:

1. Quanto ao componente deslocamento: As maiores inadequações se apresentam com relação às diferenças de níveis nas circulações horizontais e nos acessos aos ambientes, tanto nos ambientes internos da edificação como também nos percursos e caminhos nas áreas externas do pátio escolar. Apresenta-se também dificuldade referente ao deslocamento nos espaços amplos como, por exemplo, no refeitório onde há colunas e estais não estão identificadas na sua base com piso tátil de alerta o que representa um perigo para uma pessoa com deficiência visual.

2. Quanto ao componente uso: As maiores dificuldades apresentadas se referem ao alcance manual e visual para as pessoas usuárias de cadeiras de rodas ou com mobilidade reduzida, como por exemplo: a visão interna da quadra de esportes causada pela mureta alta,

à dificuldade no acesso ao telefone público devido a sua instalação inadequada na parede, o bebedouro não possibilita aproximação além de ser muito alta a bica da água, dificuldades no acionamento dos trincos das janelas, nos interruptores, nos acessórios de banheiro entre outros.

3. Quanto ao componente comunicação: Com relação ao componente comunicação não interativa identifica-se a falta de identificação tátil e visual nos usos de todos (em 100%) os ambientes. Com relação às pessoas com deficiência auditiva não há sinal que identifique o recreio e o intervalo entre as aulas como também quando o portão da escola está fechado não há possibilidade de comunicação com o interior da escola.

4. Quanto ao componente orientação espacial: As maiores dificuldades quanto à orientação espacial que se apresentam para as pessoas cegas e com baixa visão referem-se à ausência de pisos táteis como também ausência de uma adequada organização dos espaços. Não há uma configuração arquitetônica (um desenho de projeto arquitetônico) que responda ou que contribua para este requisito ambiental, por exemplo, não há uma setorização clara dos ambientes, ou seja, uma organização dos ambientes através das circulações horizontais como também não há elementos de marcação e hierarquização dos principais acessos que possibilite as pessoas se orientarem nos espaços.

4.1.2 Escola P15 - Descrição e avaliação dos blocos temáticos:

A seguir são apresentados os dados relativos ao levantamento técnico realizado em cada um dos blocos temáticos da Escola Básica Vitor Miguel de Souza:

Bloco temático 01. Área de aproximação à unidade escolar

Imagem	Descrição	C
 <p>Rua Vitor Miguel de Souza</p>	1.1 Rua O acesso à escola é realizado por uma rua de trânsito local e há muitas “lombadas” o que dificulta o acesso por uma pessoa usuária de cadeira de rodas;	D
	No ponto de parada do transporte coletivo não há piso tátil demarcando o local de embarque e desembarque do ônibus; Não há sinalização indicando ao motorista área escolar e não há faixa de travessia para orientação dos pedestres;	C O
 <p>Calçada em frente à escola</p>	1.2 Calçada Ao longo da calçada entre o ponto de ônibus e o acesso a escola o piso se encontra em mau estado de conservação, não há piso tátil, não há faixa livre com largura mínima recomendada; Há obstáculos, desníveis e buracos dificultando o deslocamento;	D O
	Não há sinalização sonora e visual indicando a entrada e saída de veículos;	O C

Quadro 15: Descrição Bloco temático 01 - escola P15

Fonte: Produção da autora, 2009

Bloco temático 02. Acesso e áreas externas ao edifício escolar

Imagem	Descrição	C
 <p>Portões de acesso à escola</p>	2.1 Identificação do edifício escolar Há placa com identificação da escola;	✓
	2.2 Portão de acesso Quando o portão de acesso de pedestres está fechado não há um sistema de comunicação com o interior do edifício escolar como, por exemplo, campainha ou interfone com visor;	C
 <p>Percurso na parte interna da unidade escolar</p>	O edifício escolar encontra-se implantado num terreno impróprio para este uso. A área do terreno é de aclave acentuado e impossível o deslocamento de forma autônoma para uma pessoa usuária de cadeira de rodas;	D
	Há piso tátil de alerta na calçada que orienta a pessoa com deficiência visual;	✓
 <p>Estacionamento</p>	2.3 Estacionamento interno Não há estacionamento apropriado para veículos conduzidos ou que conduzam pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida com as dimensões e demarcações de vaga acessível;	U
	O estacionamento está localizado distante da entrada principal da escola, não há rota acessível até as dependências do edifício escolar;	D
 <p>Acesso Bloco A</p>	2.4 Percursos/ caminho O percurso do estacionamento ao edifício escolar é feito por uma rua interna com calçada. A calçada se encontra em bom estado de conservação, com largura adequada, sem interferência de vegetação ou poste, com piso regular, firme, antiderrapante e sinalização tátil de alerta ao longo do meio-fio;	✓
	As escadas externas (Bloco A, Bloco B e quadra de esportes) possuem largura adequada e piso antiderrapante de cimento bruto. No entanto não há cor contrastante sinalizando os degraus das escadas e não há piso tátil indicando o início e o término das escadas como também o corrimão instalado nas laterais da escada (Bloco A) não está em acordo com a NBR 9050/04 e não se prolongam 30 cm do início e término da escada;	O
	O piso da circulação que dá acesso ao ginásio de esportes e a quadra descoberta está em mau estado de conservação com pisos soltos;	D

continuação

 <p>Acesso através da rampa</p>	<p>A rampa de acesso ao bloco B possui inclinação de acordo com os limites estabelecidos entre 6,25% e 8,33%, possui largura mínima recomendável (que é de 1,50m) e guia de balizamento;</p>	
 <p>Área do parque infantil – Bloco B</p>	<p>Na rampa de acesso não existe piso tátil no início e fim da rampa como também não há prolongamento do corrimão de 30 cm no início e término da rampa;</p>	
 <p>Área do parque infantil</p>	<p>2.5 Pátio escolar</p>	
	<p>Não há condições de acesso e uso dos equipamentos infantis e nas áreas de prática de esportes por uma criança usuária de cadeira de rodas; Observa-se também a ausência de brinquedos para as diferentes faixas etárias;</p>	
	<p>Nota-se a ausência de um recobrimento do solo que possibilita a circulação nas áreas de recreação por uma pessoa usuária de cadeira de rodas; Nota-se a ausência de um tratamento paisagístico que facilite a marcação dos espaços;</p>	
	<p>Observa-se que não é possível o deslocamento (a aproximação) até os bancos de descanso por uma pessoa com cadeira de rodas;</p>	

Quadro 16: Descrição Bloco temático 02 - escola P15

Fonte: Produção da autora, 2009

Bloco temático 03. Acesso e ambientes internos do edifício escolar

Imagem	Descrição	C
 <p>Acesso e porta principal Bloco A</p>	3.1 Porta de acesso principal e demais portas No acesso à entrada principal dos edifícios (Bloco A e Bloco B), há desníveis nas soleiras das portas e há capachos soltos nas portas de acesso;	D
	As portas internas não possuem vão livre de passagem igual ou superior a 80 cm;	D
	As maçanetas instaladas nas portas estão de acordo com as normas estabelecidas na NBR 9050/04;	✓
	Não há identificação visual ou tátil indicando a função dos ambientes;	C
 <p>Acesso Bloco B</p>	3.2 Circulação horizontal O piso da circulação no interior do edifício escolar encontra-se em bom estado de conservação com superfície regular, firme, estável e antiderrapante;	✓
	Na circulação não há um elemento arquitetônico ou uma sinalização para indicar e orientar adequadamente o acesso aos demais ambientes a uma pessoa com deficiência visual;	O
	As paredes da circulação são revestidas com cerâmica o que facilita a limpeza, porém não há contraste na cor entre o piso, a parede e as portas, o que dificulta a orientação para uma pessoa com baixa visão e a definição dos limites entre os planos horizontais e verticais;	O
 <p>Circulação horizontal Bloco B</p>	3.3 Circulação vertical (escada /rampa) Os Blocos A e B são de um único pavimento;	

Quadro 17: Descrição Bloco temático 03 - escola P15

Fonte: Produção da autora, 2009

Bloco temático 04. Espaço de higiene

Imagem	Descrição	C
 <p>Lavatório sanitário feminino</p>	4.1 Identificações dos ambientes e acesso Os sanitários não estão identificados de forma visual ou tátil quanto a sua função;	C
	A porta de acesso não possui largura livre de 80 cm;	D U
	4.2 Lavatório Não há lavatório instalado no sanitário adaptado utiliza-se o lavatório do sanitário em frente que não é suspenso e impossibilita aproximação frontal por uma pessoa com cadeira de rodas;	U
 <p>Bacio do sanitário adaptado</p>	As torneiras não são do tipo mono-comando; Não há barras de apoio fixadas na lateral do lavatório e os acessórios como saboneteira e papelreira estão fora da faixa de alcance manual;	U
	4.3 Boxe vaso sanitário O boxe do vaso sanitário adaptado possibilita todas as formas de transferência da pessoa em cadeira de rodas para o vaso sanitário;	✓
	Há barras de apoio fixadas nas paredes laterais;	✓
 <p>Espaço mictório</p>	A porta de acesso não possui largura livre de 80 cm e não há puxador horizontal na face interna que auxilie no fechamento;	U
	4.4 Mictório O mictório é do tipo calha e não atende a NBR 9050/04 porque está suspenso do piso com altura superior a 65 cm e não é provido de barras verticais de apoio;	U
	4.5 Boxe para chuveiro – não existe	
 <p>Acesso ao sanitário adaptado</p>	4.6 Trocador de fraldas – Há uma bancada adaptada que é utilizada como trocador de fraldas, no entanto a superfície para troca não atende as especificações de acordo com a norma NBR 9050/04 (item 7.4.3) que é de 46 cm do piso; Junto à superfície de troca de fraldas não há barras de apoio e espelho e não há nenhum tipo de alarme de emergência (ou ajuda);	U

Quadro 18: Descrição Bloco temático 04 - escola P15

Fonte: Produção da autora, 2009

Bloco temático 05. Outros ambientes escolares

Imagem	Descrição	C
 <p>Biblioteca</p>	5.1 Biblioteca	
	A porta da biblioteca possui largura de passagem inferior a 80 cm;	U
	Não há identificação da função do ambiente;	C
	A altura dos expositores de livros é superior a 1,35 m o que dificulta o acesso ao acervo por usuário em cadeira de rodas ou crianças menores;	U
	A distância entre as estantes é inferior a 90 cm e impossibilita a circulação e manobra por usuários em cadeira de rodas;	D
 <p>Sala de informática</p>	Não há como uma pessoa com deficiência visual identificar e acessar os catálogos do acervo da biblioteca de forma autônoma;	U
	Há zonas escuras com pouca iluminação;	U
	5.2 Sala de aula	
 <p>Ginásio de esportes</p>	As portas das salas de aula possuem largura de passagem inferior a 80 cm;	U
	Não há identificação visual ou tátil da função do ambiente;	C
	As carteiras têm a superfície do tampo lisa e refletora o que dificulta usuário com baixa visão como também possuem dimensões que não permitem o uso por uma pessoa com cadeira de rodas;	U
 <p>Acesso a arquibancada do ginásio de esportes</p>	Na arquibancada não há espaço com dimensões adequadas para a acomodação de pessoas usuárias de cadeira de rodas e não há acesso nas áreas de prática de esporte;	U
	5.3 Laboratório de ciências – não existe	
	5.4 Sala de informática	
	Na sala de informática não há identificação da função e a porta possui largura inferior a 80 cm; O mobiliário do terminal de computador não permite aproximação frontal para usuários de cadeira de roda	C U

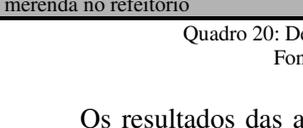
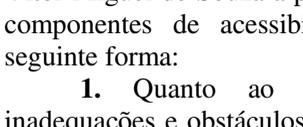
continuação

 <p>Ginásio de esporte</p>	5.5 Ginásio de esporte	
	<p>No ginásio de esportes a porta de acesso atende a dimensão mínima de 1,00 m, no entanto a abertura da porta exige muita força e não há mecanismos adequados para o acionamento.</p>	U
	<p>Não há identificação da função do ambiente;</p>	C
	<p>Não há possibilidade de acesso a quadra de esportes por uma pessoa usuária de cadeira de rodas;</p>	U
 <p>Acesso a arquibancada do ginásio de esportes</p>	5.6 Sala de recursos multifuncionais	
	<p>Não há identificação visual ou tátil na porta de acesso à sala de recursos multifuncional que identifique a função do ambiente;</p>	C O
	<p>A porta possui largura com dimensões inferiores à estabelecida na norma, que é de no mínimo 80 cm;</p>	U

Quadro 19: Descrição Bloco temático 05 - escola P15

Fonte: Produção da autora, 2009

Bloco temático 06. Equipamentos e mobiliários

Imagem	Descrição	C
	6.1 Telefone público	
	O telefone público no hall da secretária não é identificado por sinalização e não atende as especificações da norma NBR 9050/04 quanto a sua instalação, pois tem 1,20cm do piso quando deveria ter 0,73cm;	U
	Não há na escola telefone com amplificador de sinal para pessoas com deficiência auditiva;	U
	6.2 Balcão de atendimento público	
	O balcão de atendimento da secretária não possibilita aproximação frontal e não há altura adequada para uma pessoa usuária de cadeira de rodas forçando-a pedir auxílio;	U
	6.3 Bebedouro	
	Há bebedouro em duas alturas, entretanto não é garantida área de aproximação para a pessoa usuária de cadeira de rodas;	U
	6.4 Mesas do refeitório	
	O tipo de mesa utilizada no refeitório impossibilita aproximação frontal por uma pessoa usuária de cadeira de rodas devido aos bancos serem fixos à mesa;	U
	O acesso à distribuição da merenda encontra-se numa altura inadequada para uma pessoa usuária de cadeira de rodas;	U

Quadro 20: Descrição Bloco temático 06 - escola P15

Fonte: Produção da autora, 2009

Os resultados das análises espaciais realizadas na Escola Básica Vitor Miguel de Souza a partir dos 6 blocos temáticos em relação aos 4 componentes de acessibilidade espacial podem ser resumidos da seguinte forma:

1. Quanto ao componente deslocamento: As maiores inadequações e obstáculos se dão em grande medida devido ao terreno ter um grande aclave inapropriado para o uso de atividades de ensino, especialmente no que se refere aos acessos aos blocos A e B e nos caminhos e percursos externos junto ao pátio escolar.

2. Quanto ao componente uso: As maiores dificuldades foram encontradas para os usuários de cadeiras de rodas que encontram dificuldades de aproximação, de alcance manual e visual no uso dos equipamentos e dos mobiliários. Outra dificuldade que merece destaque é a impossibilidade de uso da rampa em dias de chuva por pessoas

usuárias de cadeiras de rodas, o que impossibilita o deslocamento entre os blocos dos edifícios.

3. Quanto ao componente comunicação: Identificam-se diversos problemas nos blocos, a saber: a falta de sinalização e identificação tátil e visual dos ambientes; a falta de um sistema de comunicação que atenda as necessidades das pessoas com deficiência auditiva (por exemplo, o recurso a um interfone com visor para possibilitar a comunicação através da linguagem de sinais entre o portão de acesso principal e o interior da escola); outra dificuldade para as pessoas com deficiência auditiva diz respeito à falta de sinalização visual para indicar o recreio ou o intervalo entre as aulas.

4. Quanto ao componente orientação espacial: Há uma boa orientação espacial no interior dos blocos A e B em função das salas de aula estarem organizadas ao longo de uma única circulação horizontal. No entanto a circulação vertical entre os blocos é através de uma rampa e de uma escada para superar o acentuado aclive do terreno, o que dificulta uma boa orientação espacial, pois há uma ausência de marcação dos acessos e dos percursos que impossibilitam uma compreensão da localização dos ambientes nos respectivos níveis.

4.2 Resultados dos dados extraídos a partir das entrevistas

A seguir apresenta-se a transcrição dos dados mais significativos para o desenvolvimento desta dissertação e que foram coletados a partir dos três grupos entrevistados.

4.2.1 Grupo 1 – alunos com deficiência:

Foram identificados alunos com deficiência auditiva, baixa visão e deficiência físico-motora e a seleção dos dados selecionados das entrevistas segue abaixo:

- **a) Aluno com deficiência auditiva (aluno MT – escola P5):** o aluno MT respondeu não possuir dificuldades para se orientar e se locomover na escola e nem possuir dificuldades em utilizar os equipamentos. Em relação aos colegas e professores respondeu não sentir dificuldades de comunicação - destaque-se que há professor de libras nas aulas. Quando se perguntou sobre a dificuldade em relação a obter informação sobre o início e término das aulas o aluno respondeu: ... *“agora com o professor de libras não sinto falta porque ele avisa... mas seria muito bom ter uma informação visual em cima do quadro negro ou na porta... já aconteceu dos colegas tocarem no meu ombro para avisar do recreio”*.

• **b)** Aluno com baixa visão (aluno AG – escola P4): o aluno AG respondeu que não sente nenhuma dificuldade em circular pela escola e nem sente dificuldades em subir e descer os degraus das escadas. Em relação às atividades de recreação que ele mais gosta o aluno respondeu: ... *“gosto de jogar bola, mas o intervalo é curto... na minha casa jogo na calçada...”*.

Quando se perguntou o que poderia melhorar a sua orientação nos ambientes da escola o aluno sugeriu que as portas e os corredores poderiam ter pinturas com cores diferentes.

Após a entrevista, ao se observar o aluno se afastando do local da entrevista se pôde constatar que ele possui boa memória muscular¹²⁶ para os trajetos curtos no interior da escola. O aluno subiu e desceu com bastante eficiência os degraus da escada e, segundo sua declaração, sem contá-los. A partir da fala e da observação do entrevistado se tornou perceptível que se trata de um aluno bem curioso e que explora os ambientes da escola sem receio ou medo de se machucar. Cabe ressaltar que o aluno disse possuir a colaboração dos colegas e professores quando necessário.

• **c)** Aluna com deficiência físico-motora (aluna AL – escola P15): A aluna AL disse ter dificuldades para subir a rampa e lavar as mãos no banheiro. Em relação à mesa do refeitório disse que não sente dificuldades, mas que sempre senta na ponta da mesa, pois na lateral da mesa os bancos fixos não permitem a sua aproximação. A aluna declarou que não utiliza os demais equipamentos e mobiliários da escola.

Nesta entrevista não se obteve dados significativos e a entrevistada se mostrou pouco receptiva para responder as perguntas da entrevista. É de se supor que as dificuldades da entrevistada se sentir mais à vontade se devem a que a aluna é muito jovem (10 anos de idade) e está a pouco tempo na escola onde se realizou a entrevista, à aproximadamente 2 meses.

¹²⁶ Segundo MOTTA, (2003 p.62 A 63) a memória muscular, é uma das funções do sentido cinestésico, e refere-se a repetição dos movimentos em uma sequência fixa, que se converte em movimentos automáticos. Por meio da memória muscular a pessoa pode realizar um caminho e retornar ao ponto de partida sem a necessidade de constar os passos. Essa habilidade não é percebida pelas pessoas que enxergam uma vez em que utilizam a visão como principal referência para realizar esse controle. Embora inata esta habilidade deve ser estimulada no aluno cego possibilitando a vivência dos movimentos que contribuirão para a sua independência.

- **d)** Alunos com deficiência físico-motora (alunos LG e JU - escola P4): O conteúdo desta entrevista ficou mais bem detalhado no passeio acompanhado descrito adiante. Desta forma, para evitar repetições, optou-se por não transcrever as respostas destas entrevistas por terem sido mais significativos os dados obtidos no passeio acompanhado.

4.2.2 Grupo 2 - auxiliares dos alunos com deficiência

Num primeiro momento, antes de iniciar cada uma das entrevistas se perguntou se as informações prestadas pelos entrevistados deveriam ser mantidas em sigilo ou se poderia ser explicitado o nome, a gravação e a escola do entrevistado. Alguns entrevistados permitiram a gravação da conversa, mas todos preferiram que o nome não fosse publicado. Uma das justificações para que o sigilo fosse mantido merece destaque: *“... Sabe como é a gente é contratada e pode dar algum rolo eu prefiro que não escreva o meu nome, assim me sinto mais a vontade para responder as perguntas”*.

O primeiro bloco de perguntas visou identificar os entrevistados e o tempo que prestam o serviço de auxiliar do aluno com deficiência.

Os entrevistados foram quatro (04) mulheres com idade entre 38 e 42 anos e que na sua maioria prestam o serviço como auxiliares do aluno com deficiência há menos de um ano. Somente uma das mulheres entrevistadas tinha experiência a mais de 3 anos como auxiliar de outros alunos com deficiência em outras escolas.

No segundo bloco das entrevistas com relação à opinião dos entrevistados sobre o tema da inclusão do aluno com deficiência, foi observado pelos auxiliares dos alunos deficientes que se trata de uma questão muito importante e necessária. No entanto o que os entrevistados mais salientaram é que um dos maiores problemas é o preconceito sobre os deficientes porque isto é mais difícil de superar do que a adequação física do espaço e do material didático-pedagógico.

Veja-se a seguir a transcrição de algumas das declarações:

- **a)** *“... Eu digo o que grande desafio dá inclusão não é a rampa, não é o material pedagógico, não é o computador, mas é o preconceito do ser humano, esse sim é difícil de mudar... Mas não podemos desistir...”*.

- **b)** *“É tem muito professor que não concorda com a inclusão... Não digo não concorda, mas que fala menos do que pensa a isso com certeza...”*.

• c) “... O povo não entende que a inclusão é um processo de aceitação... Tanto pra sociedade, como para os pais dos alunos e às vezes mesmo alguns deficientes,... Principalmente alguém que sofre acidente ou coisa assim... Onde tem menos preconceito é nas crianças...”.

É de se destacar um relato que elogiou o quanto era gratificante tratar com os alunos deficientes e que a entrevistada estava aprendendo muito com esse convívio.

• d) “...Já convivi com amigos cegos, mas não é a mesma coisa... a criança tem ma natureza singular... são maravilhosos... estão sempre de bem com a vida mesmo com as dificuldades que passam em função da sua deficiência... Nesse meu novo trabalho de auxiliar estou lendo muito e fui me informando sobre o assunto e cada vez penso como estamos atrasados em relação à inclusão... Como é possível imaginar que uma criança com deficiência não tenha os mesmo direitos de uma sem deficiência...”.

Com relação ao mobiliário e aos ambientes mais críticos em termos de acessibilidade espacial os entrevistados responderam unanimemente que os espaços que apresentam as maiores dificuldades de utilização são os banheiros (figura 30).

Os motivos desta escolha por parte dos entrevistados são variados, dentre os quais foram destacados os seguintes: falta de um espaço para troca de fraldas, falta de barras de apoio, mobiliário com altura inadequada, a falta de espaço para se movimentar na área do boxe do vaso sanitário e chuveiro.



Figura 30: Banheiros, mobiliários e acessórios

Fonte: Produção da autora, 2009

Também foi unânime a opinião dos entrevistados sobre a **dificuldade de deslocamento** provocado pelos desníveis existentes nas circulações, nas soleiras das portas e nas páreas externas.

Outro fator destacado por uma das entrevistadas foi à **falta de ambientes alternativos** para atendimentos em situações especiais, com, por exemplo, o relato que segue:

“... Hoje ele veio bastante agitado, o pai mesmo disse quando o deixou aqui... Dia de chuva assim ele fica mais agitado, não tem como ficar em

ele na sala de aula... Preciso sair e não tem onde ficar... Ficamos andando pelos corredores,... Acho que precisava mais espaço... Teve numa semana que ele tomou remédio e dava sono... Tinha que deitar ele num banco no corredor... Eu acho que faltam outros tipos de ambientes alternativos...”.

Outra observação levantada por uma auxiliar é sobre o perigo de lesões que podem ser provocadas pelo uso das portas convencionais e as vantagens que se teria com portas de correr. Nas palavras da entrevistada:

“... No caso do aluno que presto assistência acho que as portas são um perigo, porque às vezes ele sai correndo e bate forte e pode se machucar ou machucar outro aluno..... Não sei por que ele faz isso.... Penso que se as portas fossem de correr para dele seria bem melhor, porque não teria esse perigo...”.

O sinal sonoro da escola para aviso do recreio e dos intervalos entre um período e outro de aula também foi lembrado como desconfortável. Um relato observou a seguinte situação sobre o aluno com autismo: *“... quando toca o sinal é um horror, parece que está tendo uma rebelião, pegando fogo... as crianças gritam e percebo que nessa hora ele muda o comportamento, fica mais agito ...”*.

4.2.3 Grupo 3 – pais, professores e diretores das escolas

Neste item apresentam-se primeiro os dados extraídos a partir das entrevistas abertas com as mães dos alunos e a seguir os dados mais significativos extraídos com professores e diretores.

- a) Mãe do aluno LG:

O primeiro procedimento foi à apresentação da pesquisadora e da pesquisa feitas pelo Diretor da escola. A conversa ocorreu na escola e se desenvolveu na temática das habilidades e dificuldades quando no desenvolvimento das atividades escolares de seu filho.

A mãe relatou que teve conhecimento da situação de deficiência de seu filho durante a gravidez e por conta disto se empenhou em cursar enfermagem para se preparar melhor para a criação de seu filho. Com a formação de enfermeira observa que há diferentes graus de comprometimento do sistema motor, do sistema sensitivo, da fisiologia renal e que o prognóstico de reabilitação é particular para cada criança. Neste sentido a mãe destacou que a atenção precoce (tratamentos clínicos, reabilitação, atenção dos familiares) é fundamental para determinar o grau de autonomia e independência da pessoa.

Por conta da sua história pessoal pode-se observar que o aluno recebeu uma atenção especializada a partir do seio familiar e que assim desenvolveu um bom grau de autonomia e independência pessoal.

A mãe descreveu a deficiência de seu filho com as seguintes palavras: *“Ele tem um leve retardo mental devido à hidrocefalia, por isso às vezes ele esquece alguma coisa de um dia pro outro... diz uma coisa e no outro dia esquece o que disse”*.

Sobre a autonomia do filho utilizou a seguinte observação: *“Sim ele tem uma boa autonomia, deixo-o tranqüila em casa... Ele fica sozinho, a parte de higiene e ele mesmo se fazem... De vez em quando ajuda, mas ele não gosta”*.

Com relação à falta de acessibilidade da escola onde seu filho estuda disse ter melhor condição do que a outra escola onde o filho estudava anteriormente. No entanto, a entrevistada demonstrou que gostaria que o filho tivesse um auxiliar em sala, para ajudá-lo nos deveres de aprendizagem.



Figura 31: Pl. baixa escola
Fonte: Produção da autora, 2009

Quanto ao espaço físico da escola a mãe observou a falta de barras de apoio no banheiro que dificultam a autonomia do filho em relação à sua higiene pessoal relatando a seguinte situação: “... o sanitário adaptado fica muito longe da sua sala de aula e como o intervalo é curto ele prefere utilizar o banheiro que fica mais perto da cantina e de sua sala de aula... mas no banheiro mais perto de sua sala de aula nem o vaso sanitário e nem no mictório tem barras de agarre...” (figura 31).

A mãe observa que: “... estes acessórios de agarre nos banheiro são de custo muito barato e que se fossem instalados nos sanitários não adaptados poderiam servir a todas as pessoas, mesmo para quem não é deficiente...”.

• **b) Mãe da aluna JU:**

A mãe de Juliana é do lar e tem dedicação integral a filha. Gosta muito da escola porque Juliana estuda lá desde a primeira série. Atualmente a mãe fica mais tranquila porque a irmã de Juliana também estuda na mesma escola.

Com relação à falta de acessibilidade a mãe deu ênfase nos desníveis do pavimento térreo que geram uma dificuldade de deslocamento. Nas próprias palavras: “Não entendo como podem ter feito uma reforma tão grande na escola e feito assim... praticamente todas as salas possuem degraus... a porta do banheiro adaptado não é estreita, mas com aquele desnível e aquela rampa que fizeram fica impossível para ela se aproximar e alcançar a maçaneta da porta...”.



Figura32: Ponto de parada do ônibus e desníveis nas circulações

Fonte: Produção da autora, 2009

Outro ponto crítico relatado pela entrevistada foi o deslocamento para chegar e sair da escola porque há buracos, lamaçal e o ponto de ônibus é ruim (figura 32). Nas palavras da entrevistada: “À volta para casa da escola à gente pega do outro lado da rua o transporte escolar.. O ponto de ônibus é ruim... Tem buraco é um lamaçal, empossa água... Quando chove então é um sufoco”... (sic).

As conclusões que se pode constatar que ambas as mães estão satisfeitas quanto ao atendimento educacional especializado oferecido na escola. No entanto ambas as entrevistadas revelaram dificuldades na acessibilidade espacial da edificação escolar com relação ao deslocamento por parte dos seus filhos deficientes.

• c) Professores e diretores das escolas:

È importante destacar que as “falas” descritas a seguir foram extraídas de conversas informais durante as entrevistas e a interpretação está associada à minha visão de arquiteta e observadora do ambiente escolar.

• Prof. (a) “... *Sobre a inclusão dos alunos com deficiência não tenho a menor dúvida que se trata de um direito legítimo... fico pensando é como ensinar em sala de aula a partir das diferentes características de aprendizagem... imagina um aluno com dislexia, outro hiperativo, outro autista e outro com síndrome de Down... e grau de comprometimento leve, moderado e alto ... Todos necessitando de características de aprendizagem diferenciadas... Creio que a grande dificuldade é lidar com todas essas diferenças...*”.

• Prof. (b) “... *Muitas escolas só fazem adaptações quando tem aluno com deficiência... A gente tem que ficar em cima do setor de engenharia da prefeitura... A gente vê o projeto e os desenhos... só que depois, na hora de fazer, quando fica pronto não colocam as barras ou a porta do banheiro é muito estreita, ou o gancho da porta de correr é minúsculo... Mas em todo caso eu acho que a discussão da acessibilidade está muito mais forte e tem uma preocupação maior sobre isso...*”.

• Prof.(c) “... *Chama-me a atenção é as áreas de vivência o pátio escolar... é necessário considerar espaços para crianças de 6 anos como também para adolescentes de 16 anos... não se pode só colocar parquinhos é necessárias outras áreas de recreação... aqui na escola colocamos bancos em baixo das árvores... mas infelizmente não tem acesso para o aluno com cadeira de rodas porque a prefeitura coloca brita em toda a área...*”

• Prof.(d) “... *Eu acho que não é inclusão ter uma auxiliar só para uma criança com deficiência isso pode acabar gerando nos colegas um sentido negativo... e também pensar na inclusão não é só para alunos com deficiência,..... Tem que se pensar numa educação de qualidade para todos os alunos...*”.

• Prof.(e) “... *Para alunos surdos seria necessário um sistema de alarme visual em cima da porta com duas cores, uma cor indica a*

entrada em sala de aula, o recreio e o fim da aula e a outra cor seria pra indicar alarme como incêndio ...”.

O desconforto acústico foi apontado pelos professores como um dos fatores estressantes, veja-se o desabafo de uma entrevistada: “... *Tem dias que chego com dor de garganta em casa.... O intervalo mesmo é um pavor... As crianças hoje só gritam ninguém sabe mais falar...*”.

Algumas das pessoas entrevistadas relataram sobre as dimensões reduzidas dos espaços das salas de atendimento educacional especializado (as salas multimeios) em comparação com outras salas na mesma escola.

Os relatos descritos neste item referem-se exclusivamente aos pontos considerados relevantes com relação à acessibilidade espacial das escolas.

4.3 Resultados a partir da realização dos passeios acompanhados:

A seguir é identificado o indivíduo e descrito os resultados extraídos a partir da realização do passeio acompanhado A realizado no dia 24 de outubro de 2008 com duração de 35 minutos e do passeio acompanhado B realizado no dia 13 de março de 2009 com duração de 40 minutos.

4.3.1 Passeio acompanhado A – identificação do indivíduo:

JU tem 15 anos, frequenta a 8ª série do ensino fundamental e estuda na Escola Básica Batista Pereira desde a primeira série. Esta aluna possui desde o nascimento perda total dos movimentos das pernas e perda parcial dos movimentos dos dois braços e das mãos. A aluna possui dificuldades para acionar mecanismos com as mãos ou para agarrar, torcer ou girar objetos ou elementos com as mãos (dificuldades de alcance manual). Com a perda parcial dos membros superiores Juliana possui força física moderada para empurrar sua cadeira de rodas. Em alguns momentos ela necessita de auxiliar para o seu deslocamento, no entanto não dispõe de auxiliar de sala e todo o seu deslocamento no ambiente escolar é realizado com a ajuda dos colegas e ou da irmã que também estuda na escola, além da mãe que se faz presente principalmente nos momentos de necessidades higiênicas. Por ser usuária de cadeira de rodas e estar sempre sentada JU tem seu campo de visão limitada em função da altura.

4.3.2 Descrição do passeio acompanhado A:

Após contato por telefone com a Sra. Giovana, mãe da aluna JU, e explicar como seria realizado o passeio acompanhado se solicitou a

permissão para que a sua filha participasse do experimento. A mãe autorizou a participação e JU prontamente se dispôs a colaborar.

Apresenta-se na figura 33 a planta baixa da escola (figura 33) com a demarcação dos pontos onde foram feitos os registros fotográficos durante o passeio acompanhado A.



Figura 33 – Marcação numérica indicando o percurso em que se registraram os eventos significativos do passeio acompanhado A

Fonte: Produção da autora, 2009

O ponto inicial do passeio acompanhado iniciou-se no pátio coberto foto 1 (figura 34), onde primeiro foi explicado a Juliana como seria o procedimento deste experimento qual o propósito e agradecimento pela sua contribuição. Na conversa ficou acertado que o percurso iniciaria de acordo com a escolha da própria Juliana que demonstrou interesse em mostrar as dificuldades que ela encontrava na vivência naquele ambiente escolar.

Na conversa também foi explicado que a escolha delas pelo percurso foi de acordo com as dificuldades que elas encontravam na vivência naquele ambiente. Sua irmã foi quem a conduziu no passeio.

Foi possível observar durante a conversa que a aluna é muito comunicativa, alegre e que seu relacionamento com os colegas da turma revela bom entrosamento, nas palavras dela: ...“é bom, tenho muitas amigas e todas querem me ajudar e empurram minha cadeira”.

Perguntou-se também como ela vinha à escola: “... geralmente minha mãe vem sempre comigo me leva até a sala de aula ou uma

amiga leva e também minha irmã às vezes.... Na quarta feira almoço aqui na escola porque depois vou para APAE, daí o transporte escolar me pega aí na frente da escola”.

Observa-se que a mesa do refeitório não possibilita à aproximação devido aos assentos fixos à mesa além da altura entre o piso e o tampo da mesa (foto 1 - figura 34).

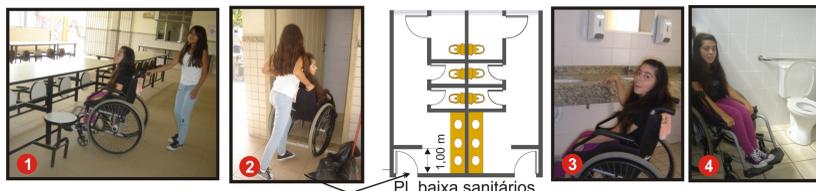


Figura 34: Passeio acompanhado A fotos 1-2-3-4
Fonte: Produção da autora, 2009

A partir da conversa no pátio coberto nos deslocamos rumo ao banheiro adaptado onde à aluna apresenta o primeiro obstáculo: o desnível existente na soleira da porta e a largura interna do corredor do banheiro que dificulta o giro da cadeira de rodas (foto 2 – figura 34). Através da aferição métrica verificou-se que a distância existente é de 1 metro. Considerando que esta situação requer área de aproximação frontal para abertura e fechamento da porta e condição para manobra com deslocamento a distância mínima admissível é de 1,20m.

No ambiente do banheiro adaptado à altura da pia representa uma dificuldade para o seu uso por ser o balcão da pia muito alto a aluna não alcança a torneira para poder acionar como também não alcança os acessórios do banheiro como o toalheiro, saboneteira e o espelho (foto 3 – figura 34).

Quanto ao boxe do vaso sanitário (foto 4 – figura 34) perguntou-se sobre a altura das barras de apoio e o espaço de manobra e transferência para o vaso sanitário disse a aluna: ... “*sim é bem bom tem bastante espaço pra girar a cadeira*”. Embora a aluna dissesse não sentir dificuldades no uso, cabe ressaltar que a instalação da bacia com caixa acoplada e a altura das barras de apoio não se encontram em acordo com a NBR 9050.

A seguir nos deslocamos para a secretaria onde se observou que não há balcão de atendimento. Há uma abertura a meia altura da parede e uma meia porta que possibilita campo de visão e comunicação com as atendentes (foto 5 – figura 35), no entanto não há área de uso do serviço de forma autônoma e obriga-a a pedir auxílio caso necessite preencher

um documento. O telefone público disponível no mesmo local também não atende as necessidades da usuária porque está instalado numa altura que não possibilita o uso (foto 6 – figura 35).



Figura 35: Passeio acompanhado A fotos 5-6-7

Fonte: Produção da autora, 2009

No percurso em direção à quadra de esportes se observou diversos obstáculos relativos à diferença de níveis. Há dificuldade de acesso à quadra de esportes devido à existência de um degrau (foto 7 – figura 35).

Juliana declarou no momento que: ...*“se o muro fosse baixo eu enxergaria de fora da quadra, mas assim eu não consigo”*. Observa-se que há uma barreira visual por conta da altura do muro que impede a visibilidade para o interior da quadra de esportes por usuário de cadeira de rodas. Nesse momento também a irmã de Juliana atentou sobre o perigo da grelha no piso, disse: ...*“essa grelha é que às vezes tranca a rodinha da cadeira aqui é perigoso... tem que cuidar pra não derrubar... é perigoso”*.

No caminho para a biblioteca, a sala de informática e o laboratório de ciências que se encontram no pavimento superior do edifício escolar há uma rampa cuja inclinação não está adequada e coloca em risco a virada para trás da cadeira de rodas (foto 8 – figura 36).

O acesso à biblioteca e a sala de informática é livre de barreiras, no entanto o acesso ao laboratório de ciências há um desnível da soleira que compromete o acesso com segurança, pois mesmo sendo uma mini-rampa há uma inclinação muito acentuada (foto 9 - figura 36).



Figura 36: Passeio acompanhado A fotos 8-9-10-11-12
Fonte: Produção da autora, 2009

A porta de acesso ao laboratório possui duas folhas e tem largura adequada para passagem da cadeira de rodas. Dentro do laboratório de ciências o mobiliário disponível não atende as necessidades dos usuários de cadeira de rodas devido à altura do mesmo (foto 10 – figura 36). Perguntou-se sobre como é utilizado o espaço quando no desenvolvimento das atividades nas aulas de ciências: ... *“uso uma mesa normal, mas não adianta muito porque as coisas acontecem nessa mesa alta onde tem o a pia a água e o gás.... Todos ficam ao redor e não vejo nada”*.

Com relação às condições de uso do mobiliário da biblioteca os principais obstáculos se apresentaram na altura da mesa e na circulação estreita entre as estantes além do acesso a alguns livros devido aos expositores altos (foto 11 – figura 36).

O ponto final do passeio ocorreu na entrada da sala de aula que apresenta dificuldades de acesso - possui um degrau. (foto 12 figura 36).

Percebe-se através da realização do passeio acompanhado que os componentes de deslocamento e uso não apresentam condições de acessibilidade espacial com autonomia, conforto e segurança. Tem-se que a capacidade de JU é maior do que o a possibilidade de realização das atividades (desempenho - o que a pessoa faz no ambiente), logo este ambiente escolar apresenta barreiras à acessibilidade espacial.

No quadro 21 se apresenta um resumo onde se descreve a capacidade funcional de JU, as barreiras ambientais identificadas na realização do passeio acompanhado e algumas sugestões de medidas ambientais facilitadoras para o desempenho das atividades com autonomia, segurança e conforto.

Capacidade funcional (da pessoa para a execução das atividades)	Barreiras ambientais: (identificadas na realização das atividades que estão diminuindo a possibilidade de desempenho)	Sugestões de medidas ambientais facilitadoras: (melhoram a funcionalidade e reduzem a incapacidade da pessoa)
<p>Possui a capacidade de deslocar-se utilizando a cadeira de rodas.</p> <p>Possui capacidade de alcance, no entanto há limitações nos movimentos dos membros superiores para manipular objetos com as mãos como, por exemplo, girar, agarrar e acionar mecanismos em geral e de alcançar objetos altos.</p> <p>Possui capacidade de visão, mas há limite em relação a altura do ângulo de visibilidade.</p> <p>Possui dificuldades para transferir seu corpo de um lugar a outro e de passar por espaços estreitos.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presença de desníveis nas circulações horizontais. 2. Espaços estreitos impossibilitando a manobra da cadeira de rodas. 3. A ação de abrir e fechar as portas é dificultada pela rampa existente na soleira das portas que impossibilita a aproximação da cadeira de rodas para executar o acionamento da maçaneta da porta. 4. Impossível executar a tarefa de abrir as janelas em função da altura do trinco de abertura das janelas. 5. Dificuldade para ver as atividades que se desenvolvem na quadra de esportes em função da mureta que cerca o quadra de esportes ser muito alta. 6. Dificuldades para ver e alcançar objetos que estão na bancada de trabalho do laboratório de ciências em função da altura da bancada. 7. Dificuldade para utilizar o telefone público por este estar instalado muito alto. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rampa com percurso suave. 2. Possibilitar o deslocamento através de percursos livres de obstáculos - ausência de desníveis nas circulações horizontaisl . 3. Adequar as dimensões dos espaços para possibilitar manobra e giro da cadeira de rodas. 4. Possibilitar alcance manual - equipamentos e mobiliários que também possam ser utilizados por uma pessoa em cadeira de rodas. 5. Possibilitar alcance visual - ângulo de visão para uma pessoa em cadeira de rodas..

Quadro 21: Resumo passeio acompanhado A
Fonte: Produção da autora, 2009

4.3.3 Passeio acompanhado B - identificação do indivíduo:

O aluno (AG) tem 13 anos, estuda a dois anos na Escola Básica Batista Pereira e cursa a 8ª série. Sua deficiência é físico-motora causada por lesão congênita denominada mielomeningocele (conhecida também por espinha bífida). O aluno sofre de hidrocefalia que é caracterizado, de forma genérica, pela acumulação de líquido cefalorraquidiano no interior da cavidade craniana, os sintomas se caracterizam por ataques epiléticos, irritabilidade, dificuldades para caminhar. O aluno tem dificuldades de movimento nos membros inferiores, com preservação total da parte superior do abdome, tronco e braços que permite o seu deslocamento com cadeira de rodas e também com muletas. O aluno possui um leve retardo mental causado pela hidrocefalia e não possui controle esfinteriano (controle urinário e intestinal) sendo necessário utilizar fraldas, no entanto não necessita de atendente especializado para auxiliá-lo nas suas atividades de higiene.

4.3.4 Descrição do passeio acompanhado B:

A pesquisadora entrou em contato por telefone com a Jussara, mãe do aluno LG, e explicou como seria realizada a pesquisa e solicitou permissão para que o seu filho participasse do experimento. A mãe consultou o filho e retornou a ligação confirmando que a participação e interesse do aluno LG.

A seguir a planta baixa da escola (figura 37) e a marcação numérica dos registros fotográficos dos pontos citados por Luiz Gustavo que lhe causam dificuldades quando na realização das atividades no ambiente escolar:

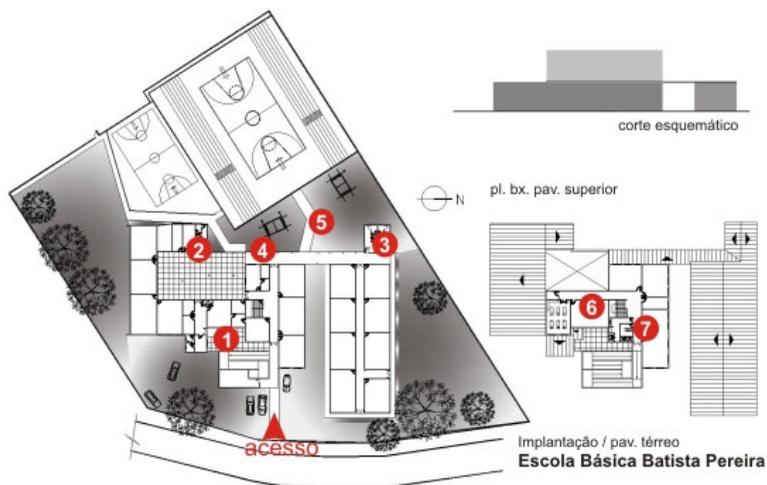


Figura 37 – Marcação numérica dos registros fotográficos - passeio acompanhado B
Fonte: Produção da autora, 2009

O ponto do encontro com LG foi junto ao pátio externo (foto 1 – figura 38). Primeiro apresentei-me e conversamos sobre como seria o procedimento do experimento. Neste momento o aluno demonstrou certo constrangimento quanto ao fato de tirar fotografias e por isto não foi fotografado. Os registros fotográficos se referem aos locais onde ocorreram os eventos significativos que foram tirados após o término do experimento.

Observou-se que o aluno chega à escola através de transporte escolar portando muletas e se desloca pela escola com a cadeira de rodas. Perguntou-se nesse momento qual ajuda técnica para seu deslocamento e qual a sua preferência: *“Deixo uma cadeira de rodas aqui na escola.... Quando chego o motorista vai buscar minha cadeira.... Ando mais rápido com a ela.... Quando entro na sala vou*

com a muleta... Com a cadeira na sala fica apertada... E a cadeira não cabe em baixo da mesa... Quando bate o intervalo para o recreio vou de cadeira de rodas ou de muletas...”.

Disse preferir utilizar outro sanitário que não é adaptado. Perguntou-se sobre o acesso ao sanitário não adaptado como são as condições de uso e disse que sente falta no banheiro são das barras de apoio junto ao vaso sanitário, junto ao mictório e junto a pia (foto 2 – figura 38). ... *“Se tivesse barras de agarre seria mais seguro,... poderia me segurar... É ruim perco o equilíbrio se solto as muletas”.*



Figura 38: Passeio acompanhado B - fotos 1-2-3-4
Fonte: Produção da autora, 2009

Quanto ao uso do banheiro adaptado disse não utilizar por ser muito longe da sua sala de aula e observou ter uma rampa na soleira com muita inclinação (foto 3 – figura 38) que dificulta o acesso quando de cadeira de rodas.



Figura 39: Passeio acompanhado B - fotos 5-6-7
Fonte: Produção da autora, 2009

Com relação às áreas externas LG comentou que não utiliza muito e que quando no uso da cadeira de rodas está trepida muito em função das britas soltas no caminho. Observou o fato de não ter bancos de descanso perto da quadra de esportes e que a porta do ginásio de esportes é muito pesada (fotos 4 e 5 – figuras 38 e 39).

Com relação à rampa de acesso ao segundo pavimento LG explicou que usa a rampa quando há algum amigo para auxiliá-lo porque a inclinação é muito acentuada e pode provocar a virada para trás da cadeira de rodas, além de preferir deslocar-se com muletas e disse: ... *“No laboratório de ciências não dá para subir por causa da rampa... As mesas são altas... Fica melhor ir com muletas, só que demoro mais”*.

Este aluno declarou não encontrar maiores dificuldades em relação ao uso do mobiliário e no acesso a biblioteca e sala de informática, mas que gostaria que a sala de informática estivesse no pavimento térreo (fotos 6 e 7 – figura 39).

Perguntado sobre o uso do telefone público disse não utilizar: ... *“Não uso o telefone da escola se precisa uso o celular”*. A respeito do uso do bebedouro, balcão de atendimento e demais mobiliários disse não encontra dificuldades.

Por ter força e habilidade com os braços, Luiz Gustavo facilmente se transfere da cadeira de rodas para outra cadeira ou mesmo para se deslocar com a muleta, no entanto os elementos de agarre, apoio e percursos sem desníveis são os quais sente maior dificuldade. Tem-se que o ambiente escolar não atende as necessidades de uso e deslocamento com autonomia, segurança e conforto.

No quadro 22 se apresenta um quadro resumo no qual se descreve a capacidade funcional de LG para a realização das atividades, as barreiras ambientais identificadas na realização do passeio acompanhado e as sugestões de medidas ambientais facilitadoras que melhoram a funcionalidade e reduzem a sua dificuldade no desenvolvimento das tarefas.

Capacidade funcional (da pessoa para a execução das atividades)	Barreiras ambientais: (identificadas na realização das atividades que estão diminuindo a possibilidade de desempenho)	Sugestões de medidas ambientais facilitadoras: (melhoram a funcionalidade e reduzem a incapacidade da pessoa)
<p>Possui a capacidade de deslocar-se:</p> <p>Quando no uso da cadeira de rodas possui dificuldades de passar por espaços estreitos e possui limitação de alcance manual e na altura do ângulo de visibilidade.</p> <p>Quando no uso das muletas possui dificuldade de realizar percursos longos sem descanso e há maior perigo de queda e tropeço entre seus pés e as muletas.</p> <p>Possui dificuldade para acionar mecanismos que precisam do uso das duas mãos de uma só vez ou de abrir elementos pesados como, por exemplo, portas pesadas ou com mecanismos de retorno.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Espaços estreitos impossibilitando a manobra da cadeira de rodas e desníveis acentuados. 2. Incompatibilidade entre o uso da cadeira de rodas e a mesa de estudos por exemplo na sala de aula. 3. A ação de abrir e fechar a porta do ginásio de esportes é dificultada pelo peso da porta durante uso. 4. Dificuldade na falta de corrimãos, barras de apoio ou outros elementos de apoio quando precisa do uso das mãos, por exemplo no sanitário. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rampa com percurso suave. 2. Possibilitar o deslocamento por percursos nivelados e com possibilidade de locais para descanso com elementos de apoio e bancos. 3. Adequar as dimensões dos espaços para possibilitar manobra e giro da cadeira de rodas. 4. Possibilitar alcance manual e elementos de apoio e agarre além de facilitar seu acionamento.

Quadro 22: Resumo passeio acompanhado B

Fonte: Produção da autora, 2009

4.4 Importância da abordagem multimétodos utilizados nos estudos de caso:

Os diferentes métodos aplicados nos estudos de caso para a realização desta pesquisa mostraram-se satisfatórios para abordar o fenômeno que se investiga, ou seja, a inter-relação pessoa-ambiente.

Através dos diferentes procedimentos metodológicos foi possível conhecer quais as barreiras arquitetônicas que o ambiente escolar apresenta para o aluno com deficiência na realização das atividades escolares e conhecer necessidades específicas oriundas das diferentes limitações funcionais.

As entrevistas realizadas com os auxiliares dos alunos com deficiência foram de extrema relevância uma vez em que revelaram necessidades específicas que não são contempladas em normas de acessibilidade como também não foram encontradas em recomendações de manuais técnicos da Secretaria de Educação Especial (MEC) que se referem aos *ambientes alternativos* para o atendimento em situações especiais.

Outra constatação muito pertinente na realização do passeio acompanhado A refere-se à altura dos cones visuais entre uma pessoa usuária de cadeira de rodas e uma pessoa em pé.

Na aplicação do levantamento técnico constata-se que a rampa de acesso ao bloco B na escola P15 possui inclinação de acordo com os limites estabelecidos na norma NBR 9050/04, no entanto a partir das entrevistas realizadas com o professor da escola e a aluna cadeirante se constata que a inclinação não atende as suas necessidades de deslocamento. Assim se constata também que os instrumentos convencionais de aferição – legislação e normas técnicas – levam a uma constatação da adequabilidade, ou não, da situação existente, revelando apenas algumas necessidades técnicas de soluções conhecidas, mas não pretendida.

Reitera-se assim com os exemplos acima descritos a importância da abordagem multimétodos na análise da interação pessoa-ambiente para verificar as condições de acessibilidade espacial.

CAPÍTULO 5

Recomendações para um ambiente acessível

Neste capítulo busca-se apontar algumas considerações que contribuem para criar ambientes acessíveis quanto à possibilidade de acesso, uso e participação de todos, em especial atenção às pessoas com deficiência. Também se busca relacionar no quadro abaixo grupos de indivíduos com limitações funcionais parecidas e descrever as possíveis dificuldades de cada grupo nos ambientes e entornos para a realização das atividades de mobilidade, comunicação e compreensão.

5.1 Quadro relacionando os diferentes grupos de indivíduos e as possíveis limitações funcionais:

No quadro 23, abaixo ilustram-se as imagens, os diferentes grupos de indivíduos e as possíveis limitações funcionais que estes grupos podem sentir na realização das diferentes atividades humanas.

Imagens	Grupo de indivíduos	Possíveis limitações funcionais na realização das atividades
	<p>A. Pessoas com dificuldades de movimento nos membros superiores do corpo</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Limitações no uso de mecanismos que necessitam agarrar, levantar, acionar, girar; - Dificuldades na manipulação de elementos em geral; - Dificuldades de alcance manual;

Continuação

	<p>B. Pessoas com dificuldades de movimento nos membros inferiores do corpo (que necessitam ou não da ajuda de equipamentos auxiliares para a sua locomoção)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Dificuldades de percorrer trajetos longos; - Maior perigo de queda por tropeços entre seus pés e as muletas ou andadores; - Dificuldades de passar por espaços estreitos ou por catracas; - Dificuldades de saltar desníveis muito pronunciados, tanto por problemas de força como de equilíbrio; - Dificuldades de acionar mecanismo que necessitam de ambas as mãos ao mesmo tempo; - Dificuldades de abrir ou fechar portas, especialmente quando tem mecanismo de retorno, mecanismo pesado que dificulte sua abertura ou portas giratórias;
	<p>C. Pessoas usuárias de cadeira de rodas</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Impossibilidade de superar desníveis acentuados e escadas; - Perigo da cadeira de rodas e tombar para trás quando no deslocamento em planos muito inclinados; - Dificuldades no deslocamento em certos tipos de pisos como, por exemplo, areia, pedregulhos, grama; - Impossibilidade de passar por espaços estreitos ou por passagens com roleta; - Necessidade de espaços que consideram a área de manobra da cadeira de rodas; - Necessidades de espaços para girar e abrir portas; - Limitações nas áreas de alcance manual; - Limitação na altura do campo visual; - Problemas relacionados à incompatibilidade entre a sua cadeira de rodas e o mobiliário;

Continuação

   	<p>D. Pessoas com limitações na capacidade sensorial (visão e audição)</p>	<p>Visão (cegueira ou baixa visão)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dificuldades em detectar durante o percurso obstáculos, elementos salientes e desníveis; - Dificuldades para determinar direções e seguimento de itinerários; - Dificuldades para localizar objetos e elementos em geral como, por exemplo, interruptores, puxadores, botões de acionamento e outros; - Limitações na obtenção de informação gráfica (como por exemplo, escritos, cores, imagens); - Dificuldade na mudança brusca da intensidade de luz entre um ambiente e outro que provoque fadiga e ofuscamento; - Dificuldades causadas pela ausência ou excesso de iluminação; - Dificuldade na obtenção de informações ambientais através do ouvido em espaços muito ruidosos; <p>Audição</p> <ul style="list-style-type: none"> - Limitação na capacidade de captação de sinalizações e advertências acústicas (como por exemplo, atravessar a rua sem sinalização devida, alarmes sonoros de segurança); - Sensação de isolamento em relação ao seu entorno; - Limitação na capacidade de intercâmbio com outras pessoas; - Limitação na obtenção de informações sonoras (como por exemplo, telefones, campainhas e outros); - Espaços muito ruidosos dificultam a compreensão auditiva das pessoas que possuem algum resto auditivo;
--	---	---

Quadro 23: Grupos de indivíduos e possíveis limitações funcionais na realização das atividades

Fonte: Produção da autora a partir de imagens em <http://www.gettyimages.com/> (acesso em 24/11/08), 2009

5.2 Recomendações gerais para criar ambientes acessíveis:

A seguir (nos quadros 24, 25, 26, 27) serão apresentados de acordo com os 4 componentes de acessibilidade espacial, diretrizes gerais para criar ambientes acessíveis que objetivam facilitar o acesso, uso e participação de forma mais autônoma, segura e confortável a todas as pessoas, em especial as pessoas com deficiência. Cabe salientar que as recomendações foram geradas a partir de manuais e cartilhas relativas à acessibilidade como também a partir dos problemas observados nos estudos de caso analisados nesta pesquisa.

5.2.1. Recomendações projetuais - componente deslocamento:

Imagens	Deslocamento
 <p>Elevador</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ As pessoas com mobilidade reduzida encontram dificuldades para deslocar-se entre um nível e outro da edificação. A capacidade funcional entre este grupo de pessoas é variável, por isso é importante estabelecer meios de acesso alternativos como rampa, escada e elevador. ✓ Quando o acesso entre um pavimento e outro só pode ser realizado através de uma escada se faz necessário acoplar um equipamento eletromecânico para o deslocamento de pessoas em cadeira de rodas como, por exemplo, uma plataforma elevatória acoplada à escada. ✓ Quando existir uma rampa previa a uma porta, deverá ter um espaço que permita a pessoa usuária de cadeira de rodas aproximar-se, abrir e fechar a porta de forma segura. ✓ Deverá existir desde o acesso principal um itinerário acessível que permite o deslocamento entre os diferentes espaços dentro de um edifício. A pavimentação tem de ser antiderrapante sem desníveis, sem excesso de brilho e firmemente fixada. ✓ Quando se tem mecanismos com acionamento eletrônico como, por exemplo, uma porta eletrônica com abertura através de sensor e temporizador são necessárias que se atendam os tempos para o deslocamento das diferentes pessoas como crianças, idosos, pessoas com deficiência além de outras. ✓ Todos os degraus de uma escada devem ter sinalização visual na borda do piso e evita-se revestir o piso das escadas com revestimentos lisos ou que causam ofuscamento visual.
 <p>Plataforma elevatória</p>	
 <p>Porta com abertura eletrônica</p>	
 <p>Degraus com sinalização visual</p>	

Quadro24: Recomendações projetuais - deslocamento

Fonte: Produção da autora a partir de imagens em <http://www.gettyimages.com/> (acesso em 24/11/08), 2009

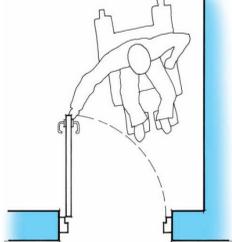
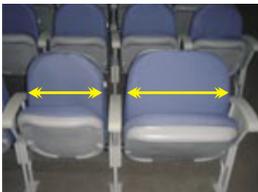
5.2.2. Recomendações projetuais - componente orientação espacial:

Imagens	Orientação espacial
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ As pessoas com deficiência visual têm dificuldades para perceber onde começa e onde termina uma escada ou mesmo uma rampa, assim é fundamental que exista sinalização tátil de alerta no piso. Do mesmo modo em espaços amplos é necessário utilizar a sinalização tátil direcional indicando o caminho a ser percorrido como também se faz necessário inserir placas de sinalização.
 <p data-bbox="143 767 204 791">Escada</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ As escadas também podem ser obstáculos nas circulações horizontais para as pessoas com deficiência visual ou mesmo para pessoas distraídas, assim torna-se importante a presença de algum tipo de elemento que delimite a projeção da escada. ✓ A diferenciação cromática e de texturas são elementos auxiliares que devem ser considerados no projeto arquitetônico como parâmetros importantes para a orientação e o deslocamento de pessoas com deficiência visual. As cores e a iluminação são elementos complementares para melhor percepção dos espaços.
 <p data-bbox="143 995 353 1019">Diferenciação cromática</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Deve-se evitar ofuscamento, produção de fadiga ocular e mudanças bruscas de luz entre os diversos espaços. A iluminação interior deve ser adequada ao exterior dispondo níveis de iluminação diurna maior que a noturna e de igual modo nas áreas próximas aos acessos e em particular às saídas de emergência.
 <p data-bbox="143 1225 407 1321">Mapas devem combinar textos em Braille, alto-relevo, e identificação das trilhas táteis no espaço mapeado</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ A porta, a maçaneta, o piso, a parede e os equipamentos de um sanitário devem ser cromaticamente contrastados com seus respectivos entornos de forma a facilitar a visualização por uma pessoa com baixa visão.

Quadro 25: Recomendações projetuais – orientação espacial

Fonte: Produção da autora a partir de <http://www.gettyimages.com/> (acesso em 24/11/08), 2009

5.2.2. Recomendações projetuais - componente uso:

Imagens	Uso
 <p data-bbox="218 507 341 531">Espaço de uso</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ O dimensionamento dos espaços relativos à circulação horizontal tem de levar em conta a diferença na velocidade de deslocamento entre os diferentes usuários.
 <p data-bbox="218 794 487 818">Possibilidade aproximação/uso</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ O desenho dos espaços e do mobiliário deve levar em conta as diferenças dimensionais de forma a atender os alcances visuais e manuais de diversos usuários. ✓ A abertura das portas deve ter uma largura de passagem que permita o uso por parte de pessoas cadeirantes. O sistema de fechadura deve ser de fácil acionamento e manipulação para pessoas com problemas de mobilidade das mãos.
 <p data-bbox="218 1037 481 1085">Poltronas destinadas a pessoas obesas</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Recomenda-se, por exemplo, que o ferrolho da porta de um boxe sanitário informe a disponibilidade de uso desde o exterior e possibilidade o desbloqueio de ambos os lados para situações de emergência.
 <p data-bbox="218 1337 431 1385">Fácil p/ deficiente visual identificar as coisas</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ O interior dos espaços para higiene sanitária deve atender um círculo de 1,50 m livre de obstáculos, que possibilita espaço para abertura e fechamento da porta, como também possibilita área de manobra, aproximação e uso dos equipamentos por uma pessoa em cadeira de rodas. ✓ Quando necessário permitir a permanência da iluminação nos ambientes recomenda-se utilizar sensores de presença do que os usuais mecanismos com temporizador. ✓ De modo geral os mecanismos de controle ambiental, como por exemplo, os interruptores elétricos têm de estar dispostos de forma a permitir o fácil manuseio e alcance das pessoas cadeirantes. Devem-se evitar os interruptores com botão giratório que dificultam o manuseio para as pessoas com limitações nos membros superiores.

Quadro 26: Recomendações projetuais - uso

Fonte: Produção da autora a partir de <http://www.gettyimages.com/> (acesso em 24/11/08), 2009

5.2.2. Recomendações projetuais - componente comunicação:

Imagens	Comunicação
 <p data-bbox="141 427 258 451">Identificação</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ É importante identificar e hierarquizar os percursos e trajetos existentes a partir de características arquitetônicas e dos suportes informativos, como por exemplo, as saídas de emergência, as circulações verticais e outros. ✓ A sinalização tem por objetivo informar sobre as demandas reais dos usuários e por isso se deve evitar o excesso de informação. Os fatores que intervêm na percepção dependem do receptor, do meio e da própria sinalização (o emissor). Em relação ao receptor: Os receptores dispõem de diferentes níveis de percepção nos diversos órgãos sensoriais. A percepção visual tem de levar em conta a altura de visão do receptor em função de sua altura e posição em pé ou sentada assim como o ângulo de visão. Em relação ao meio: a boa percepção auditiva depende de condições ambientais que permitam o uso de mensagens audíveis que superem o ruído do ambiente. ✓ A iluminação deverá evitar reflexos sobre a sinalização, sendo realizada preferencialmente de forma indireta. Quando a luz for direta deve-se situar atrás da sinalização. ✓ Os painéis com informações gráficas devem ser postos perpendicularmente ao deslocamento de tal forma que não fiquem ocultos por obstáculos como, por exemplo, portas abertas e mobiliários. ✓ Em relação à sinalização: as informações essenciais no mobiliário e nos espaços devem ser sinalizadas de forma visual, tátil e sonora. As informações orais devem ser emitidas com respectivos textos escritos e linguagem de sinais para atender as pessoas com deficiência auditiva.
 <p data-bbox="141 644 370 715">Símbolo indicando espaço reservado para o acesso ao trem</p>	
 <p data-bbox="141 963 311 987">Identificação visual</p>	
 <p data-bbox="141 1246 281 1270">Sinalização tátil</p>	

continuação

 <p>Símbolos internacionais</p>  <p>Alarme de incêndio localizado dentro da escola</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Deve ser observada a uniformização internacional dos símbolos e caracteres gráficos com vistas a ampliar a compreensão. A sinalização deve ser diferenciada do entorno e usar contraste de cores. A sinalização tátil: pode ser colocada no piso, nos corrimões, em painéis informativos nos contra marcos das portas, em mapas táteis ou em outros elementos. ✓ Os espaços de higiene sanitária devem estar devidamente sinalizados e identificados quanto ao uso e em rotas acessíveis de forma a permitirem seu uso com praticidade e facilidade. ✓ Sinalização de segurança devem seguir os seguintes princípios: <ol style="list-style-type: none"> a) chamar a atenção de forma rápida e inteligível sobre os objetivos e situações de perigo; b) informar as medidas de segurança necessárias para o ambiente; c) privilegiar as informações sobre segurança de modo a não poluir com outras sinalizações; d) manter as informações atualizadas e dispostas de forma a atender a maior universalidade de pessoas com as respectivas necessidades.
--	---

Quadro 27: Recomendações projetuais - comunicação

Fonte: Produção da autora a partir de <http://www.gettyimages.com/> (acesso em 24/11/08), 2009

CAPÍTULO 6

Conclusões e sugestões para futuras pesquisas

Busca-se neste capítulo apresentar as conclusões e as sugestões deduzidas a partir dos dados coletados e sistematizados ao longo da dissertação com vistas a responder aos questionamentos iniciais e de acordo com os objetivos gerais e específicos definidos para a realização da pesquisa.

6.1 Conclusões da pesquisa:

A partir da análise e avaliação das barreiras arquitetônicas em escolas públicas e de estudos de caso a pesquisa teve como objetivo geral definir as prioridades de reforma no edifício escolar a fim de promover as condições de acessibilidade espacial atendendo as necessidades específicas dos alunos com deficiência. Para realizar o objetivo proposto buscou-se apoio na fundamentação teórica e nas pesquisas de campo cujos resultados são tratados adiante.

Inicialmente a pesquisa revelou que a definição das prioridades de reformas no edifício escolar tem de levar em conta três variáveis:

1. Tipos de deficiências: Trata-se primeiro de identificar os alunos com deficiência que lá estudam e quais são as suas deficiências e capacidades funcionais no desenvolvimento das atividades.

2. Tipos de dificuldades: A partir da identificação da capacidade funcional dos alunos com deficiência é que se pode definir e analisar as barreiras à acessibilidade espacial. Tratar da acessibilidade espacial leva à necessidade de definir as dificuldades no desenvolvimento das atividades escolares, tanto para conseguir uma plena autonomia dos movimentos como para o uso adequado dos equipamentos e mobiliários nos diferentes ambientes da escola. No entanto é de se destacar que cada necessidade específica dos alunos merece um estudo detalhado que leve em consideração a capacidade da pessoa no desenvolvimento das atividades no ambiente escolar porque novas necessidades e dificuldades podem surgir além daquelas previstas nas normas.

3. Nível de exigência: O grau de acessibilidade espacial que se pretende alcançar resulta de uma associação entre a disponibilidade dos recursos financeiros a serem investidos na reforma do edifício escolar e por outro lado as possibilidades de intervenções arquitetônicas. Destaque-se mais uma vez que as reformas emergenciais dos edifícios escolares necessitam de uma continuidade com o objetivo de atender as necessidades dos alunos - com e sem deficiência - que venham a ser identificadas a cada momento.

De todas as formas, a prioridade de reforma deve levar em conta os alunos que estão freqüentando a escola, por se tratar de um problema imediato. Mas, a preocupação mediata também tem de levar em conta outras deficiências que poderão surgir a partir de novos alunos que venham a freqüentar a escola.

O segundo questionamento proposto no início do trabalho foi: Quais as alternativas que a arquitetura pode oferecer para melhorar a relação entre o ambiente construído e as necessidades específicas das pessoas com deficiência e, a partir desta apreciação, questionar se a atual Norma Técnica de Acessibilidade - NBR 9050/04 - atende as necessidades específicas do ambiente escolar?

As atividades da vida são muito variadas como também são variadas as capacidades funcionais das pessoas com deficiências. Para tanto é conveniente analisar o desenvolvimento destas atividades sobre a ótica da acessibilidade para detectar quais os tipos de dificuldades que as pessoas com deficiência enfrentam no desenvolvimento das atividades. Este é o contexto a partir do qual se podem buscar as alternativas projetuais para superar as barreiras à acessibilidade.

De todas as formas, faz-se necessário adequar a aplicação das normas técnicas de acessibilidade a parâmetros técnicos específicos para os diversos ambientes escolares e de acordo com as atividades ali realizadas. Assim, é necessário analisar se a norma atende os dados antropométricos do público alvo envolvido – aluno com ou sem deficiência. É fundamental que os dados sejam adequados ao usuário do espaço e do mobiliário a ser projetado. Portanto é essencial uma definição correta da população usuária em termos de idade, sexo, estatura e peso, além de outras dimensões corporais. Por exemplo, as medidas de alcance manual de uma criança são menores do que a medida de alcance das pessoas adultas.

A partir do exposto acima se tem que a pesquisa desenvolvida nesta dissertação mostrou que os edifícios estudados não atendem as necessidades específicas das pessoas com deficiência na realização das atividades escolares, principalmente em relação ao deslocamento, uso de equipamentos e participação.

Na pesquisa realizada restou evidenciado que somente a partir do conhecimento da capacidade funcional e das limitações dos diferentes tipos de deficiência é que os técnicos poderão buscar soluções projetuais para adequar os edifícios escolares às necessidades dos alunos com deficiência.

Em linhas gerais o trabalho de pesquisa que resultou na presente dissertação iniciada com o objetivo de analisar e avaliar as barreiras

arquitetônicas em algumas escolas públicas com vistas a definir as prioridades de reforma que fossem necessárias para promover a acessibilidade espacial visando à inclusão escolar permite algumas conclusões que são expostas a seguir:

- A aplicação de diferentes métodos possibilitou identificar as diversas necessidades dos alunos, o que não seria possível com a utilização de um único método. A vantagem do uso de multimétodos ficou revelada a partir de a entrevista com os auxiliares dos alunos na qual se identificou a necessidade de outros tipos de ambientes na escola, como por exemplo: a necessidade de um ambiente de estar apropriado para a permanência de algum aluno que necessite de silêncio em alternativa ao barulhento espaço para recreação.
- Os diversos métodos utilizados na pesquisa permitiram a identificação de que o mobiliário e o equipamento escolar apresentam uma generalização de modelos, como por exemplo: as mesas utilizadas nos refeitórios não possibilitam aproximação frontal de uma pessoa cadeirante porque os bancos são fixos. Este fato causa constrangimento ao aluno que deve fazer as refeições ao lado e não participando em igualdade de condições. Outro exemplo é o fato observado em relação a altura das mesas do laboratório de ciências que são muito altas e necessitam de que uma seja adaptada outra mesa ao lado para que o aluno usuário de cadeira de rodas possa participar da atividade em igualdade aos demais alunos. Outro exemplo refere-se aos bebedouros que mesmo atendendo as normas técnicas em duas alturas não atendem efetivamente as necessidades dos alunos usuários de cadeira de rodas. A generalização do uso de somente informação sonora para sinalizar o intervalo das aulas também é outro exemplo que denuncia a exclusão dos alunos que tenham deficiência auditiva. Também merece destaque que a generalização do mobiliário infantil segue padrões que não atendem as pessoas com deficiências e nem as diferentes idades dos alunos.
- Também foi possível observar que mesmo com a aplicação correta da norma 9050/04 não são atendidas as necessidades dos alunos, o que pode ser exemplificado com as seguintes situações: a instalação na altura correta da pia do banheiro não atende a efetiva necessidade do aluno em cadeira de rodas com dificuldade de movimento nos membros superiores. Outro

exemplo que merece destaque é a inclinação da rampa que, mesmo atendendo a norma técnica, faz necessário o auxílio de outra pessoa quando se trata do uso por crianças menores em cadeira de rodas, uma vez que a falta de tônus muscular da criança para impulsionar a cadeira de rodas não é suficiente.

- Também durante o desenvolvimento do estudo se observou que vários dos os elementos arquitetônicos da escola não contemplam o alcance visual de uma pessoa usuária de cadeira de rodas, o que se constata na altura do muro que impede a visualização para o interior da quadra de esportes e na altura do peitoril das janelas das salas que impede a visualização para o exterior.
- As instalações de barras de apoio somente nos sanitários adaptados denotam um transtorno de deslocamento para alguns usuários com mobilidade reduzida. Isto poderia ser sanado com a instalação de barras de apoio em todos os sanitários.
- A tendência monocromática dos ambientes escolares denota que os alunos com baixa visão possuem maior dificuldade de orientação, o que poderia ser resolvido com a utilização de cores contrastantes para diferenciar melhor as portas e corredores.
- A falta da representação de pessoas com deficiências nas comunicações internas do ambiente escolar (cartazes pendurados nas paredes) e nas páginas eletrônicas das escolas evidenciam uma negligência da figura representativa da pessoa com deficiência. Este fato denuncia a necessidade de abordar a inclusão das pessoas com deficiências nos materiais pedagógicos de comunicação além da preparação do corpo docente.
- A falta de condições de acessibilidade também se encontra na falta de manutenção e conservação do edifício escolar. Foi observado que algumas maçanetas das portas estavam quebradas, alguns pedaços de pisos estavam soltos.
- A gestão educacional também tem de levar em conta que a acessibilidade requer um constante cuidado, como por exemplo, a sinalização de orientação para alunos com baixa visão que apresentou uso ineficaz por conta de obstrução do caminho provocada por mobiliário mal disposto, como pode ser visualizado na figura abaixo:



Figura 40: Piso guia para orientar as pessoas com baixa visão
 Fonte: Produção da autora, 2009

Observa-se na figura 40 que no primeiro exemplo o piso guia para orientar as pessoas com baixa visão está sendo obstruído pela mesa do refeitório e no segundo exemplo verifica-se o uso correto.

Em relação aos quatro componentes de acessibilidade os resultados obtidos através das vistas técnicas às escolas e do levantamento podem ser identificar os seguintes problemas:

1. Com relação às condições do componente de deslocamento: no que se refere à dificuldade de mobilidade ficou evidenciado a escolha de materiais inadequados nas áreas de recreação do pátio escolar que provocam trepidação nas cadeiras de rodas. Da mesma forma há dificuldades para os usuários de muletas se locomoverem na brita utilizada no pátio. Os motivos descritos acima caracterizam a áreas de recreação como desqualificadas e inacessíveis à participação dos alunos com deficiência por não possuírem condições inclusivas de deslocamento e convívio.

Também foram observados inúmeros obstáculos nos percursos até a escola e entre os edifícios dentro da unidade escolar, como por exemplo: rampas inadequadas, buracos nos percursos, pisos soltos, falta de meio fio rebaixado, grelhas com os vãos no sentido do deslocamento e desníveis nos acessos.

2. Com relação às condições do componente de orientação espacial: no que se refere à comunicação da identificação dos ambientes observou-se uma padronização da informação visual que apresenta ineficácia comunicativa em detrimento à informação sonora e em Braille. Além disto, a informação visual apresenta pouca legibilidade e dificultosa compreensão da informação devido à forma e tamanho das letras, ao falta de contraste de cor entre as figuras, as letras e o fundo. Também é de se destacar que a ausência de marcação dos acessos aos ambientes e a ausência de hierarquia das circulações horizontais e

verticais não atendem os conceitos subjacentes à orientação espacial e de organização do espaço.

3. Com relação às condições do componente de uso: com relação às condições de uso observa-se que os equipamentos e o mobiliário no ambiente escolar não permitem igualdade de condições no uso de maneira universal e com independência, o que implica na necessidade de solicitar a ajuda de colegas. Por exemplo, no alcance manual de objetos, na utilização do bebedouro, na má qualidade da adaptação do mobiliário. Outro fator importante a ser destacado é a ausência de fraldário para os alunos que necessitam trocar a fralda, motivo este que leva a má adaptação do mobiliário e improvisação dos ambientes para atender alunos de diversas idades e tamanhos corporais.

4. Com relação às condições do componente de comunicação: No que se refere à comunicação tem-se a falta de meios alternativos como telefones para deficientes auditivos, sinalização visual inclusiva e pessoas com conhecimento da linguagem de Libras para possibilitar a comunicação entre as pessoas (além dos auxiliares de sala).

Como conclusão geral da pesquisa realizada pode-se destacar a importância de atingir uma visão global para avaliar as condições ambientais de acessibilidade espacial e devolver uma atuação local sobre a busca de soluções.

Além disto, é primordial a importância do conhecimento sobre as diferentes necessidades humanas e suas capacidades funcionais para que as soluções projetuais possam atender a acessibilidade espacial.

Deve-se ter em conta que o conhecimento desses dados são indispensáveis para a criação de espaços inclusivos a todas as pessoas, independentemente das suas características individuais. Assim a acessibilidade espacial é um requisito para a equidade de oportunidades entre as pessoas no desenvolvimento das atividades humanas.

6.2 Sugestões para futuras pesquisas:

A pesquisa realizada demonstrou que este tema é inesgotável e requer uma contínua análise de cada situação concreta. Isto dito se apresenta alguns pontos para serem abordados em pesquisas futuras:

1. Avaliar as condições de acessibilidade espacial do ambiente escolar a partir de outros tipos de deficiências além das tratadas nesta dissertação. Ou seja, ainda é necessário pesquisar a implicação de outras deficiências, com a cognitiva dentre outras.

2. Averiguar as barreiras lumínicas e acústicas na realização das atividades escolares e, quando existentes, quais são os usuários mais atingidos.

3. Analisar a ergonomia do mobiliário escolar no atendimento das necessidades dos alunos com deficiência e de acordo com as variações das medidas corporais.

4. Estudar as possibilidades de adequações de edifícios escolares de interesse histórico-arquitetônico para atender as condições de acessibilidade espacial.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas técnicas. NBR 9050 – **Acessibilidade de pessoas Portadoras de Deficiência a Edificações, Espaços, mobiliário e Equipamentos Urbanos**. Rio de Janeiro, 2004.

BERSCH, Rita de Cássia; PELOSI, Miryam Bonadiu. **Portal de ajudas técnicas para a educação: equipamento e material pedagógico para a educação, capacitação e recreação da pessoa com deficiência física: tecnologia assistiva: recursos de acessibilidade ao computador**. Brasília: MEC: SEESP, 2007. 66p.

BEZERRA, Rebeca Monte Nunes. **A acessibilidade como condição de cidadania**. In: GUGEL, Maria Aparecida; COSTA FILHO, Waldir Macieira da; RIBEIRO, Lauro Luiz Gomes (Orgs.). **Deficiência no Brasil: uma abordagem integral dos direitos das pessoas com deficiência**. Florianópolis: Obra Jurídica, 2007. 543p.

BINS ELY, Vera Helena. **Gestão e implementação de políticas públicas de inclusão de pessoas com necessidades especiais: duas experiências e uma única estratégia**. Revista Virtual de Gestão de Iniciativas Sociais. 1º edição. Outubro de 2004. Disponível em: <http://www.ltds.ufrrj.br/gis/anteriores/rvgis1.pdf> (acesso em 15/08/2008).

BINS ELY, Vera Helena; DISCHINGER, Marta; PIARDI, Sonia Maria. **Promovendo a Acessibilidade nos Edifícios Públicos**. Florianópolis: 2009. Trabalho no prelo.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Imprensa Oficial, 1988.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Lei Nº. 7.853**, de 24 de outubro de 1989. Dispõe sobre o apoio às pessoas portadoras de deficiência, sua integração social, sobre a Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência - CORDE institui a tutela jurisdicional de interesses coletivos ou difusos dessas pessoas, disciplina a atuação do Ministério Público, define crimes, e dá outras providências.

_____. **Declaração Mundial sobre Educação para Todos: UNESCO**, 1990. Disponível em:

<http://unesdoc.unesco.org/images/0008/000862/086291por.pdf> (acesso em 03/10/08).

_____. **Estatuto da Criança e do Adolescente no Brasil**. Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990.

_____. **Declaração de Salamanca**. Brasília: UNESCO, 1994. Disponível em:

<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf> (acesso em 03/10/08).

_____. Ministério da Educação. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Lei nº9. 394**, de 20 de dezembro de 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9394.htm (acesso em 24/02/09).

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Decreto Nº 3.298**, de 20 de dezembro de 1999. Regulamenta a Lei nº 7.853, de 24 de outubro de 1989. Dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, consolida as normas de proteção, e dá outras providências. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D3298.htm (acesso em 03/10/08).

_____. **Decreto Nº 3.956**, de 8 de outubro de 2001. Promulga a Convenção Interamericana para a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra as Pessoas Portadoras de Deficiência. Guatemala: 2001. Disponível em:

<http://www.usp.br/drh/novo/legislacao/dou2001/df3956.html> (acesso em 03/10/08).

_____. Ministério da Educação. **Diretrizes nacionais para a educação especial na educação básica**. Secretaria de educação especial. MEC; SEESP, 2001. 79p.

_____. Ministério Público Federal. **O acesso de alunos com deficiência às escolas e classes comuns da rede regular de ensino**. Fundação Procurador Pedro Jorge de Melo e Silva (Orgs). 2ª ed. rev. e

atualiz. Brasília: Procuradoria Federal dos Direitos do Cidadão, 2004. 59p.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Sala de Recursos Multifuncionais: espaços para o Atendimento Educacional Especializado**. Brasília: MEC/SEESP, 2006a.

_____. Ministério da Educação. **Direito à Educação: Subsídios para a Gestão dos Sistemas Educacionais**. 2. ed. Brasília: MEC, 2006b. 343p.

_____. Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. **Resolução nº9**, de 24 de abril de 2007a. Brasília: FNDE, 2007. Dispõe sobre os processos de adesão e habilitação e as formas de execução e prestação de contas referente ao Programa Dinheiro Direto na Escola (PDDE), e dá outras providências. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/resolucao_n09_pdde_medida_17.pdf (acesso em 09/09/09).

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Portaria Ministerial nº555**, de 5 de junho de 2007b. Dispõe sobre a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/politica.pdf> (acesso em 03/07/09).

_____. **Decreto Federal nº 5.296** de 2 de dezembro de 2004. Regulamenta as Leis nºs 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências.

BRUNO, Marilda Moraes Garcia. **Deficiência visual: reflexão sobre a prática pedagógica**. São Paulo: Laramara, 1997. 122p.

BRUNO, Marilda Moraes Garcia. **Educação infantil: saberes e práticas da inclusão: dificuldades de comunicação sinalização: deficiência visual**. Brasília: MEC, Secretaria de Educação Especial, 2006, 81p.

CAMBIAGHI, Silvana Serafico. **Desenho universal: métodos e técnicas para arquitetos e urbanistas**. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2007. 269p.

CEAPT. **Guia Técnica de accesibilidad em la edificación 2001** / Dirección Generale de la Vivienda, la Arquitectura y el Urbanismo e Instituto de Migraciones y Serviços Sociales. Madrid: Ministério de Fomento, Centro de Publicaciones, 2002. 135p. (Series Monografias)

CORDE – Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência do Ministério da Justiça. **Relatório sobre a prevalência de deficiências, incapacidades e desvantagens**. Sistematização e Análise dos Dados: Ângela Teixeira Fátima Oliveira. Disponível em: http://www.mj.gov.br/corde/arquivos/pdf/Rel_Pesquisa.pdf acessado em 09/09/2009.

CIF: Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde / [Centro Colaborador da Organização Mundial da Saúde para a Família de Classificações Internacionais em Português, org.; coordenação da tradução Cássia Maria Buchalla]. – 1. ed., 1. reimpre. – São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2008. 325p.

DALLARI, Dalmo de Abreu. **O que são direitos da pessoa**. São Paulo: Abril cultural: Brasiliense, 1984. 82p. (coleção primeiros passos)

DAMÁZIO, Mirlene Ferreira Macedo. **Atendimento Educacional Especializado – Pessoa com Surdez**. MEC. Secretaria de Educação Especial. 2007, 52p. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=12814&Itemid=872 (acesso em 24/10/09).

DINIZ, Debora; MEDEIROS, Marcelo; SQUINCA, Flávia. **Reflexões sobre a versão em Português da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde**. *In*: Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 23(10):2507-2510, out, 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v23n10/25.pdf>, acessado em 14/09/2009.

DISCHINGER, M.; ELY, Vera Helena Moro Bins. **A Importância dos Processos Perceptivos na Cognição de Espaços Urbanos para Portadores de Deficiência Visual**. IX Congresso Brasileiro de Ergonomia, Salvador-BA, 1999. p 1-8.

DISCHINGER, Marta, BINS ELY, Vera Helena Moro, PADARATZ, Rejane, ANTONINI Camile. **Desenho Universal nas Escolas: Acessibilidade na rede municipal de Ensino de Florianópolis**. SMEF, Florianópolis, 2004.

DISCHINGER, Marta. **Designing for all Senses: Accessible spaces for visually impaired citizens**. Chalmers University of Technology. Goteborg: 2000.

DUARTE, Cristiane Rose, RHEINGANTZ, Paulo Afonso, AZEVEDO Giselle, Bronstein, Lais (orgs.). **O lugar do projeto: no ensino e na pesquisa em arquitetura e urbanismo**. Rio de Janeiro: Contra Capa Livraria, 2007. 536p.

DUARTE, Cristiane Rose de Siqueira; COHEN, R. **Proposta de Metodologia de Avaliação da Acessibilidade aos Espaços de Ensino Fundamental**. In: Anais NUTAU 2006: Demandas Sociais, Inovações Tecnológicas e a Cidade. São Paulo, USP: 2006.

DUARTE, Cristiane Rose de Siqueira; COHEN, R. **Pesquisa e projeto de espaço públicos: rebatimentos e possibilidades de inclusão da diversidade física no planejamento das cidades**. In: PROJETER 2005: II Seminário sobre ensino e pesquisa e projeto de arquitetura, 2005, Rios de Janeiro. Anais do II Projeter. 2005.

DUARTE, Cristiane Rose de Siqueira; COHEN, R. **Acessibilidade aos Espaços de Pesquisa: Desenho Universal na UFRJ – Possível ou Utópico?** In: NUTAU 2004: Demandas Sociais, Inovações Tecnológicas e a Cidade, 2004, São Paulo. Anais NUTAU 2004: Demandas Sociais, Inovações Tecnológicas e a Cidade. 2004.

DUARTE, Cristiane Rose de Siqueira; COHEN, R. **O Ensino da Arquitetura Inclusiva como Ferramenta para a Melhoria da Qualidade de Vida para Todos**. In: PROJETER 2003. (org.). Projeter: Desafios e Conquistas da Pesquisa e do Ensino de Projeto. Rio de Janeiro: Virtual Científica, 2003, p. 159-173.

DUTRA, Claudia Pereira, GRIBOSKI, Claudia Maffini. **Educação Inclusiva: um projeto coletivo de transformação do sistema educacional.** *In:* Ensaios Pedagógicos: educação inclusiva direito à diversidade. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 2007. 146p.

FÁVERO, Eugenia Augusta Gonzaga. **O Direito a uma Educação Inclusiva.** *In:* Deficiência no Brasil: uma abordagem integral dos direitos das pessoas com deficiência. Florianópolis: Obra Jurídica, 2007. 534p.

FÁVERO, Eugenia Augusta Gonzaga. **Direito das Pessoas com Deficiência: Garantia de igualdade na Diversidade.** Rio de Janeiro: WVA – editora, 2004. 344 p.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** São Paulo: Paz e Terra, 1996. 148p. (coleção leitura)

GIFFORD, Robert. **Environmental Psychology. Principles and Practice.** 1987. 197-223p.

GODÓI, Ana Maria de (org.). **Educação infantil saberes e práticas da inclusão: Deficiência física.** Brasília: Ministério da Educação e Cultura, Secretaria de Educação Especial, 2006. 98p. (coleção)

GUIJARRO, María Rosa Blanco. **Inclusão: um desafio para os sistemas educacionais.** *In:* Ensaios Pedagógicos: construindo escolas inclusivas. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 2005. 180 p.

GUIMARÃES, Marcelo P. **Acessibilidade: diretriz para a inclusão.** 2002. Disponível em:
<http://www.saci.org.br/index.php?modulo=akemi¶metro=2248>
(acesso 24/10/08).

GUGEL, Maria Aparecida; COSTA FILHO, Waldir Macieira da; RIBEIRO, Lauro Luiz Gomes (orgs.). **Deficiência no Brasil: uma abordagem integral dos direitos das pessoas com deficiência.** Florianópolis: Obra Jurídica, 2007. 534p.

GÜNTHER, Isolda de Araujo. **O uso da entrevista na pessoa-Ambiente.** In: PINHEIRO, José de Queiroz, GÜNTHER Hartmut (orgs.). Métodos de pesquisa nos estudos pessoa-ambiente. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2008. 396p.

HALL, Edward T. **A Dimensão Oculta.** Tradução Sônia Coutinho. Rio de Janeiro: F. Alves, 1977. 200p.

HOUAISS, Antonio; VILLAR, Mauro de Salles. **Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa.** Rio de Janeiro: Objetiva, 2001. 2925p.

JANNUZZI, Gilberta de Martino. **A educação do deficiente no Brasil: dos primórdios ao início do século XXI.** 2ª Ed. Campinas: Autores Associados, 2006, 256p.

JANUZZI, Gilberta de Martinho; JANUZZI, N. **Portadores de Necessidades Especiais no Brasil: uma reflexão a partir do Censo Demográfico 1991.** São Paulo: Integração, 1994.

LIMA, João Ademar de Andrade. **Análise de acessibilidade a prédios públicos de Campinas Grande com base na ABNT 9050.** Disponível <http://www.jooademar.com>. Acesso em: 16/12/08.

LIMA, Maria Collet de Araújo. **Educação infantil: saberes e práticas da inclusão: surdez.** MEC: Secretaria de Educação Especial. Brasília: 2006. 89 p.

LEFEBVRE, Henri. **A produção do espaço.** 1991

LÓPEZ, Fernando Alonso. **Metodología y objetivos del primer plan nacional de accesibilidad 2004-2012.** Revista Minusval disponível em: <http://imersodiscapacidad.usal.es>

LOPES, Maria Elisabete. **Ser acessível é legal.** In: GUGEL, Maria Aparecida; COSTA FILHO, Waldir Macieira da; RIBEIRO, Lauro Luiz Gomes (Orgs.). **Deficiência no Brasil: uma abordagem integral dos direitos das pessoas com deficiência.** Florianópolis: Obra Jurídica, 2007. 543p.

MACE, Ronal L., HARDIE, Graeme J., PLACE, Jaine, P. **ACCESSIBLE Environments:Towasrd Universal Design.** 1991.

MACHADO, Rosângela. **O Atendimento Educacional Especializado na Rede Regular de Ensino de Florianópolis.** In: Experiências educacionais inclusivas: Programa Educação Inclusiva: direito à diversidade (Org.) Berenice Weissheimer Roth. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 2007. p191.

MANTOAN, Maria Tereza Eglér. **Inclusão Escolar: O que é? Por que? Como fazer?** 1. ed. São Paulo: Moderna, 2003. 95p.

MANTOAN, Maria Tereza Eglér (orgs.). **O desafio das diferenças nas escolas.** Petrópolis, RJ: Vozes, 2008. 152p.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de Pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados.** 3 ed.rev. e ampl. São Paulo: Ed. Atlas, 1996. 231 p.

MATIAS, Nelson Tavares. **Sinalização de Segurança: Efetividade e Credibilidade das Fontes de Informação.** In: MORAES, Anamaria (org.). Avisos, Advertências e Projetos de Sinalização. Rio de Janeiro: 2002. 144p.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde.** São Paulo – Rio de Janeiro: Hcitech – Abrasco, 1993. 269p.

MINUSVAL. **La Accesibilidad.** Ministério de Trabajo y Asuntos Sociales. Madrid: Imerso, abril 2004. Disponível em: <http://imersodiscapacidad.usal.es> (acesso em 09/09/08).

MORAES, Anamaria de; MONT'ALVÃO, Cláudia. **Ergonomia: conceitos e aplicações.** Rio de Janeiro: A. de Moraes, 2003. 140p.

MOTA, Maria Glória Batista da. **Orientação e Mobilidade: Conhecimentos básicos para a inclusão do deficiente visual.** MEC: Secretaria de Educação Especial, 2003. 167p.

NAKAYAMA, Antonia Maria. **Educação Inclusiva: Princípios e Representação.** Tese de Doutorado: Programa de Pós-doutorado em Educação USP. 2007.

IIDA, Itiro. **Ergonomia: projeto e produção**. São Paulo: Edgard Blücher, 2005. 614p.

INCLUSÃO. **Revista da Educação Especial**. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial. Brasília: Secretaria de Educação Especial, n 03, dez. 2006.

INCLUSÃO. **Revista da Educação Especial**. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial. Brasília: Secretaria de Educação Especial, v 05, n 01, jan/jun. 2008.

INCLUSÃO. **Revista da Educação Especial**. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial. Brasília: Secretaria de Educação Especial, n 02, jul/out. 2008.

INGENERÍA Y TERRITÓRIO. **Accesibilidad universal**. Barcelona: Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. 2003.

NASAR, J. L., Evans-Cowley, J. **Universal design and visitability: from accessibility to zoning**. Edited by Jack L Nasar and Jennifer Evans-Cowley. 2007.

OMOTE, Sadao. **Deficiência e não deficiência: recortes do mesmo tecido**: Revista Brasileira de Educação Especial. Santa Maria. n° 2, p. 65-73, 1994.

OMOTE, Sadao. **Inclusão e a questão das diferenças na educação**: Revista Perspectiva. Florianópolis. V. 24 n° Especial, p. 251-272, 2006. Disponível em: <http://www.perspectiva.ufsc.br> (acesso em 23/11/08).

ORNSTEIN, Sheila. **Avaliação Pós-Ocupação (APO) do Ambiente Construído**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo (EDUSP), 1992.

ONU. **Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência**, 2006. Disponível em: <http://www2.ohchr.org/english/law/disabilities-convention.htm> (acesso em 09/09/09).

ONU. **Da Exclusão à Igualdade: Realizando os Direitos das Pessoas com Deficiência.** nº 14, 2007. Disponível em:

<http://www.ohchr.org/EN/PublicationsResources/Pages/TrainingEducation.aspx> (acesso em 27/02/08).

PANERO, Julius, Zelnik, Martins. **Dimensionamento para espaços interiores.** 1. ed. Barcelona, 2002. 320p.

PINHEIRO, José de Queiroz; GÜNTHER Hartmut. **A abordagem Multimétodos em Estudos Pessoa-Ambiente: Características, Definições e Implicações.** In: PINHEIRO, José de Queiroz, GÜNTHER Hartmut (orgs.). Métodos de pesquisa nos estudos pessoa-ambiente. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2008. 396p.

PINTO, Ana Claudia Alves. **Hotel universal: diretrizes projetuais e de acessibilidade.** Dissertação de Mestrado: PósARQ, UFSC: Florianópolis, 2007

PRADO, Adriana de Almeida. **A cidade e o idoso: um estudo da questão de acessibilidade nos bairros Jardim de Abril e Jardim do Lago do Município de São Paulo.** Dissertação de Mestrado. PUC: São Paulo, 2003.

LOPES, Maria Elisabete. **Ser acessível é legal.** In: GUGEL, Maria Aparecida; COSTA FILHO, Waldir Macieira da; RIBEIRO, Lauro Luiz Gomes (Orgs.). **Deficiência no Brasil: uma abordagem integral dos direitos das pessoas com deficiência.** Florianópolis: Obra Jurídica, 2007. 543p.

PONTES, Patrícia Albino Galvão. **Direito à Educação.** In: GUGEL, Maria Aparecida; COSTA FILHO, Waldir Macieira da; RIBEIRO, Lauro Luiz Gomes (Orgs.). **Deficiência no Brasil: uma abordagem integral dos direitos das pessoas com deficiência.** Florianópolis: Obra Jurídica, 2007. 543p.

RIBAS, João Baptista Cintra. **O que são pessoas deficientes.** São Paulo: Brasiliense, 2003. 103p. (coleção primeiros passos)

RIO, Vicente del, DUARTE, Cristiane Rose, RHEINGANTZ, Paulo Afonso (orgs.). **Projeto do lugar: colaboração entre psicologia, arquitetura e urbanismo**. Rio de Janeiro: Contra Capa Livraria, 2002. 389p.

ROTH, Berenice Weissheimer (org.). **Experiências educacionais inclusivas: Programa Educação Inclusiva: direito à diversidade**. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 2007. 191p.

SANTOS, Milton. **O espaço do cidadão**. 7 ed. São Paulo: Edusp, 2007. 176p.

SANTOS, Milton. **Metamorfose do espaço habitado**. 6 ed. São Paulo: Edusp, 2008. 124p.

SANTOS, Mônica Pereira dos, PAULINO, Marcos Moreira (orgs.). **Inclusão em Educação: cultura, política e práticas**. São Paulo: Cortez, 2008. 168p.

SASSAKI, Romeu Kazumi. **Inclusão. Construindo Uma Sociedade Para Todos**. Rio de Janeiro, WVA, 2006.

SAVIANI, Dermeval. **Educação brasileira: estrutura e sistema**. Campinas, SP: Autores Associados, 2005. 161p.

SEVERINO, Antonio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 21. ed. São Paulo: Cortez, 2000. 279p.

SILVANA, Cambiaghi. **Desenho universal: métodos e técnicas para arquitetos e urbanistas**. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2007. 269p.

SIMÕES, Jorge Falcato; BISPO, Renato. **Design Inclusivo Acessibilidade e Usabilidade em Produtos, Serviços e Ambientes**. 2. ed. Lisboa, 2006. 79p.

SIAULYS, Mara Olímpia de Campos. **A inclusão do aluno com baixa visão no ensino regular**. MEC, Secretaria de Educação Especial. Brasília: 2006. 68p.

SOMMER, Robert. **Espaço Pessoal: as bases comportamentais de projetos e planejamentos.** Trad. Dante Moreira Leite. São Paulo: EPU, Ed. Da Universidade de São Paulo, 1973.

STEINFELD, EDWARD. The Concept of Universal Design. Disponível em: www.universaldesign.com. Acesso em 24 de abril de 2008.

TUAN, Yi-Fu. **Topofilia: um estudo da percepção atitudes e valores do meio ambiente.** Trad. Lívia de Oliveira. São Paulo: Difel, 1980.

_____. **Espaço e lugar: a perspectiva de experiência.** Trad. Lívia de Oliveira. São Paulo: Difel, 1983.

UBIERNA, José Antonio Juncà. **Accesibilidad y Patrimonio Cultural. A la búsqueda de un equilibrio compatible.** Boletín del Real Patronato sobre Discapacidad. Agosto 2008, N° 64 ISSN 1133-6439

WERNECK, Claudia. **Doa a quem doer.** *In:* Inclusão:Revista da Educação Especial. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial. V.1, n.1 (out. 2005). Brasília:Secretaria de Educação Especial, 2005.

WISNER, Alain. **A inteligência no trabalho: textos selecionados de ergonomia.** Tradução de Roberto Leal Ferreira. São Paulo: Fundacentro, 1994.

APÊNDICE A

Roteiro da entrevista semi-estruturada realizada com os alunos que possuem deficiência - grupo 1.

Escola Básica Municipal:

Nome do aluno: (não é necessário se identificar)

Parte 1 – caracterização do perfil do aluno

1. Tipo de deficiência: () visual () auditiva () de locomoção () outra

2. idade: _____

3. sexo: () masculino () feminino

4. Qual a série em que você estuda? _____

5. Observação:

Parte 2 – relato do aluno sobre as condições de acessibilidade espacial no ambiente escolar

1. Na sua escola, você sente facilidade para circular e se locomover nas áreas de recreação externa – no pátio escolar?

2. Na sua escola, você sente facilidade para circular e se locomover pelos corredores no interior do edifício escolar?

As perguntas a seguir se a escola tiver esses elementos arquitetônicos como rampa, escada ou elevador.

2a. Na sua escola, você sente facilidade para subir e descer as escadas?

2b. Na sua escola, você sente facilidade para subir e descer a rampa?

3. Na sua escola, você sente facilidade no uso do banheiro?

4. Na sua escola, você sente facilidade para ir até algum dos ambientes a seguir?

(4.1 Salas multimeios, 4.2 Refeitório, 4.3 Cantina, 4.4 Grêmios estudantis, 4.5 Sala de aula, 4.6 Biblioteca, 4.7 Ginásio de esportes, 4.8 Sala de informática, 4.9 Secretaria, Outro ambiente existente na escola).

5. Com relação aos elementos arquitetônicos, na sua escola você sente facilidade para:

5.1 abrir e fechar as portas?

5.2 abrir e fechar as janelas?

5.3 acender e desligar os interruptores?

6. Com relação ao mobiliário, na sua escola você sente facilidade para:

6.1 usar o bebedouro?

6.2 usar o telefone público?

6.3 ter acesso e utilizar o balcão de atendimento da secretaria, do refeitório da cantina?

7. Existe pessoal capacitado para atendimento de pessoa com deficiência auditiva (surdez)?

8. Existe informação visual para indicar os horários das atividades como, por exemplo, os intervalos e quanto ao o sistema de segurança emergência?

APÊNDICE B

Roteiro da entrevista semi-estruturada realizada com o professor ou o auxiliar do aluno que possui deficiência - grupo 2 e 3.

Escola Básica Municipal:

Parte 1 – caracterização do perfil do entrevistado

1. Função que desempenha na escola:

A. Professor ou diretor (não é necessário se identificar)

B. Auxiliar do aluno: (não é necessário se identificar)

B1. idade: _____ sexo: _____

B2. Há quanto tempo presta o serviço de auxiliar do aluno?

(...) mais de um ano (...) menos de um ano

Parte 2 – Perguntas relacionadas à inclusão e as condições de acessibilidade espacial na escola

1. O que você acha sobre a inclusão do aluno com deficiência no ensino regular?

2. Você acha que o edifício escolar tem todos os ambientes necessários p/ o bom desempenho dos alunos com deficiência nas atividades escolares?

Quais os ambientes mais inadequados?

3. O que você acha da disposição do mobiliário e do tamanho dos ambientes?

4. O que você acha do sanitário acessível da escola? E do fraldário?

5. O que você acha em relação ao conforto acústico, térmico e lumínico da escola?

APÊNDICE C



PREFEITURA MUNICIPAL
DE FLORIANÓPOLIS

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO ESPECIAL

Rua Conselheiro Mafra, 656 – 9º andar – sala 904 – Centro
CEP 88.010 – 902 – Florianópolis – SC
Telefone: (48) 3251-6102 – Telefax: (48) 3251-6133



CARTA DE AUTORIZAÇÃO - PESQUISA

A Gerência de Educação Inclusiva do Diretório de Ensino Fundamental autoriza **ELIANE MARIA BENVEGNU**, aluna do Mestrado Arquitetura e Urbanismo, a fazer sua pesquisa nas escolas do Ensino Fundamental.

Com votos de estima e consideração, agradecemos antecipadamente a sua colaboração, certos de que esta experiência será extremamente significativa na formação deste profissional e que contribuirá com reflexões para a qualidade da escola pública.

Florianópolis, 09 de junho de 2009.


Geisa Bock

Gerente de Educação Inclusiva

Geisa Leticia Kempfer Bock
Gerente de Educação Inclusiva
Decreto: 6626/2009

APÊNDICE D

Breves considerações sobre as patologias causadoras da deficiência física dos alunos:

Neste item procuramos conhecer as definições e os sintomas de algumas das patologias causadoras da deficiência física e as conseqüentes limitações dos alunos no desenvolvimento de suas atividades acometidos pela doença. Estas patologias estão relacionadas á alunos da rede municipal de ensino em que tivemos contato quando da pesquisa de campo assim compreender as dificuldades que os alunos podem encontrar na execução das atividades, devido às patologias causadoras da deficiência física é “matéria prima” na busca de alternativas em que a arquitetura pode contribuir para minimizar os esforços desses alunos.

1. Mielomeningocele e espinha bífida¹²⁷:

Há variação na etiologia destas lesões e as causas são variadas (genética cromossômica ou ambiental) ocorrendo freqüentemente na região lombossacra e trata-se genericamente de uma lesão congênita em que a medula espinhal fica sem proteção. A *hidrocefalia* é comumente associada a estas lesões uma vez em que o líquido cefalorraquidiano deixa o cérebro e a medula espinhal sendo absorvido pela circulação sanguínea.

Algumas das características apresentadas nas pessoas são:

A. A maior parte das pessoas não possui controle esfínteriano (controle urinário e intestinal). Caso a percepção motora esteja razoavelmente preservada, crianças a partir de 5 anos podem ser ensinadas sobre a autocateterização. Com relação ao funcionamento intestinal os cuidados referem-se: uso de medicamento, dieta adequada, planejamento de um horário regular de evacuação.

B. A assistência precoce em reabilitação é importante na prevenção das deformidades ortopédicas (pé torto, deslocamento do quadril, diminuição das amplitudes articulares, deformidades no tronco) e o atendimento precoce (tratamentos clínicos, reabilitação, atenção dos familiares) determina um maior grau de autonomia e independência da pessoa.

¹²⁷ Marta Aoki - Terapeuta ocupacional do REATA - Laboratório de Estudos em Reabilitação e Tecnologia Assistiva do Centro de Docência e Pesquisa em Terapia Ocupacional Faculdade de Medicina - Universidade de São Paulo.

<http://www.entreamigos.com.br/textos/defis/espbfifi.htm> acesso em 03/04/09

C. Há possibilidade de deficiência neurológica.

D. Há preservação da parte superior do abdome, tronco e braços.

2. Paralisia Cerebral¹²⁸:

É o termo utilizado para definir um conjunto de distúrbios motores decorrentes de lesão no cérebro durante os primeiros estágios de desenvolvimento. Pode ocorrer também alteração mental, visual, auditiva, da linguagem e do comportamento. A lesão é estática: não muda e não se agrava, ou seja, o quadro não é progressivo. No entanto, algumas características podem mudar com o tempo.

Há vários tipos, de paralisia cerebral, dependendo da alteração motora predominante classificam-se em:

Espástico: É o tipo mais comum. Ocorre lesão do córtex cerebral com diminuição da força muscular e aumento do tônus muscular (grau de tensão muscular). Ocorre um aumento da tensão que pode ser sentido à palpação ou como uma maior resistência à movimentação de uma parte do corpo.

Atetóide: ocorrem movimentos involuntários que a criança não consegue controlar.

Atáxico: dificuldade na coordenação motora (tremores ao realizar um movimento).

Mistos: características de 2 tipos ao mesmo tempo (por exemplo: espástico e atetóide).

Dependendo da parte do corpo afetado, teremos:

Tetraparesia: pernas e braços igualmente comprometidos.

Diparesia: as pernas são mais comprometidas do que os braços

Hemiparesia: um lado do corpo é afetado.

Monoparesia: apenas um membro é afetado.

Os problemas associados à paralisia cerebral são convulsões, alterações visuais e/ou auditivas, alteração do comportamento, hiperatividade, déficit de atenção, alteração da deglutição, mastigação, atraso na linguagem, alterações dentárias, etc. Cada distúrbio deve ser diagnosticado e tratado adequadamente.

O comprometimento mental é muito variável;

Nem todo portador de paralisia cerebral tem deficiência mental.

Sem estimulação não há desenvolvimento!

¹²⁸ Cristianne Akie Kavamoto - Médica-fisiatra coordenadora da equipe infantil da Divisão de Medicina de Reabilitação do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

<http://www.entreamigos.com.br/textos/defeis/parcer.htm> acesso em 03/04/09

Quando a família percebe que uma criança apresenta alteração no seu desenvolvimento (por exemplo, demora a sentar, andar ou falar) deve procurar logo o pediatra.

3. Distrofia muscular progressiva:¹²⁹

Doença neuromuscular transmitida ao filho homem através de um gene “defituoso” da mãe, afeta o organismo físico abaixo da cabeça (medula, nervos e músculos) e caracteriza-se pela perda da força muscular de forma progressiva. A distrofia do tipo Duchenne é a mais comum, os sintomas começam a aparecer por volta dos três até os seis anos de idade, com perda da marcha aproximadamente aos dez anos de idade. Caracteriza-se pelas perdas dos movimentos e das funções corporais já adquiridos e desenvolvidos até esta idade, tornando-se, pouco a pouco, cada vez mais dependente para todas as atividades da vida diária, atingindo finalmente a dependência total. Os sintomas são progressivos atingem gradualmente todos os músculos do corpo. Os sintomas apresentados são:

1. A criança começa a cair com freqüência, apresenta dificuldade para correr, pular e subir escadas aos poucos passa a andar na ponta dos pés sem apoiar os calcanhares no chão, balança o tronco para a direita e para esquerda durante a marcha na tentativa de manter o equilíbrio do corpo ao caminhar. Por volta dos oito/nove anos de idade, ocorre à perda da marcha, a criança deixa de andar e passa a fazer uso de cadeira de rodas. Com o tempo há o enfraquecimento da musculatura do tronco e o comprometendo da capacidade respiratória e provocam perda da capacidade de movimentação das mãos tornando-se totalmente dependente para todas as atividades da vida diária: higiene, vestir-se, alimentação, brincar, escrever, desenhar e outras. Há uma evolução gradativa dos sintomas, o enfraquecimento dos músculos do pescoço gera dificuldades em manter a cabeça equilibrada e problemas para respirar. O diagnóstico precoce é primordial para que se inicie um tratamento adequado visando melhorar a qualidade de vida. Trata-se de uma doença que ainda não tem cura e com esse quadro evolutivo, ocorre morte prematura por disfunção cardíaca antes dos vinte anos de idade.

O papel do professor e do auxiliar é fundamental para manter equilibrado o estado emocional dessa criança, enquanto tiver condições de vivê-la. Conforme as perdas motoras vão ocorrendo, algumas

¹²⁹ Informações retiradas de GODÓI, Ana Maria de (org.). **Educação infantil saberes e práticas da inclusão: Deficiência física**. Brasília: MEC, Secretaria de Educação Especial, 2006. 98p. (coleção)

adaptações de material escolar e de organização e adequação espacial poderão ser necessárias como:

- a) substituir o caderno por folhas de papel sulfite e prender as folhas em uso com fita crepe nos quatro cantos de acordo com o melhor posicionamento para a criança;
- b) manter próximo à criança, o material de uso diário para que ela mesma possa manipulá-lo;
- d) promover a sua participação nas atividades escolares, aproximar os alunos para que auxiliem o colega quando necessário e também, para que possam desenvolver sentimentos de solidariedade e de respeito.
- e) é importante que o professor e o auxiliar de sala sejam orientados sobre as perdas dessa criança para não superprotegê-la, mas ajudá-la a ser feliz, apesar de tudo.
- f) Enquanto a criança estiver na fase escolar até o fim do ensino fundamental, seu comprometimento motor não terá alcançado o estado de maior gravidade estando próximo do padrão de normalidade motora, porém a criança é quem estará sofrendo com as perdas que, ela melhor do que ninguém sabe quais são, mas não sabe seu por que.