PRISCILA MOREIRA CORRÊA

ELABORAÇÃO DE UM PROTOCOLO PARA AVALIAÇÃO DE ACESSIBILIDADE FÍSICA EM ESCOLAS DA EDUCAÇÃO INFANTIL

MARÍLIA

2010

PRISCILA MOREIRA CORRÊA

ELABORAÇÃO DE UM PROTOCOLO PARA AVALIAÇÃO DE ACESSIBILIDADE FÍSICA EM ESCOLAS DA EDUCAÇÃO INFANTIL

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Filosofia e Ciências, da Universidade Estadual Paulista – UNESP – Campus de Marília, para a obtenção do título de Mestre em Educação.
Área de Concentração 1: Ensino na Educação Brasileira

Orientador: Prof. Dr. Eduardo José Manzini

MARÍLIA

2010

Ficha Catalográfica
Serviço de Biblioteca e Documentação – UNESP - Campus de Marília

Corrêa, Priscila Moreira.
C824e Elaboração de um protocolo para avaliação de acessibilidade física em escolas da educação infantil / Priscila Moreira Corrêa. – Marília, 2010.
174 f. ; 30 cm.

Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, 2010.
Bibliografia: f. 137-145.
Orientador: Prof. Dr. Eduardo José Manzini.

1. Educação especial. 2. Acessibilidade física. 3. Protocolo. I. Autor. II. Título.

CDD 371.9

PRISCILA MOREIRA CORRÊA

ELABORAÇÃO DE UM PROTOCOLO PARA AVALIAÇÃO DE ACESSIBILIDADE FÍSICA EM ESCOLAS DA EDUCAÇÃO INFANTIL

Dissertação para a obtenção do título de Mestre em Educação

BANCA EXAMINADORA

Presidente e Orientador: Prof. Dr. Eduardo José Manzini, da Faculdade de Filosofia e Ciência, da Universidade Estadual Paulista – UNESP Campus de Marília.

2º Examinador: Profª Drª Lígia Maria Presumido Braccialli, da Faculdade de Filosofia e Ciência, da Universidade Estadual Paulista – UNESP Campus de Marília.

3º Examinador: Drª Maria Cristina Marquezine, do Centro de Educação, Comunicação e Artes, Universidade Estadual de Londrina – UEL Londrina.

MARÍLIA

2010

Dedico este trabalho aos meus pais, Cleber e Ethel, e ao meu namorado, André, que sempre me apoiaram e me ampararam com muito carinho.

AGRADECIMENTO

Antes, o Mestrado era sonho e um grande objetivo profissional; agora se tornou realidade e, para que eu pudesse concretizá-lo, foi muito importante o auxílio de várias pessoas, a quem sou profundamente grata. Agradeço especialmente:

- À minha família, principalmente meus pais e irmãos, que, mesmo de longe, sempre me apoiaram e me incentivaram a estudar;
- Ao meu namorado, André, pelo seu amor, apoio, companheirismo, amizade e por sempre estar disposto a me amparar, quando mais preciso;
- Ao meu grande amigo, orientador e professor Dr. Eduardo José Manzini, que foi de fundamental importância para minha formação acadêmica e crescimento profissional. Obrigada por todo o empenho, dedicação e confiança em mim depositados;
- Aos professores Drª Lígia Maria Presumido Braccialli, Dr. Sadao Omote e Drª Débora Deliberato, que foram responsáveis pela minha formação e contribuições, no decorrer da pesquisa;
- À Professora Drª Maria Cristina Marquezine, pelas contribuições na defesa;
- Às minhas amigas do Laboratório de Educação Especial – Michele, Vanessa, Maria Luisa, Fernanda, Milena, Joyce, Raquel – com quem pude dividir muitos momentos de angústias, reflexões e conhecimentos, obrigada por tudo, por todo o carinho diário;
- Aos membros do grupo de pesquisa *Deficiências Físicas e Sensoriais*, que sempre estavam dispostos a contribuir com o desenvolvimento da pesquisa, pelas grandes discussões geradas;
- Aos meus amigos de Marília e de Caçapava, pelo grande apoio, torcida, incentivo e momentos de descontração, que foram muito importantes para mim;
- Às Agências CNPq e FAPESP, pelo apoio financeiro e incentivo na participação das atividades acadêmicas.

Somos o que fazemos, mas somos, principalmente, o que fazemos para mudar o que somos.
Eduardo Galeano

RESUMO

CORRÊA, P. M. *Elaboração de um protocolo para avaliação de acessibilidade física em escolas da Educação Infantil*. 2010. 174 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Filosofia e Ciências, Marília, 2010.

Para que as escolas apresentem boas condições de acessibilidade física, elas devem ter projetos arquitetônicos que considerem a proposta inovadora do paradigma da inclusão. Porém, faltam instrumentos aos profissionais da educação, para realizar as adaptações e as adequações necessárias. Nesse sentido, o objetivo deste trabalho é elaborar um protocolo para avaliar as condições de acessibilidade física das escolas da Educação Infantil, visando ao aspecto de locomoção dos alunos com deficiência. A pesquisa, desenvolvida em escolas municipais da Educação Infantil, cumpriu em duas etapas: a primeira etapa se refere à elaboração do material proposto e a segunda, à aplicação deste material. Na primeira etapa, foi realizado um mapeamento das escolas, de acordo com a região e o seu ano de fundação, tendo-se selecionado, em seguida, sete escolas. Os procedimentos metodológicos utilizados na primeira etapa foram divididos em três estudos: a) Estudo 1, constituído pelas visitas às sete escolas selecionadas e, também, pela elaboração do croqui de cada escola, para a identificação da organização dos espaços físicos existentes nas escolas da Educação Infantil; b) Estudo 2, em que foram realizadas entrevistas do tipo semiestruturado com o coordenador pedagógico ou com a direção de cada escola visitada, para a identificação dos pontos de perigo; e c) Estudo 3, em que foi realizada uma pesquisa bibliográfica sobre parque infantil adaptado e segurança de brinquedos. Os resultados desses estudos foram adicionados uns ao outros, para a elaboração da primeira versão do protocolo. Esta primeira versão foi discutida por juízes que possuem conhecimentos em relação ao tema acessibilidade e elaboração de protocolos. Os juízes deram sugestões em relação à formatação do instrumento, à nomenclatura empregada e à inserção de itens que faltavam. Após essa apreciação pelos juízes, o protocolo foi reformulado e elaborada a segunda versão. Posteriormente, foram selecionadas seis escolas para a aplicação do protocolo. Para essa seleção, foram usados como critérios: região, ano de fundação e atendimento a alunos com deficiência física ou visual e/ou deficiência múltipla. Os resultados encontrados com a avaliação das seis escolas foram agrupados em uma planilha do *Excel* para a confecção dos gráficos. Com a aplicação do protocolo, foi possível comparar e distinguir as condições de acessibilidade de cada item do protocolo, entre as seis escolas avaliadas. Espera-se que o protocolo para a avaliação de acessibilidade física em escolas da Educação Infantil seja um instrumento de medida útil e prático para os profissionais da educação, assim como seja utilizado para fim de reforma e adaptação das escolas da Educação Infantil já construídas.

Palavras-Chave: Educação Especial. Acessibilidade Física. Protocolo.

ABSTRACT

CORRÊA, P. M. *Development of a protocol for evaluation of physical accessibility in schools for preschool children*. 2010. 174 f. Dissertation (Master in Education) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Filosofia e Ciências, Marília, 2010.

Abstract: In order that schools provide good conditions for physical accessibility, they must provide architectural plans that take into account the innovative proposal of the paradigm of inclusion. However, educational professionals lack tools to carry out the adjustments and adaptations required. Therefore, the objective of this study is to develop a protocol to evaluate the conditions of physical accessibility of schools for preschool children, with regard to the disabled children's locomotion. Research took place at Municipal Preschools, and the study was conducted in two stages: the first step was the preparation of the material to be used for conducting the investigation, and the second step referred to the application of that material. In the first step, a school mapping was carried out according to the section and the year of foundation, then seven schools were selected. Methodological procedures used in the first stage comprised three studies: a) Study 1, consisting of visits to the selected schools and also drafting the outline of each school to identify the organization of the existing physical spaces; b) Study 2, in which (semi-structured) interviews were made with either pedagogic co-ordinator (advisor) or the director of each school visited to check danger points in those building structures and c) Study 3, in which a literature search was done on adapted playground and toys security. The results of these studies were added to one another to elaborate the first version of the protocol, that was discussed by judges having knowledge in the topic of accessibility and development of protocols. The judges gave suggestions concerning the formatting of the instrument, the nomenclature used and the inclusion of items that were missing. Next the protocol was redesigned and the second version was built. Subsequently, six schools were selected to implement this new protocol. For this selection of schools were used as criteria: section, year of foundation and care for children with physical or visual disability and/or multiple disabilities. The results of the evaluation of the six schools were grouped in an Excel spreadsheet for making graphics. With the implementation of the protocol, it was possible to compare and distinguish the conditions of accessibility of each item of the protocol among the six schools studied. It is expected that the protocol for the evaluation of physical accessibility in schools for preschool children will be a functional and useful measuring instrument for professionals in education, as well as, used as a tool to reform and adapt already existing schools for preschool children.

Keywords: Special Education. Physical Accessibility. Protocol.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Divisão das Escolas por Região..... 42
Figura 2 – Divisão das Escolas pelo Ano de Fundação..... 43
Figura 3 – Divisão das Escolas pela Região e Gestão Governamental em que foram construídas..... 44
Figura 4– Escolas escolhidas para serem visitadas na primeira etapa..... 45
Figura 5 – Imagem do Google Map da Escola A..... 47
Figura 6 – Croqui elaborado da Escola 1..... 48
Figura 7 – Escolas que possuem alunos matriculados com deficiência física, visual e/ou com deficiência múltipla..... 52
Figura 8 – Escolas escolhidas para a realização da segunda etapa..... 53
Figura 9 – Croqui da Escola 1 com o nome dos espaços identificados..... 57
Figura 10 – Tanque de Areia..... 58
Figura 11 – Caramanchão..... 58
Figura 12 – Croqui da Escola 2 com o nome dos espaços identificados..... 59
Figura 13 – Parque Bonde (Balanço Adaptado)..... 60
Figura 14 – Parque Bonde (Gira-gira Adaptado)..... 60
Figura 15 – Parque Bonde (Tanque de Areia Adaptado)..... 60
Figura 16 – Croqui da Escola 3 com o nome dos espaços identificados..... 61
Figura 17 – Caramanchão..... 62
Figura 18 – Mesas..... 62
Figura 19 – Croqui da Escola 4 com o nome dos espaços identificados..... 63
Figura 20 – Palco..... 63
Figura 21 – Croqui da Escola 5 com o nome dos espaços identificados..... 64
Figura 22 – Caramanchão..... 65
Figura 23 – Croqui da Escola 6 com o nome dos espaços identificados..... 66
Figura 24 – Croqui da Escola 7 com o nome dos espaços identificados..... 67
Figura 25 – Asfalto da Escola 2..... 69
Figura 26 – Moldura de tijolos da quadra da Escola 5..... 72
Figura 27 – Asfalto da Escola 2..... 72
Figura 28 – Passarela da Escola 5..... 72
Figura 29 – Rampa da Escola 6..... 73
Figura 30 – Escada da Escola 5..... 73
Figura 31 – Rachadura da Escola 5..... 73
Figura 32 – Rampa da Escola 1..... 76
Figura 33 – Rampa da Escola 3..... 76
Figura 34 – Rampa da Escola 3..... 76
Figura 35 – Porta da Escola 3..... 76
Figura 36 – Porta da Escola 3..... 76
Figura 37 – Quadra de esporte da Escola 2..... 77
Figura 38 – Quadra de esporte da Escola 2..... 77
Figura 39 – Lixeira da Escola 1..... 93
Figura 40 – Estaca de concreto na Escola 3..... 93
Figura 41 – Sentido da porta do depósito da Escola 5..... 93
Figura 42 – Porta quebrada da Escola 5..... 93
Figura 43 – Guia do asfalto da Escola 2..... 94
Figura 44 – Casa de Lixo da Escola 5..... 94
Figura 45 – Avaliação do item “largura de portão e portas”..... 97
Figura 46 – Avaliação do item “tipo de maçanetas”..... 99

Figura 47 – Avaliação do item “revestimento resistente a impactos na parte inferior da porta”..... 101
Figura 48 – Avaliação do item “tipo de piso”..... 102
Figura 49 – Avaliação do item “presença de passarelas definidas nos caminhos ao ar livre”..... 103
Figura 50 – Avaliação do item “presença de linhas-guias”..... 104
Figura 51 – Avaliação do item “presença de obstáculos”..... 105
Figura 52 – Avaliação do item “presença de obstáculos”..... 107
Figura 53 – Avaliação do item “presença de tapetes ou capachos”..... 108
Figura 54 – Avaliação do item “presença de valetas de água pluvial”..... 109
Figura 55 – Avaliação do item “piso tátil de alerta”..... 110
Figura 56 – Avaliação do item “largura de corredores”..... 111
Figura 57 – Avaliação do item “mudança de nível”..... 113
Figura 58 – Avaliação do item “tipo de piso do local de recebimento dos alunos”..... 114
Figura 59 – Avaliação do item “tipo de piso das salas de aula e de vídeo”..... 115
Figura 60 – Avaliação do item “tipo de piso do local do refeitório”..... 116
Figura 61 – Avaliação do item “tipo de piso do bebedouro”..... 117
Figura 62 – Avaliação do item “tipo de bebedouro”..... 118
Figura 63 – Avaliação do item “tipo de piso do banheiro”..... 119
Figura 64 – Presença de passarelas nos equipamentos recreativos..... 120
Figura 65 – Tipo de piso dos equipamentos recreativos..... 121
Figura 66 – Superfície do parque infantil..... 122
Figura 67 – Equipamentos recreativos divididos por faixa etária..... 123
Figura 68 – Características do escorregador – Parte I..... 124
Figura 69 – Características do escorregador – Parte II..... 126
Figura 70 – Características do escorregador – Parte III..... 127
Figura 71 – Características da gangorra..... 128
Figura 72 – Características da gaiola..... 129
Figura 73 – Segurança dos Equipamentos Recreativos..... 130
Figura 74 – Segurança dos Equipamentos Recreativos..... 132
Figura 75 – Segurança dos Equipamentos Recreativos..... 133
Figura 76 – Equipamentos Recreativos danificados..... 134

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Informações sobre as seis entrevistas realizadas..... 50
Quadro 2 – Objetivos dos materiais encontrados..... 80
Quadro 3 – Para quem os materiais foram elaborados..... 80
Quadro 4 – Critérios utilizados para a elaboração de cada material..... 81
Quadro 5 – Prioridades de cada material elaborado..... 81
Quadro 6 - Acesso ao parque infantil..... 83
Quadro 7 – Elementos recreativos..... 86
Quadro 8 – Elementos que constituem o ambiente..... 86
Quadro 9 – Manutenção..... 87
Quadro 10 – Localização do parque infantil..... 87
Quadro 11 – Segurança..... 88
Quadro 12 – Descrição da Rota 1 (da entrada da escola para o local de recebimento do aluno) da Escola 1..... 90
Quadro 13 – Descrição da Rota 2 (do local de recebimento para o bloco de sala de aula) da Escola 1..... 91
Quadro 14 – Descrição da Rota 3 (do bloco de sala de aula para os locais com ambientes fechados) da Escola 1..... 91
Quadro 15 – Descrição da Rota 4 (do bloco de sala de aula para os locais com ambientes semiabertos) da Escola 1..... 91
Quadro 16 – Descrição da Rota 5 (do bloco de sala de aula para os locais com ambientes ao ar livre) da Escola 1..... 91
Quadro 17 – Descrição da Rota 6 (dos locais com ambientes fechados para o refeitório) da Escola 1..... 92
Quadro 18 – Descrição da Rota 7 (do refeitório para o bebedouro) da Escola 1..... 92
Quadro 19 – Descrição da Rota 8 (dos locais com ambientes fechados para o banheiro) da Escola 1..... 92
Quadro 20 – Referências utilizadas na elaboração dos itens do protocolo..... 94
Quadro 21 – Referências utilizadas na elaboração da parte B do protocolo..... 95

SUMÁRIO

Resumo..... 07

Abstract..... 08

Lista de Figuras..... 09

Lista de Quadros..... 11

1 Introdução..... 14

2 Considerações teóricas..... 16
2.1 O direito à acessibilidade física na escola..... 16
2.2 Pesquisas sobre a acessibilidade física na escola..... 22
2.2.1 Pesquisa desenvolvida no Estado do Rio Grande do Norte..... 24
2.2.2 Pesquisa desenvolvida no Estado de Santa Catarina..... 26
2.2.3 Pesquisa desenvolvida no Estado do Paraná..... 27
2.2.4 Pesquisa desenvolvida no Estado de São Paulo..... 28
2.2.5 Pesquisa desenvolvida no Estado do Rio Grande do Sul..... 30
2.2.6 Pesquisa desenvolvida no Estado do Rio de Janeiro..... 31
2.3 Parque infantil acessível..... 32
2.4 Espaços e equipamentos que facilitam a ocorrência de acidentes nas escolas da Educação Infantil..... 35

3 Objetivos..... 40
3.1 Objetivo geral..... 40
3.2 Objetivos específicos..... 40

4 Método..... 41
4.1 Local de realização da pesquisa..... 41
4.2 Procedimentos de seleção das escolas participantes na primeira etapa..... 41
4.3 Procedimentos metodológicos utilizados na primeira etapa..... 45
4.3.1 Estudo 1 – Identificação da organização dos espaços físicos existentes nas escolas da Educação Infantil pesquisadas..... 46
4.3.1.1 Elaboração do croqui das escolas..... 47
4.3.2 Estudo 2 – Identificação da rotina dos alunos e dos pontos de perigo existentes nas escolas da Educação Infantil pesquisadas..... 48
4.3.2.1 Elaboração do roteiro de entrevista..... 48
4.3.2.2 Projeto-piloto..... 49
4.3.2.3 Entrevistas realizadas..... 50
4.3.3 Estudo 3 – Pesquisa bibliográfica sobre parque infantil adaptado e segurança de brinquedos..... 51
4.4 Procedimentos de seleção das escolas participantes na segunda etapa..... 52
4.5 Procedimentos metodológicos utilizados na segunda etapa..... 54
4.6 Análise dos procedimentos metodológicos utilizados..... 54

5 Resultados e discussão..... 57
5.1 Estudo 1 – Identificação da organização dos espaços físicos existentes nas escolas da Educação Infantil pesquisadas..... 57

5.2 Estudo 2 – Identificação da rotina dos alunos e dos pontos de perigo existentes nas escolas da Educação Infantil pesquisadas..... 68
5.2.1 Tema 1 – Organização da escola..... 68
5.2.2 Tema 2 – Rotina e locais utilizados pelos alunos..... 69
5.2.3 Tema 3 – Situações de perigo..... 71
5.2.4 Tema 4 – Alunos com dificuldade de locomoção matriculados na escola..... 73
5.2.5 Tema 5 – Locais da escola que eram adaptados..... 75
5.2.6 Tema 6 – Locais da escola que precisavam de uma adequação ou uma reforma..... 77
5.3 Estudo 3 – Pesquisa bibliográfica sobre parque infantil adaptado e segurança de brinquedos..... 79
5.3.1 Identificação do material..... 80
5.3.2 Prioridades dos materiais..... 81
5.3.3. Descrição das recomendações de cada elemento presente no material..... 81

6 Elaboração do protocolo..... 89
6.1 Parte A – Rotas..... 89
6.1.1 Estabelecimento de rotas..... 89
6.1.2 Identificação dos elementos que interferem e contribuem na acessibilidade física das escolas pesquisadas..... 90
6.1.3 Estabelecimento dos itens que irão compor o protocolo..... 94
6.2 Parte B – Parque infantil..... 95

7 Avaliação da acessibilidade das escolas da Educação Infantil..... 96
7.1 Resultados da Parte A do protocolo..... 97
7.2 Resultados da Parte B do protocolo..... 120

8 Conclusões..... 135

Referências..... 137

Apêndice A – Versão final do roteiro de entrevista..... 146

Apêndice B – Protocolo para avaliação da acessibilidade física em escolas da Educação Infantil..... 150
1 Introdução..... 151
1.1 Como utilizar a Parte A do protocolo?..... 153
1.2 Como utilizar a Parte B do protocolo?..... 155

1 INTRODUÇÃO

O tema acessibilidade tem sido muito discutido, ultimamente, com o intuito de garantir o acesso de todas as pessoas a espaços públicos e privados, como a escola.

As condições de acessibilidade das escolas podem estar comprometidas, pois muitas construções foram realizadas em épocas não muito recentes, quando o paradigma da inclusão e da filosofia do desenho universal não eram concebidos pela arquitetura dos edifícios públicos. Além disso, nessa época, não se considerava a presença dos alunos com deficiência nas escolas de ensino comum. Em decorrência, as condições de acessibilidade física dessas escolas podem comprometer o acesso desses alunos, de sorte que ações que visem à adequação e adaptação desses espaços são importantes.

A experiência com o tema acessibilidade ocorreu desde a época da Graduação. No primeiro ano do Curso de Pedagogia, em 2003, foi possível a participação como juíza de um trabalho de mestrado. Na referida pesquisa, foi elaborado um protocolo para avaliar as condições de acessibilidade física das escolas do Ensino Fundamental (AUDI, 2004). Juntamente com o pesquisador e com outros juízes, que também estavam cursando Pedagogia, foi aplicada a segunda versão desse protocolo em três escolas do Ensino Fundamental, para que, posteriormente, fossem relatadas ao pesquisador as dificuldades decorrentes do material utilizado. A participação naquela pesquisa também aconteceu no processo de validação do protocolo. Para isso, o protocolo reformulado foi, novamente, aplicado em três escolas do Ensino Fundamental.

No ano de 2006, foi possível a participação, como bolsista de Iniciação Científica, de um projeto sobre Acessibilidade em escolas do Ensino Fundamental, apoiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Juntamente com o orientador desta pesquisa e com outra bolsista de Iniciação Científica, foram avaliadas as condições de acessibilidade física das escolas Municipais do Ensino Fundamental (séries iniciais) de uma cidade do Oeste Paulista. Na avaliação, foi empregado o material elaborado por Audi e Manzini (2006). Durante o levantamento bibliográfico para a execução do relatório, verificou-se a falta de materiais que objetivem avaliar as condições de acessibilidade das escolas e o quanto isso é importante, para que estas sejam adequadas e se adaptem para oferecer acesso a todos os seus alunos, principalmente para os alunos com deficiência física, visual e mobilidade reduzida. As publicações decorrentes dessa investigação podem ser encontradas nos Anais da 31ª Reunião da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação

– ANPED – do ano de 2008 (MANZINI; CORRÊA, 2008) e no artigo de uma revista eletrônica de Iniciação Científica (PAULINO; CORRÊA; MANZINI, 2008).

A partir do ano de 2007, houve a participação em projeto sobre Acessibilidade nas escolas de Educação Infantil, que também obteve apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Para a realização dessa pesquisa, registraram-se grandes dificuldades, sobretudo a falta de material disponível para avaliar as condições de acessibilidade física dessas escolas. Com o levantamento bibliográfico disponível sobre o tema e com as observações de duas escolas municipais da Educação Infantil, foram identificados alguns aspectos sobre as condições de acessibilidade física locais.

Com tais experiências, objetiva-se, por um estudo de identificação dos espaços físicos das Escolas da Educação Infantil, a elaboração de um protocolo para a avaliação da acessibilidade física dessas escolas, principalmente visando à locomoção de alunos com deficiência.

O intuito da elaboração do protocolo é avaliar as condições de acessibilidade física, em termos de locomoção, das escolas da Educação Infantil, de modo a fornecer parâmetros para os profissionais da educação, a fim de realizarem um planejamento do ambiente escolar mais inclusivo, do ponto de vista arquitetônico, assim como garantir um ambiente mais seguro e confortável para todos os alunos.

2 CONSIDERAÇÕES TEÓRICAS

Nas considerações teóricas, são apresentados quatro tópicos, fundamentais para o alcance do objetivo do trabalho realizado. No primeiro, são expostos os documentos que garantem a condição de acessibilidade física adequada nas escolas e quais são os elementos presentes nesses documentos. No segundo, pesquisas de diversos Estados que avaliaram a condição de acessibilidade física das escolas da Educação Infantil e do Ensino Fundamental. No terceiro tópico, reflete-se sobre a importância de o parque infantil das escolas ser acessível e quais as recomendações para isso. Por último, são abordados estudos sobre os espaços e equipamentos que facilitam a ocorrência de acidentes nas escolas da Educação Infantil, assim como são as recomendações para um parque infantil seguro.

2.1 O direito à acessibilidade física na escola

Atualmente, a educação tem concebido as perspectivas do paradigma da inclusão, que busca valorizar e reconhecer a diversidade e o direito à educação a todos os alunos e, também, promover um processo de construção de sistemas educacionais acessíveis a todos, mesmo para aqueles que possuem alguma deficiência.

Com a inclusão educacional, as escolas devem respeitar a diversidade, possibilitar a todos os alunos o seu acesso, preparar-se para receber esses alunos e responder às necessidades educacionais de cada um deles. Para alguns autores (MARTINS, 2006; SANTOS; MENDES, 2006; MIRANDA, 2008), é preciso que as escolas pensem sobre a sua organização, as formas de se reestruturarem, para equacionar alguns fatores que atrapalham a inclusão de alunos com deficiência, na escola regular, e as formas de colocar em prática a fundamentação filosófica que permeia o paradigma da inclusão.

Um dos fatores com que a escola deve preocupar-se refere-se a sua acessibilidade física. De acordo com os Referenciais para a Construção de Sistemas Educacionais Inclusivos (ARANHA, 2004), a acessibilidade é um dos primeiros requisitos que possibilita a todos os alunos o acesso à escola, uma vez que garante que todos circulem por suas dependências, utilizem funcionalmente todos os espaços, frequentem a sala de aula e atuem em diferentes atividades.

As condições de acessibilidade física das escolas podem estar comprometidas devido à presença de barreiras arquitetônicas, que são definidas como “[...] qualquer elemento natural,

instalado ou edificado que impeça a aproximação, transferência ou circulação no espaço, mobiliário ou equipamento urbano" (BRASIL, 2004b, p.2). As barreiras arquitetônicas podem constituir-se em obstáculos para o ensino dos alunos com deficiência física, visual e com mobilidade reduzida.

A pessoa com mobilidade reduzida é aquela que não se enquadra no conceito de pessoa com deficiência e que tem, "[...] por qualquer motivo, dificuldade de movimentar-se, permanente ou temporariamente, gerando redução efetiva da mobilidade, flexibilidade, coordenação motora e percepção" (BRASIL, 2006a, p. 43).

As questões relativas ao acesso e circulação no prédio pelos alunos com deficiência física, visual e mobilidade reduzida podem ser centrais para o seu direito à educação (TEZANI, 2004). Dessa maneira, são necessárias ações que objetivem a modificação dos ambientes educacionais, de modo a permitir o livre acesso de todos os alunos (MANZINI et al., 2003; COSTA-RENDERS, 2005).

Com a presença de barreiras arquitetônicas, os alunos com deficiência não terão a oportunidade de participar, em igualdade de condições e de oportunidades, com os demais colegas, podendo ficar circunscritos a ilhas de isolamento físico e social (FERNANDES; ORRICO, 2008). Dessa forma, a deficiência apresentada pelos alunos não é o fator causador da imobilidade, mas esta é causada pela falta de adequação do meio (SILVA, 2004).

A acessibilidade é definida pelo Decreto 5.296, de 2 de dezembro de 2004, como

> [...] condição para utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte e dos dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação, por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida. (BRASIL, 2004a, p. 45-46).

Para se chegar a essa definição, o conceito de acessibilidade se modificou ao longo do tempo, pois, no século passado, no final dos anos 40, referia-se apenas às barreiras físicas ou arquitetônicas para as pessoas com limitação motora ou mobilidade reduzida. A partir da década de 90, esse conceito também passou a englobar as barreiras de comunicação e de transporte (NUNES; NUNES, 2008).

Anteriormente, o conceito de acessibilidade da Norma da ABNT de 1985 se dirigia apenas às pessoas com deficiência; em 1994, com a sua revisão, a Norma da ABNT não enfocava apenas os deficientes, mas todas as pessoas, pois buscava atender aos preceitos do Desenho Universal (MORAES, 2007).

Muitos espaços públicos foram construídos em épocas, em que não se considerava a presença das pessoas com deficiência no convívio social e, em consequência, não houve uma

preocupação com a condição de acessibilidade no planejamento desses espaços. Desde o momento em que foram dadas atenções a essa questão, ou seja, a inclusão social das pessoas com deficiência, passou-se a discutir que os espaços públicos também precisariam se modificar para receber tais pessoas, começando a ser identificados o que esses espaços precisariam obter, para possibilitar o seu acesso.

Com o tempo, o conceito de acessibilidade foi-se ampliado cada vez mais, a fim de que outras necessidades pudessem ser identificadas; ao mesmo tempo, deve ser ressaltado que ainda há muito que se pensar e discutir, para que tal conceito englobe outras necessidades ainda não previstas. Atualmente, busca-se atender a essas necessidades e complementá-las umas às outras, de sorte que sejam garantidos ambientes acessíveis. Isso pode ser representado pelas Normas Técnicas de Acessibilidade, que cada vez mais objetivam se tornar completas e de acordo com as necessidades atuais e, por isso, são constantemente revisadas.

Entende-se que o termo acessibilidade se reporta a um contexto maior, que envolve todas as atividades da vida cotidiana de uma pessoa e não apenas as questões ligadas aos espaços físicos. Considera-se que o termo acessibilidade física significa chegar e usar um determinado local com segurança, conforto e maior independência possível (GIL, 2004).

Atualmente, o conceito de acessibilidade enfatiza o direito de ingresso, permanência e uso de todos os bens e serviços sociais por toda a população (NUNES; NUNES, 2008). Além disso, esse conceito engloba o termo *assistida*, que indica o auxílio de um mediador para a utilização dos espaços ou manuseio dos equipamentos, para as pessoas que apresentam uma grave alteração motora e não têm autonomia suficiente para a execução independente de algumas atividades (MANZINI, 2008).

A palavra acessibilidade pressupõe um produto concreto, que pode ser observado, mensurado, legislado, implementado e avaliado. Já a palavra acesso pode ser empregada para se referir ao acesso de uma pessoa a um determinado local e, igualmente, para sugerir a busca de um objetivo, o processo de mudança, as situações de luta, a movimentação social para o alcance de um objetivo, como a determinação de ações afirmativas (MANZINI, 2008, 2003).

A preocupação na determinação de ações afirmativas para o acesso da pessoa com deficiência aos bens sociais e culturais ocorre desde a última Constituição Federal, de 1988. Os documentos legais elaborados e aprovados após a promulgação dessa Constituição preocupam-se em atender às necessidades dos indivíduos com deficiência, para a garantia da acessibilidade relacionada aos aspectos físicos, de transportes e comunicacionais (FERNANDES; ORRICO, 2008; TEIXEIRA, 2008).

Em relação aos aspectos físicos, nota-se que o processo de construção de garantias legais de acessibilidade parece ter ocorrido, de forma mais intensa, entre os anos de 1989 a 2004 (TEIXEIRA, 2008). Durante esses anos, foram elaborados a Lei Nº 7.853 (BRASIL, 1989), o Decreto Nº 3.298 (BRASIL, 1999a), a Lei N° 10.048 (BRASIL, 2000a), a Lei Nº 10.098 (BRASIL, 2000b) e o Decreto Nº 5.296 (BRASIL, 2004a).

Com a Lei Nº 7.853, de 24 de outubro de 1989 (BRASIL, 1989), contemplaram-se a adoção e a execução de normas que garantissem a funcionalidade das edificações públicas e evitassem ou removessem os obstáculos às pessoas com deficiência. Essa lei foi importante para o início do processo de construção de garantias legais quanto ao acesso da pessoa com deficiência a edificações públicas, visto que incentivou a elaboração de normas, de informações técnicas que apoiassem os argumentos presentes nas legislações.

O Decreto Nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999 (BRASIL, 1999a), regulamenta a Lei Nº 7.853 (BRASIL, 1989) e prevê ações mais específicas que a lei anterior, sobre o acesso da pessoa com deficiência a edificações públicas, como, por exemplo, nas escolas. Nesse Decreto, é assegurada a adequação dos recursos físicos da escola: a eliminação de barreiras arquitetônicas, ambientais e de comunicação para atender às peculiaridades da pessoa com deficiência e, também, o atendimento às normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT – relativas à acessibilidade, caso o estabelecimento de ensino passe por alguma construção ou reforma.

A partir da Lei Nº 7.853 (BRASIL, 1989), pôde-se observar o início de uma perspectiva acerca da acessibilidade, da preocupação e do motivo de os espaços públicos serem acessíveis a todas as pessoas. Já para Fernandes e Orrico (2008), essa perspectiva se inicia com o Decreto Nº 3.298 (BRASIL, 1999a).

Na Lei N° 10.048, de 08 de novembro de 2000 (BRASIL, 2000a), foram estabelecidas normas para a construção de edifícios de uso público. Tais normas compreendiam o licenciamento da respectiva edificação, que eram baixadas pela autoridade competente, destinadas a facilitar o acesso e uso desses locais pelas pessoas com deficiência.

Com a Lei Nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000 (BRASIL, 2000b), fixaram-se as normas gerais e os critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida a edifícios públicos. Essa lei foi elaborada a partir do Projeto de Lei Nº 4767 de 1998 (BRASIL, 1998a).

O Decreto Nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004 (BRASIL, 2004a)**,** alterou o Decreto Nº 3.298 (BRASIL, 1999a) e regulamentou as Leis N° 10.048 (BRASIL, 2000a) e N° 10.098

(BRASIL, 2000b). Esse decreto de 2004 foi responsável por impulsionar a inclusão educacional e social (BRASIL, 2008a).

Dentre as normas e critérios apresentados pelo Decreto Nº 5.296 (BRASIL, 2004a), destaca-se que a construção, a reforma ou a ampliação das edificações de uso público ou coletivo deveriam ser executadas de modo que garantissem:

- Um dos seus acessos ao seu interior, com comunicação a todas as suas dependências e serviços, livre de barreiras e de obstáculos que impeçam ou dificultem a sua acessibilidade;
- A transposição, por meio de rampa ou equipamento eletromecânico de deslocamento vertical, nos desníveis das áreas de circulação internas ou externas, quando não for possível outro acesso mais cômodo para a pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida, conforme estabelecido nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT;
- Um banheiro acessível para cada sexo em cada pavimento da edificação, com entrada independente dos sanitários coletivos, distribuindo seus equipamentos e acessórios de modo que possam ser utilizados por pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida. Esses sanitários devem obedecer às normas técnicas de acessibilidade da ABNT;
- A existência de sinalização visual e tátil para orientação de pessoas com deficiência auditiva e visual, em conformidade com as normas técnicas de acessibilidade da ABNT.

Em relação aos estabelecimentos de ensino de qualquer nível, etapa ou modalidade, públicos ou privados, o Decreto Nº 5.296 (BRASIL, 2004a) estabelece que devem proporcionar:

- Condições de acesso e utilização de todos os seus ambientes ou compartimentos para pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida, inclusive as salas de aula, a biblioteca, o auditório, a instalação desportiva, os laboratórios, as áreas de lazer e os sanitários;
- Ajuda técnica aos professores, alunos, servidores e empregados com deficiência ou com mobilidade reduzida, que permitam o acesso às atividades escolares e administrativas em igualdade de condições com as demais pessoas.

Com a Lei Nº 10.098 (BRASIL, 2000a), observa-se o início de ações mais específicas, voltadas para o estabelecimento de critérios básicos e normas gerais para a promoção de espaços públicos acessíveis. Com o Decreto 5.296 (BRASIL, 2004a), as afirmações desses critérios e normas são intensificadas, além de fixar um prazo para que isso seja atendido, porém, a descrição desses critérios e normas não é suficiente para a garantia da acessibilidade

nas escolas, porque é preciso que sejam elaborados materiais com um maior detalhamento de como tais critérios e normas devem ser alcançados, assim como também devem possibilitar a sua compreensão por todos os profissionais responsáveis pela educação.

Em relação ao prazo, o Decreto 5.296 (BRASIL, 2004a) preconiza que, a partir da data de sua publicação, as edificações de uso coletivo, entre elas as educacionais, teriam 48 meses para garantir a acessibilidade.

De acordo com o documento da Convenção sobre Direitos das Pessoas com Deficiência Comentada (VITAL; QUEIROZ, 2008), o Ministério Público Federal montou uma equipe com oito procuradores, os quais, juntamente com a Coordenação Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência (CORDE), acompanham o cumprimento do Decreto 5.296 (BRASIL, 2004a).

A acessibilidade física adequada nas escolas é, ainda, assegurada em outros documentos legais, como a Declaração de Salamanca (UNESCO, 1994), Referenciais para a Construção de Sistemas Educacionais Inclusivos (ARANHA, 2004) e Saberes e Práticas da Inclusão (BRUNO, 2006), estes dois últimos elaborados pelo Ministério da Educação (MEC), enquanto o primeiro documento descrito foi acatado pelo Brasil.

Em 2005, o Brasil foi avaliado como o país mais inclusivo dentre os países da América, seguido pelo Canadá, Costa Rica, Jamaica e Estados Unidos. Essa avaliação pode ser encontrada no *Monitoreo Internacional de los Derechos de las Personas con Discapacidad*, publicado em 2004 pelo *Internacional Disability Rights Monitor* (IDRM, 2004). Esse material avaliou a existência de conquistas legais em relação aos direitos da pessoa com deficiência e não a sua efetivação no dia-a-dia (TEIXEIRA, 2008).

É importante que, além da garantia da acessibilidade por meio de documentos legais, sejam garantidas formas de disseminação e divulgação das legislações existentes, assim como meios que garantam a sua compreensão, para que posteriormente sejam exigidas a aplicação das leis e a efetivação dos direitos das pessoas com deficiência (SILVA, 2004; TEIXEIRA, 2008).

Concorda-se com Lopes (2005), quando sustenta que o Brasil se encontra em um momento de abranger o conhecimento técnico disponível pelas legislações, com os resultados das adequações sobre as edificações e espaços públicos.

Como se pode observar, existem, no contexto brasileiro, diversas leis que prevêem a acessibilidade física adequada na escola; todavia, apenas a lei não garante que o profissional da educação consiga planejar ou construir ambientes acessíveis, porque faltam instrumentos de fácil visualização e compreensão que objetivem avaliar as condições da acessibilidade

física desses espaços (DISCHINGER et al., 2004). Tais materiais devem auxiliar esses profissionais a planejar, construir e adequar os ambientes da escola, de acordo com suas características locais.

Cabe salientar que a mera aplicação das normas técnicas já existentes para regulamentar a acessibilidade física em edifícios públicos, como as escolas, não significa boa condição de uso, pois é necessário que seja feita anteriormente uma análise das condições do ambiente. Essa análise pode ser efetivada em parceria entre os profissionais da educação e os profissionais da arquitetura e engenharia, dentre da perspectiva ampla sobre a inclusão, para que sejam verificadas as necessidades específicas de cada tipo de deficiência e a identificação das barreiras arquitetônicas presentes nas escolas (DISCHINGER et al., 2004; PERSON, 2006; SCHIRMER, 2007).

A fim de que as escolas apresentem boas condições de acessibilidade física, elas devem ser constituídas por projetos arquitetônicos que considerem a proposta do paradigma da inclusão e que contemplem a filosofia do desenho universal, por meio de uma arquitetura direcionada para a diversidade humana de toda faixa etária, buscando atender à necessidade específica de cada pessoa e favorecer a realização das mais diversas atividades do cotidiano com maior autonomia, independência, segurança e conforto possível. Essa concepção tem a finalidade de criar condições que propiciem a equiparação de oportunidades a todos os cidadãos, já que busca assegurar o direito de acesso aos espaços físicos e produtos a todas as pessoas, independentemente das restrições que estas possam apresentar (BRASIL, 2004b; SÃO PAULO, 2000 e 2005).

Entretanto, muitas escolas foram construídas em épocas não muito recentes, quando a filosofia do desenho universal não era concebida pela arquitetura dos edifícios públicos. Por isso, é imprescindível que tais escolas sejam reformadas, para que se possam realizar as adaptações e adequações necessárias para o acesso do aluno com deficiência e mobilidade reduzida.

2.2 Pesquisas sobre a acessibilidade física na escola

A inclusão escolar deve ocorrer desde a Educação Infantil até a Universidade. Esta parte do trabalho preocupa-se em enfatizar as pesquisas sobre a condição de acessibilidade física das escolas da Educação Infantil e pontuar as pesquisas realizadas no Ensino Fundamental.

De acordo com o Censo de 2009, o número de matrículas dos alunos com necessidades especiais, na Educação Infantil em todo o Brasil, foi de 6.131, em Creches, e 27.510, em Instituições da Educação Infantil (BRASIL, 2009).

A Educação Infantil é a primeira etapa da Educação Básica, cuja finalidade é o desenvolvimento integral da criança até os cinco ou seis anos de idade. Essas instituições devem garantir, a todos os alunos, aprendizagem diversificada e experiências prazerosas para a construção de uma identidade autônoma.

Para que as escolas da Educação Infantil propiciem as condições para o total desenvolvimento das potencialidades infantis, para que seja respeitada a diferença de todos os seus alunos e para que estes tenham acesso aos diferentes espaços, materiais e equipamentos nessas instituições, estas devem ser cuidadosamente planejadas e construídas. Assim, todos os seus alunos devem poder usufruir de toda a escola, em benefício da sua aprendizagem (BRASIL, 1998b; ELALI, 2002; BRUNO, 2006).

Segundo Elali (2002), o ambiente físico da escola tem impacto tanto direto quanto simbólico sobre o aluno da Educação Infantil, pois pode não apenas facilitar, mas também inibir o seu comportamento e, sobretudo, comunicar as intenções e os valores dos adultos.

Para a plena participação dos alunos com deficiência, devem ser elaborados recursos que forneçam condições de acessibilidade nas escolas, bem como recursos pedagógicos. De acordo com o documento Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (BRASIL, 2008a), o atendimento educacional especializado, que pode ser oferecido em qualquer etapa da Educação Básica, é responsabilizado por identificar, elaborar e organizar os dois tipos de recursos.

Há documentos do Ministério da Educação que destacam a necessidade de as escolas de Educação Infantil serem constituídas por ambientes acessíveis. Esses documentos alertam que as escolas devem evitar quaisquer barreiras ao acesso e à permanência de pessoas com deficiência, para que seja proporcionado o conforto, evitado o constrangimento e valorizado o convívio com a diferença (BRASIL, 2006b). Em acréscimo, esses documentos ressaltam que essas instituições devem favorecer um ambiente físico e social, onde o aluno se sinta protegido, acolhido e ao mesmo tempo seguro para se arriscar e vencer os desafios (BRASIL, 1998c).

De acordo com o documento Parâmetros Nacionais de Qualidade para a Educação Infantil (BRASIL, 2006c), as Secretarias Municipais da Educação, em conformidade com a legislação nacional, são responsáveis por elaborarem os padrões de infraestrutura para as

instituições de Educação Infantil, com base nos parâmetros nacionais e nas normas gerais e critérios básicos estabelecidos na Lei Nº 10.098 (BRASIL, 2000b).

A preocupação com a condição da acessibilidade física das escolas de Educação Infantil pode ser demonstrada com as pesquisas realizadas em diferentes Estados do Brasil, cujos objetivos foram obter dados sobre a condição dessas escolas ou oferecer um material para a construção de ambientes mais acessíveis aos profissionais responsáveis pela construção, reforma e adaptação da escola. Essas pesquisas foram encontradas no levantamento bibliográfico realizado desde o ano de 2006, para a elaboração de um trabalho de Iniciação Cientifica.

Algumas dessas investigações envolveram tanto as Instituições da Educação Infantil como as Instituições do Ensino Fundamental, enquanto outras envolveram apenas uma dessas instituições. A apresentação dessas pesquisas está dividida pelos Estados em que se efetivaram.

2.2.1 Pesquisa desenvolvida no Estado do Rio Grande do Norte

No Estado do Rio Grande do Norte, foram encontradas duas pesquisas, realizadas nas escolas da cidade de Natal e desenvolvidas por Calado (2006) e por Elali (2002).

Na pesquisa de Calado (2006), foram identificados os problemas ambientais que impediam a mobilidade dos alunos com deficiência, nas escolas municipais de Natal.

A pesquisa de campo baseou-se na Avaliação Pós-Ocupação (APO) para a identificação das barreiras arquitetônicas, feita pelos educandos com deficiência. A investigação abrangeu quatro etapas: 1) visitas exploratórias, 2) seleção de casos a serem estudados, 3) Avaliação Técnica e 4) Avaliação pelo usuário.

Na primeira etapa, foram visitadas 320 escolas municipais de Natal. Para essas visitas, foi utilizado um roteiro técnico em formato de *checklist*, cujo conteúdo se baseia na Norma da ABNT NBR 9050. Nesse roteiro, foram analisados os seguintes ambientes das instituições educacionais: administrativo, pedagógico, recreativo, didático-pedagógico e serviços, além das calçadas, circulações internas horizontais e verticais, acessos à edificação e mobiliários. O resultado dessa etapa não foi descrito no trabalho, pois tinha somente a finalidade de possibilitar a seleção dos casos a serem estudados.

Na segunda etapa, dentre as 320 instituições foram escolhidas duas escolas. Uma escola trabalhava com o Ensino Fundamental (séries finais) e a Educação de Jovens e

Adultos. A outra oferecia Educação Infantil, Ensino Fundamental (1ª série a 8ª série) e Educação de Jovens e Adultos.

Na terceira etapa, da avaliação técnica, foi feito um diagnóstico detalhado sobre a qualidade do ambiente da escola. Nesse diagnóstico, os espaços foram medidos e fotografados para a identificação dos pontos positivos e negativos para a acessibilidade da escola, em função dos seguintes critérios: mobilidade, orientabilidade, legibilidade e segurança. Na avaliação técnica da escola, que trabalhava com a Educação Infantil, Ensino Fundamental (1ª série a 8ª série) e Educação de Jovens e Adultos, foram identificados os seguintes aspectos:

- A entrada da escola era formada por rampas e escadas. As rampas possuíam corrimãos e piso diferenciado, com cor contrastante. As escadas possuíam piso diferenciado, com cor contrastante no seu início e término. A largura do portão de entrada possibilitava a passagem de usuário de cadeira de rodas. O piso era antiderrapante, regular e estável,
- Para a circulação interna da escola, foram construídas rampas de acesso para as salas de aula, setor administrativo e serviços. Essas rampas tinham faixas de pisos diferenciados, no seu início e término, inclinação e altura de corrimãos ideais, porém, esses corrimãos foram encontrados somente em um dos lados das rampas. O acesso ao parque era dificultado ao usuário de cadeira rodas, visto que possuía desnível e não contava com pavimentação adequada. Essa circulação interna era igualmente formada por escadas com faixas de pisos diferenciados, no seu início e término, contudo, sem corrimãos ou sinalização,
- O piso encontrado na circulação interna da escola era antiderrapante, regular e estável. Havia piso diferenciado para alertar os deficientes visuais sobre a existência de obstáculos e a localização do refeitório, no entanto, não foi encontrado esse tipo de piso, nos bebedouros e nos bancos,
- Na circulação interna foram ainda encontradas poças de água, devido à falta de locais de escoamento da água,
- Não havia informação necessária sobre a localização e a identificação dos ambientes, como a utilização do Braille, letreiro em relevo ou pictórica,
- O telefone estava fora do alcance manual,
- O bebedouro não era adaptado,
- Em algumas salas de aula, foram encontrados desníveis na soleira, a maçaneta da porta era redonda e sua largura permitia a entrada de um usuário de cadeira de rodas,

- Os banheiros tinham boxes acessíveis disponíveis para os alunos com deficiência, porém, sua torneira não era adaptada,
- Para o acesso à quadra de esportes, foi construída uma rampa, mas esse local não possuía áreas reservadas para deficiente físico,
- Devido à ausência de pavimentação, no parque infantil, esse local não possibilitava o acesso do usuário de cadeira de rodas. O parque infantil também não apresentava equipamento acessível para os alunos com deficiência.

A pesquisa de Elali (2002) objetivou: a) avaliar as condições ambientais de estabelecimentos para a Educação Infantil localizados na cidade de Natal – RN; b) averiguar a satisfação e as necessidades/aspirações dos usuários (crianças, pais, professores e funcionários) com as condições ambientais dessas instituições; c) traçar diretrizes básicas na área de projetos de arquitetura, capazes de servir de apoio às discussões de grupos envolvidos com a elaboração de normas para o setor, no município de Natal-RN. Foram feitas observações em cinco escolas da Educação Infantil e foi constatado que estas não possuíam banheiro adaptado, nem elementos facilitadores para a locomoção de deficientes visuais, como a sinalização e a textura de piso. Três escolas apresentaram diversos desníveis internos formados por degraus e, em duas escolas, tais desníveis eram formados por rampas. Em três escolas, a largura da porta de diversos estabelecimentos era menor que 70 cm, inviabilizando a passagem de um aluno com cadeira de rodas.

Conforme Elali (2002), os dados desse trabalho poderiam contribuir para que os arquitetos ou engenheiros civis, responsáveis pelas reformas dessas escolas, entendessem e refletissem sobre as necessidades dos alunos da Educação Infantil.

2.2.2 Pesquisa desenvolvida no Estado de Santa Catarina

A pesquisa de Dischinger et al. (2004) pretendia obter dados referentes à acessibilidade dos edifícios escolares da Rede Municipal de Florianópolis. A amostra foi constituída por cincos escolas: uma das séries iniciais do Ensino Fundamental (1ª a 4ª série), três do Ensino Fundamental (1ª a 8ª série) e uma da Educação Infantil (com crianças de 0 a 6 anos). Os procedimentos metodológicos usados foram: visitas exploratórias e entrevistas.

Na visita exploratória à escola da Educação Infantil, os resultados obtidos foram:

1. A rampa de acesso à entrada principal possuía inclinação suave, porém, não dispunha de corrimãos;

2. O bloco de sala de aula apresentava pisos em bom estado de conservação, todavia, tornavam-se escorregadios, quando eram molhados;
3. Nas salas de aula, o piso estava em bom estado de conservação;
4. No banheiro, nem todas as pias e os vasos sanitários ofereciam possibilidade de uso confortável a todos os alunos de diferentes idades e tamanhos;
5. O símbolo de acessibilidade não foi encontrado em nenhum local da escola.

Após a avaliação nas escolas, buscou-se desenvolver uma proposta de adaptação, com a elaboração de um projeto de uma escola-modelo, por meio dos princípios do desenho universal na fase de concepção do projeto arquitetônico. Esse projeto apresentou princípios normativos para possibilitar a acessibilidade aos edifícios da rede escolar municipal de Florianópolis. Ele foi adotado pela Prefeitura Municipal de Florianópolis, de sorte que o projeto pudesse ser implantado em todas as escolas da cidade.

2.2.3 Pesquisa desenvolvida no Estado do Paraná

A pesquisa de Alpino (2003) propôs uma investigação do atendimento educacional aos alunos com paralisia cerebral no ensino público regular da cidade de Londrina. Esses alunos estavam matriculados nas classes regulares da Educação Infantil e do Ensino Fundamental, nas classes especiais e nos Centros de Atendimento Especializado para Deficientes Físicos (CAEDF).

Dentre as etapas dessa pesquisa, uma se destinava a identificar e avaliar as condições de utilização da mobília e do ambiente físico escolar. Os dados dessa etapa foram obtidos por meio de um instrumento preenchido durante as visitas às escolas, pela observação dos alunos e por informações fornecidas por seus professores. Esse instrumento foi construído com base nas normas da ABNT – NBR 9050 sobre a acessibilidade de pessoas com deficiência e com o auxílio de um roteiro de extensão universitária da Universidade Estadual de Londrina voltado à promoção de apoio à inclusão escolar de crianças com deficiência múltipla.

Durante as visitas e observações das escolas, constatou-se a inexistência de banheiros adaptados, de corrimãos, de rampas e de pisos antiderrapantes, além de medidas inadequadas do mobiliário escolar, das áreas de transposição e de manobra de cadeira de rodas.

Em outra etapa da pesquisa, foram entrevistados cinco alunos com paralisia cerebral e seus professores. Essa entrevista objetivou identificar as condições favoráveis e desfavoráveis

ao acesso, à mobilidade e à convivência desse aluno, no ambiente escolar, buscando detectar também as necessidades de adequação do contexto educacional.

Os professores relataram que as condições favoráveis para uma melhor adaptação e participação dos alunos com paralisia cerebral, na escola regular, são: 1) necessidade de adequação do mobiliário escolar, 2) adaptações do espaço físico e 3) adaptações dos recursos e materiais pedagógicos usados pelos alunos.

Para os alunos entrevistados, as condições para a sua participação na escola são: 1) a aquisição de um veículo particular e 2) o auxílio de uma pessoa para a sua locomoção até a sala de aula, para o manuseio da sua cadeira de rodas.

Os aspectos destacados pelos professores que dificultam a participação do aluno com paralisia cerebral, na Escola Regular, apontam para a inadequação do ambiente escolar, exemplificada pela presença de barreiras arquitetônicas e pela falta de adaptação da mobília e de materiais pedagógicos necessários.

De acordo com o relato dos professores entrevistados, foi possível identificar o fato de que, com a matrícula dos alunos com paralisia cerebral, as escolas implementaram algum tipo de adaptação do espaço físico ou da mobília, ainda que sem orientações especializadas.

Dentre as adaptações que deveriam ser promovidas, no espaço físico da escola, os professores indicaram a necessidade de corrimãos nas escadas, nas rampas, nos corredores e nas salas de aulas. Além disso, há necessidade de adequação da largura das portas, para possibilitar a passagem de uma cadeira de rodas, ao lado de outros recursos que favorecem a locomoção.

2.2.4 Pesquisa desenvolvida no Estado de São Paulo

Em São Paulo, foram realizadas quatro pesquisas, em São Carlos (CARVALHO, 2008); no oeste Paulista (CORRÊA, 2007; PAULINO, 2007); em São Paulo (CASTRO, 2000) e em Araraquara (LAUAND, 2000).

Na pesquisa de Carvalho (2008), foram realizadas vistorias técnica em quatro Escolas Municipais da Educação Infantil. Nessas vistorias, foram analisados: a) localização, identificação e tamanho: b) estacionamento; c) ocupação do terreno; d) programa de necessidades; e) acesso e circulações; f) aberturas; g) materiais de revestimento; h) mobiliário e equipamento; i) áreas livres e j) áreas edificadas. Empregou-se um roteiro básico, elaborado pela Comissão Permanente de Acessibilidade (CPA), da Prefeitura de São Paulo, em parceria

com o Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia de São Paulo (CREA-SP). Nesse trabalho, focalizaram-se também diretrizes de projeto arquitetônico das Escolas de Educação Infantil, para que esses espaços se tornem mais adequados às crianças com deficiência físicas e visuais.

As pesquisas de Corrêa (2007) e Paulino (2007) avaliaram as condições da acessibilidade física das escolas municipais de Ensino Fundamental (séries iniciais) de uma cidade do oeste Paulista. Essa pesquisa fez parte de um projeto de Iniciação Científica apoiada pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Nesse projeto, duas bolsistas do PIBIC/CNPq, juntamente com seu orientador, foram os responsáveis por promover o trabalho de avaliação das condições de acessibilidade física de 18 escolas municipais do Ensino Fundamental (séries iniciais) existentes na cidade. As escolas foram avaliadas por meio da aplicação de um protocolo, que examina a acessibilidade ao meio físico em escolas de Ensino Fundamental elaborado por Audi (2004) e reformulado por Audi e Manzini (2006). Os resultados evidenciaram que parecia já haver, por parte da Secretaria de Educação, uma preocupação com a acessibilidade, pois as escolas foram construídas com ausência de escadas e degraus, em sua maioria, com amplos corredores e entradas e saídas sem muitos obstáculos. Todavia, em outros itens, como os bebedouros e os banheiros, foram encontrados problemas com as barreiras arquitetônicas (MANZINI; CORRÊA, 2008).

A pesquisa de Castro (2000), desenvolvida com escolas de Educação Infantil e Ensino Fundamental (séries iniciais), teve como objetivo disponibilizar um material que servisse de auxílio aos arquitetos, educadores, psicólogos e pedagogos, na elaboração de espaços educacionais mais acessíveis. Os procedimentos metodológicos utilizados foram as visitas exploratórias e a entrevista.

Os resultados encontrados nas visitas exploratórias das escolas de Educação Infantil evidenciaram algumas variáveis, que poderiam influenciar o comportamento dos alunos e professores, como: 1) a forma da planta da sala de aula; 2) o método pedagógico e a organização curricular; 3) os equipamentos; 4) a mobilidade espacial; 5) o ruído; 6) a iluminação; 7) a temperatura e 8) a cor.

A pesquisa de Lauand (2000) foi desenvolvida em uma escola municipal da Educação Infantil da cidade de Araraquara. Essa escola era composta por classes comuns e uma classe especial. O objetivo da investigação foi identificar e implementar medidas básicas de acessibilidade na escola, além de proporcionar capacitação para os professores.

O trabalho aconteceu em duas etapas: na primeira, foram feitas visitas e observações na escola, para a análise da sua estrutura física e do funcionamento da classe especial, a fim de que pudessem ser identificados os aspectos favorecedores da integração dos alunos com deficiência física e/ou múltipla, nessa escola. Na segunda etapa, um programa de capacitação foi planejado, implementado e avaliado.

De acordo com os resultados encontrados na primeira etapa, foram propostas algumas medidas básicas para favorecer a acessibilidade no ambiente escolar:

1. Adequação das maçanetas das portas e das torneiras;
2. Rebaixamento de guias;
3. Construção de rampas nos ambientes externos à classe especial;
4. Colocação de corrimãos;
5. Colocação de barras de apoio centrais e/ou laterais nos banheiros e vasos sanitários da classe especial; e
6. Indicação de mobiliário adequado às atividades acadêmicas e lúdicas, com a finalidade de promover a redução de efeitos de disfunção motora e melhorar as habilidades dos alunos.

2.2.5 Pesquisa desenvolvida no Estado do Rio Grande do Sul

No trabalho de Finger (2007), foram examinadas as condições de acessibilidade referentes ao espaço físico de cinco escolas municipais do Ensino Fundamental de Caxias do Sul, as quais possuíam alunos com deficiência física matriculados. De acordo com os resultados dessa investigação, as escolas estavam passando por um processo de adaptação, pois foi observada a presença de desnível do tipo rampas, em todas as escolas, sendo que, em quatro delas, foi também identificada a presença de escadas. Todas as escolas apresentaram utilização adequada em relação aos tapetes, e os seus corredores possuíam largura adequada. Contudo, as condições de acessibilidade dessas cinco escolas pesquisadas estavam comprometidas, uma vez que os pisos não eram antiderrapantes, não foi encontrado o símbolo de acessibilidade em nenhuma parte da escola, e os banheiros, bebedouros e telefones não eram adaptados.

O trabalho de Tagliari, Três e Oliveira (2006) objetivou analisar as condições da acessibilidade física das escolas da rede pública de Passo Fundo e orientar os funcionários, os alunos com deficiência física e seus familiares de como esses alunos devem se portar, no

ambiente escolar. Para isso, foi aplicado um questionário às diretoras ou responsáveis de 63 escolas do Ensino Fundamental. Ao mesmo tempo, os pesquisadores ofereceram um *folder* constituído por procedimentos e estratégias de inclusão do aluno com deficiência física e de como estes devem se portar, no ambiente escolar. De acordo com os resultados, das 63 instituições analisadas, observou-se que, em 22 escolas, o aluno cadeirante não conseguia chegar até a entrada; quatro escolas tinham vaso adaptado, oito possuíam barras ou suportes firmes próximos ao vaso e, em 55, as estruturas das pias permitiam aos alunos com deficiência física terem acesso à torneira; em 50 escolas, a largura das portas possibilitava a entrada e saída dos alunos com cadeira de rodas; a altura das maçanetas era acessível, em 61 escolas; os interruptores de luz eram acessíveis, em 57 escolas; em 13 escolas, os alunos cadeirantes conseguiam utilizar o bebedouro. Em apenas cinco escolas existia algum projeto para eliminação de barreiras arquitetônicas e ambientais.

2.2.6 Pesquisa desenvolvida no Estado do Rio de Janeiro

No trabalho de Duarte e Cohen (2006), foram avaliadas as condições de acessibilidade física de uma Escola Municipal do Rio de Janeiro. Para essa avaliação, utilizaram-se tabelas elaboradas a partir da adaptação da tabela de Critério de Avaliação de Acessibilidade, criada por Guimarães e Fernandino (2001, apud DUARTE; COHEN, 2006). Com a avaliação, foi possível constatar que: 1) o acesso ao segundo andar da escola avaliada se dava por uma escada e uma rampa, as quais não obedeciam às normas de acessibilidade, pois, no seu início, havia um degrau de cerca de dez centímetros de altura, impossibilitando os alunos que possuem dificuldade de locomoção de acessarem o pavimento superior; 2) as portas da escola tinham medidas adequadas, porém, algumas delas possuíam degraus na entrada; 3) nos banheiros, foram encontradas pias altas, espelhos sem inclinação e não havia nenhuma cabine adaptada; 4) o acesso ao refeitório era difícil, uma vez que era constituído por degrau, uma área de passagem estreita, e o seu balcão era alto; 5) foram também encontrados obstáculos suspensos, como orelhões, lixeiras e caixa de luz, sem as devidas sinalizações de alerta no piso. Para os pesquisadores (DUARTE; COHEN, 2006), o prédio dessa escola não apresentava condições acessíveis, porque foi construído em uma época em que não se pensava nas pessoas com deficiência como usuários de tais espaços, nem produtores de conhecimento científico e cultural.

Pode-se observar que a maioria das pesquisas aqui descritas (CASTRO, 2000; LAUAND, 2000; ELALI, 2002; ALPINO, 2003; DISCHINGER et al., 2004; CALADO, 2006; CORRÊA, 2007; PAULINO, 2007) utilizaram a visita e a observação para a avaliação da condição física das escolas pesquisadas. Também foram empregados outros métodos para essa avaliação, como a obtenção de informações fornecidas pelos profissionais da escola ou pelos alunos (CASTRO, 2000; ALPINO, 2003; DISCHINGER et al., 2004; TAGLIARI, TRÊS, OLIVEIRA, 2006), a Avaliação Pós-Ocupação (CALADO, 2006) e o uso de instrumentos de avaliação (ALPINO, 2003; CORRÊA, 2007; PAULINO, 2007).

Tais investigações demonstraram mais preocupação com a avaliação de alguns locais e elementos das escolas pesquisadas, como o banheiro, os corredores, as rampas, as escadas, os pisos, a sinalização e as portas, que foram examinados pela maioria dessas pesquisas (LAUAND, 2000; ELALI, 2002; ALPINO, 2003; DISCHINGER et al., 2004; CALADO, 2006; DUARTE, COHEN, 2006; TAGLIARI, TRÊS, OLIVEIRA, 2006; CORRÊA, 2007; PAULINO, 2007; FINGER, 2007). Os outros locais e elementos, também avaliados nessas pesquisas, foram a sala de aula, o refeitório, a quadra de esportes, o parque infantil, o portão de entrada da escola, o bebedouro, o telefone, o mobiliário escolar, os tapetes, o lixo, os interruptores de luz e as caixas de luz.

Cada pesquisa descrita elencou aspectos prioritários para a adequação e a adaptação das escolas. Dessa forma, é importante que os profissionais da educação de cada escola contemplada reflitam sobre esses aspectos, para o início da sua adequação e adaptação.

2.3 Parque infantil acessível

Alguns dos espaços das escolas da Educação Infantil são destinados ao lúdico e tendem a ser dinâmicos, brincáveis, exploráveis, acessíveis, e a desafiar a curiosidade, a imaginação e a aprendizagem de cada criança (BRASIL, 2006b, 2006c, 2006d).

Dentre os tipos de espaços lúdicos existentes nas escolas da Educação Infantil encontram-se os parques infantis, que estão muito presentes na rotina dos alunos dessas instituições. A utilização desses espaços é muito importante para o processo de construção e desenvolvimento de habilidades, capacidades e potencialidades dos alunos, além de contribuir para a aquisição da cultura e promover a integração entre os seus aspectos físicos, emocionais, afetivos, cognitivos e sociais (BRASIL, 1998b; CRUZ; PFEIFER, 2006; DISCHINGER et al., 2008).

Os parques infantis são constituídos por brinquedos que devem dar suporte ao brincar, preencher e satisfazer as necessidades de cada criança (VIGOTSKI, 1998; BRASIL, 1998b). Tais brinquedos são considerados elementos destinados a criar oportunidades específicas para os alunos brincarem, se socializarem e aprenderem (UNITED STATES ACCESS BOARD, 2005).

Os brinquedos podem ser de diferentes origens, formas, texturas, tamanho, cor, assim como também podem ser únicos ou compor uma parte da estrutura de um parque (BRASIL, 1998b; UNITED STATES ACCESS BOARD, 2005).

Os parques das instituições da Educação Infantil devem ser seguros, possibilitar o acesso de todos os alunos e permitir o seu uso autônomo, mesmo para aqueles alunos com deficiência. Caso contrário, a atividade de brincar pode ser limitada ou impedida para alguns estudantes. Conforme Matos (2007), os brinquedos possuem *design* que não são dirigidos para as crianças com deficiência, por isto estão distantes de se tornarem uma ferramenta da inclusão social.

Para Laufer (2001), os equipamentos recreativos adaptáveis a alunos com deficiência são mais encontrados em associações de apoio às pessoas deficientes. Esse autor ressalta, desde o ano de 2001, que deve ser feito um trabalho de renovação e reformulação dos parques infantis já existentes, porque aqueles construídos anteriormente ao ano de 1999 não obedeceram a nenhuma norma técnica.

A Norma Técnica Brasileira – NBR 14350-1 (BRASIL, 1999b) foi inspirada nas normas europeias, o que pode ter sido um erro, pois a população brasileira é antropometricamente diferente das crianças europeias, devido aos costumes, cultura, hábitos alimentícios, clima, dentre outros fatores (LAUFER, 2001). Cabe salientar que a utilização dessa norma para adaptar os parques infantis, nas escolas, não garante boa condição de uso, pois, antes, devem ser planejadas e elaboradas formas de como adaptá-los, baseadas na compreensão das necessidades dos alunos com deficiência.

No trabalho de Dischinger et al. (2008), foi desenvolvido um projeto de parque infantil que visou a propiciar a todos os alunos de uma escola, independentemente do tipo de deficiência ou restrição que poderiam apresentar, o seu acesso e manuseio. Esse projeto foi desenvolvido por meio de: a) uma revisão bibliográfica sobre os conceitos de *Design* Inclusivo, parques infantis, acessibilidade espacial, deficiência, restrições e sentidos humanos, b) visitas exploratórias, para a observação dos aspectos relevantes para a acessibilidade espacial, rotina de uso e as principais necessidades dos alunos e c) entrevistas não-estruturadas.

Nesse aspecto, considera-se de extrema importância o desenvolvimento de um material de fácil acesso e entendimento para todos os educadores, a fim de viabilizar a promoção de adequações e adaptações necessárias dos parques infantis das escolas. De acordo com alguns autores (CRUZ; PFEIFER, 2006; PESTANA, 2007), são poucas as pesquisas publicadas que relacionam os temas brincar e a criança deficiente, apesar de esse número vir crescendo, ultimamente.

Segundo os documentos que apresentam recomendações para a construção de Parques Infantis adaptados (WERNER, 1994; PORTUGAL, 1997; BRASIL, 1999b; LAUFER, 2001; UNITED STATES ACCESS BOARD, 2005; DAHROUJ, 2006; BRENDLER; BRONDANI; SENA; 2007; CATÁLOGO DE PRODUTOS, 2007), os parques infantis devem ser contemplar os seguintes aspectos:

- Apresentar elementos recreativos para diferentes faixas etárias, com diversos tipos de brinquedos, que estimulem diferentes usos e atividades;
- Possuir rampas de acesso aos brinquedos;
- A rota dos equipamentos do parque infantil que estão no mesmo nível do chão deve estar conectada tanto aos equipamentos desse nível quanto ao sistema de transferência dos equipamentos com elevação. Essa rota não deve possuir objetos que dificultam ou impedem a locomoção dos alunos;
- Os desníveis apresentados, como as rampas, escadas ou outros equipamentos, devem ser formados por guias e corrimãos. Caso o corrimão se torne um risco, recomenda-se a sua retirada;
- Os equipamentos com elevação devem possuir pelo menos 50% das suas entradas e saídas acessíveis à rota que os compõe;
- Em cada nível do equipamento do parque infantil, deve ser fornecido pelo menos um espaço para manobra de 180º;
- Os escorregadores devem ser formados por grades de proteção, tanto na escada quanto na prancha de deslizar; os seus degraus devem ser fechados e possuir material antiderrapante. A escada desse equipamento deve possuir largura de 50 cm, para que um adulto acompanhe um aluno, quando este não conseguir subir sozinho, além de duas alturas de corrimão com a superfície emborrachada;
- O balanço deve possuir forma circular nos seus assentos, ser formado por encostos, proteções laterais, apoio para os pés, alças nas correntes, faixa de segurança, posicionadores de quadril, regulagem de ângulo de assento e freio. Os balanços comuns

são colocados perto dos balanços especiais, para que as crianças deficientes e as não-deficientes possam brincar lado a lado;

- A gangorra deve ser formada por um assento extra, atrás do assento adaptado, para que outra pessoa possa sentar-se e impulsionar a gangorra, para os alunos que não conseguem realizar esse movimento, independentemente. O assento adaptado deve ser fechado, possuir revestimento emborrachado na alça de segurar. Para amortecer a descida da gangorra, deve ser colocado um pneu no chão, embaixo do assento da gangorra;
- O gira-gira deve possuir espaços para alunos com cadeira de rodas, acesso por meio de rampas, cinto de segurança ajustável, e seus assentos devem possuir alças de segurar;
- Os espaços entre os equipamentos rotativos e as suas estruturas estáticas não devem permitir a introdução de partes do corpo, susceptíveis de prender o aluno;
- A gaiola[1] não deve ser confeccionada com materiais metálicos;
- Os pisos ou degraus, presentes no parque infantil, devem ser espaçados por igual;
- O revestimento de borracha dos equipamentos recreativos facilita o acesso a sua área e esses equipamentos devem fornecer desobstrução do seu revestimento.

2.4 Espaços e equipamentos que facilitam a ocorrência de acidentes nas escolas da Educação Infantil

As condições de acessibilidade da escola da Educação Infantil também podem estar comprometidas pelos espaços ou equipamentos que facilitam a ocorrência de acidentes. Com isso, os alunos dessas instituições podem enfrentar situações de risco desnecessárias.

Os fatores determinantes de acidentes na infância são o próprio desenvolvimento infantil e a condição ambiental na qual a criança está inserida (CORTEZ, 2002).

Em relação ao desenvolvimento infantil, Blank (1998) argumenta que as crianças, na fase da Educação Infantil, possuem um pensamento mágico e não apresentam noções de segurança, de sorte que podem achar que são capazes de voar ou de cair de certa altura sem se machucar, como acontece nos desenhos animados.

A condição ambiental envolve tanto as condições da estrutura físicas do espaço quanto os recursos humanos disponíveis (CORTEZ, 2002).

---

[1] A gaiola também pode ser nomeada como trepa-trepa.

De acordo com a pesquisa de Cortez (2002) e de Oliveira (2003), os locais das escolas de Educação Infantil que mais oferecem risco para a ocorrência de acidentes são os parques, a sala de aula e as áreas externas.

Os tipos de acidentes que podem ocorrer nas escolas da Educação Infantil se devem a quedas em geral, provocadas por escorregões, tropeços e empurrões dos alunos; colisão com objetos e com outro aluno; possibilidade de prender o dedo na porta ou no portão; briga entre alunos, que podem chutar, morder, arranhar; ferimentos com os brinquedos e outros (BLANK, 1998; ELALI, 2002; CORTEZ, 2002).

É necessário destacar que tanto a falta de adequação e adaptação dos espaços e dos equipamentos quanto sua conservação inadequada faz com que estes sejam um fator de risco constante para todos os que circulam pela escola.

Os equipamentos de uma das escolas da Educação Infantil, que se encontrava em estado de má conservação, foram identificados como elementos facilitadores para a ocorrência de acidentes, na pesquisa de Cortez (2002). Esses equipamentos eram os bancos de madeira, com pregos enferrujados e pontiagudos; a floreira; o revestimento do chão, que era de madeira irregular e estava quebrado; os brinquedos, enferrujados e de localização muito próxima um do outro; as escadas, que não eram constituídas por material antiderrapante, com muretas sem a proteção de grades ou telas, eram estreitas, curvadas e estavam com o piso quebrado. Além desses equipamentos, também foram identificados como elementos facilitadores para acidentes: a caixa de água localizada a uma altura próxima do chão e com mureta de proteção baixa; os portões de ferro, que davam acesso às escadas e que eram mantidos abertos com frequência, e a irregularidade do chão do *playground*.

Na pesquisa de Elali (2002), observaram-se igualmente certos espaços e equipamentos facilitadores para a ocorrência de acidentes, em cinco escolas da Educação Infantil: os locais, constituídos por material áspero e não por material antiderrapante, entre os quais as rampas centrais, o corredor de acesso à piscina e o pátio; as escadas; os pequenos desníveis das áreas livres e a altura dos extintores.

Os espaços e equipamentos destacados na pesquisa de Oliveira (2003), em seis escolas da Educação Infantil, que podem provocar acidentes foram: as árvores altas, que possibilitam a criança escalar; o piso com buracos; os brinquedos com partes pontiagudas, enferrujadas e amarrados com arames; os brinquedos sobre a superfície de terra dura; o piso de grama sintética; o equipamento de escalar e de escorregar sobre o cimento; o banheiro; os corredores e as salas de aulas.

As estruturas físicas das escolas de Educação Infantil devem ser constituídas de modo a prevenir a ocorrência de acidentes, ressaltando-se a adequação dos espaços e equipamentos, considerados como elementos facilitadores para provocar acidentes. Além dessas adequações, é essencial que sejam realizadas, com os alunos, atividades educativas voltadas para a prevenção de acidentes (GONSALES, 2008).

Para a realização de ações educativas que visem à diminuição da ocorrência de acidentes com os alunos das escolas da Educação Infantil, é fundamental que seja feita uma análise funcional do ambiente e das relações nele envolvidas nele. Tal análise deve indicar: 1) as condições físicas dos ambientes e dos equipamentos, como a disposição dos brinquedos, no parque infantil; 2) as condições de conservação destes brinquedos; 3) a permanência de adultos com os alunos, durante as atividades realizadas no parque infantil; 4) o número de alunos que usam o parque infantil, ao mesmo tempo; 5) o tipo de material adotado na confecção dos brinquedos, dentre outros aspectos (OLIVEIRA, 2008).

Na pesquisa de Oliveira (2003), os professores entrevistados das escolas de Educação Infantil relataram como medidas preventivas para a diminuição de acidentes: repor a areia sob os brinquedos, trocar o piso da escola, cortar as raízes expostas das árvores, substituir os brinquedos de madeira e os que são considerados perigosos, orientar sobre a prevenção de acidentes para os alunos, por meio de palestras, campanhas/programas e teatros.

A fim de que os espaços, os equipamentos e as situações que oferecem risco de acidentes, nas escolas, sejam detectados, é imprescindível também conferir a opinião dos profissionais e alunos dessa instituição.

Foram entrevistados 36 professores de seis escolas da Educação Infantil, na pesquisa de Oliveira (2003). Esses professores consideram como acidentes infantis: bater a testa/cabeça, fraturas, cortes, quedas, lesões dentárias/boca, arranhões, choques mecânicos, torções, contusões, ferimentos no queixo, preensão de dedo, tropeções e mordidas. Para esses professores, tais acidentes acontecem devido às ações do aluno, como correr, pular, atravessar a rua sem atenção; aos ambientes; aos objetos, como os brinquedos, a tesoura, bem como devido à imprudência de terceiros (OLIVEIRA, 2003).

No trabalho de Calado (2006), foram realizados passeios juntamente com uma pessoa com deficiência visual por uma escola do Ensino Fundamental (séries finais), para se obter informações sobre o uso do ambiente escolar. Durante esse passeio, a pessoa colidiu com uma janela que estava aberta e declarou, para o pesquisador que o acompanhava, que o uso desse tipo de janela não é aconselhável, pois pode causar um acidente, quando alguém está andando pela escola.

Para que seja evitada a ocorrência de acidentes nos parques infantis das escolas da Educação Infantil, estes devem ter equipamentos recreativos seguros, com dispositivos de segurança, como faixas e grades de proteção (LAUFER, 2001).

A construção de um equipamento recreativo requer cuidados, uma vez que estes precisam ser usados por todos os alunos da escola, independentemente das condições físicas e sensoriais que possam apresentar. É imperioso, também, que sejam construídos sem oferecer riscos a esses alunos, na sua usabilidade, não devendo limitar as possibilidades de exploração do universo infantil (BRASIL, 2006b).

Os equipamentos recreativos devem atender a normas de segurança, assim como necessitam estar em boas condições; não devem possuir danos permanentes, devem passar por manutenções periódicas e devem ser fixados em área gramada ou coberta com areia e não sobre área cimentada (BRASIL, 1998b, 1999b, 2006b).

Os parafusos, as porcas, os pinos ou outros materiais, que estão presentes nos equipamentos recreativos e que são salientes, devem ter acabamentos de proteção, para que não permaneçam cantos afiados, agudos ou protuberâncias (PORTUGAL, 1997; BRASIL, 1999b).

O balanço deve possuir barreiras de proteção ao seu redor, e a borda do seu assento deve ser constituída por algum material adequado para amortecer o choque, caso esse equipamento atinja algum aluno ou outra pessoa (PORTUGAL, 1997; BRASIL, 1999b; DAHROUJ, 2006).

Na pesquisa de Dahrouj (2006), foram entregues protocolos de abordagem a diretoras de Escolas Municipais da Educação Infantil e Creches Municipais da cidade de Bauru. Esse protocolo objetivou identificar quais os brinquedos eram os mais perigosos das escolas, qual o índice de acidentes nesses brinquedos e o tipo de ferimentos que eles ocasionavam. Foram entregues 51 protocolos a escolas municipais da Educação Infantil e nove protocolos para creches municipais. Destes 60 protocolos, 31 retornaram para a pesquisadora. De acordo com os resultados encontrados, os brinquedos mais perigosos, do ponto de vista das diretoras, são a gaiola e o gira-gira. A gaiola, com efeito, foi o brinquedo que mais provocou acidentes com ferimentos, nessas escolas. O tipo de ferimentos ocorrido com mais frequência foram as escoriações, seguidas das fraturas e dos cortes.

Os objetivos de outra pesquisa mais recente de Oliveira (2008) foram identificar a emissão de comportamentos de risco para acidentes infantis, nos parques, e as características de risco dos brinquedos recreativos; analisar as opiniões dos profissionais da Educação Infantil em relação à ocorrência de possíveis acidentes, nesses espaços. Para isso, duas classes

de duas escolas da Educação Infantil foram filmadas, ao mesmo tempo em que foram entregues questionários para os profissionais dessas escolas. Os resultados obtidos com a filmagem foram: 1) os gira-gira e os balanços das duas escolas não possuíam grades de proteção no seu entorno, para evitar o acesso indevido ao brinquedo; 2) na gaiola das duas escolas, não há restrição de uso pelos alunos de diferentes faixas etárias; 3) os alunos caíam para fora dos brinquedos, quando desciam rapidamente dos equipamentos em elevação; 4) o gira-gira era usado com uma velocidade muito alta; 5) devido à falta das grades de proteção no balanço, os alunos passavam por trás ou na frente desse equipamento, quando este estava sendo utilizado e 6) os alunos se desequilibravam ao subir na gaiola, pois o pé escorregava.

De acordo com os resultados do questionário da pesquisa de Oliveira (2008), a gaiola foi o brinquedo mais citado pelos profissionais como propício para a ocorrência de acidentes, seguido pelo gira-gira, balanço, escorregador, barca, gangorra, cirquinho e todos. Para esses profissionais, as quedas são os tipos de acidentes que acontecem com mais frequência, nas escolas de Educação Infantil pesquisadas, seguidas pelos choques com os brinquedos e/ou com outros alunos; lesões/cortes; escorregões; pancadas/contusões; fraturas e outros. Foram citados como causas para os acidentes: a falta de atenção dos alunos, porque eles correm; por serem ativos; por trombarem/tropeçarem com outros alunos; por fim, em razão de haver grande número de alunos no parque/brinquedo. Segundo a informação da maioria dos entrevistados, os brinquedos recebiam manutenção periódica.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

Elaborar um protocolo para avaliar as condições de acessibilidade física, em termos de locomoção, das Escolas da Educação Infantil.

3.2 Objetivos específicos

- Identificar a organização dos espaços físicos existentes nas escolas da Educação Infantil.
- Identificar os pontos de perigo dos espaços físicos das escolas da Educação Infantil.
- Identificar os elementos que interferem e contribuem na acessibilidade física das escolas da Educação Infantil.
- Identificar e analisar os materiais que focalizam parque infantil adaptado e segurança de brinquedos.

4 MÉTODO

Para a realização da pesquisa, foi enviado um ofício e o projeto de pesquisa para o Núcleo de Apoio Psicopedagógico de uma Secretaria Municipal da Educação de uma cidade do interior paulista, tendo a execução da pesquisa sido autorizada igualmente por meio de um oficio[2].

4.1 Local de realização da pesquisa

O trabalho foi desenvolvido em escolas municipais da Educação Infantil de uma cidade do interior do Estado de São Paulo. De acordo com os dados encontrados, em 2008, no *site* da Secretaria Municipal da Educação, essa cidade conta com 32 escolas, divididas em quatro berçários e 28 escolas da Educação Infantil. Os berçários não fizeram parte da coleta de dados, porque o perfil desse tipo de escola, em relação ao seu espaço físico, é muito diferente do característico das escolas de Educação Infantil. Daquelas 28 escolas da Educação Infantil existentes, nove funcionam como escolas e 19 funcionam como escolas e creches, juntas.

A pesquisa foi desenvolvida em duas etapas: a primeira etapa se refere à elaboração do material proposto e a segunda etapa, à aplicação desse material.

4.2 Procedimentos de seleção das escolas participantes na primeira etapa

Primeiramente, foi realizado um mapeamento das escolas Municipais de Educação Infantil existentes na cidade, para a localização de cada escola, utilizando-se um mapa da cidade. Esse mapeamento objetivou facilitar a localização e a diminuição do tempo de deslocamento, no momento da coleta das informações.

Com esse mapeamento, as escolas foram divididas em regiões, como pode ser observado na Figura 1:

---

[2] No projeto de pesquisa enviado, foram explicadas as etapas da pesquisa e a importância da sua realização, para as escolas da Educação Infantil da cidade. O mesmo projeto foi submetido ao Comitê de Ética da Faculdade de Filosofia e Ciências da UNESP de Marília, a fim de ser avaliado; o projeto foi aprovado pelo Comitê pelo parecer nº 2207/2008.

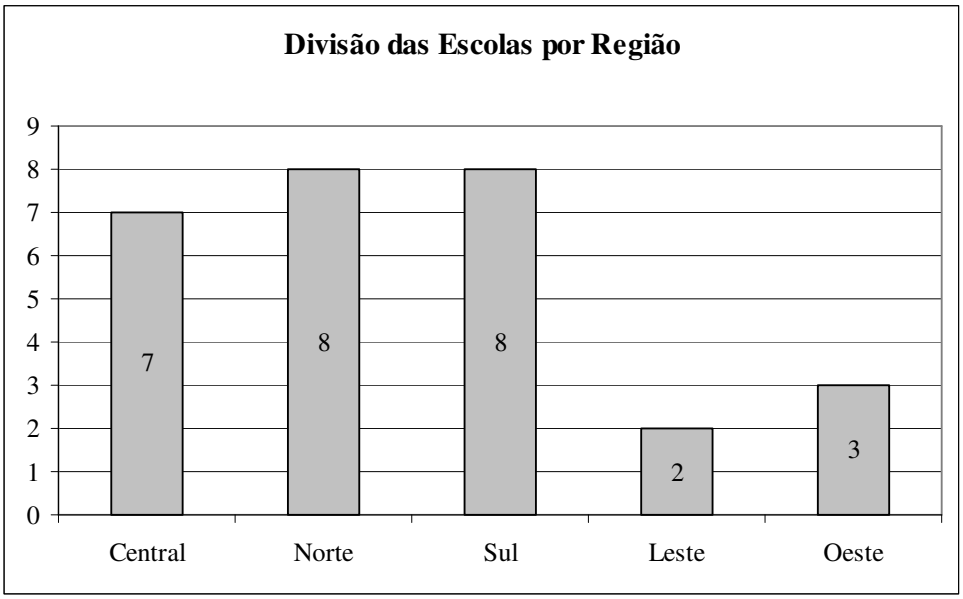


Figura 1 – Divisão das Escolas por Região.

Pode-se observar, na Figura 1, que há um número maior de escolas da Educação Infantil na Região Norte e Sul; sete escolas se localizam na Região Central da cidade, duas estão na Região Leste e três ficam na Região Oeste.

A localização da região de cada escola é um fator importante, pois as escolas centrais, geralmente, são mais antigas, enquanto as escolas da periferia são mais novas, devido ao crescimento urbano da cidade.

Além desse mapeamento, investigou-se o ano de fundação das escolas. Essa informação foi coletada por meio de telefone.

A Figura 2 apresenta o ano de fundação das 28 escolas da Educação Infantil:

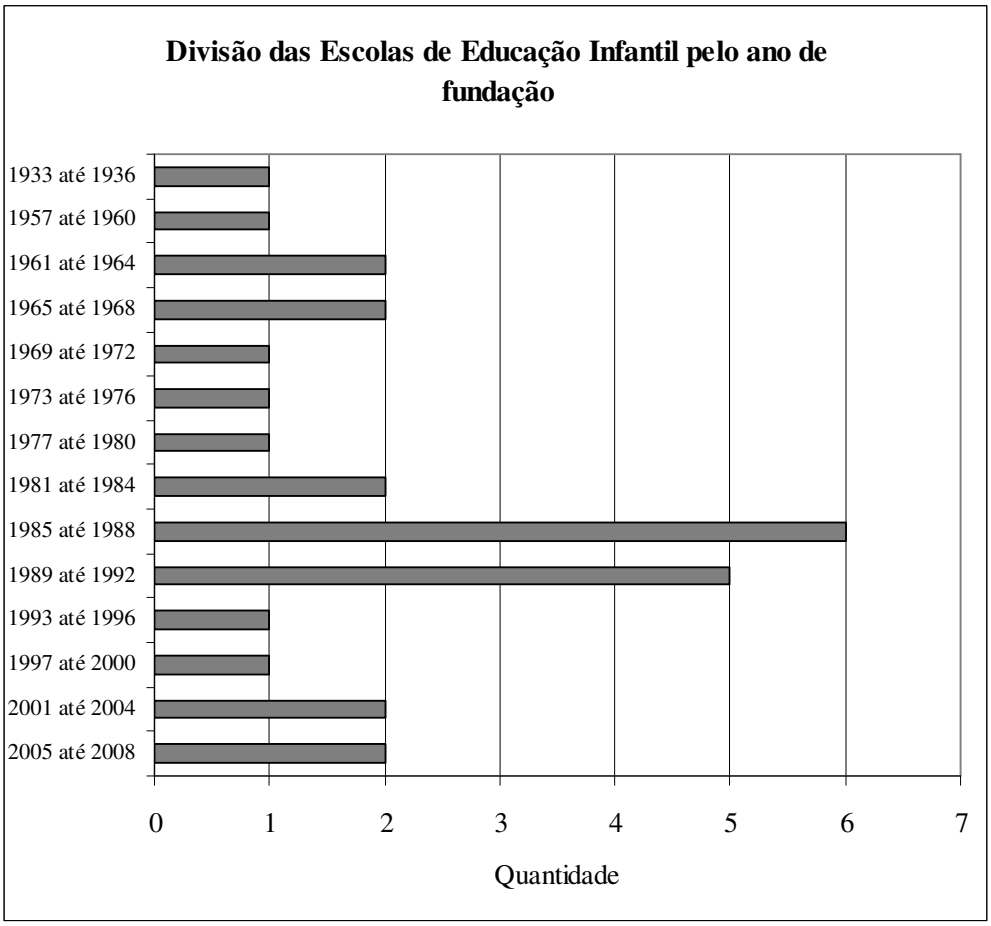


Figura 2 – Divisão das Escolas pelo Ano de Fundação.

A figura foi elaborada de acordo com a divisão das gestões governamentais[3]. Foram construídas mais escolas municipais da Educação Infantil nas gestões de 1985 até 1988 e de 1989 até 1992, com um total de onze escolas fundadas. Observa-se, também, que foram construídas, no máximo, duas escolas municipais da Educação Infantil por gestão.

A identificação do ano de fundação da escola é um fator importante para a determinação do estilo de construção da época, pois se sabe que os seus projetos arquitetônicos, em determinadas gestões governamentais, são idênticos durante os quatro anos de mandato do prefeito ou em gestões próximas.

Após esses procedimentos, foi feito um quadro geral com os seguintes dados: região em que a escola se encontrava e o seu ano de construção. A Figura 3 apresenta esse quadro geral:

[3] As gestões governamentais mencionadas se referem às gestões da Prefeitura Municipal.

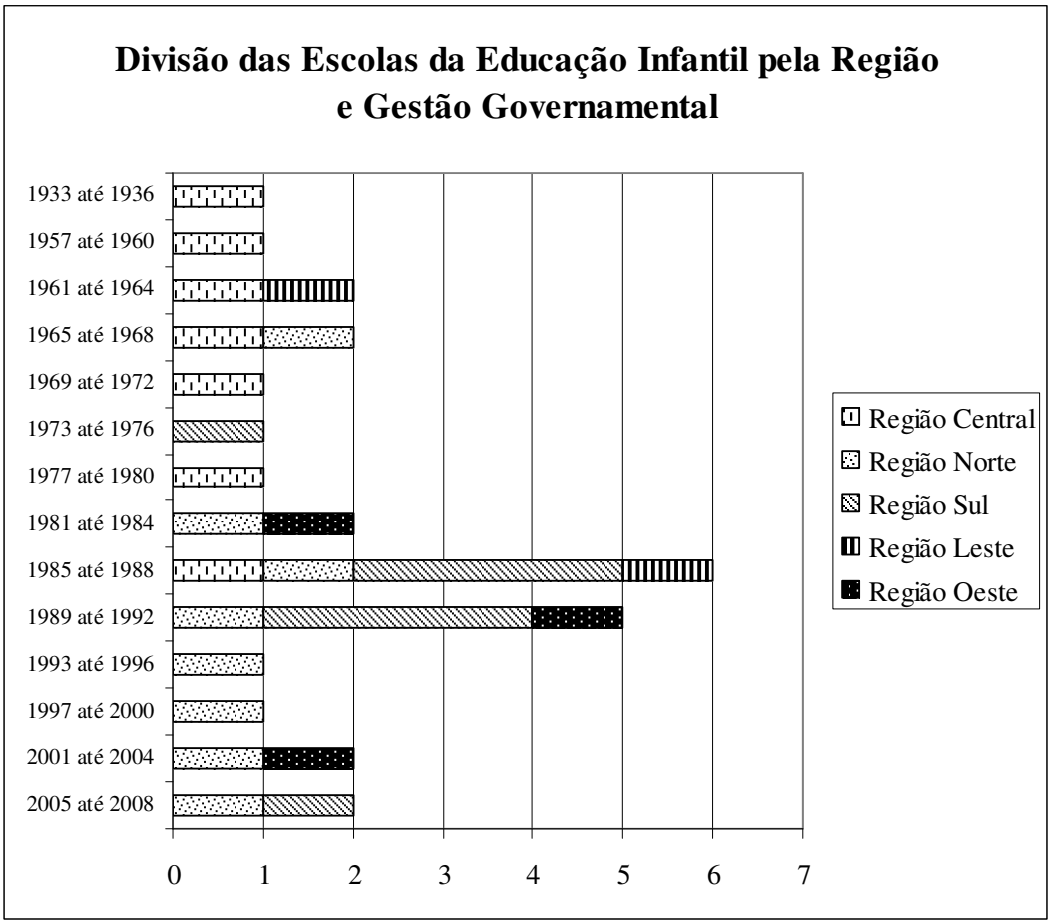


Figura 3 – Divisão das Escolas pela Região e Gestão Governamental em que foram construídas.

A partir desse quadro geral, foi possível observar que a maioria das escolas localizadas na Região Central era mais antiga que as escolas da periferia; em acréscimo, notou-se em que regiões as escolas foram construídas, em uma mesma gestão governamental ou em gestões próximas. As escolas foram primeiramente edificadas na Região Central, posteriormente na Região Leste, seguindo-se a Região Norte, Sul e Oeste.

Com o quadro geral da Figura 3, observa-se, ainda, que a construção das escolas acompanhou o crescimento urbano da cidade, de sorte que elas foram inicialmente construídas na Região Central, para depois aparecerem em outras regiões. Esse crescimento urbano pode ter sido intensificado durante as gestões governamentais de 1985 até 1988 e de 1989 até 1992.

Após a análise desse quadro, foram escolhidas sete escolas para serem visitadas. As escolas escolhidas estão marcadas com um X, na Figura 4:

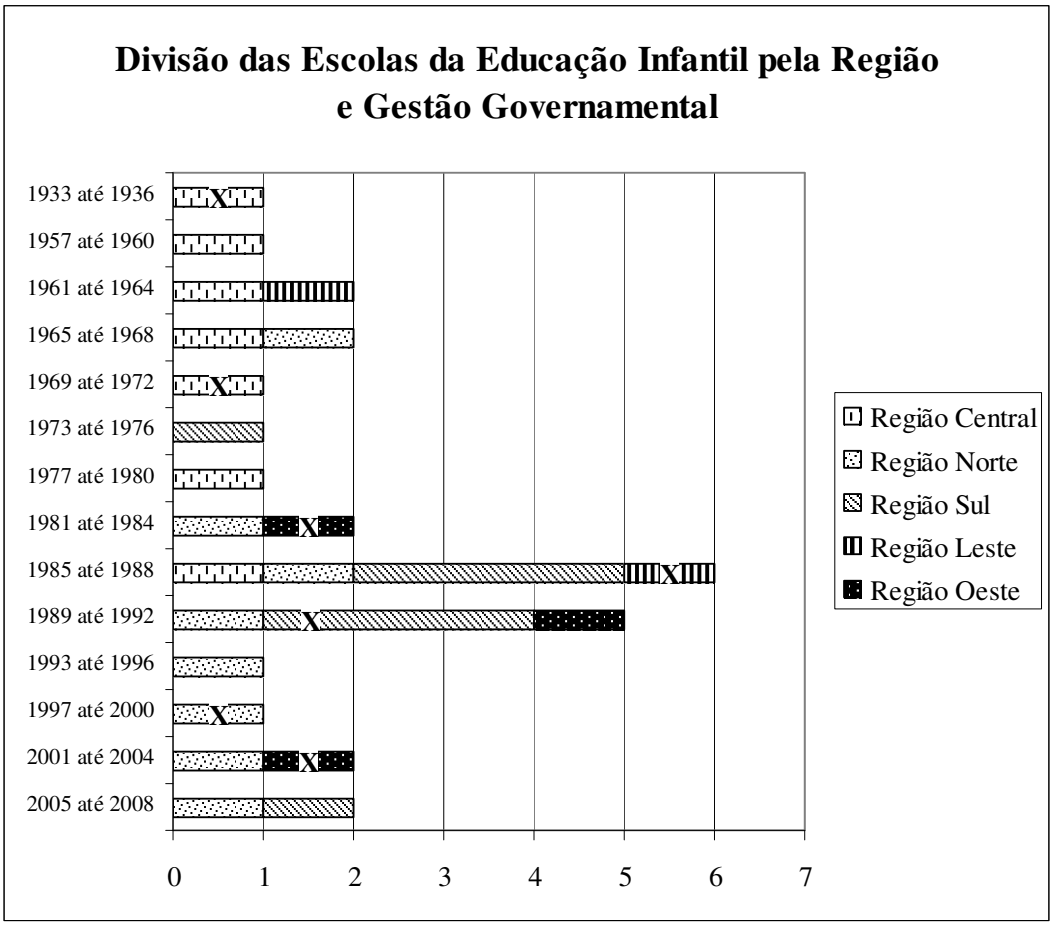


Figura 4 – Escolas escolhidas para serem visitadas na primeira etapa.

Observa-se, na Figura 4, que as escolas escolhidas foram: duas da Região Central, fundadas nas gestões governamentais de 1933 até 1936 e de 1969 até 1972; uma da Região Leste, criada na gestão governamental de 1985 até 1988; duas da Região Oeste, construídas nas gestões governamentais de 1981 até 1984 e de 2001 até 2004; uma da Região Sul, fundada na gestão governamental de 1989 até 1992; e uma da Região Norte, criada na gestão governamental de 1997 até 2000. Essas escolas foram identificadas como Escolas 1, 2, 3, 4, 5, 6 e 7.

4.3 Procedimentos metodológicos utilizados na primeira etapa

Na primeira etapa, a pesquisa foi dividida em três estudos, os quais usaram diferentes procedimentos metodológicos e são correspondentes aos objetivos específicos elaborados. O Estudo 1 é constituído pelas visitas nas sete escolas selecionadas e, também, pela elaboração do croqui de cada escola, para a identificação da organização dos espaços físicos existentes

nas escolas da Educação Infantil. Foram feitas entrevistas do tipo semiestruturada, no Estudo 2, com o coordenador pedagógico ou com a direção de cada escola visitada, a fim de permitir a caracterização dos pontos de perigo e rotina da escola. No Estudo, 3 foi realizada uma pesquisa bibliográfica sobre parque infantil adaptado e segurança de brinquedos, visto que esse item deve compor o protocolo para a avaliação das condições da acessibilidade física das escolas da Educação Infantil.

4.3.1. Estudo 1 – Identificação da organização dos espaços físicos existentes nas escolas da Educação Infantil pesquisadas

Para que fossem identificadas as organizações dos espaços físicos das escolas, foram feitas visitas às sete escolas pesquisadas na primeira etapa. Essas visitas ocorreram em dias diferentes, duraram entre uma hora a duas horas e, nelas, o pesquisador utilizou papel, caneta e uma máquina fotográfica digital.

Primeiramente, explicava-se à diretora ou à sua auxiliar o motivo da pesquisa, sendo-lhe entregue uma autorização do Núcleo de Apoio Psicopedagógico, para a realização. Posteriormente, era solicitado que um profissional da escola mostrasse e nomeasse os espaços que constavam no quadro de horário das classes. A pesquisadora, então, anotava o nome de todos os espaços mostrados. Após essa apresentação, foram fotografados todos os espaços visitados nas sete escolas.

A Escola 1 foi apresentada pela sua diretora, durante uma entrevista. Nas demais Escolas (2, 3, 4, 5, 6 e 7), a entrevista ocorreu posteriormente à realização da visita da pesquisadora. As Escolas 2 e 6 foram apresentadas pela sua coordenadora pedagógica; a Escola 3, pela sua estagiária; a Escola 4, pela sua auxiliar de direção; a Escola 5, pelo funcionário de serviços gerais; e a Escola 7, pela sua diretora.

Nas pesquisas de Dischinger et al (2008) e de Carvalho (2008), foram igualmente fotografados os espaços físicos de Escolas da Educação Infantil, durante a realização de visitas exploratórias.

4.3.1.1 Elaboração do croqui das Escolas

Após a visita às escolas, foi elaborado um croqui de cada uma delas. Nas Escolas 1, 2, 4, 6 e 7, os croquis foram confeccionados a partir das fotos, obtidas nas visitas, além de uma foto do *Google Map*. Nas Escolas 3 e 5, o croqui foi feito com base no registro fotográfico implementado nas visitas.

Com o registro fotográfico, foi possível esquematizar as dimensões dos espaços internos das escolas e, com a foto do *Google Map*, conseguiu-se uma visão superior dessas escolas. Esse recurso também foi empregado na pesquisa de Dischinger et al (2008). Um exemplo de imagem disponível pelo *Google Map* pode ser visualizado na Figura 5:



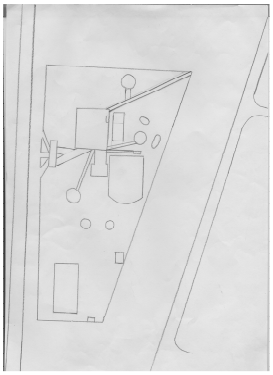
Figura 5 – Imagem do *Google Map* da Escola A.

O *Google Map* é um *site* gratuito que possibilita a visualização de imagens de ruas, avenidas, bairros, dentre outros logradouros, feitas por satélites, de mapas e, ainda de rotas de tráfego.

Com o *Google Map*, também se pode criar um mapa com os endereços de seu interesse. Com isso, foi feito um mapa com os endereços das 28 escolas da Educação Infantil envolvidas na pesquisa. Depois da elaboração desse mapa, foi impresso em preto e branco a imagem com a visão superior das escolas visitadas. Dessas sete imagens, duas imagens das Escolas C e E foram descartadas, visto que não possibilitavam a sua visualização.

Após a impressão, essas cinco imagens foram ampliadas e impressas novamente. Com a ampliação, construiu-se o croqui dessas escolas, no tamanho de uma folha de sulfite.

A imagem ampliada foi copiada para um papel vegetal e, posteriormente, a imagem era passada para uma folha de sulfite. Tais imagens foram escaneadas, como pode ser observado na Figura 6:


Figura 6 – Croqui elaborado da Escola 1.

4.3.2 Estudo 2 – Identificação da rotina dos alunos e dos pontos de perigo existentes nas escolas da Educação Infantil pesquisadas

A entrevista é um tipo de procedimento para a coleta de dados que possibilita ao pesquisador buscar uma versão sobre um determinado fato (MANZINI, 2007). Dessa forma, a entrevista foi utilizada para que pudessem ser detectados os pontos de perigo existentes nos espaços físicos das sete escolas visitadas, uma vez que a acessibilidade significa o uso dos espaços com autonomia e segurança e, também, para identificar a rotina dos alunos dessas escolas.

Assim, a entrevista deveria auxiliar o pesquisador na identificação dos elementos que interferem e contribuem na acessibilidade física das sete escolas observadas, bem como no estabelecimento de rotas.

A espécie de entrevista usada foi a semiestruturada, que se caracteriza pela elaboração prévia de um roteiro (MANZINI, 2003).

4.3.2.1 Elaboração do roteiro de entrevista

A primeira versão do roteiro de entrevista foi elaborada durante as aulas da disciplina Coleta de Dados por Meio de Entrevistas e Diálogos. Os objetivos da entrevista e o roteiro proposto foram apresentados, em uma aula dessa disciplina, e discutidos com os outros alunos, os quais deram sugestões sobre o roteiro. Tais alunos, juntamente com o professor que ministrou a aula, foram os juízes desse roteiro, ajudando na adequação da linguagem, na forma das perguntas, na retirada de perguntas manipulativas, na sequência das perguntas, na

elaboração de perguntas complementares e no formato do preâmbulo. Após essa apreciação pelos juízes, o roteiro foi reformulado.

4.3.2.2 Projeto-piloto

O projeto-piloto da entrevista foi aplicado na Escola 1 e, posteriormente à sua realização, as informações foram transcritas na íntegra, de acordo com as normas de Marcuschi (1986). Com essa transcrição, foi possível identificar que o roteiro elaborado precisava ser adequado, quanto: 1) à estrutura das perguntas, porque algumas delas precisaram ser retiradas, adequadas ou adicionadas; 2) à retirada de uma palavra que possuía um conceito muito amplo, difuso, de modo que manipulava a resposta do entrevistado; 3) à divisão das perguntas em temas. Assim, foi elaborada a terceira versão do roteiro de entrevista, que é a sua versão final e pode ser visualizada no Apêndice A.

Além das adequações, percebeu-se, com a transcrição, que o vocabulário usado no roteiro, com exceção de uma palavra que já fora explicada anteriormente, possibilitava a compreensão pelo entrevistado e o fornecimento de uma representação precisa da sua opinião (REA; PARKER, 2000). Além disso, o tamanho das perguntas não atrapalhou a *memória de trabalho* do entrevistado (MANZINI, 2003), nem a sua elaboração mental. Conforme as sugestões de Manzini (2003), essas perguntas foram construídas de forma simples e direta, além do que a sua redação contemplava o contexto em que a entrevista se desenvolvia, tendo sido adequada à situação em que o entrevistado se encontrava.

Foram tomados os devidos cuidados nas perguntas em que o entrevistado deveria dar uma opinião mais pessoal, em relação à adequação da escola e aos seus pontos de perigo. As perguntas pessoais devem ser feitas após o entrevistado estabelecer uma relação de confiança com o entrevistador, quando aquele se sentir mais à vontade para opinar (GUNTHER, 1999). No decorrer da entrevista, tais perguntas foram feitas no final e, com a transcrição, pode-se notar que o entrevistado se sentiu à vontade para respondê-las.

No projeto-piloto, a entrevista iniciou-se perto de uma das entradas da escola e terminou na sala da diretora. Durante toda a entrevista, o entrevistador e o entrevistado percorreram os espaços físicos da escola, e os pontos de perigo foram indicados pelo participante. Todavia, isso não foi totalmente possível, devido à maneira como o roteiro estava estruturado e, também, porque a visita foi feita concomitantemente à entrevista, o que atrapalhou o entendimento, por parte do entrevistador. Na sequência, decidiu-se que, nas

outras seis escolas, as visitas aconteceriam em um momento anterior à realização da entrevista.

Deve ser considerado que a realização desse projeto-piloto propiciou ao pesquisador o conhecimento, a aprendizagem e o treinamento sobre o emprego da entrevista como procedimento metodológico, além de favorecer o estabelecimento de uma maior confiança, no momento da entrevista, uma vez que esse procedimento causa angústia quanto ao esquecimento de alguma pergunta que trará dados importantes, para a implementação do trabalho.

4.3.2.3 Entrevistas realizadas

Após a elaboração da versão final do roteiro (APÊNDICE A), este foi utilizado com os outros participantes das seis escolas que não tinham sido entrevistados.

Anteriormente à entrevista, foi solicitado que os sujeitos entrevistados lessem o termo de consentimento livre e esclarecido e assinassem esse documento, caso concordassem com os termos propostos.

O Quadro 1 apresenta as informações sobre a sete entrevistas realizadas, como os sujeitos entrevistados, o local de realização e o seu tempo de duração:

Escola	**Sujeito entrevistado**	**Local de realização**	**Tempo de duração**
Escola 1	Diretora	Escola toda	17 minutos e 18 segundos
Escola 2	Coordenadora Pedagógica	Sala da Coordenação	12minutos e 33 segundos
Escola 3	Diretora	Sala da Direção	09 minutos e 16 segundos
Escola 4	Diretora	Sala da Direção	08 minutos e 15 segundos
Escola 5	Coordenadora Pedagógica	Sala da Coordenação	10 minutos e 36 segundos
Escola 6	Auxiliar de Direção	Corredor da Escola	05 minutos e 49 segundos
Escola 7	Diretora	Sala dos professores	05 minutos e 18 segundos

Quadro 1 – Informações sobre as seis entrevistas realizadas.

As entrevistas foram realizadas em dias diferentes e foram gravadas com um aparelho eletrônico chamado Mp4. As informações obtidas foram transcritas, na íntegra, de acordo com as normas de Marcuschi (1986).

Posteriormente a essa transcrição, os dados foram examinados por meio de uma análise temática, uma técnica empregada pela análise de conteúdo e que foi proposta por Bardin (2002). A análise de conteúdo se caracteriza como "[...] um conjunto de técnicas de análise das comunicações, que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens" (BARDIN, 2002, p. 38).

A unidade de registro escolhida para a classificação dos dados foi a divisão dos relatos em temas e subtemas. Para Bardin (2002), esse tipo de classificação é geralmente mais utilizado para estudar opiniões, atitudes, entrevistas individuais ou em grupo, dentre outras espécies.

4.3.3 Estudo 3 – Pesquisa bibliográfica sobre parque infantil adaptado e segurança de brinquedos

Na pesquisa bibliográfica, executou-se um levantamento sobre os materiais existentes de parque infantil adaptado e segurança de brinquedos. As palavras-chave usadas para esse levantamento foram: brinquedos adaptados, *playground*, brinquedos acessíveis, segurança nos parques infantis. Esses materiais foram buscados em referências de teses e dissertações e, também, em *sites* comerciais, de órgãos governamentais e de bases de dados científicas. Dessa forma, foram encontrados materiais com diversos formatos, dentre os quais uma Norma Técnica, um Decreto, uma Dissertação, um Trabalho de Conclusão de Curso, um Guia, um capítulo de livro, um catálogo e um artigo.

Para a obtenção dos dados, foi feita a análise documental dos materiais, pois, de acordo com Lüdke e André (1986), esse procedimento pode complementar as informações obtidas por outros procedimentos metodológicos, como também pode desvelar aspectos novos de um problema ou de um tema. Portanto, este estudo objetiva aliar-se a outros procedimentos metodológicos, descritos anteriormente, para a elaboração do protocolo capaz de avaliar as condições da acessibilidade física das escolas da Educação Infantil.

Para a análise dos dados encontrados, Lüdke e André (1986) sugerem que seja feita uma análise de conteúdo, que é uma forma de abordar o conteúdo simbólico desses dados. Na análise de conteúdo, cabe ao pesquisador selecionar uma unidade de análise para a classificação dos dados, que pode ser por meio de palavras, sentenças, parágrafos, textos, temas.

A unidade de análise escolhida para a classificação dos dados desta parte do trabalho foi a divisão das recomendações em temas e subtemas.

4.4 Procedimentos de seleção das escolas participantes na segunda etapa

Na segunda etapa, foram selecionadas seis escolas que não participaram da primeira fase, para a aplicação do instrumento proposto. Para isso, foram estabelecidos como critérios: 1) ano de construção das escolas; 2) região; e 3) atender a alunos com deficiência física ou visual e/ou deficiência múltipla, uma vez que se esperava que, nessas escolas, devido à presença desses alunos, houvessem sido realizadas reformas para modificações da estrutura arquitetônica do prédio escolar, de sorte a atender às necessidades físicas dos alunos.

Primeiramente, as 28 Escolas da Educação Infantil foram identificadas como Escola 1, Escola 2, Escola 3 e assim por seguinte, até chegar à Escola 28, para que pudesse ser elaborado o gráfico de todas as escolas que possuíam alunos com deficiência física e/ou aluno com deficiência visual. Na Figura 7, podem ser visualizadas essas informações, além da época das gestões governamentais em que as escolas foram construídas e da sua região:

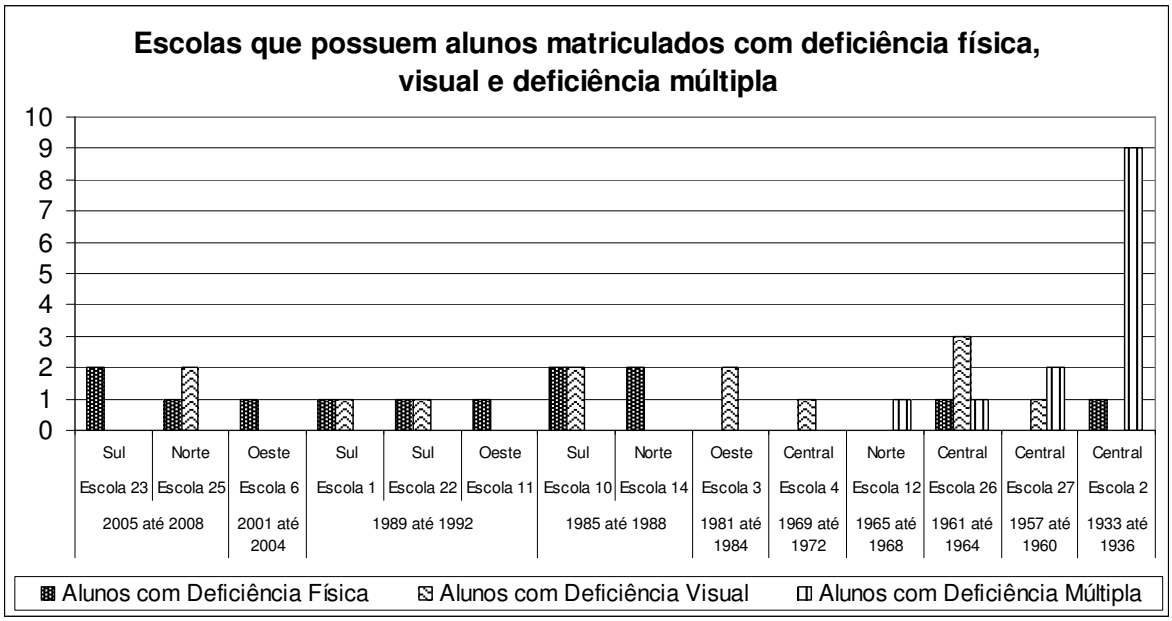


Figura 7 – Escolas que possuem alunos matriculados com deficiência física, visual e/ou com deficiência múltipla.

A partir da Figura 7, observa-se que os alunos com deficiência física, visual e/ou com deficiência múltipla estão matriculados em quatorze escolas de diferentes regiões, construídas em diferentes gestões governamentais. Desse total, dez escolas possuem alunos com deficiência física matriculados, oito escolas possuem alunos com deficiência visual e quatro escolas possuem alunos com deficiência múltipla.

A Região Leste foi a única região que não apresentou matrícula de aluno com deficiência física, visual e/ou deficiência múltipla. As Regiões Sul e Central foram as regiões

que mais tiveram escolas com matrículas de alunos com deficiência física, visual e/ou deficiência múltipla.

As Escolas 10, 14 e 23 foram as que apresentaram um número maior de matrículas de alunos com deficiência física (dois alunos); a Escola 26 foi a que mais tinha alunos com deficiência visual (três alunos), enquanto a Escola 2 foi a que mais reunia alunos com deficiência múltipla (nove alunos).

Dentre as quatorze escolas onde havia alunos com os tipos de deficiência definidos como critérios de escolha, a Escola 2 foi a que obteve um número maior de matrícula desses alunos (dez alunos).

As Escolas 1, 2, 3, 4 e 6 não puderam ser escolhidas para a realização dessa segunda etapa, visto que participaram da primeira etapa. Com isso, foi feito uma nova figura, sem essas escolas. As escolas escolhidas na segunda etapa estão marcadas com um X e podem ser visualizadas na Figura 8:

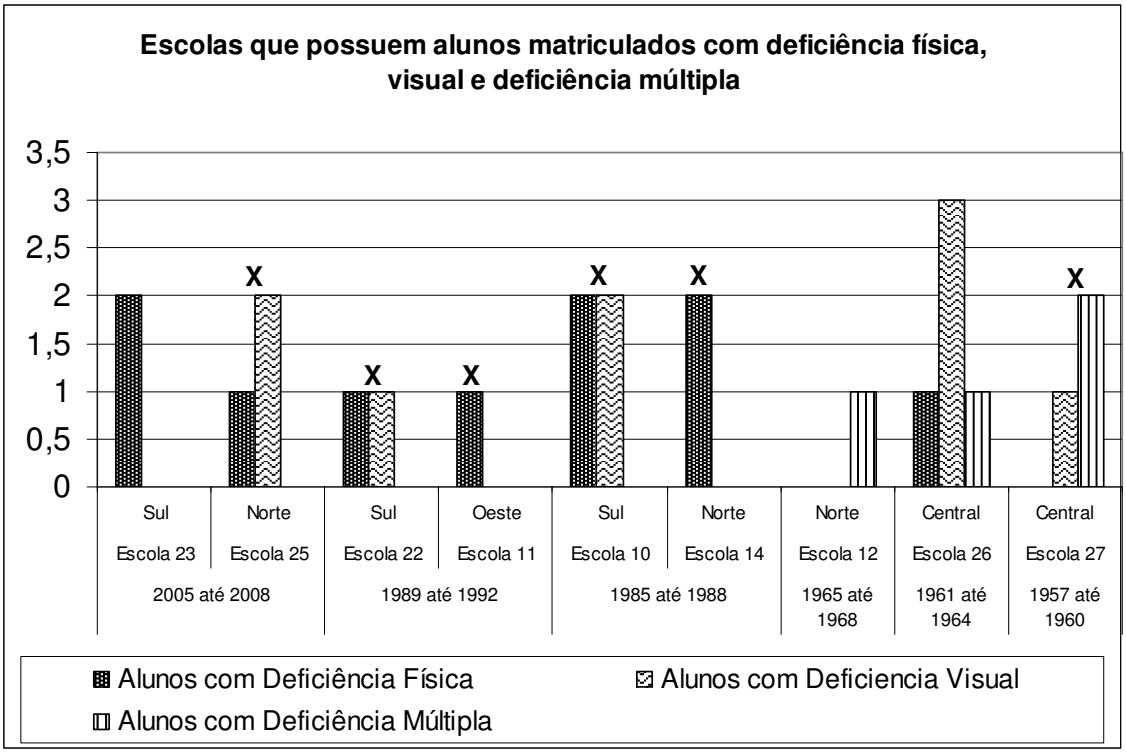


Figura 8 – Escolas escolhidas para a realização da segunda etapa.

As seis escolas escolhidas foram: Escola 25, localizada na Região Norte, fundada na gestão governamental de 2005 até 2008; Escola 22, da Região Sul, fundada na gestão governamental de 1989 até 1992; Escola 11, localizada na Região Oeste e fundada na gestão governamental de 1989 até 1992; Escola 10, da Região Sul, fundada na gestão governamental de 1985 até 1988; Escola 14, da Região Norte, fundada na gestão governamental de 1985 até

1988; e, por último, a Escola 27, da Região Central, fundada na gestão governamental de 1957 até 1960. A Escola 26 não pôde ser selecionada, já que está em reforma e fechada para funcionamento educacional. Os seus funcionários e alunos encontram-se junto à Escola 4, escolhida na primeira etapa da investigação.

4.5 Procedimentos metodológicos utilizados na segunda etapa

Na segunda etapa da pesquisa, foram usados o protocolo de avaliação da acessibilidade das Escolas de Educação Infantil proposto, uma fita métrica e uma caneta.

As escolas foram avaliadas em dias diferentes, o tempo de duração mínimo da avaliação foi de 1h30m e o tempo de duração máxima foi de 1h40m.

Anteriormente à avaliação das escolas selecionadas, explicava-se à sua diretora ou a sua auxiliar o motivo da pesquisa e era-lhe entregue a autorização do Núcleo de Apoio Psicopedagógico para a sua realização. Posteriormente, era solicitado que um profissional da escola mostrasse e nomeasse os espaços que constavam no quadro de horário das classes. Depois dessa apresentação, a pesquisadora percorria a escola sozinha, para fazer a avaliação da acessibilidade das escolas de Educação Infantil.

Feita a avaliação das escolas escolhidas, os resultados foram agrupados em uma planilha do *Excel* para a confecção dos gráficos.

4.6 Análise dos procedimentos metodológicos utilizados

O protocolo de avaliação das condições de acessibilidade física das escolas de Educação Infantil teve como parâmetro o procedimento metodológico elaborado por Audi (2004).

Cabe salientar que, a partir do trabalho de Audi (2004), foi publicado um protocolo que avalia a acessibilidade física das escolas de Ensino Fundamental (AUDI; MANZINI, 2006) por meio de rotas, ou seja, caminhos pelo quais os alunos transitam pela escola, definidos como trajetos contínuos, desobstruídos e sinalizados, os quais permitem o livre caminhar de todas as pessoas, na escola (BRASIL, 2004b; AUDI; MANZINI, 2006).

Para a elaboração do protocolo para avaliar a condição da acessibilidade física das escolas de Educação Infantil, foi mantido o formato empregado no protocolo de Audi e

Manzini (2006). Porém, foram introduzidas mudanças nos itens a avaliar e no estabelecimento de rotas.

Alguns critérios de avaliação em determinados tópicos do protocolo de Audi e Manzini (2006) não puderam ser empregados na elaboração do instrumento para avaliar a acessibilidade física das escolas de Educação Infantil, pois esses itens, como o banheiro, não foram planejados para crianças menores de seis anos.

O estabelecimento de rotas foi feito com base nas visitas, croquis, nas fotos e nas entrevistas. Com esses procedimentos metodológicos, foi possível identificar quais são os espaços físicos utilizados pelos alunos, durante a semana, quais destes são semelhantes e diferentes entre as escolas e, ainda, a configuração espacial das escolas municipais da Educação Infantil da cidade pesquisada.

Após o estabelecimento das rotas, foram detectados os itens que devem compô-las. Para isso, usaram-se as visitas, o croqui, as fotos, as entrevistas e os itens do protocolo de Audi e Manzini (2006). Com tais procedimentos metodológicos, foi possível identificar quais são os elementos presentes nos espaços físicos das escolas de Educação Infantil que interferem na sua acessibilidade, os quais foram elencados em uma ordem hierarquizante – do mais para o menos acessível.

Além das rotas, o protocolo é composto por uma parte alusiva à acessibilidade ao parque infantil. Essa parte foi elaborada com base nas fotos, entrevistas e na pesquisa bibliográfica sobre parque infantil, para que pudessem ser fixados os elementos que interferem na acessibilidade do parque.

Assim, procurou-se respeitar a definição de acessibilidade, a qual indica que a acessibilidade se refere ao uso dos espaços com autonomia e segurança. Os pontos de perigo indicados pelos entrevistados e os elementos identificados como perigosos, na estrutura física das escolas, por meio das visitas e das fotos, foram considerados como os itens menos acessíveis para as escolas de Educação Infantil.

Na elaboração do protocolo, tentou-se preservar algumas características, como: 1) cuidado com a linguagem utilizada; 2) o instrumento deve ser facilmente visualizado, compreendido e possibilitar o seu manuseio; 3) ser reproduzido, em preto e branco, para possibilitar a sua cópia xerográfica ou impressão com um menor custo.

Construída a primeira versão do protocolo de avaliação das condições de acessibilidade física das escolas de Educação Infantil, esse instrumento foi discutido por juízes que possuem conhecimentos do tema acessibilidade e da elaboração de protocolos. Os juízes deram sugestões quanto à formatação do instrumento, à nomenclatura utilizada e à

inserção de itens que estavam faltando. Após essa apreciação pelos juízes, o protocolo foi reformulado e elaborada a segunda versão.

Com o instrumento definido, as condições de acessibilidade entre as seis escolas, da segunda etapa da pesquisa, foram comparadas e distinguidas, demonstrando, dessa maneira, a validade do instrumento.

5 RESULTADO E DISCUSSÃO

Os resultados e as discussões foram divididos em três partes: Estudo 1, relacionado às visitas e à elaboração do croqui; Estudo 2, focalizando a entrevista semiestruturada; e Estudo 3, voltado para a pesquisa bibliográfica.

5.1 Estudo 1 – Identificação da organização dos espaços físicos existentes nas escolas da Educação Infantil pesquisadas

A Escola 1 localiza-se na Região Sul e foi construída na gestão governamental de 1989 até 1992 (Figura 9):

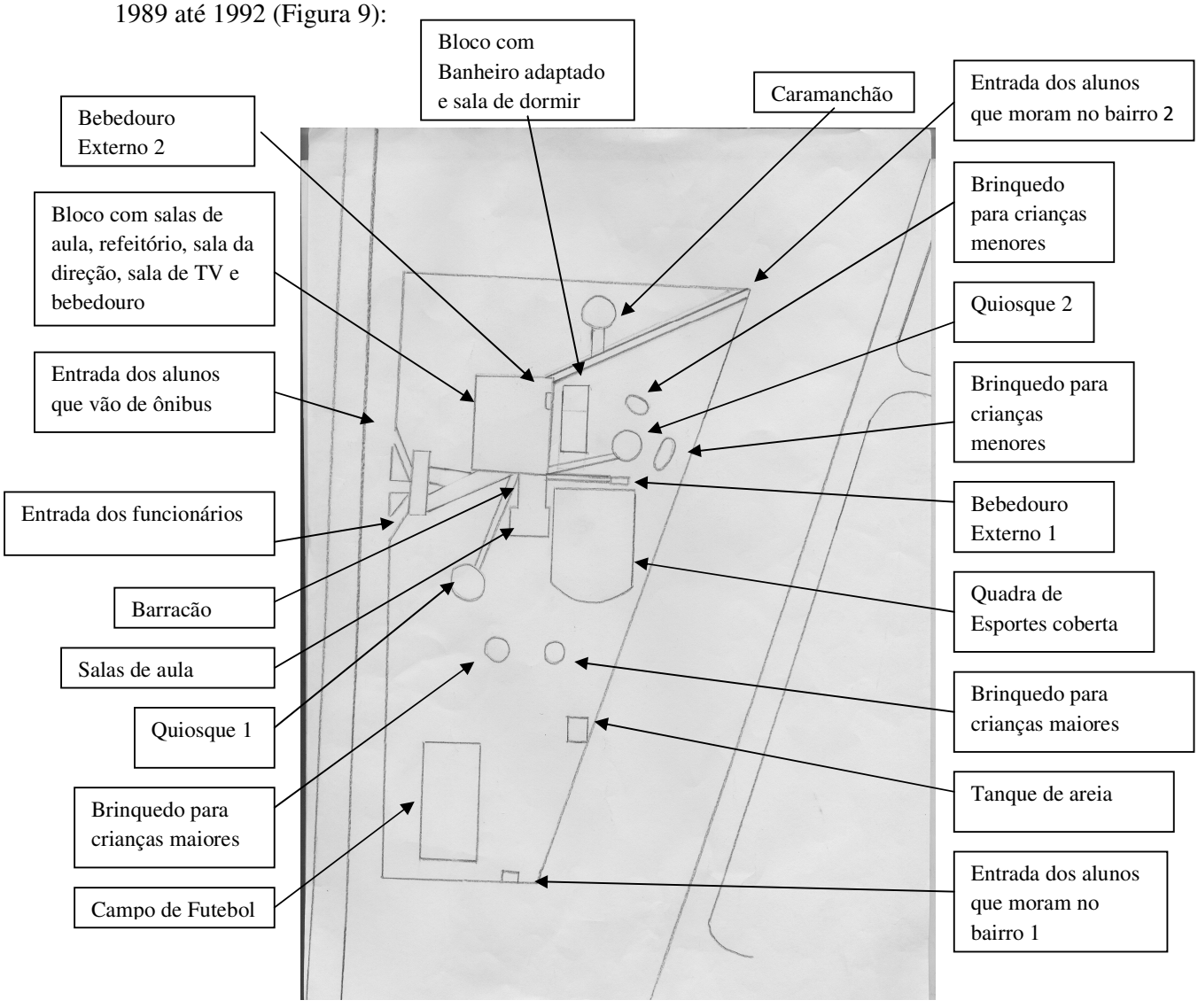


Figura 9 – Croqui da Escola 1 com o nome dos espaços identificados.

A Escola 1 é constituída por: a) três tipos de entradas para os alunos – uma para os alunos que chegam de ônibus e duas para os alunos que moram no bairro; b) dois tipos de blocos de salas – um com salas de aula, de TV, da direção, refeitório e bebedouro, e outro bloco com sala de dormir, banheiro adaptado e sem adaptação; c) dois bebedouros externos; d) dois quiosques; e) dois tipos de parques – um para crianças maiores e outro para crianças menores; f) um tanque de areia coberto (Figura 10); g) um barracão, funcionando como um pátio coberto; h) um campo de futebol gramado; i) um caramanchão descoberto, que é um espaço onde as crianças também desenvolvem algumas atividades (Figura 11); e j) uma quadra de esportes coberta.



Figura 10 – Tanque de Areia.



Figura 11 – Caramanchão.

A Escola 2 localiza-se na Região Central e foi construída na gestão governamental de 1933 até 1936 (Figura 12):

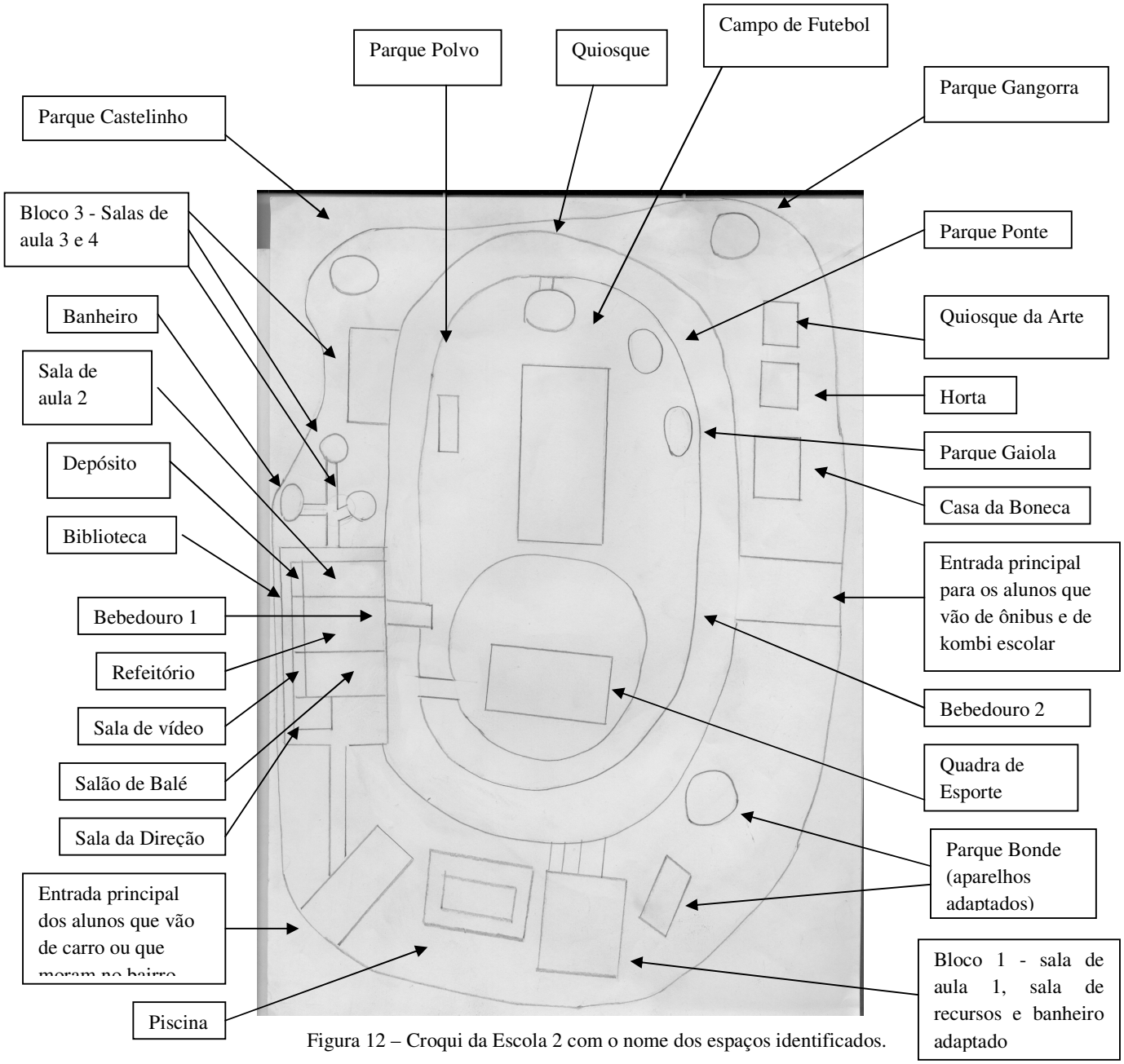


Figura 12 – Croqui da Escola 2 com o nome dos espaços identificados.

A Escola 2 é constituída por: a) dois tipos de entrada para os alunos – uma para os que chegam de carro para a escola ou que moram no bairro e outra entrada para os alunos que chegam de kombi escolar; b) três tipos de blocos com salas – o bloco 1, constituído pela sala de aula 1, sala de recursos e banheiro adaptado; o bloco 2, constituído pela sala de aula 2, vídeo, biblioteca, balé, direção e o refeitório; e o bloco 3, constituído por banheiros sem adaptação e pelas salas de aula 3 e 4; c) dois

bebedouros externos; d) seis tipos de parques; e) dois quiosques; f) um campo de futebol gramado; g) uma horta; h) uma casa da boneca; i) uma quadra de esportes sem cobertura e j) uma piscina.

Durante a visita da pesquisadora à Escola 2, a coordenadora pedagógica relatou que o Parque Bonde reúne aparelhos recreativos adaptados e um tanque de areia adaptado, pois possuem alguns elementos que os outros aparelhos não têm, como o cinto de segurança no balanço e gira-gira (Figura 13 e 14), além do encosto no Tanque de Areia (Figura 15).



Figura 13 – Parque Bonde (Balanço adaptado).



Figura 14 – Parque Bonde (Gira-gira adaptado).



Figura 15 – Parque Bonde (Tanque de Areia adaptado).

A Escola 3 localiza-se na Região Oeste e foi construída na gestão governamental de 1981 até 1984 (Figura 16):

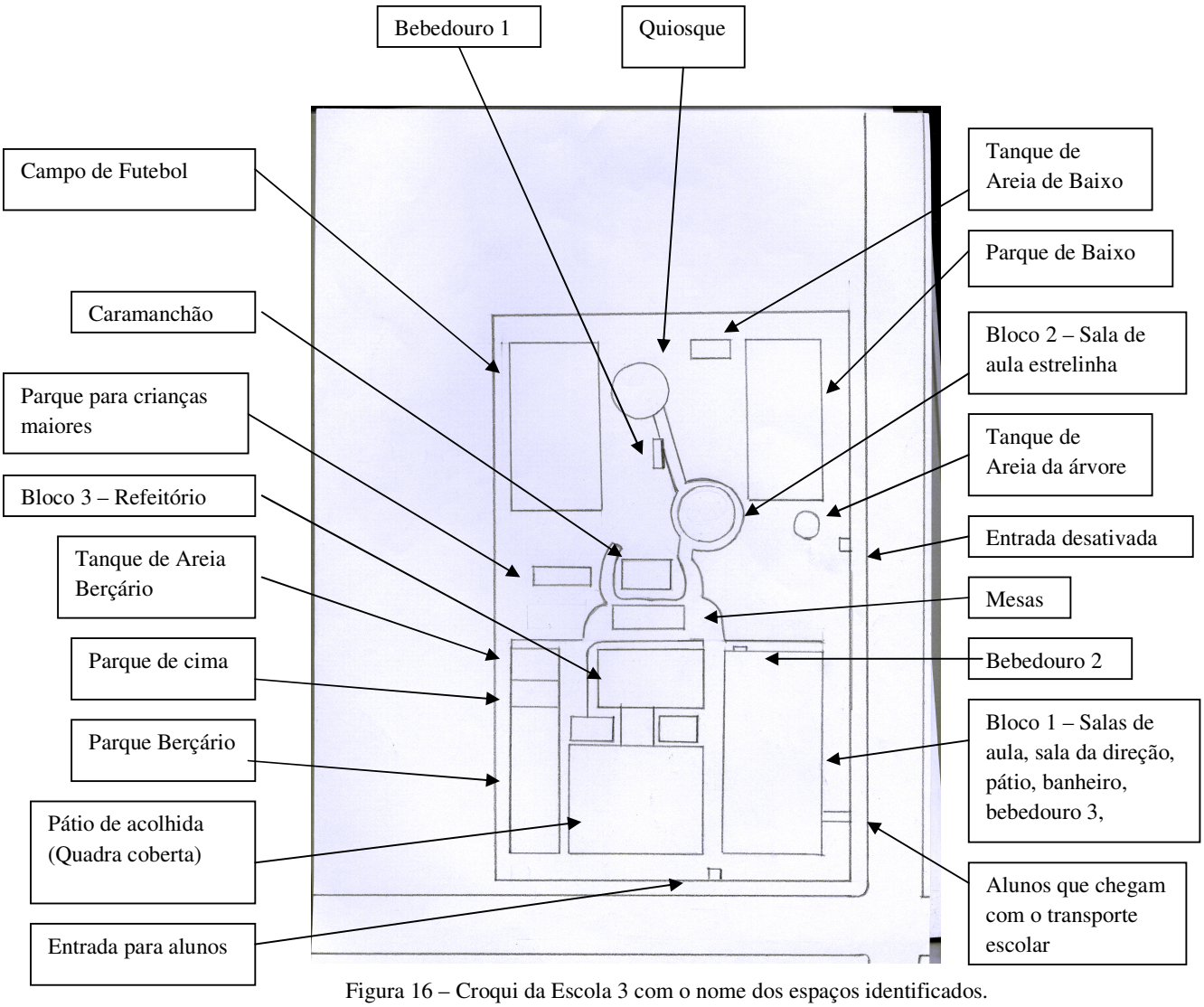


Figura 16 – Croqui da Escola 3 com o nome dos espaços identificados.

A Escola 3 é constituída por: a) dois tipos de entrada para os alunos – uma para os alunos que chegam com o transporte escolar e outra para os alunos que moram no bairro; b) um pátio de acolhida, que é uma quadra coberta; c) três tipos de blocos (Bloco 1, constituído por salas de aula, direção, biblioteca, banheiro sem adaptação e bebedouro; o Bloco 2, constituído por uma sala de aula; e o Bloco 3, constituído pelo refeitório); d) quatro tipos de parque; e) três tipos de tanques de areia; f) um caramanchão ao ar livre (Figura 17); g) um campo de futebol gramado; h) dois bebedouros externos; i) um quiosque e j) um espaço formado por algumas mesas (Figura 18).

De acordo com a estagiária que apresentou a escola para a pesquisadora, durante a visita, os parques infantis e os tanques de areia são divididos conforme a faixa etária dos alunos, ou seja, as crianças menores utilizam um tipo de parque e tanque de areia, enquanto as crianças maiores usam outros tipos.



Figura 17 – Caramanchão.



Figura 18– Mesas.

A Escola 4 localiza-se na Região Central e foi construída na gestão governamental de 1969 até 1972 (Figura 19):

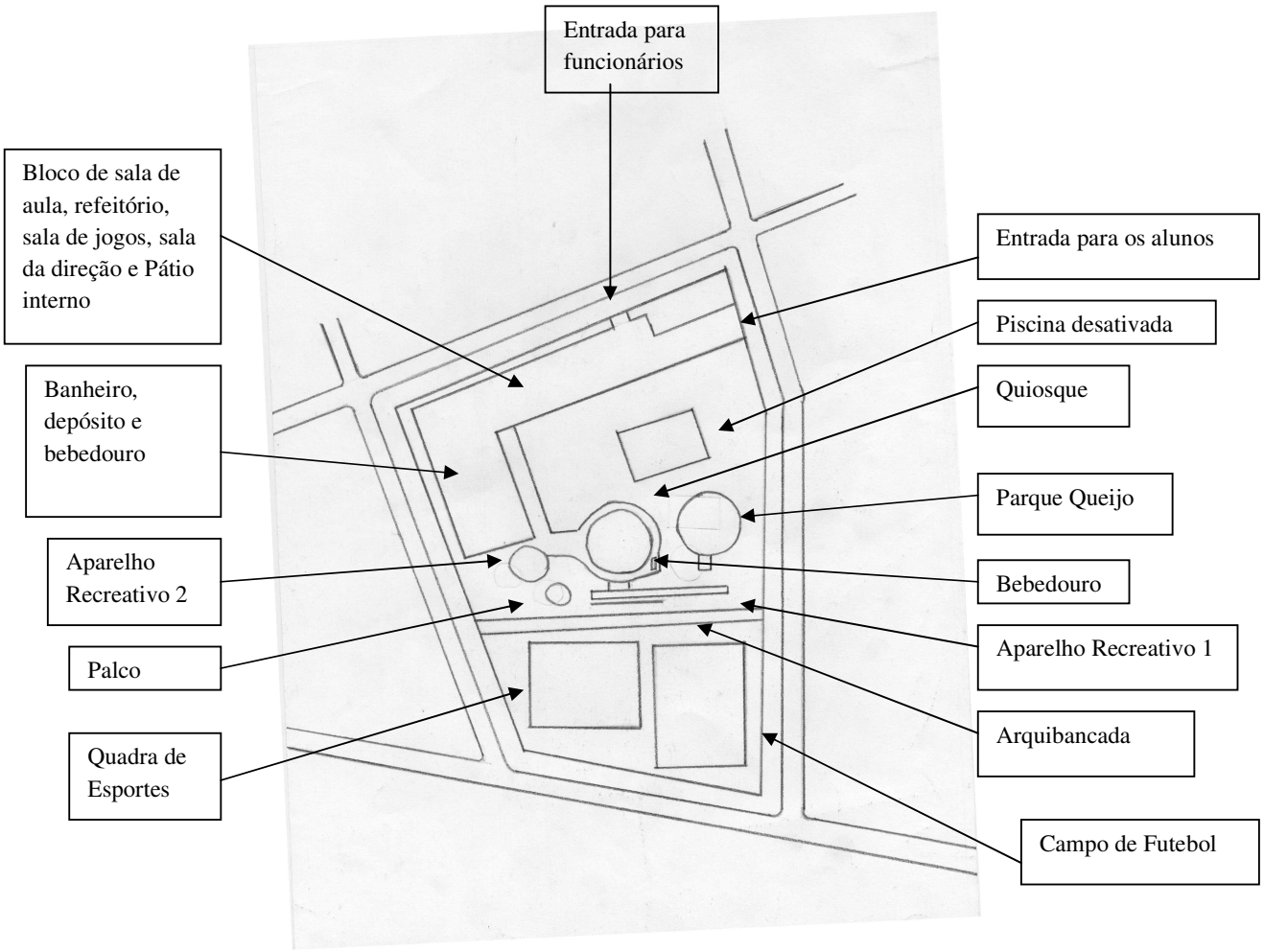


Figura 19 – Croqui da Escola 4 com o nome dos espaços identificados.

A Escola 4 é constituída por: a) um tipo de entrada para os alunos; b) um bloco com salas de aula, jogos, direção, pátio interno, banheiro e bebedouro; c) uma piscina desativada; d) três tipos de parque; e) um quiosque; f) um bebedouro externo; g) uma quadra de esportes sem cobertura; h) um campo de futebol gramado e i) um palco, que as crianças utilizam para brincar (Figura 20).



Figura 20 – Palco.

A Escola 5 localiza-se na Região Leste e foi construída na gestão governamental de 1985 até 1988 (Figura 21):

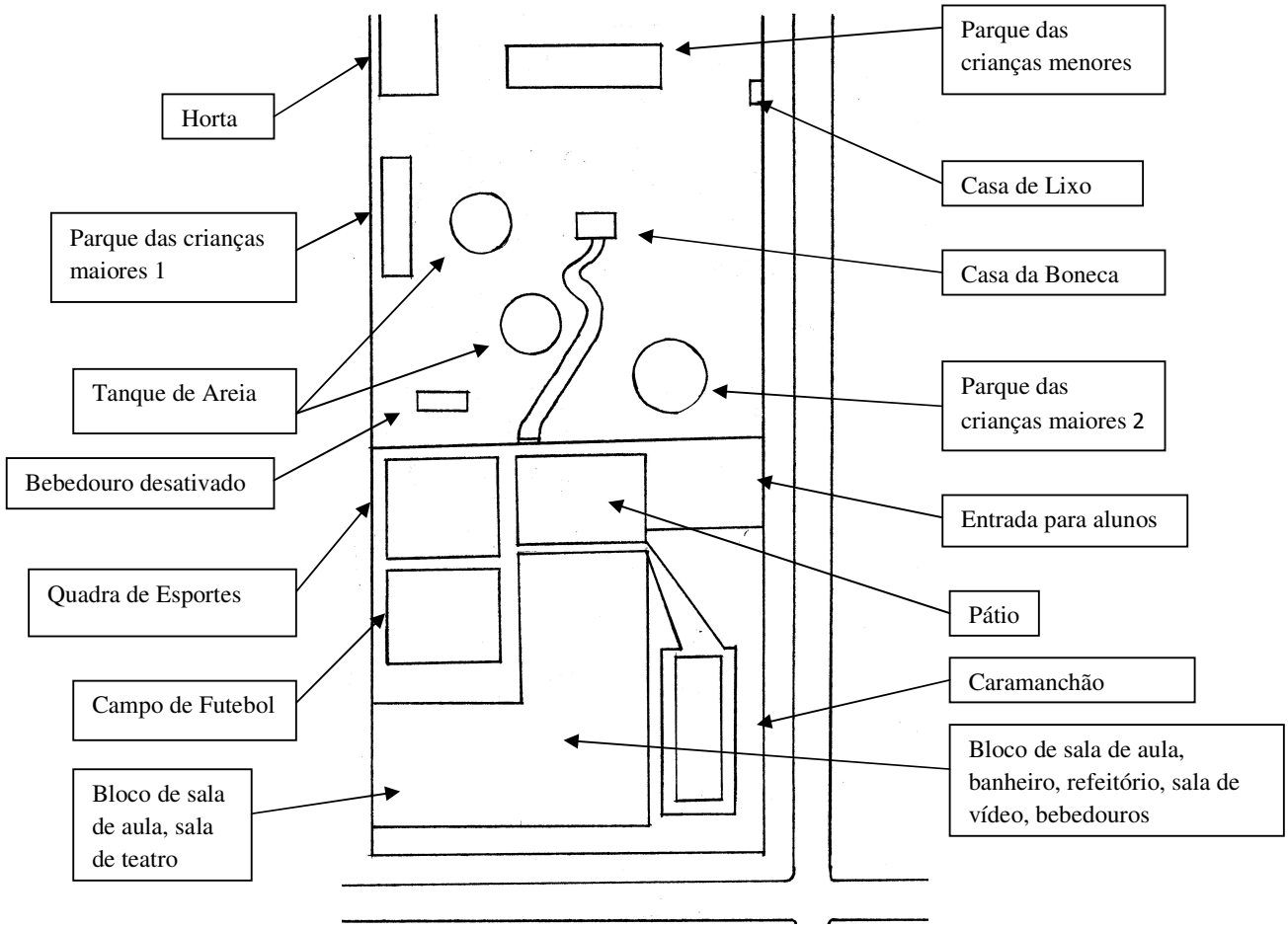


Figura 21 – Croqui da Escola 5 com o nome dos espaços identificados.

A Escola 5 é constituída por: a) um tipo de entrada para os alunos; b) um bloco com salas de aula, teatro, vídeo, refeitório, banheiro, bebedouros; c) um bebedouro externo desativado; d) um campo de futebol gramado; e) uma quadra de esportes sem cobertura; f) dois tanques de areia; g) três tipos de parque – um para crianças menores e dois para crianças maiores; h) uma horta; i) uma casa de boneca e j) um caramanchão coberto (Figura 22).



Figura 22 – Caramanchão.

A Escola 6 se localiza na Região Oeste e foi fundada na gestão governamental de 2001 até 2004 (Figura 23):

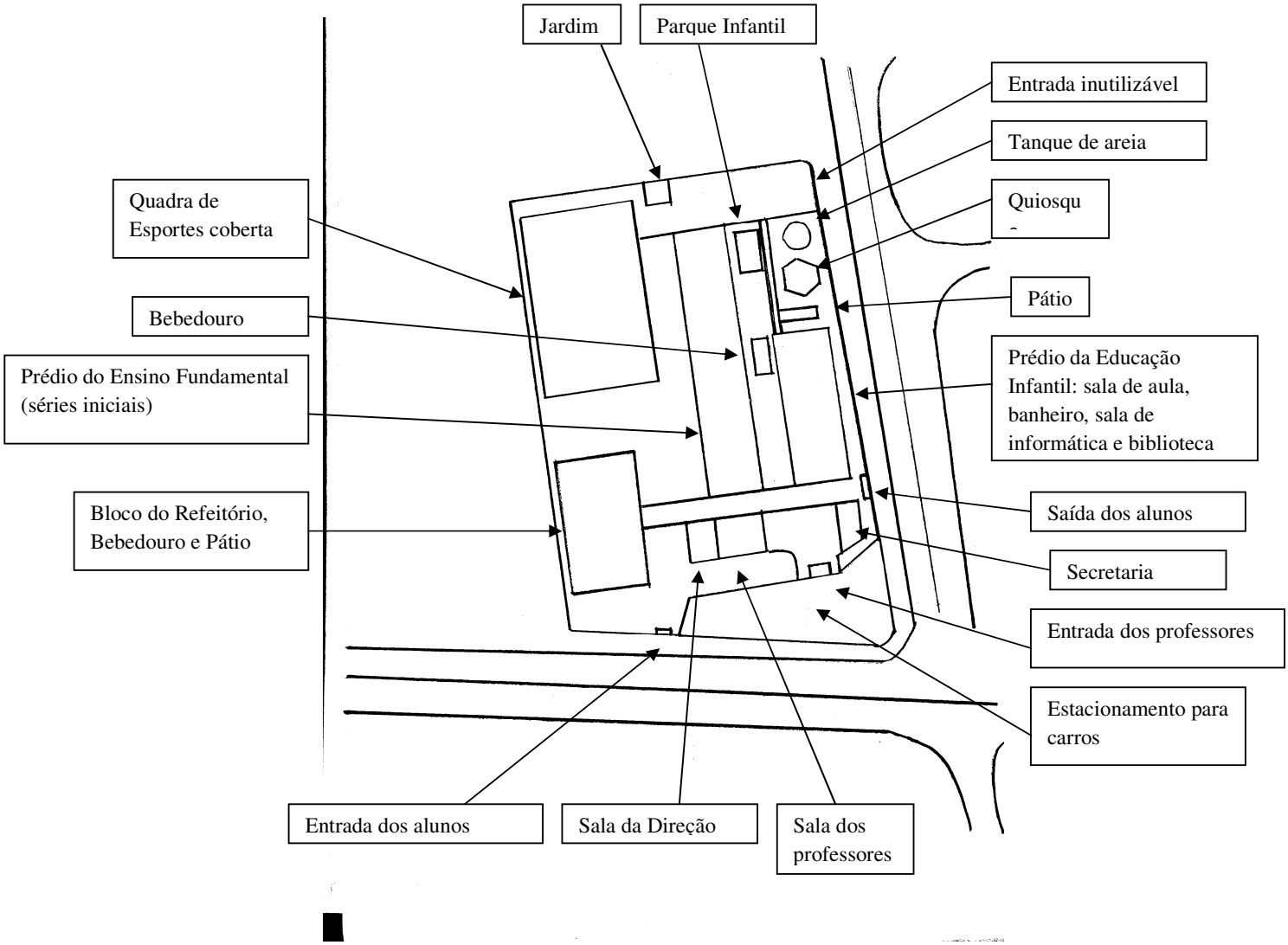


Figura 23 – Croqui da Escola 6 com o nome dos espaços identificados.

Como a Escola 6 trabalha com a Educação Infantil e o Ensino Fundamental (séries iniciais), é constituída por dois blocos diferentes – um para a Educação Infantil e outro para o Ensino Fundamental (séries iniciais). As partes da escola utilizadas tanto pelos alunos da Educação Infantil como do Ensino Fundamental (séries iniciais) são: a) a entrada e a saída dos alunos; b) a quadra coberta e c) o bloco com refeitório, bebedouro e pátio. O bloco da Educação Infantil é formado por: a) salas de aula; b) banheiro sem adaptação; c) sala de informática; d) biblioteca; e) um pátio próximo ao quiosque; f) um quiosque; g) um tanque de areia coberto; h) um parque infantil e i) um bebedouro externo.

A Escola 7 se localiza na Região Norte e foi construída na gestão governamental de 1997 até 2000 (Figura 24):

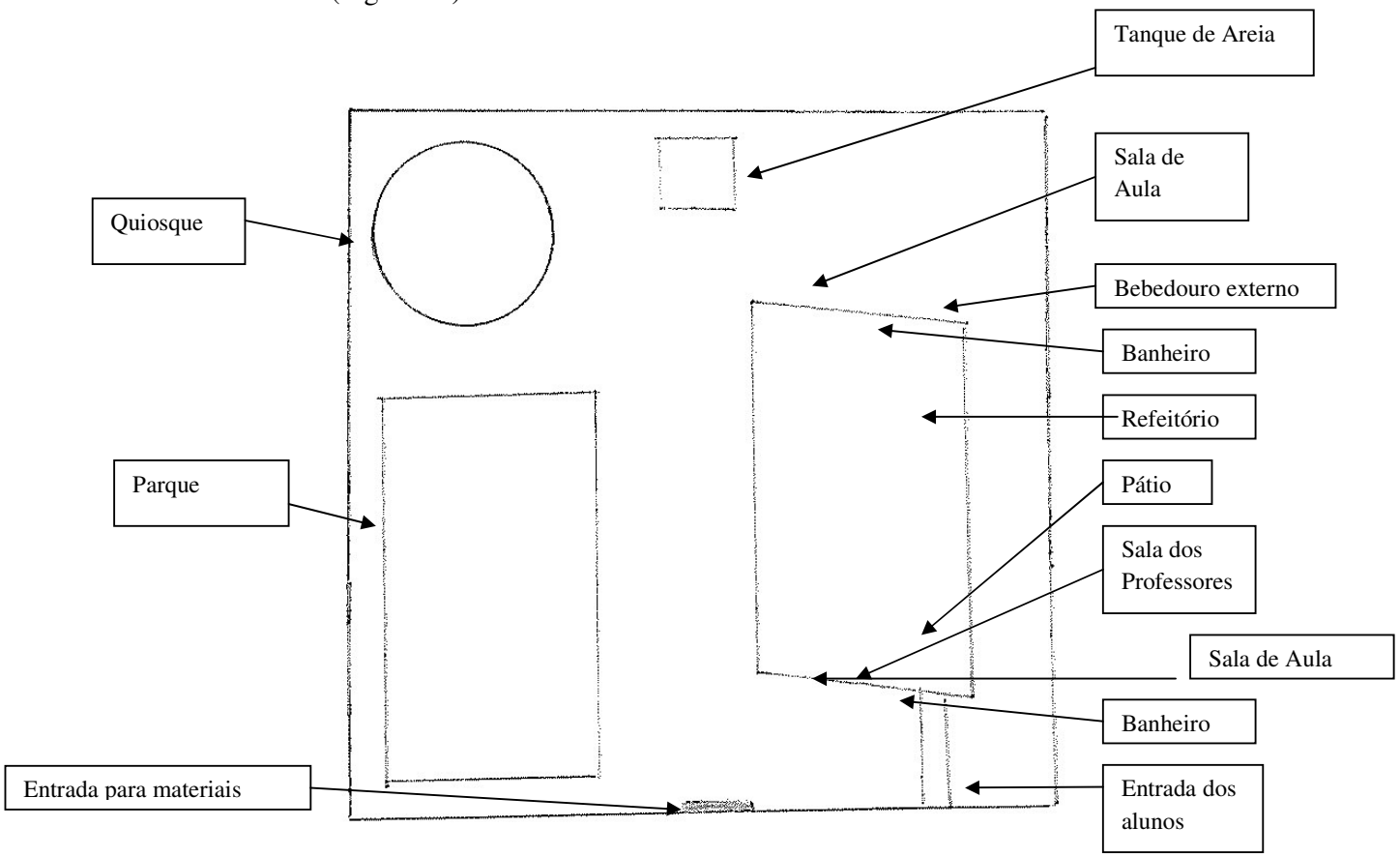


Figura 24 – Croqui da Escola 7 com o nome dos espaços identificados.

A Escola 7 é constituída por: a) um tipo de entrada para os alunos; b) um bloco com pátio, bebedouros, refeitório, salas de aula, direção, vídeo e banheiro; c) um tanque de areia coberto; d) um quiosque; e) um parque e f) um bebedouro externo.

De acordo com os croquis elaborados, constataram-se semelhanças na configuração dos espaços físicos das escolas de Educação Infantil pesquisadas. Esses espaços são caracterizados por três tipos de ambientes – um fechado, um semiaberto e outro ao ar livre. Os ambientes fechados são constituídos pelos blocos de salas de: aula, vídeo, direção, balé, dormir, recurso, jogos, teatro, informática, bibliotecas, refeitórios, banheiros e bebedouros internos. Os ambientes semiabertos se referem aos quiosques, caramanchões, barracões, tanques de areia, quadras de esportes cobertas, casas de boneca, bebedouros externos. Os espaços ao ar livre normalmente são hortas, parques infantis, palcos, pátios, caramanchões, tanques de areia, campos de futebol, quadras de esportes e piscinas. Os caramanchões, os

tanques de areia e as quadras de esportes foram considerados como ambientes semiabertos e ao ar livre, pois, em algumas escolas, tais espaços possuem uma cobertura e, em outras, não.

A partir dessa configuração dos espaços físicos das escolas de Educação Infantil pesquisadas, foi estabelecido que as rotas que integrarão o protocolo devem abranger os três tipos de ambientes encontrados, ou seja, os ambientes fechados, semiabertos e ao ar livre.

5.2 Estudo 2 – Identificação da rotina dos alunos e dos pontos de perigo existentes nas escolas da Educação Infantil pesquisadas

Nesta parte, serão apresentados os resultados das entrevistas semiestruturadas realizadas, no que concerne à identificação da rotina dos alunos das sete escolas visitadas e, também, dos pontos de perigo dos espaços físicos dessas instituições. Para isso, os dados encontrados foram divididos em temas e subtemas. Foram fixados seis temas, que serão explicitados na sequência.

5.2.1 Tema 1 – Organização da escola

Os subtemas deste primeiro tema são: a) portão de entrada e saída dos alunos; b) se há turma do integral, que fica na escola o período da manhã e da tarde.

De acordo com o relato dos entrevistados, ao comentar sobre o portão de entrada dos alunos, as Escolas 1, 2 e 3 são constituídas por dois tipos de entrada – uma para os alunos que chegavam à escola com o transporte escolar ou municipal, e outra entrada para os que chegavam com os pais. Nas Escolas 4, 5, 6 e 7, há somente um tipo de entrada, usada pelos alunos que chegavam para escola com o transporte escolar ou municipal e com os pais. A saída dos alunos na Escola 6 ocorre em local diferente da entrada e, nas demais escolas, são empregados os mesmos locais da entrada.

Apesar de algumas escolas apresentarem mais de um tipo de entrada dos alunos, ou de a saída ser diferente da entrada, todas devem possuir medidas ideais que possibilitem a todos os seus alunos o acesso à escola.

As Escolas 1, 3, 5 e 7 recebem turmas parciais, que ficam na escola somente um período (da manhã ou da tarde) e integrais, que permanecem os dois períodos nas escolas. As demais escolas (Escolas 2, 4 e 6) têm apenas turmas parciais.

5.2.2 Tema 2 – Rotina e locais utilizados pelos alunos

Esta parte se refere à descrição da rotina e dos locais utilizados pelos alunos, nas escolas entrevistadas, conforme os submetas estabelecidos: 1) período de entrada dos alunos; 2) locais de recebimento e saída dos alunos; 3) atividade de entrada; 4) o que os alunos fazem posteriormente a sua chegada ao local de recebimento; 5) momento do lanche; e 6) momento da escovação.

Nas Escolas 1, 2, 3, 4, 5 e 6, os alunos entram no mesmo horário, tanto no período da manhã como da tarde, havendo um tempo de tolerância, que varia de 15 a 25 minutos, para a sua entrada. Alguns alunos das Escolas 1, pertencentes ao integral, e da Escola 7, originários da zona rural, costumam entrar antes da hora prevista.

Na Escola 6, foi relatada uma divisão para a entrada dos alunos: primeiro entram os alunos que vêm com transporte escolar e, depois, os alunos que chegam com locomoção própria. Essa mesma divisão ocorre com a Escola 2, quando está chovendo.

De acordo com os relatos dos entrevistados, os alunos são recebidos em locais diferentes ou em um mesmo local. Os alunos que chegam antes do horário de entrada, às Escolas 1 e 7, são recebidos nos seus refeitórios.

As escolas que recebem os alunos em locais diferentes empregam os quiosques (Escola 1), as salas de aula (Escola 1), o barracão (Escola 1), a quadra de esportes (Escola 5), o parque infantil (Escola 5), o tanque de areia (Escola 5), o gramado (Escola 5), a varanda (Escola 5), o refeitório (Escola 7) e a sala do berçário (Escola 7).

As escolas cujos alunos são recebidos em um mesmo local utilizam o asfalto da escola (Escola 2 – Figura 25), o pátio (Escolas 4 e 6) e a quadra de esportes coberta (Escola 3).



Figura 25 – Asfalto da Escola 2.

Quando chove, os alunos da Escola 5 são todos recebidos no pátio coberto, enquanto, na Escola 2, em um coberto próximo à Sala de Balé (Figura 25).

Para a saída dos alunos, todas as escolas usam os mesmos locais destinados a receber os alunos, na entrada.

Com os dados coletados sobre o período de entrada dos alunos, os locais de recebimento e de saída dos alunos, percebeu-se que a primeira rota a constituir o protocolo é da entrada dos alunos para o seu local de recebimento.

Posteriormente ao recebimento dos alunos, os entrevistados das Escolas 1, 2, 6 e 7 relataram que todos os alunos realizam alguma atividade juntos, como uma oração, dança ou canto. Essa atividade é nomeada como "hora social", nas Escolas 1 e 2, e ocorre nas segundas-feiras; na Escola 5, acontece todos os dias. Na Escola 6, ela se chama "atividade diversificada", ao passo que, na Escola 7, "atividade de abertura".

Segundo o relato da diretora da Escola 1, após a hora social, cada classe vai para determinado local da escola, pois esta funciona em sistema de rodízio, no qual cada classe tem seu horário diário e utiliza algum local por um determinado período, trocando depois de local. A auxiliar de direção da Escola 6 destacou que, após a atividade diversificada, os alunos dirigem-se para as suas salas de aula, a fim de guardar as mochilas, seguindo para os locais estipulados para eles usarem, naquele dia.

Com esse relato da auxiliar de direção da Escola 6, estabeleceu-se que a segunda rota do protocolo é do local de recebimento dos alunos até as suas salas de aulas, para que possam guardar as suas mochilas.

Como as escolas funcionam em sistema de rodízio, de acordo com o relato da diretora da Escola 1, o protocolo deve ser constituído por rotas que abranjam esse sistema, de sorte que a terceira rota fixada é do bloco de sala de aula para os locais com ambientes fechados, como as salas de vídeo, balé, dormir, jogos, teatro, informática e bibliotecas. A quarta rota é do bloco de sala de aula para os locais com ambientes semiabertos, como os quiosques, caramanchões, barracões, tanques de areia, casas de boneca e quadras de esportes cobertas. A quinta rota é do bloco de sala de aula para os locais com ambientes ao ar livre, como as hortas, parques, palco, pátios, caramanchões, tanques de areia, campos de futebol, quadras de esportes e piscinas.

Na Escola 6, todos os alunos da Educação Infantil lancham em uma mesma hora, enquanto, nas demais escolas, os alunos são divididos em turmas. Na Escola 1, essa divisão se deve tanto ao número de classes como ao período em que os alunos se encontram – os alunos do período integral lancham antes dos alunos do período parcial. Nas Escolas 5 e 7, cada duas classes lancham juntas. Nas Escolas 2 e 3, os alunos menores lancham antes dos alunos maiores.

Dessa forma, a rota posterior abrangeria o caminho dos ambientes fechados, semiabertos e ao ar livre até o refeitório; assim, a sexta rota vai desses ambientes para o refeitório.

As escolas constituídas por turmas parciais (Escolas 2, 4 e 6) realizam a escovação após o lanche, e as escolas em período integral (Escolas 1, 3, 5 e 7) a fazem após o lanche e o almoço.

A escovação foi feita nos bebedouros externos das Escolas 2 e 6; nos bebedouros internos da Escola 6; nos bebedouros internos e externos das Escolas 3, 4 e 7. Com isso, estabeleceu-se que a sétima rota é do refeitório para o bebedouro, o local onde os alunos realizam a sua escovação.

5.2.3 Tema 3 – Situações de Perigo

Para os alunos, as situações de perigo relatadas foram referentes: 1) ao ambiente; 2) à distância entre os espaços da escola; 3) à forma acidental e 4) ao comportamento do aluno.

Em relação ao ambiente, todos os entrevistados salientaram que as situações de perigo envolvem os aparelhos recreativos; os entrevistados das Escolas 2 e 5 evidenciaram que essas situações se relacionam à quadra de esportes, ao passo que os entrevistados das Escolas 2, 5, 6 e 7 ressaltaram alguns elementos que constituem o ambiente, como o asfalto, passarela, rampa, escada, piso e corredores.

Os aparelhos recreativos mencionados pelos entrevistados, que podem criar situações de perigo para os alunos, foram: 1) os brinquedos em geral (Escolas 1, 2 e 4); 2) o escorregador, devido a sua altura (Escola 2); 3) os balanços, porque não incluem barreiras de segurança ao seu redor e os alunos atravessam na frente deles, quando estes se encontram em movimento (Escolas 2, 4 e 5); 4) a rodinha, porque os alunos descem dela, quando está em movimento (Escola 4); 5) a gangorra, porque os alunos não seguram (Escolas 4 e 7); e 6) a gaiola (Escola 3). Com esses dados, foi possível destacar alguns pontos de perigo no protocolo.

O entrevistado da Escola 6 considerou a quadra de esportes como um local propício para as situações de perigo, pois há nela uma moldura de tijolos, que faz com que os alunos caiam muito (Figura 26).



Figura 26 – Moldura de tijolos da quadra da Escola 5.

Nas situações de perigo relativas aos elementos do ambiente, foram relatados: 1) o asfalto da escola, danificado e cheio de buracos, possibilitando o acesso aos parques, blocos de salas de aulas, piscina, quiosques, horta, casa da boneca (Escola 2 – Figura 27); 2) a passarela, que é alta demais para os alunos menores e oferece acesso ao parque infantil (Escola 5 – Figura 28); 3) a rampa de acesso do bloco de sala de aula para o parque (Escola 6 – Figura 29); 4) a escada que proporciona acesso para o bloco de sala de aula (Escola 5 – Figura 30); 5) o piso do banheiro, que não é antiderrapante, mas muito liso (Escola 5); 6) os corredores da escola, lisos e com acesso ao bloco de sala de aula e ao parque (Escola 7) e as rachaduras desses corredores, que formam degrau e fazem os alunos tropeçarem (Escola 5 – Figura 31).



Figura 27 – Asfalto da Escola 2.



Figura 28 – Passarela da Escola 5.


Figura 29 – Rampa da Escola 6.


Figura 30 – Escada da Escola 5.


Figura 31 – Rachadura da Escola 5.

A distância entre os espaços da escola foi igualmente mencionada, pelos entrevistados das Escolas 2 e 5, como propícios para a ocorrência de situações de perigo para os alunos.

Os entrevistados enfatizaram que as situações de perigo também podiam se referir às quedas acidentais, em qualquer lugar da escola (Escola 1) e no parque infantil (Escola 6).

Quanto ao comportamento do aluno, foram relatados os seguintes comportamentos: 1) tropeçar (Escolas 1, 3 e 5); 2) bater (Escolas 1 e 4); 3) trombar (Escola 1); 4) cair (Escolas 4 e 5); e 5) cortar-se (Escola 4).

5.2.4 Tema 4 – Alunos com dificuldade de locomoção matriculados na escola

Todos os entrevistados relataram que já tiveram alunos com dificuldade de locomoção matriculados nas escolas. Para locomover-se, esses alunos usavam andador (Escolas 1, 2 e 4), cadeira de rodas (Escolas 2, 3 e 4), carrinho de bebê (Escola 7) ou davam as mãos para a professora (Escola 3).

Atribuíram as dificuldades desses alunos ao tipo de piso da escola (Escolas 1, 2 e 4), ao tamanho delas (Escolas 1, 2 e 5), às espécies de brinquedos do parque infantil (Escolas 1, 6 e 7), à forma da rampa (Escola 6) e à falta de banheiro adaptado (Escola 3).

Em relação ao tipo de piso, os entrevistados declararam que esses alunos tinham dificuldade de locomover-se na grama (Escolas 1 e 4), no asfalto, devido aos buracos existentes (Escola 2), e na areia (Escola 4).

Conforme o entrevistado da Escola 4, a escola fazia o possível para levar os alunos com dificuldade de locomoção a todos os ambientes, mesmo que, para isso, fosse preciso retirar esse aluno da cadeira de rodas e carregá-lo no colo.

De acordo com os resultados apresentados, considera-se que as escolas devem ser formadas por caminhos que facilitem o acesso de todos os seus alunos a toda a escola, sobretudo os alunos com dificuldade de locomoção. Por conseguinte, os caminhos que são constituídos por grama, areia ou que apresentam buracos foram considerados, no protocolo, como elementos menos acessíveis.

Os brinquedos do parque infantil foram apontados pelos entrevistados, pois estes não eram adaptados. Para o entrevistado da Escola 7, a escola possuía um aluno com dificuldade de locomoção que não utilizava os brinquedos do parque infantil e, enquanto a sua sala se encontrava nesse local, ele ficava sentado à sombra, brincando com alguns brinquedinhos que a professora trazia para ele. Na pesquisa de Carvalho (2008), uma diretora afirmou que um aluno, com deficiência física, igualmente não usava o parque infantil da escola.

Para que os alunos com deficiência severa percebessem o movimento de um brinquedo do parque ponte da Escola 2, o entrevistado contou que a professora se sentava sobre a ponte desse brinquedo, colocava o aluno no seu colo e balançava essa ponte. Esse mesmo entrevistado revelou que, para os alunos que utilizavam cadeira de rodas terem acesso à casa de boneca, a professora os retirava da cadeira de rodas, colocava-os no seu colo e entrava com eles na casinha. Segundo esse entrevistado, os alunos que não conseguiam se sentar sozinhos não utilizavam a piscina da escola, mas uma piscina de mil litros, porque eles precisavam que alguém os ficasse segurando.

Os brinquedos das escolas da Educação Infantil também devem possibilitar o seu acesso a todos os seus alunos, mesmo para aqueles que possuem alguma deficiência. Dessa forma, considera-se de extrema importância a presença de equipamentos recreativos adaptados nessas escolas e, por isso, essa questão deve ter um grande destaque, na elaboração do protocolo.

Soube-se, pelo entrevistado da Escola 3, que um aluno com cadeira de rodas e que não tinha controle de esfíncter, não conseguia usar o banheiro da escola, porque a sua cadeira de rodas não entrava nesse local. Sugere-se que o banheiro dessa escola seja reformado e adaptado, para que todos os seus alunos possam utilizá-lo.

Como o banheiro também fazia parte do dia a dia escolar dos alunos da Educação Infantil, decidiu-se que a oitava rota vai dos locais com ambientes fechados, semiabertos e ao ar livre para o banheiro.

5.2.5 Tema 5 – Locais da escola que eram adaptados

Durante a entrevista, foi perguntado se as escolas possuíam locais adaptados para os alunos com dificuldade de locomoção e quais eram esses locais. Os entrevistados relataram como locais adaptados: a) o banheiro, b) alguns equipamentos recreativos do parque infantil, c) algumas rampas de acesso e d) as salas de aulas.

A única escola que possuía banheiro adaptado, construído no ano de 2006, de acordo com o relato dos entrevistados, foi a Escola 1. Na pesquisa de Carvalho (2008), foram entrevistados treze diretores de escolas municipais da Educação Infantil da cidade de São Carlos. Destes treze, apenas dois diretores revelaram que sua escola possuía banheiro para deficientes físicos.

O entrevistado da Escola 2 explicou que alguns equipamentos recreativos do parque infantil eram adaptados, como um balanço (Figura 11), um gira-gira (Figura 12) e o tanque de areia (Figura 13), que possuíam encosto com cinto de segurança para os alunos se sentarem e brincarem. Deve ser ressaltado que essa escola tinha classes especiais para alunos com deficiência física, embora o entrevistado não tenha mencionado.

Os entrevistados das Escolas 1 e 3 referiram-se a algumas rampas de acesso como locais da escola que foram adaptados. Na Escola 1, foi apontada a rampa de acesso ao banheiro adaptado (Figura 32), enquanto, na Escola 3, foram citadas as rampas de acesso para o quiosque e para os brinquedos (Figuras 33 e 34).


Figura 32 – Rampa da Escola 1.


Figura 33 – Rampa da Escola 3.


Figura 34 – Rampa da Escola 3.

De acordo com o resultado apresentado, pode-se afirmar que essas rampas facilitam a locomoção dos alunos até esses locais,que são elevados. Por isso, a rampa deve ser um item presente no protocolo, devendo ser mais acessível que o item escadas.

As salas de aulas foram consideradas locais adaptados pelo entrevistado da Escola 3, pois estas possuíam portas com ampla largura e desnível baixo (Figuras 35 e 36).


Figura 35 – Porta da Escola 3.


Figura 36 – Porta da Escola 3.

Os dados apresentados anteriormente em relação à largura e desnível da porta devem figurar no protocolo, como elementos mais acessíveis.

5.2.6 Locais da escola que precisavam de uma adequação ou uma reforma

Os entrevistados aludiram a diversos locais da escola que precisavam de uma adequação ou reforma, como a entrada, os parques infantis, a quadra, a sala de aula, o campo de futebol e o banheiro, assim como também indicaram alguns equipamentos que constituíam o ambiente. Apenas para o entrevistado da Escola 7 nenhum local da escola necessitava de uma reforma ou adequação, embora tenha salientado que considerava o corredor da sua escola um local propício para a ocorrência de situações de perigo para os alunos.

Para o entrevistado da Escola 1, seria preciso colocar corrimão na entrada dos alunos que chegavam à escola com transporte escolar, porque havia rampas, nessa entrada.

No que tange às adaptações que deveriam ocorrer no parque infantil, o entrevistado da Escola 7 achava que o seu espaço precisava ser ampliado, ao passo que os entrevistados das Escolas 1 e 2 enfatizaram que os seus brinquedos deveriam ser adaptados. Além disso, conforme o entrevistado da Escola 2, a porta da casa de boneca precisava ser ampliada, uma vez que não permitia a passagem de uma cadeira de rodas, acrescentando que a escola possuía um projeto para abrir uma porta mais larga, no fundo da casinha de boneca.

A quadra de esportes também foi considerada um local que precisava de uma reforma ou adequação, na Escola 1; ainda que o seu acesso fosse por meio de uma rampa, a sua arquibancada tinha o formato de escada e poderia facilitar a ocorrência de situações de perigo para os alunos (Figura 37 e 38). Sugere-se que essa arquibancada seja equipada por algum tipo de proteção, a fim de impedir que os alunos tenham acesso a ela.



Figura 37 – Quadra de esportes da Escola 2.



Figura 38 – Quadra de esportes da Escola 2.

Na opinião do entrevistado da Escola 4, a sua quadra de esportes precisava igualmente de uma reforma, visto que o seu acesso era por meio de escada; o mesmo problema foi relatado em relação ao seu campo de futebol.

O entrevistado da Escola 4 declarou, ainda, que a direção da escola estaria cogitando em fazer outra sala de aula, no local da piscina desativada, para atender aos alunos com dois anos.

O banheiro foi considerado o principal local que precisaria de uma reforma ou adequação, pelo entrevistado da Escola 3. Para o entrevistado da Escola 5, o banheiro era inadequado, pois o seu piso não era antiderrapante e ele era muito escorregadio para os alunos que tomavam banho, sem contar o fato de que quando chovia, o telhado gotejava.

Quanto aos elementos que constituíam o ambiente, foram indicados: 1) a construção de passarelas em todos os locais em que os alunos desenvolvem atividades, como nos parques (Escolas 1 e 3); 2) o recapeamento do asfalto (Escola 2); 3) a ampliação da cobertura da

escola (Escola 2); 4) a colocação de corrimãos nas escadas (Escola 4); 5) a sinalização para a locomoção de alunos com deficiência visual (Escola 3); e 6) a colocação de algum dispositivo, na rampa, como um emborrachado, para diminuir seu impacto (Escola 6).

Os resultados apresentados anteriormente sugerem diversos itens que devem compor o protocolo, como: a) os caminhos, as calçadas, os corredores ou os trajetos que interligam os espaços escolares; b) a presença de buracos ou outros elementos que dificultam a circulação dos alunos; c) escadas com corrimão; d) sinalização para a locomoção de alunos com deficiência visual; e) rampas com piso antiderrapante.

Alguns desses resultados podem ser encontrados no trabalho de Carvalho (2008), que entrevistou treze diretoras da escola de Educação Infantil, como o parque adaptado e o banheiro adaptado. Além desses dados, as diretoras entrevistadas relataram: a construção de rampas; a eliminação de degraus; o aumento na largura das calçadas internas, para a circulação dos alunos com cadeiras de rodas ou com andadores; a instalação de barras nos corredores e nas salas de aula; a construção de portas largas; a eliminação de obstáculos externos; o nivelamento do piso; a instalação de piso antiderrapante; a ampliação da área do escorregador; a utilização de equipamentos recreativos sem quinas, dentre outros.

Foi perguntado aos entrevistados por onde eles começariam a reforma ou a adequação da escola. O entrevistado da Escola 1 opinou que começaria pelas necessidades reais dos alunos e por todos os locais usados pelos alunos; o entrevistado da Escola 2 começaria pelo recapeamento do asfalto, pois era um local que dava acesso a toda escola e atingia os alunos de todas as idades; o entrevistado da Escola 3 iniciaria pela adaptação do banheiro. O entrevistado da Escola 5 relatou diversos locais, como: 1) substituição de uma escada por rampas, 2) divisão do portão de entrada e saída, 3) aumento do espaço da sala de aula, 4) substituição dos vitrôs das salas de aula por portas maiores para a sala ficar arejada e ter acesso ao gramado e 5) troca do telhado.

Para o entrevistado da Escola 2, no começo do ano de 2009, a escola rebaixou os escorregadores, porque até o ano de 2008 a escola trabalhava com alunos de até seis anos e, a partir desse ano, iria acolher alunos de até cinco anos, pois aqueles passaram a ser alfabetizados nas escolas de Ensino Fundamental (séries iniciais).

5.3 Estudo 3 – Pesquisa bibliográfica sobre parque infantil adaptado e segurança de brinquedos

Na pesquisa bibliográfica sobre parque infantil adaptado e segurança de brinquedos, foram encontrados oito materiais:

- A dissertação de Laufer (2001), da Universidade Federal de Santa Catarina sobre Recomendações para projeto de brinquedos de recreação e lazer adaptado à criança com paralisia cerebral;
- O trabalho de Conclusão de Curso de Dahrouj (2006), da Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação, UNESP de Bauru, sobre Design Ergonômico aplicado a produtos destinados à Recreação Infantil;
- A Norma Técnica Brasileira NBR 14350-1 sobre segurança de brinquedos de *playground* (BRASIL, 1999b);
- O Decreto de Portugal N.º 379, de 27 de dezembro de 1997, que estabelece as condições de segurança na localização, implantação, concepção e organização funcional dos espaços de jogo e recreio, equipamentos e superfícies de impacto (PORTUGAL, 1997);
- Um guia dos Estados Unidos (UNITED STATES ACCESS BOARD, 2005), elaborado pela United States Access Board, um Comitê de uma agência federal, preocupado com a acessibilidade;
- O capítulo de livro de Werner (1994), alusivo a parque infantil para todas as crianças;
- Um catálogo nacional, que apresenta produtos especiais para pessoas com necessidades especiais, como o gira-gira e o balanço (CATÁLOGO DE PRODUTOS, 2007);
- O artigo de Brendler, Brondani e Sena (2007), relativo à adaptação de um gira-gira para as crianças com paralisia cerebral, denominado carrossel[4].

Para a classificação dos dados, tais resultados foram divididos em temas e subtemas. Foram estabelecidos três temas: 1) Identificação do material; 2) Prioridades dos materiais e 3) Descrição das recomendações de cada elemento presente no material.

[4] Embora a literatura tenha mencionado o termo *carrossel*, preferiu-se utilizar o termo gira-gira, pois foi o termo empregado pelos entrevistados, no Estudo 2.

5.3.1 Identificação do material

Neste primeiro tema, foram fixados como subtemas: 1) os objetivos dos materiais encontrados (Quadro 2); 2) para quem o material foi elaborado (Quadro 3); e 3) quais foram os critérios utilizados para a sua elaboração (Quadro 4). Para melhor visualização, os dados são apresentados em quadros:

Referências do material	**Objetivos dos materiais encontrados**
Laufer (2001) Catálogo de Produtos (2007) Brendler, Brondani e Sena (2007)	Recomendar brinquedos para crianças com deficiência.
United States Access Board (2005)	Recomendar áreas recreativas acessíveis.
Laufer (2001) United States Access Board (2005)	Contribuir para a inserção da criança com deficiência no meio social.
Laufer (2001)	Atender às necessidades de lazer da criança com deficiência.
Portugal (1997) Brasil (1999b)	Estabelecer condições de segurança.
Dahrouj (2006)	Desenvolver um projeto com os principais equipamentos encontrados nos *playground*s.
Werner (1994)	Iniciar um programa de reabilitação em um povoado ou em uma vizinhança.

Quadro 2 – Objetivos dos materiais encontrados.

Referências do material	**Para quem os materiais foram elaborados**
Laufer (2001) Brendler, Brondani e Sena (2007)	Crianças com paralisia cerebral.
Catálogo de Produtos (2007)	Crianças com necessidades educacionais especiais.
Werner (1994) Portugal (1997) United States Access Board (2005) Dahrouj (2006)	Todas as crianças que utilizam os espaços recreativos, seja em escolas, seja em *shoppings* ou parques infantis.
Brasil (1999b)	Este dado não foi obtido.

Quadro 3 – Para quem os materiais foram elaborados.

Referências do material	**Critérios utilizados para a elaboração do material**
Laufer (2001)	Para as crianças, a partir dos quatros anos, que estudavam em uma Escola especial que trabalha com alunos com deficiência física.
Dahrouj (2006)	Parâmetros antropométricos, ergonômicos e normativos.
Brendler, Brondani e Sena (2007)	Análise ergonômica.
Werner (1994)	Utilização de materiais locais de baixo custo e técnicas simples de construção, como um parque infantil feito com galhos, troncos de árvores e pneus velhos.
Portugal (1997) Brasil (1999b) United States Access Board (2005) Catálogo de Produtos (2007)	Este dado não foi obtido.

Quadro 4 – Critérios utilizados para a elaboração de cada material.

5.3.2 Prioridades dos materiais

No tema 2, são apresentadas as prioridades dos materiais encontrados (Quadro 5):

Referências do material	**Prioridades dos materiais**
Portugal (1997) Brasil (1999b) Laufer (2001) United States Access Board (2005) Dahrouj (2006) Brendler, Brondani e Sena (2007)	Segurança.
Brasil (1999b) Laufer (2001)	Manutenção.
Werner (1994) United States Access Board (2005)	Baixo Custo.
Laufer (2001) United States Access Board (2005)	Acessibilidade.
Laufer (2001)	Conforto.
Dahrouj (2006)	*Playground* ergonômico.
Werner (1994)	Simplicidade.
Brendler, Brondani e Sena (2007)	Estabilidade da postura.
Catálogo de Produtos (2007)	Este dado não foi obtido.

Quadro 5 – Prioridades de cada material elaborado.

5.3.3. Descrição das recomendações de cada elemento presente no material

O tema 3, que se refere à descrição das recomendações de cada elemento presente no material, divide-se pelos seguintes subtemas: 1) acesso ao parque infantil (Quadro 6); 2) elementos recreativos (Quadro 7); 3) elementos que constituem o ambiente (Quadro 8); 4) manutenção (Quadro 9); 5) localização do parque infantil (Quadro 10); e 6) segurança (Quadro 11).

O Quadro 6 contém dados concernentes ao subtema "acesso ao parque infantil":

Elementos presentes em cada material		**Recomendações sugeridas**
Acesso físico ao *playground*	Passarelas	Larguras ideais para a circulação das pessoas com cadeiras de rodas (LAUFER, 2001). Deve estar inserido na rede de circulação de pedestre da respectiva área urbanizada, devendo os seus acessos estar bem sinalizados e equipados, designadamente com passarelas e iluminação artificial (PORTUGAL, 1997).
	Rampas	Rampas de acesso aos brinquedos. (LAUFER, 2001).
	Corredores	Nos espaços de jogo e recreio, devem existir corredores de circulação interna para pedestres, livres de quaisquer obstáculos, bem identificados, que facilitem a circulação de todos os usuários, designadamente daqueles que apresentem mobilidade condicionada (PORTUGAL, 1997). Os corredores devem respeitar a largura mínima de 1,60m (PORTUGAL, 1997).

	Rotas	A rota dos equipamentos que estão no mesmo nível do chão deve conectar-se aos equipamentos desse nível e ao sistema de transferência dos equipamentos com elevação. Esta rota deve possuir uma largura que possibilite duas cadeiras de rodas passarem em sentido contrário ou no mesmo sentido (UNITED STATES ACCESS BOARD, 2005). Não deve haver objetos dentre do limite da largura das rotas dos equipamentos que estão no mesmo nível do chão (UNITED STATES ACCESS BOARD, 2005). A rota dos equipamentos com elevação deve se conectar aos equipamentos que compõem a sua estrutura (UNITED STATES ACCESS BOARD, 2005).
Acesso a todos os equipamentos recreativos		Acessibilidade a todos os usuários, designadamente aqueles que apresentem uma mobilidade condicionada, e que facilitem a intervenção dos meios de socorro e salvamento (PORTUGAL, 1997). As rotas dos parques devem estar integradas às escadas, rampas e escorregadores que cada equipamento possuir, tanto na entrada do equipamento quanto na saída (UNITED STATES ACCESS BOARD, 2005). Os equipamentos que se localizam acima do chão devem ser utilizados por todas as crianças. Todos esses equipamentos devem permitir o seu acesso a todas as crianças (UNITED STATES ACCESS BOARD, 2005). Pelo menos um equipamento em cada nível do terreno do parque deve estar em uma rota acessível. (UNITED STATES ACCESS BOARD, 2005).
Equipamentos com elevação	Entrada e Saída	Os equipamentos com elevação devem possuir pelo menos 50% das suas entradas e saídas acessíveis à rota que os compõe, em uma área recreativa (UNITED STATES ACCESS BOARD, 2005).
	Rampas	Os dois métodos mais comuns para fornecer acesso aos equipamentos com elevação são as rampas e os sistemas de transferência. As rampas são os métodos preferenciais, uma vez que nem todas as crianças com cadeiras de rodas ou outros dispositivos para se locomover podem ser capazes de usar - ou podem optar por não utilizar - sistemas de transferência. As rampas nos equipamentos devem possuir: 915 mm de largura; no máximo 305 mm de altura e dois corrimãos com altura mínima de 510 mm e altura máxima com 710 mm. Pelo menos uma manobra deve ser fornecida no mesmo nível dos equipamentos recreativos. Devem ser utilizados corrimãos em ambos os lados da rampa dos equipamentos com elevação, que devem possuir as seguintes características: • Os corrimãos devem ser contínuos, no mesmo comprimento da rampa, e não devem ser obstruídos em um dos lados da rampa; • O corrimão da parte inferior não deve ser obstruído por mais de 20% do seu comprimento total; • Projeções horizontais devem ser fornecidas abaixo do corrimão inferior. (UNITED STATES ACCESS BOARD, 2005).

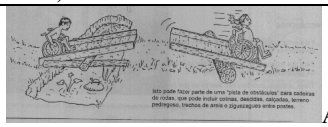
	Sistema de Transferência	Um sistema de transferência consiste em uma plataforma de transferência, em degraus ou suporte para a transferência. Os sistemas de transferência fornecem acesso aos equipamentos com elevação, sem a utilização da cadeira de rodas ou de outros dispositivos para a locomoção. O sistema de transferência é uma plataforma ou um degrau e deve possuir as seguintes características: • De 280 mm a 455 mm de altura da superfície superior; • No mínimo, 610 mm de largura; • No mínimo, 355 mm de profundidade; • Desobstrução lateral; • O local para deixar a cadeira de rodas ou outros dispositivos para a locomoção deve estar paralelo ao lado de transferência da plataforma. Os degraus devem possuir a seguintes características: no mínimo, 610 mm de largura; no mínimo, 355 mm de profundidade e, no máximo, 205 mm de altura. Para as crianças menores, as escadas devem ser formadas por degraus com alturas menores. Para a construção de suporte de transferência, podem ser usados diversos materiais, como cordas, metal e plásticos. Os *designers* devem minimizar a distância entre o ponto de transferência de uma criança com uma cadeira de rodas ou outro dispositivo utilizado para a locomoção e os equipamentos recreativos com elevação. Quando são empregados os sistemas de transferência, um equipamento com elevação pode ser conectado a outro equipamento com elevação, fornecendo uma inovação na rota acessível, como um túnel que fornece acesso a outras partes do brinquedo (UNITED STATES ACCESS BOARD, 2005).
	Área para manobra	Os espaços para manobras devem possibilitar uma manobra de 180º. Deve ser fornecido pelo menos um espaço para manobra, em cada nível dos equipamentos recreativos. Esses espaços devem possibilitar: • Uma manobra em círculo de 1525 mm; • Uma manobra em T com 1525 mm; • As inclinações não devem ser mais íngremes do que a proporção 1:48, em todas as direções. Espaços com 2030 mm ou menos não devem possuir objetos em sua rota, a fim de não dificultar ou impossibilitar a manobra (UNITED STATES ACCESS BOARD, 2005).
Acesso do adulto (de uma pessoa responsável) ao brinquedo		Caso seja prevista a utilização do espaço de jogo e recreio por crianças com menos de 36 meses de idade, a respectiva área específica deve ser concebida de modo a permitir o acompanhamento pelos adultos (PORTUGAL, 1997). Os equipamentos dos espaços de jogo e recreio devem ser concebidos de forma que os adultos possam ter acesso a todas as partes do equipamento (PORTUGAL, 1997).

Quadro 6 – Acesso ao parque infantil.

O subtema "elementos recreativos" pode ser verificado no Quadro 7:

Elementos presentes em cada material			**Recomendações sugeridas**
Escorregador		Grades de proteção	Sugere-se uma continuidade da grade de proteção da escada na prancha de deslizar, para que os alunos obtenham uma maior proteção (LAUFER, 2001).
	Prancha de escorregar	Superfície dos escorregadores	As superfícies de deslizamento devem ser concebidas de modo que a velocidade de descida seja razoavelmente reduzida, no final da trajetória (PORTUGAL, 1997). As acelerações da velocidade do corpo resultantes das variações da curvatura do escorregador devem ser limitadas, de modo a não provocarem acidentes devidos ao ressalto e a evitar que os utilizadores sejam projetados para fora da trajetória (PORTUGAL, 1997). A parte deslizante do escorregador deve ser de fácil acesso (PORTUGAL, 1997).

	Degrau	Os seus degraus devem ser fechados e possuir material antiderrapante. A largura da escada deve possuir 50 cm, para que um adulto acompanhe um aluno, quando este não conseguir subir sozinho (LAUFER, 2001). O acesso obterá inclinação entre 55º e 90º; para isso, a distância entre a superfície de um degrau até a superfície do próximo deve ser de, no mínimo, 175 mm e, no máximo, de 320 mm. (DAHROUJ, 2006). O comprimento do degrau deve ser, no mínimo, de 75 mm e, no máximo, de 150 mm (DAHROUJ, 2006).
	Corrimão	As escadas devem possuir duas alturas de corrimão, com superfície emborrachada. (LAUFER, 2001).
	Altura	A altura do escorregador não deve ultrapassar 1,50 m (LAUFER, 2001).
Balanço	Assento	Forma circular nos seus assentos (LAUFER, 2001). Deve ser formado por encostos e ser ocupado por apenas uma criança (DAHROUJ, 2006). Deve ser suspenso por cordas e não por correntes; essas cordas é que vão determinar a altura dos assentos (DAHROUJ, 2006).
	Proteções laterais	Proteções laterais (LAUFER, 2001).
	Apoio para os pés	Apoio para os pés (LAUFER, 2001).
	Alças nas correntes	Deve haver um revestimento emborrachado e anatômico, na superfície das alças que os alunos seguram (LAUFER, 2001).
	Faixa de segurança	Deve envolver todo o tronco do aluno, pois, dessa forma, pode ajudar uma criança com paralisia cerebral, quadriplégica espástica, a manter seu tronco. Essas crianças podem apresentar uma acentuada assimetria da postura, do movimento e da rigidez muscular e, com isso, esta faixa é importante para que tais alunos mantenham seu corpo ereto (LAUFER, 2001). Os balanços devem possuir faixa para segurar a criança (WERNER, 1994).
	Regulagem de ângulo de assento	Uma ligeira inclinação do assento para trás ajudará a maioria dos alunos a sentar-se numa posição melhor e mais confortável, principalmente os alunos com paralisia cerebral espástica, que podem enrijecer seu corpo, no momento da brincadeira, e deslizar para a frente. Essa regulagem pode ser feita na própria corrente do balanço (LAUFER, 2001).
	Freio	Deve ser regulável em várias posições, para beneficiar as diversas medidas antropométricas que os alunos podem apresentar. Esse dispositivo beneficiará a postura do aluno, evitará que deslize seu corpo para a frente e, também, pode ser utilizado como separador de pernas. Esse dispositivo deve ser feito com revestimento de material emborrachado (LAUFER, 2001).
	Mecanismos acionados pelos pés ou pelas mãos	Os equipamentos de balanço que exigem o uso de mecanismos acionados pelos pés ou pelas mãos, ou ambos, quando em uso, devem ser projetados de modo que os mecanismos possam ser manejados enquanto os usuários estão sentados (BRASIL, 1999).

	Tipos de balanço	 Balanço Frontal: São materiais feitos com pintura eletrostática e aço reforçado. (CATÁLOGO DE PRODUTOS, 2007).  Balanço Duplo (CATÁLOGO DE PRODUTOS, 2007).
	Localização	Os balanços comuns são colocados perto dos balanços especiais, para que as crianças deficientes e as não-deficientes possam brincar lado a lado (WERNER, 1994).
Gangorra	Assento	Assento extra atrás do assento adaptado: para que outra pessoa possa sentar-se e impulsionar a gangorra para cima, para os alunos que não conseguem realizar esse movimento (LAUFER, 2001). A superfície superior de um assento não deve ultrapassar o limite de 1 m acima do nível do solo (DAHROUJ, 2006). Também deve ser prevista a utilização de um pequeno encosto (DAHROUJ, 2006). A gangorra deve possuir um assento fechado para a criança deficiente e um espaço atrás dela, para que uma criança ou um adulto possa sentar-se e segurá-la (WERNER, 1994).
	Pneus embaixo do assento	Para que amorteça a descida da gangorra (LAUFER, 2001). Para que a gangorra não bata no chão com muita força, coloque um pneu velho no chão, onde cada ponta da gangorra possa tocar (WERNER, 1994).
	Alça de segurar	Revestimento emborrachado na alça de segurar (LAUFER, 2001).
	Ponte de Gangorra	 A gangorra ajuda a criança deficiente a adquirir mais equilíbrio (WERNER, 1994).
Gira-Gira	Alça de segurar	Todos os assentos do gira-gira devem ser providos por uma alça de segurar (DAHROUJ, 2006).
	Espaços para cadeiras de rodas	 Gira-gira com: a) espaços para dois cadeirantes; b) acesso por meio de rampas; c) cinto de segurança ajustável (BRENDLER; BRONDANI; SENA;

			Gira-gira com: a) espaços para dois cadeirantes; b) cinto de segurança ajustável (CATÁLOGO DE PRODUTOS, 2007).
Gaiola			Ainda que, de acordo com a NBR 14350-1, a gaiola não deva ter mais que 2,5 m de altura, os brinquedos propostos neste projeto não deverão ultrapassar 1,0 m de altura superior (DAHROUJ, 2006).

Quadro 7 – Elementos recreativos.

O subtema "elementos que constituem o ambiente" está visualizado no Quadro 8:

Elementos presentes em cada material	**Recomendações sugeridas**
Piso	Pisos ou degraus devem ser espaçados por igual. (BRASIL, 1999).
Degraus	Pisos ou degraus devem ser espaçados por igual. (BRASIL, 1999).
Corrimão	Corrimãos ou grades de proteção devem ser providos em todos os casos em que o acesso ao equipamento, com exceção de estruturas para escalar, se localiza a mais de 500 mm do nível do chão ou outro tipo de superfície adjacente (BRASIL, 1999).
Área dos equipamentos	A área dos equipamentos deve coincidir com as rotas acessíveis e possibilitar manobras em seus espaços (UNITED STATES ACCESS BOARD, 2005).

Quadro 8 – Elementos que constituem o ambiente.

O Quadro 9 se refere ao subtema "manutenção":

Elementos presentes em cada material	**Recomendações sugeridas**
Conservação ou reparação dos brinquedos	O equipamento não deve exibir trincas, deformação ou danos permanentes e nenhuma conexão deve afrouxar (BRASIL, 1999). Adotar providências extras para evitar os efeitos abrasivos da areia sobre o equipamento (BRASIL, 1999). Sempre que a superfície de impacto seja constituída por areia, aparas de madeira ou outro material semelhante, deve ser assegurado o nível de altura da camada de material adequada à absorção do impacto (PORTUGAL, 1997).
Tratamento das madeiras dos brinquedos	As superfícies e cantos acessíveis de madeira devem ter acabamento liso, livre de lascas, rebarbas ou farpas (BRASIL, 1999). As partes de madeira dos *playground*s não devem ser tratadas com preservantes tóxicos, como o pentaclorofenol ou seus sais. (BRASIL, 1999) Para as estacas que são enterradas no chão, use um tipo de madeira que não apodreça facilmente. Ou pinte as estacas com óleo de motor, óleo de creosoto, piche, sulfato de cobre ou alguma outra substância resistente aos insetos e fungos. Quando usar estacas que apodrecem com facilidade, verifique frequentemente a resistência, para evitar acidentes, e as substitua a intervalos regulares, especialmente durante a estação mais quente e chuvosa (WERNER, 1994).
Manutenção regular e periódica	Recomenda-se a manutenção em materiais que constituem: faixa de segurança, posicionadores de quadril, superfícies emborrachadas e antiderrapantes, devendo ser substituídos sempre que necessário (LAUFER, 2001). Caso os equipamentos ou as superfícies de impacto apresentem deteriorações susceptíveis de pôr em risco a segurança dos usuários, a entidade responsável pelo espaço de jogo e recreio deve diligenciar a sua reparação imediata ou, se esta não for viável, a imobilização ou retirada do equipamento (PORTUGAL, 1997).

	A manutenção regular do parque infantil é importante e exige planejamento e organização (WERNER, 1994).
Isolamento dos espaços ou brinquedos danificados	Caso os equipamentos ou as superfícies de impacto apresentem deteriorações susceptíveis de pôr em risco a segurança dos usuários, a entidade responsável pelo espaço de jogo e recreio deve diligenciar a sua reparação imediata ou, se esta não for viável, a imobilização ou retirada do equipamento (PORTUGAL, 1997). Quando apenas uma parte do equipamento tenha de ser desmontada ou retirada, deve também aquela entidade proceder à proteção ou desmontagem das fixações ou das fundações do equipamento (PORTUGAL, 1997).
Condições higiene-sanitária	A entidade responsável pelo espaço de jogo e recreio deve manter o espaço permanentemente limpo, incluindo os equipamentos, as superfícies de impacto, o mobiliário urbano e as instalações de apoio (PORTUGAL, 1997). Sempre que a superfície de impacto seja constituída por areia, aparas de madeira ou outro material semelhante, deve proceder-se à sua renovação completa pelo menos uma vez por ano (PORTUGAL, 1997).

Quadro 9 – Manutenção.

O subtema "localização do parque infantil" pode ser verificado no Quadro 10:

Elementos presentes em cada material	**Recomendações sugeridas**
Divisão do parque por idade	O *playground* deve ser separado em áreas, conforme a faixa etária à qual se destina (BRASIL, 1999). É recomendado que as áreas recreativas sejam separadas por idade. Deve possuir uma área para crianças de 2 a 5 anos e outra área para crianças de 5 a 12 anos (UNITED STATES ACCESS BOARD, 2005).
Presença de área de transição entre os elementos recreativos	Deve-se dispensar atenção também às prováveis correntes de tráfego, dentro do *playground*, a fim de evitar, por exemplo, a necessidade de as crianças passarem próximo a um equipamento, ao se deslocarem de um deles a outro (BRASIL, 1999). A colocação dos balanços e de outro equipamento semelhante deve permitir a apreensão do movimento pendular e impedir o acesso pela retaguarda do equipamento (PORTUGAL, 1997).

Quadro 10 – Localização do parque infantil.

O Quadro 11 contém elementos alusivos ao subtema "segurança":

Elementos presentes em cada material	**Recomendações sugeridas**
Requisitos ligados aos parafusos, porcas, pinos ou outros materiais pontiagudos	As roscas de parafusos salientes acessíveis devem ter acabamentos de proteção, para que não permaneçam cantos afiados (BRASIL, 1999). Porcas, pinos e parafusos devem ser resguardados contra afrouxamento com o uso (BRASIL, 1999). Os equipamentos dos espaços de jogo e recreio não devem ter: a) Arestas vivas, rebarbas ou superfícies rugosas susceptíveis de provocar ferimento; b) Lascas, pregos, parafusos ou qualquer outro material pontiagudo susceptível de causar ferimento (PORTUGAL, 1997).
Requisitos ligados a protuberâncias dos brinquedos	Os componentes não devem ter quaisquer cantos afiados ou agudos, ou protuberâncias em qualquer posição que representem perigo para uma criança (BRASIL, 1999).
Requisitos ligados à superfície dos brinquedos	As superfícies de todas as partes devem ser protegidas por revestimentos ou impregnação superficiais (BRASIL, 1999). O revestimento ou a impregnação superficial não devem conter substâncias capazes de prejudicar a saúde (BRASIL, 1999). Todas as superfícies destinadas a entrar em contato com os pés devem ser horizontais e uniformes. (BRASIL, 1999). Os equipamentos dos espaços de jogo e recreio não devem ter superfícies que provoquem queimaduras, quer por contacto, quer por fricção (PORTUGAL, 1997).
Requisitos ligados a fixações ao solo	Os equipamentos dos espaços de jogo e recreio não devem ter fixações ao solo salientes e cabos de fixação que possam constituir obstáculo pouco visível e susceptível de provocar acidente

salientes	(PORTUGAL, 1997).
Cordas, cabos ou correntes	Os equipamentos dos espaços de jogo e recreio não devem ter cordas, cabos ou correntes pouco resistentes ou facilmente deterioráveis (PORTUGAL, 1997).
Requisitos ligados às junções dos brinquedos	As junções e as partes móveis não tenham aberturas que permitam prender partes do vestuário ou provocar lesões no corpo (PORTUGAL, 1997).
Requisitos ligados à proteção das zonas elevadas dos brinquedos	As zonas elevadas acessíveis dos equipamentos devem ser corretamente protegidas, para evitar o risco de queda acidental (PORTUGAL, 1997).
Presença de barreiras de segurança	Para desencorajar crianças a correr para dentro da área do trajeto dos balanços em movimento, devem ser erguidas barreiras de segurança em torno de grupo de balanços (BRASIL, 1999). Em torno dos conjuntos dos balanços, devem ser erguidas barreiras de segurança para desencorajar as crianças a correr dentro da área de trajeto desses equipamentos (DAHROUJ, 2006).
Altura dos equipamentos	Para maior segurança dos equipamentos, todos os locais de acesso não deverão ultrapassar 1,0 m de altura, para que, se houver necessidade, um adulto tenha acesso à criança que estiver no equipamento (DAHROUJ, 2006).

Quadro 11 – Segurança.

6 ELABORAÇÃO DO PROTOCOLO

O protocolo é constituído por duas partes:

- ❖ Parte A – Rotas
- ❖ Parte B – Parque Infantil

6.1 Parte A – Rotas

A primeira parte do protocolo é formada pelas rotas e pelos itens que compõem cada rota.

6.1.1 Estabelecimento de rotas

Com os resultados encontrados na elaboração do croqui, das fotos e das entrevistas realizadas foram estabelecidas às rotas que constituirão o protocolo. Com isso, foram fixadas oito rotas:

- Rota 1 – da entrada da escola para o local de recebimento do aluno;
- Rota 2 – do local de recebimento para o bloco de sala de aula;
- Rota 3 – do bloco de sala de aula para os locais com ambientes fechados (como as salas de vídeo, balé, dormir, jogos, teatro, informática e bibliotecas);
- Rota 4- do bloco de sala de aula para os locais com ambientes semiabertos (como os quiosques, caramanchões, barracão, tanques de areia, casas de boneca e quadras de esportes cobertas);
- Rota 5 – do bloco de sala de aula para os locais com ambientes ao ar livre (como as hortas, parques, palcos, pátios, caramanchão, tanques de areia, campos de futebol, quadras de esportes e piscinas);
- Rota 6 – dos locais com ambientes fechados, semiabertos e ao ar livre para o refeitório;
- Rota 7 – do refeitório para o bebedouro;
- Rota 8 – dos locais com ambientes fechados, semiabertos e ao ar livre para o banheiro.

6.1.2 Identificação dos elementos que interferem e contribuem na acessibilidade física das escolas pesquisadas

Os elementos presentes nos espaços físicos das escolas pesquisadas, que interferem ou contribuem para a sua acessibilidade física, foram identificados a partir do croqui, das fotos e das entrevistas realizadas. Para isso, foi feita a descrição desses elementos em cada rota estabelecida anteriormente.

Para a descrição, alguns desses elementos foram avaliados de acordo com a proposta dos materiais de Audi e Manzini (2006) e da Norma Técnica NBR 9050 (2004b).

Na descrição das rotas que se relacionam à sala de aula, foi considerada a sala de aula mais próxima do local de entrada da escola, pois algumas instituições pesquisadas têm mais de um bloco de salas de aula. Foi considerado como caminho o percurso que o aluno deve realizar para se deslocar de um local para o outro.

A seguir, será demonstrado como foi feita a descrição desses elementos, empregando-se um exemplo de cada espaço, em cada rota da Escola 1:

O caminho usado pelos alunos na Rota 1 (da entrada da escola para o local de recebimento) pode ser visualizado no Quadro 12:

Horário da entrada	**Entrada**	**Local de recebimento**	**Descrição do caminho – os alunos passam por:**
Alunos que chegam antes do horário	Entrada dos alunos que moram no bairro 1	Refeitório	1) um portão com largura ampla e com alto desnível na soleira; 2) caminho gramado com superfície irregular; 3) caminho com largura estreita e com piso áspero; 4) uma porta dupla com pequeno desnível na soleira; 5) um corredor com largura ampla e com piso liso; e 6) salão com piso liso.
Alunos que chegam no horário	Entrada dos alunos que moram no bairro 1	Quiosque 1	1) um portão com largura ampla e com alto desnível na soleira; 2) caminho gramado com superfície irregular; 3) caminho com largura estreita e com piso áspero; 3) um portão estreito e sem desnível na soleira; e 4) quiosque com piso áspero.
	Entrada dos alunos que moram no bairro 2	Quiosque 1	1) um portão com largura ampla e sem desnível na soleira; 2) caminho com largura estreita e com pedras desniveladas; 3) caminho com largura ampla e com piso áspero; 4) caminho com largura estreita e com piso áspero; 5) um portão com largura estreita e sem desnível na soleira; e 6) quiosque com piso áspero.
	Entrada dos alunos que vão de ônibus	Quiosque 1	1) uma entrada com rampa e escadas sem corrimão; 2) um portão com largura ampla e com desnível na soleira; 3) caminho com ampla largura e com piso áspero; 4) caminho com largura estreita e com piso áspero; 5) um portão com largura estreita e sem desnível na soleira; e 6) quiosque com piso áspero.

Quadro 12 – Descrição da Rota 1 (da entrada da escola para o local de recebimento do aluno) da Escola 1.

O caminho utilizado pelos alunos na Rota 2 (do local de recebimento para o bloco de sala de aula) pode ser visualizado no Quadro 13:

Local de recebimento	**Destino**	**Descrição do caminho – os alunos passam por:**
Refeitório	Bloco de salas de aula	1) salão com piso liso; 2) corredores com largura ampla e com piso liso; 3) porta simples e com pequeno desnível na soleira; e 4) sala com piso liso.
Quiosque 1		1) quiosque com piso áspero; 2) um portão com largura estreita e sem desnível na soleira; 3) caminho com largura estreita e com piso áspero; 4) uma porta dupla e com pequeno desnível na soleira; 5) um corredor com largura ampla e com piso liso; 6) uma porta simples e com pequeno desnível na soleira; e 7) sala com piso liso.

Quadro 13 – Descrição da Rota 2 (do local de recebimento para o bloco de salas de aula) da Escola 1.

O Quadro 14 se refere ao caminho empregado pelos alunos na Rota 3 (do bloco de salas de aula para os locais com ambientes fechados):

Local	**Destino**	**Descrição do caminho – os alunos passam por:**
Bloco de salas de aula	Sala de vídeo	1) sala com piso liso; 2) uma porta simples e com pequeno desnível na soleira; 3) corredores com largura ampla e com piso liso; 4) uma porta simples e com pequeno desnível na soleira; e 5) sala com piso liso.

Quadro 14 – Descrição da Rota 3 (do bloco de salas de aula para os locais com ambientes fechados) da Escola 1.

A descrição da Rota 4 (do bloco de sala de aula para os locais com ambientes semiabertos) pode ser observada no Quadro 15:

Local	**Destino**	**Descrição do caminho – os alunos passam por:**
Bloco de salas de aula	Tanque de areia	1) sala com piso liso; 2) uma porta simples e com pequeno desnível na soleira; 3) corredores com largura ampla e com piso lisos; 4) uma porta dupla e com pequeno desnível na soleira; 5) caminho com largura ampla e com piso áspero; 6) caminho com largura estreita e com piso áspero; 7) caminho gramado e com superfície irregular; 8) tanque com areia.

Quadro 15 – Descrição da Rota 4 (do bloco de salas de aula para os locais com ambientes semiabertos) da Escola 1.

O caminho que os alunos utilizam na Rota 5 (do bloco de salas de aula para os locais com ambientes ao ar livre) está explicitado no Quadro 16:

Local	**Destino**	**Descrição do caminho – os alunos passam por:**
Bloco de salas de aula	Brinquedos para as crianças maiores	1) sala com piso liso; 2) uma porta simples e com pequeno desnível na soleira; 3) corredores com largura ampla e com piso liso; 4) uma porta dupla e com pequeno desnível na soleira; 5) caminho com largura ampla e com piso áspero; 6) caminho com largura estreita e com piso áspero; 7) caminho gramado e com superfície irregular; 8) brinquedos com areia.

Quadro 16 – Descrição da Rota 5 (do bloco de salas de aula para os locais com ambientes ao ar livre) da Escola 1.

No Quadro 17, está descrito o caminho que os alunos percorrem na Rota 6 (dos locais com ambientes fechados, semiabertos e ao ar livre para o refeitório):

Local de ambiente fechado	Destino	Descrição do caminho – os alunos passam por:
Sala de aula	Refeitório	1) sala com piso liso; 2) uma porta simples e com pequeno desnível na soleira; 3) corredores com largura ampla e com piso liso; e 4) salão com piso liso.
Quadra de esportes		1) quadra com piso áspero; 2) caminho com largura ampla e com piso áspero; 3) uma porta dupla e com pequeno desnível na soleira; 4) corredores com largura ampla e com piso liso; e 5) salão com piso liso.
Caramanchão		1) caramanchão com piso áspero; 2) um portão com largura estreita e sem desnível na soleira; 3) caminho com largura estreita e com pedra desnivelada; 4) caminho com largura ampla e com piso áspero; 5) uma porta ampla e com pequeno desnível na soleira; 6) salão com piso liso.

Quadro 17 – Descrição da Rota 6 (dos locais com ambientes fechados para o refeitório) da Escola 1.

A descrição da Rota 7 (do refeitório para o bebedouro) está visível no Quadro 18:

Refeitório	Destino	Descrição do caminho – os alunos passam por:
	Bebedouro 1	1) salão com piso liso; 2) corredores com largura ampla e com piso liso; 3) uma porta dupla e com pequeno desnível na soleira; 4) caminho com largura ampla, com superfície irregular e com piso áspero.

Quadro 18 – Descrição da Rota 7 (do refeitório para o bebedouro) da Escola 1.

No Quadro 19, está descrito o caminho que os alunos percorrem na Rota 8 (dos locais com ambientes fechados, semiabertos e ao ar livre para o banheiro):

Local de ambiente fechado	Destino	Descrição do caminho – os alunos passam por:
Sala de aula	Banheiro	1) sala com piso liso; 2) portas duplas e com pequeno desnível na soleira; 3) desnível com piso áspero; 4) degrau alto com piso liso; 5) porta simples e com alto desnível na soleira; 6) corredor com largura ampla e com piso liso; 7) porta simples e sem desnível na soleira.
Barracão		1) caminho com largura ampla e com piso áspero; 2) desnível com piso áspero; 3) degrau alto com piso liso; 4) corredor com largura ampla e com piso liso; 5) porta simples e sem desnível na soleira.
Campo de Futebol		1) campo gramado; 2) caminho gramado com superfície irregular; 3) caminho com largura ampla e com piso áspero 4) caminho com largura estreita e com piso áspero; 5) desnível com piso áspero; 6) degrau alto e com piso liso; 7) corredor com largura ampla e com piso liso; 8) porta simples e sem desnível.

Quadro 19 – Descrição da Rota 8 (dos locais com ambientes fechados para o banheiro) da Escola 1.

Além das descrições dessas rotas, ressalta-se que o bebedouro da Escola 1 não possuía dupla altura de torneira, a base recuada e barras de apoio junto ao equipamento ou fixadas na parede. O banheiro era constituído por piso liso, pias não adaptadas, boxes adaptados e não adaptados. O boxe adaptado era formado por uma porta com largura ampla, o tamanho do vaso sanitário era pequeno e não possuía barras apoio. As pias não possuíam barras de apoio, nem espelho inclinado. O bebedouro e banheiro não atendiam a algumas sugestões, como as de Audi, Manzini (2006) e de Brasil (2004b, 2008b) para serem considerados adaptados.

Nas escolas visitadas, foram encontrados alguns elementos que podem ser considerados como pontos de perigo, como: a) lixeiras acopladas nas paredes de alguns espaços físicos, como no quiosque, sem nenhuma forma de proteção para que o aluno não se choque com elas (Escolas 1, 3 e 4 – Figura 39); b) blocos de concreto e postes de luz sem piso de alerta (Escolas 1, 2, 4, 5, 7) c); árvores espalhadas pelos caminhos gramados, sem nenhuma forma de proteção, que impeça ao aluno o seu acesso ou que permita eventual choque (Escolas 1, 2, 3, 4, 5 e 7); d) estacas de concreto (Escolas 3 e 5 – Figura 40); e) pedaços de árvores derrubadas, espalhadas pelo parque infantil (Escolas 4 e 5); f) porta com o sentido de abertura que atrapalha o caminho (Escola 5 – Figura 41); g) porta quebrada (Escola 5 – Figura 42).


Figura 39 – Lixeira da Escola 1.


Figura 40 – Estaca de concreto na Escola 3.


Figura 41 – Sentido da porta do depósito da Escola 5.


Figura 42 – Porta quebrada da Escola 5.

Foram notados também elementos que contribuem para as condições de acessibilidade dessas escolas; por exemplo, na Escola 2, há um asfalto que interliga todos os espaços da escola e provido de guias, o qual pode ser considerado um guia tátil (Figura 43) para os alunos com deficiência visual; também se pode mencionar a Escola 5, que possui um espaço propício para reservar o lixo (Figura 44).



Figura 43 – Guia do asfalto da Escola 2.



Figura 44 – Casa de Lixo da Escola 5.

6.1.3 Estabelecimento dos itens que irão compor o protocolo

Com a identificação dos elementos que interferem ou contribuem na acessibilidade física das escolas pesquisadas, foi definido que as rotas do protocolo deverão ser constituídas pelos seguintes itens:

- Portão e portas;
- Tipo de pisos;
- Tipos de obstáculos, como blocos de concreto, árvores, lixeiras, buracos, tapetes, valetas de água, poste de luz;
- Largura de corredores ou dos caminhos;
- Mudança de desníveis;
- Quadra de esportes;
- Tanque de areia;
- Piscina;
- Campo de futebol;
- Bebedouro;
- Banheiro.

Para a elaboração dos itens, foram usadas as seguintes referências:

Itens	**Referências utilizadas**
Portão e Portas	Brasil (2004b); Audi e Manzini (2006); Carvalho (2008).
Tipo de Pisos	Brasil (2004b); Burjato (2004); Audi e Manzini (2006).
Tipos de obstáculos	Brasil (2004b); Burjato (2004); Audi e Manzini (2006).
Valetas de água	Audi e Manzini (2006).
Largura de corredores ou caminhos	Audi e Manzini (2006).
Mudança de níveis	Abate (2004); Burjato (2004); Audi e Manzini (2006).
Quadra de Esportes	Audi e Manzini (2006).
Tanque de areia	Burjato (2004).
Piscina	Abate (2004); Audi e Manzini (2006); Carvalho (2008).
Bebedouro	Audi e Manzini (2006).
Banheiro	Audi e Manzini (2006); Abate (2004); Brasil (2008b).

Quadro 20 – Referências utilizadas na elaboração dos itens do protocolo.

6.2 Parte B – Parque infantil

Para a elaboração da segunda parte do protocolo, foram empregados os resultados das fotos, da entrevista e da pesquisa bibliográfica. Essa parte é subdividida em três seções, cada qual elaborada de acordo com as seguintes referências:

Itens	**Referências utilizadas**
Acesso aos equipamentos recreativos	Portugal (1997); Brasil (1999b); Laufer (2001); Burjato (2004); United States Access Board (2005); International Organization for Standardization (2006); Carvalho (2008).
Características dos equipamentos recreativos	Werner (1994); Portugal (1997); Brasil (1999b); Laufer (2001); Burjato (2004); Dahrouj (2006); Brendler, Brondani e Sena (2007); Carvalho (2008).
Segurança dos equipamentos recreativos	Werner (1994); Portugal (1997); Brasil (1999b); Laufer (2001); Abate (2004); Burjato (2004); Dahrouj (2006).

Quadro 21 – Referências utilizadas na elaboração da parte B do protocolo.

O protocolo elaborado para avaliação da acessibilidade das escolas da Educação Infantil pode ser visualizado no Apêndice B.

7 AVALIAÇÃO DA ACESSIBILIDADE DAS ESCOLAS DA EDUCAÇÃO INFANTIL

Para a avaliação da acessibilidade das seis escolas da Educação Infantil, adotou-se tanto a Parte A (Rotas) do protocolo, quanto a sua Parte B (Parque infantil). Foram avaliadas todas as rotas, assim como todos os ambientes fechados, semiabertos e ao ar livre encontrados. As escolas apresentaram ambientes fechados comuns, como a sala de vídeo, e ambientes diferentes, como a sala de dormir, a brinquedoteca, dentre outras; o mesmo concerne aos ambientes semiabertos e ao ar livre. Por isso, na descrição dos dados, foi escolhido um ambiente comum entre as seis escolas, nas Rotas 3, 4, 5, 6 e 8, que pode ser visualizado nos gráficos.

Os dados estão apresentados em forma de gráficos e cada um destes corresponde a um item avaliado no protocolo. O gráfico está no formato de colunas e, para que possa ser mais bem visualizado, foram escolhidas algumas cores para destacar as características dos itens do protocolo. As cores seguem a lógica de comunicação de um semáforo de trânsito, ou seja, os gráficos que apresentam colunas em vermelho significam que a condição de acessibilidade do item avaliado está ruim. As colunas em laranja ou amarelo sinalizam que existem condições médias de acessibilidade. As colunas na cor verde indicam que o item avaliado possui boa condição de acessibilidade, enquanto as colunas com a cor azul foram empregadas para os itens não encontrados.

7.1 Resultados da Parte A do protocolo

A Figura 45 apresenta os dados encontrados no item “largura de portas e portões”:

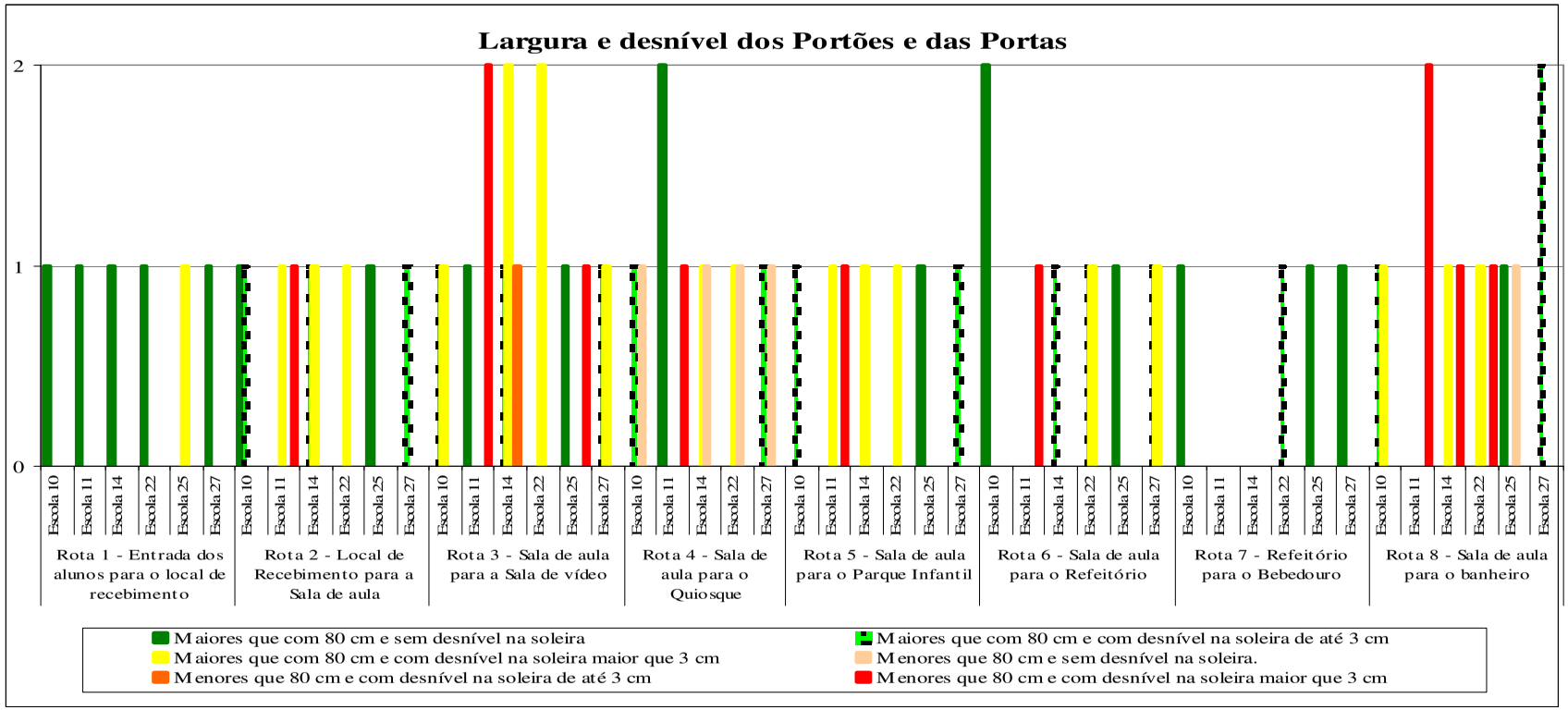


Figura 45 – Avaliação do item “largura de portão e portas”.

Na Rota 1 (Figura 45), cinco escolas apresentaram portão de entrada dos alunos considerado como o mais acessível em relação a sua largura e ao seu desnível na soleira (largura maior que 80 cm e sem desnível na soleira). Na segunda rota, as portas mais observadas, nas escolas,

estavam com a largura adequada, porém, possuíam desnível na soleira maior que 3 cm. Nas Rotas 3, 4, 5 e 8, as escolas demonstraram portas acessíveis e não acessíveis. As escolas apresentaram mais portas consideradas acessíveis, nas Rotas 6 e 7.

As Escolas 11 e 14 não tiveram pontuação no item “porta” na Rota 7, pois o refeitório dessas escolas se localizavam no mesmo ambiente dos seus bebedouros.

As portas com larguras ideais, mas com desnível na soleira acima de 3 cm, podem dificultar o acesso dos alunos com deficiência física. Caso esses alunos utilizem cadeira de rodas, outra pessoa deve auxiliá-los, para que consigam atravessar o desnível da soleira da porta. Já as portas que têm larguras menores que 80 cm podem impedir o acesso dos alunos com deficiência física, caso estes utilizem cadeiras de rodas ou andadores.

A Figura 46 corresponde ao item tipo de maçaneta:

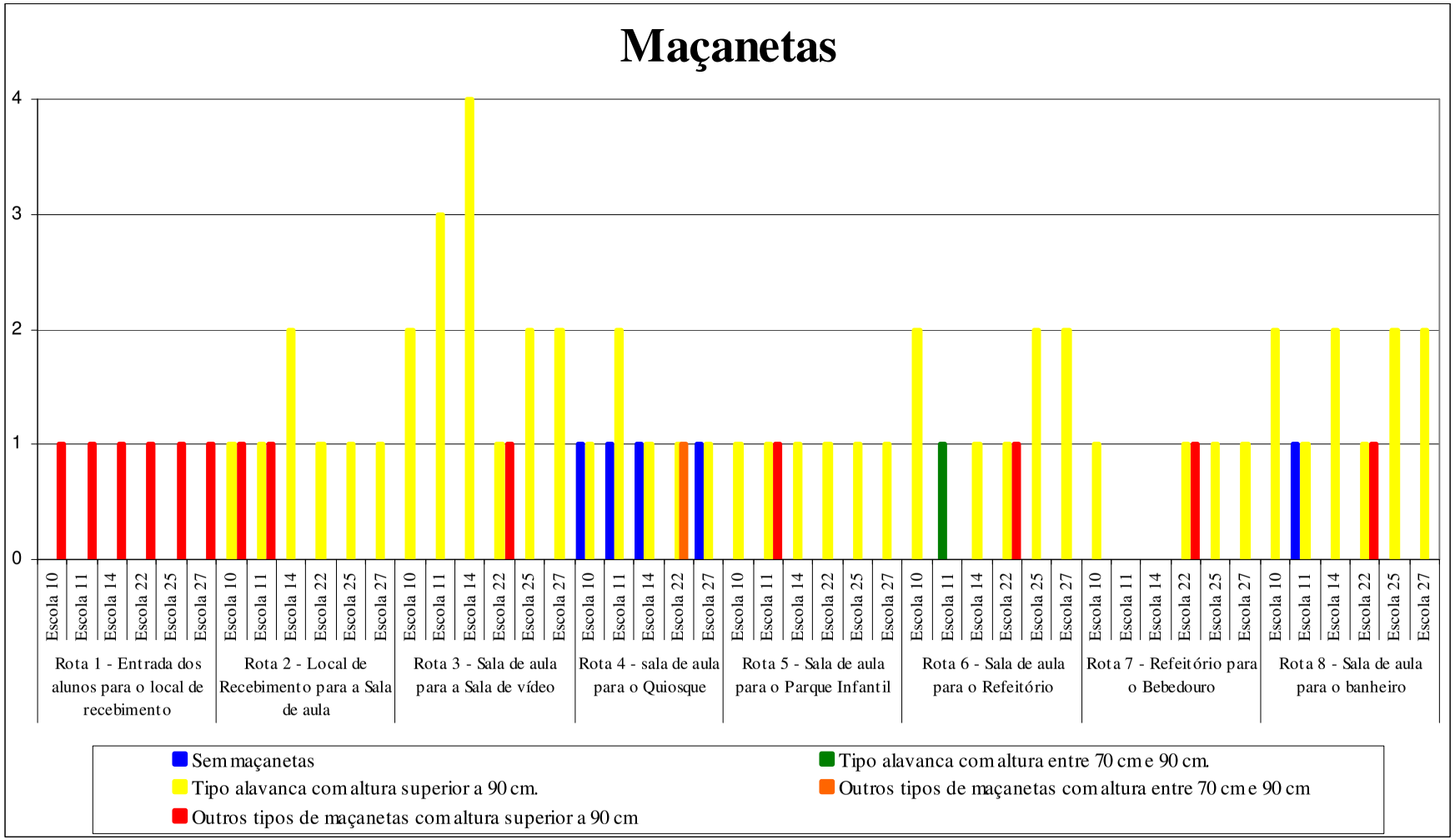


Figura 46 – Avaliação do item “tipos de maçaneta”.

De acordo com a Figura 46, verifica-se que as escolas avaliadas apresentaram mais maçanetas do tipo adequado, alavanca, porém com a altura maior que 90 cm. Todos os portões de entrada dos alunos não possuem maçaneta do tipo alavanca e possuem altura maior que 90 cm. Das seis escolas, apenas uma escola (Escola 11 – Rota 6) apresentou maçaneta considerada acessível em relação ao seu formato e altura.

A maçaneta do tipo alavanca é mais acessível, porque, devido ao seu formato, é mais fácil de manuseá-la, do que aos outros tipos de maçanetas. Para que um aluno da Educação Infantil e com cadeira de rodas consiga abrir uma porta, é recomendável que a maçaneta possua altura entre 70 cm a 90 cm (CARVALHO; 2008). Essa altura de maçaneta facilita igualmente o manuseio de alunos com baixa estatura.

Na Figura 47, são indicadas quais as portas, na sua parte inferior, são constituídas por revestimento resistente a impactos provocados por bengalas, muletas e cadeiras de rodas:

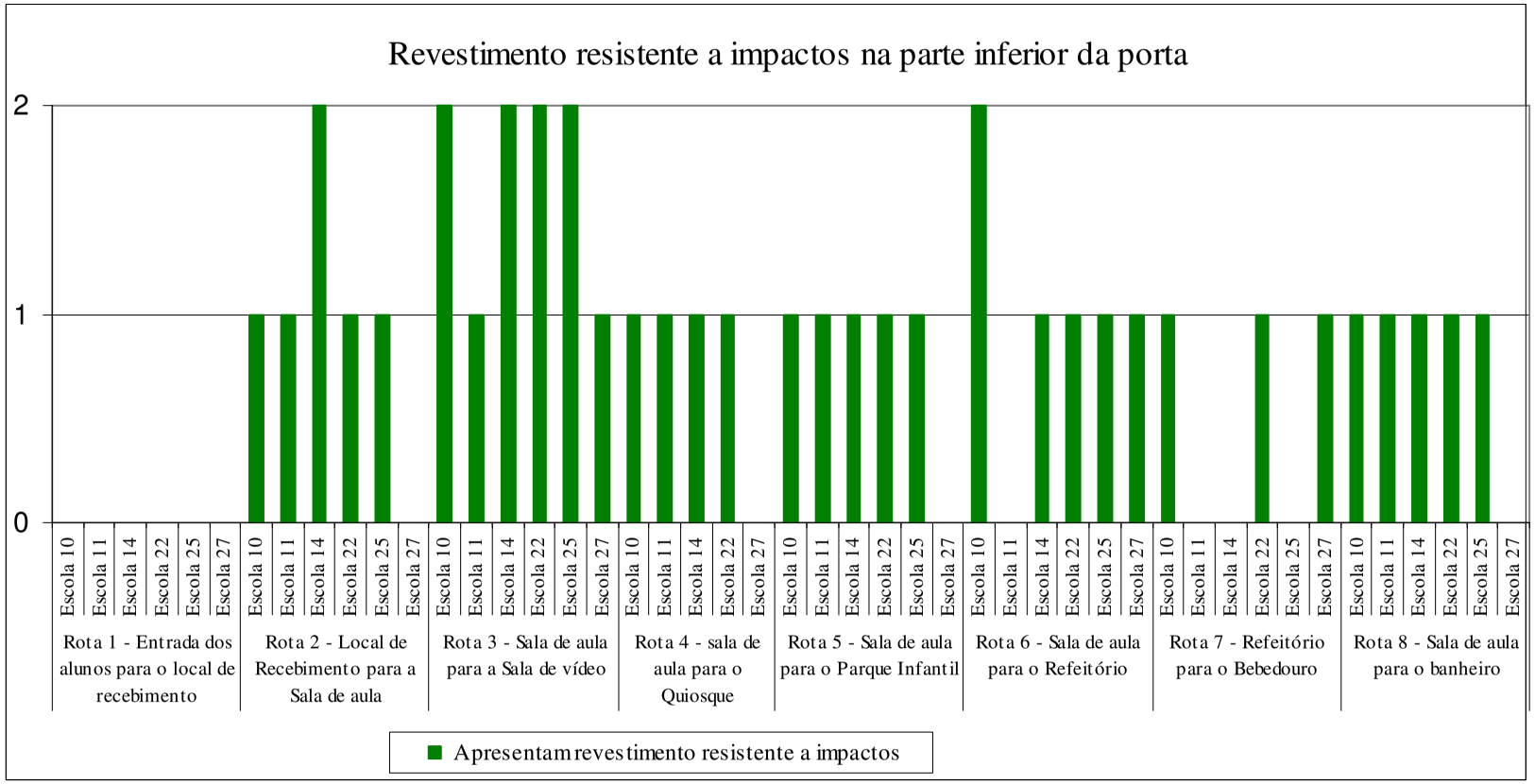


Figura 47 – Avaliação do item “revestimento resistente a impactos na parte inferior da porta”.

Em nenhuma escola foi identificado o revestimento resistente a impactos, na parte inferior do portão de entrada dos alunos, na Rota 1. Em algumas escolas, não havia esse revestimento também nas portas, como a Escola 11 (Rotas 6 e 7), a Escola 14 (Rota 7), a Escola 25 (Rota 7) e a Escola 27 (Rotas 2, 4, 5 e 8).

A Figura 48 explicita os dados relativos ao item “tipo de piso” encontrado nos caminhos, calçadas, corredores ou trajetos:

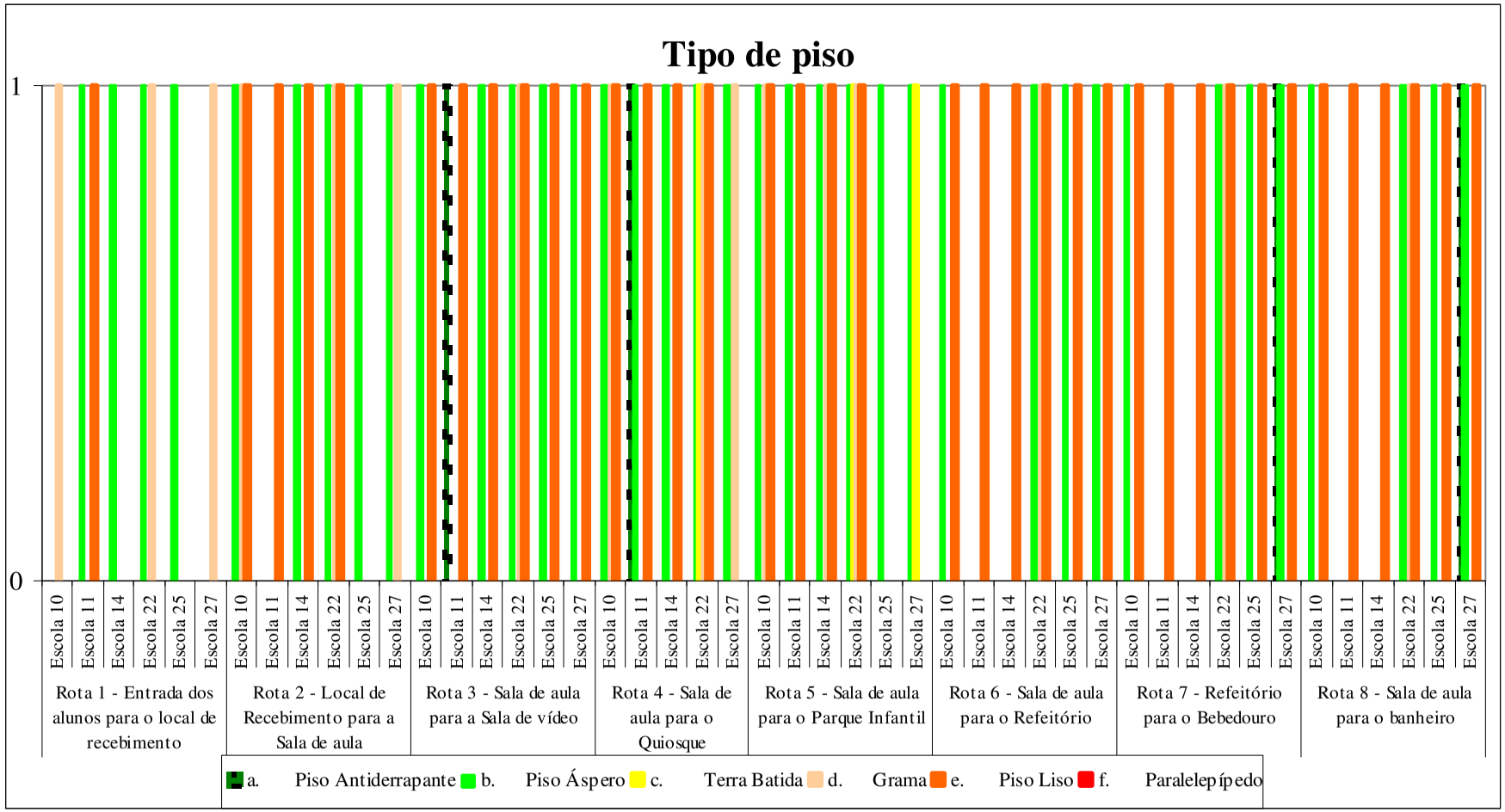


Figura 48 – Avaliação do item “tipo de piso”.

As escolas avaliadas tinham muito pouco piso antiderrapante, exibindo em sua maioria piso áspero e liso. O piso liso pode se tornar perigoso para os seus alunos, uma vez que pode se tornar escorregadio, principalmente quando se encontra molhado. A grama e a terra batida

também foram encontradas em algumas escolas, de maneira a dificultar a locomoção dos alunos com deficiência física, além de se tornarem escorregadias, quando molhadas.

Na Figura 49, são indicadas quais as escolas possuem passarelas definidas nos caminhos ao ar livre:

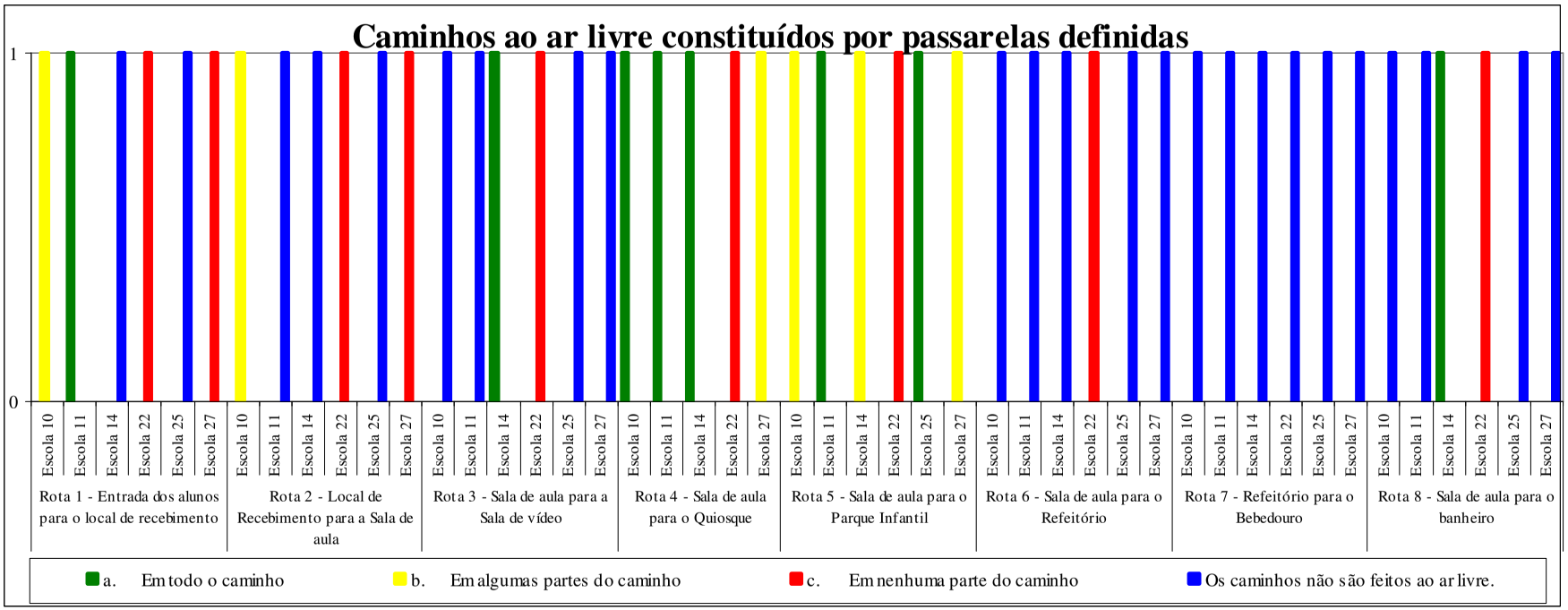


Figura 49 – Avaliação do item "presença de passarelas definidas nos caminhos ao ar livre".

De acordo com a Figura 49, as escolas com caminhos ao ar livre constituídos por passarelas definidas foram as Escolas 11, 14 e 25. A Escola 22 não tem passarela em nenhuma parte dos caminhos ao ar livre, enquanto a Escola 27 foi a que menos apresentou essa passarela. As passarelas nos caminhos ao ar livre facilitam a locomoção dos alunos, principalmente daqueles que usam cadeiras de rodas e andadores.

A Figura 50 se refere ao item "presença de linhas-guias nos caminhos, calçadas ou corredores das escolas avaliadas":

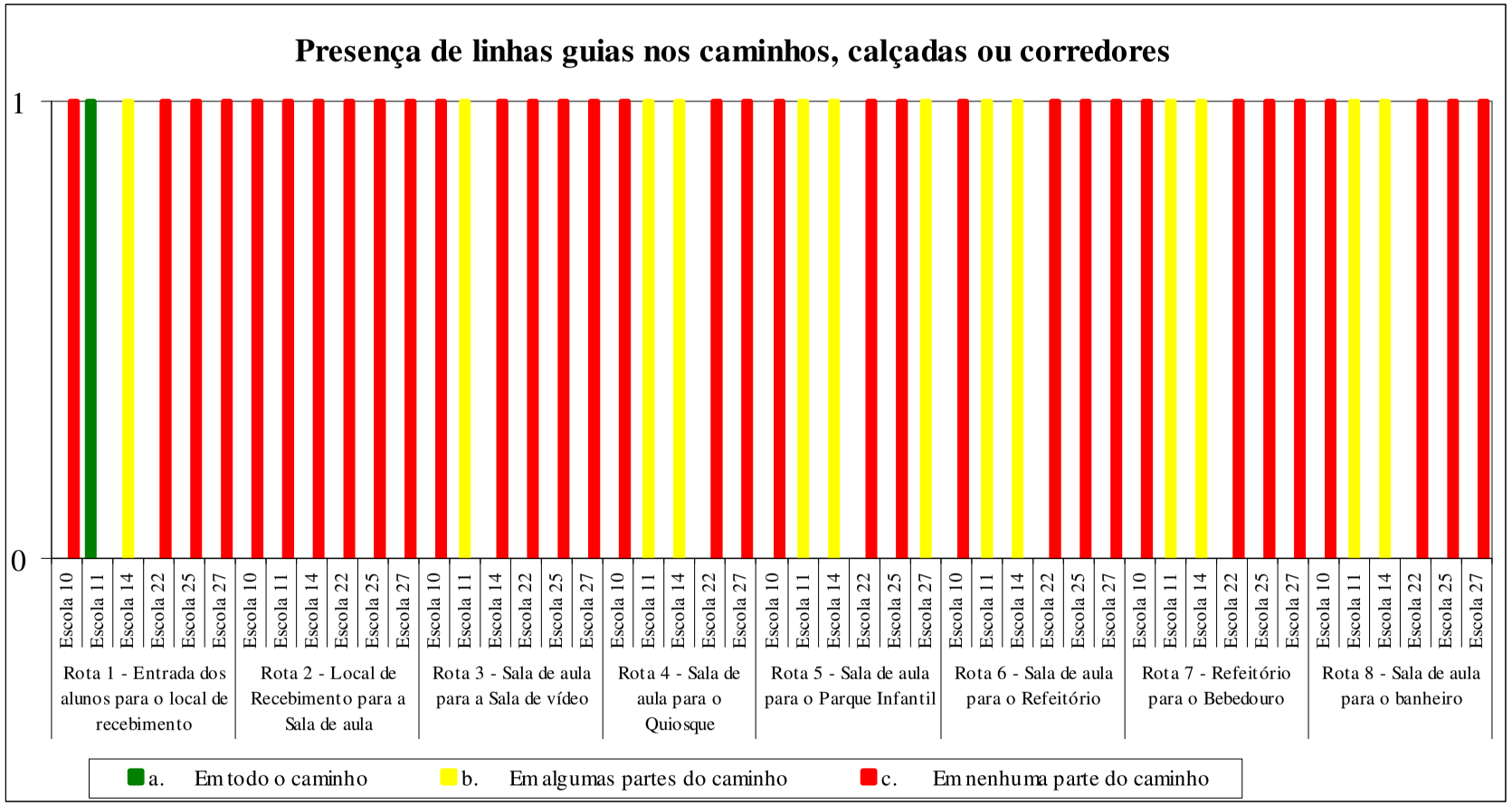


Figura 50 – Avaliação do item “presença de linhas-guias”.

Para que os alunos com deficiência visual, que utilizam bengala para locomover-se, consigam definir os limites da área de circulação (BRASIL, 2004b), é imprescindível que as escolas sejam constituídas por algum elemento natural ou edificado que sirva como linha-guia. Dentre as seis escolas avaliadas, apenas a Escola 11 (Rota 1) apresentou linhas-guias, em todo o seu caminho,além de ter em algumas partes das Rotas 3,

4, 5, 6, 7 e 8. Na Escola 14, observou-se essa linha-guia em algumas partes das Rotas 1, 4, 5, 6, 7 e 8, enquanto as demais escolas não apresentaram esse elemento, em nenhuma das rotas.

A Figura 51 corresponde ao item "tipos de obstáculos encontrados nas escolas":

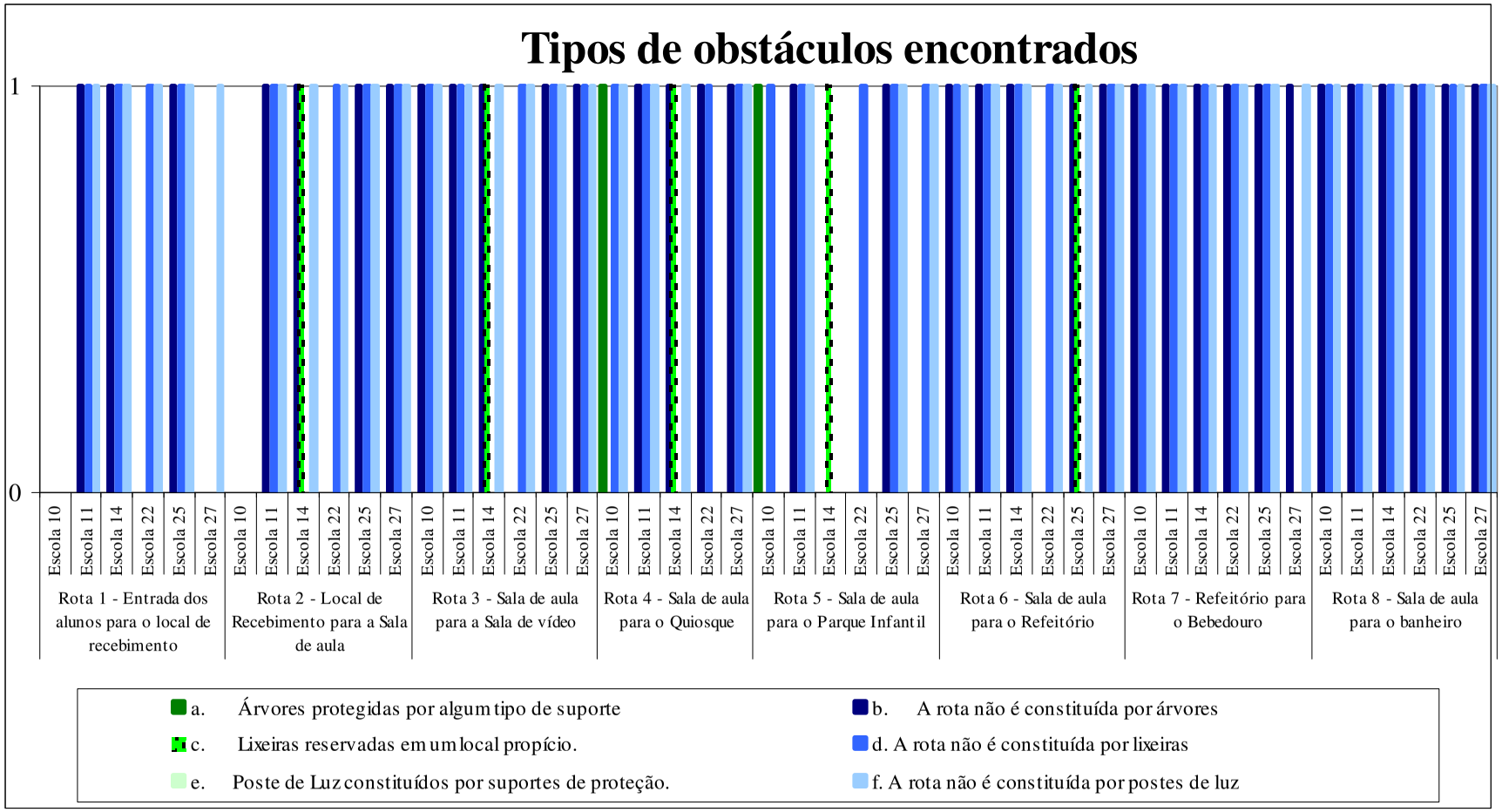


Figura 51 – Avaliação do item "presença de obstáculos".

Alguns elementos presentes nas escolas de Educação Infantil, como as árvores ou os postes de luz, devem ser constituído por algum tipo de suporte de proteção, para que sejam evitadas situações de perigo, como, por exemplo, quando os alunos escalam ou se chocam com esses elementos. As lixeiras devem estar reservadas em local propício, com que os alunos não tenham contato.

Na Escola 10 (Figura 51), havia árvores com algum tipo de suporte, nas Rotas 4 e 5. As escolas que não apresentaram esse suporte foram: Escola 10 (Rotas 1 e 2), Escola 14 (Rotas 3 e 5), Escola 22 (Rotas 1, 2, 3, 5 e 6), Escola 25 (Rota 6) e Escola 27 (Rotas 1 e 5). A Escola 11 não tinha árvores em nenhuma das rotas.

Foram localizadas lixeiras reservadas em um local propício, na Escola 14 (Rotas 2, 3, 4 e 5) e Escola 25 (Rota 6). As lixeiras não estavam reservadas em locais propícios, na Escola 10 (Rota 1 e 2) e Escola 27 (Rota 1 e 7), estando espalhadas em locais suspensos nas paredes de alguns ambientes avaliados. Nas demais escolas, não foram localizadas lixeiras nas rotas.

As Escolas 11, 25 e 27 não apresentaram postes de luz em nenhuma das rotas avaliadas. Nas demais escolas, foram notados postes de luz sem suportes de proteção, na Rota 1 (Escola 10), Rota 2 (Escola 10), Rota 4 (Escola 22) e Rota 5 (Escolas 10, 14 e 22).

A Figura 52 corresponde ao item “presença de outros tipos de obstáculos”, como os buracos, os blocos de concreto, os pedaços de árvores, dentre outros:

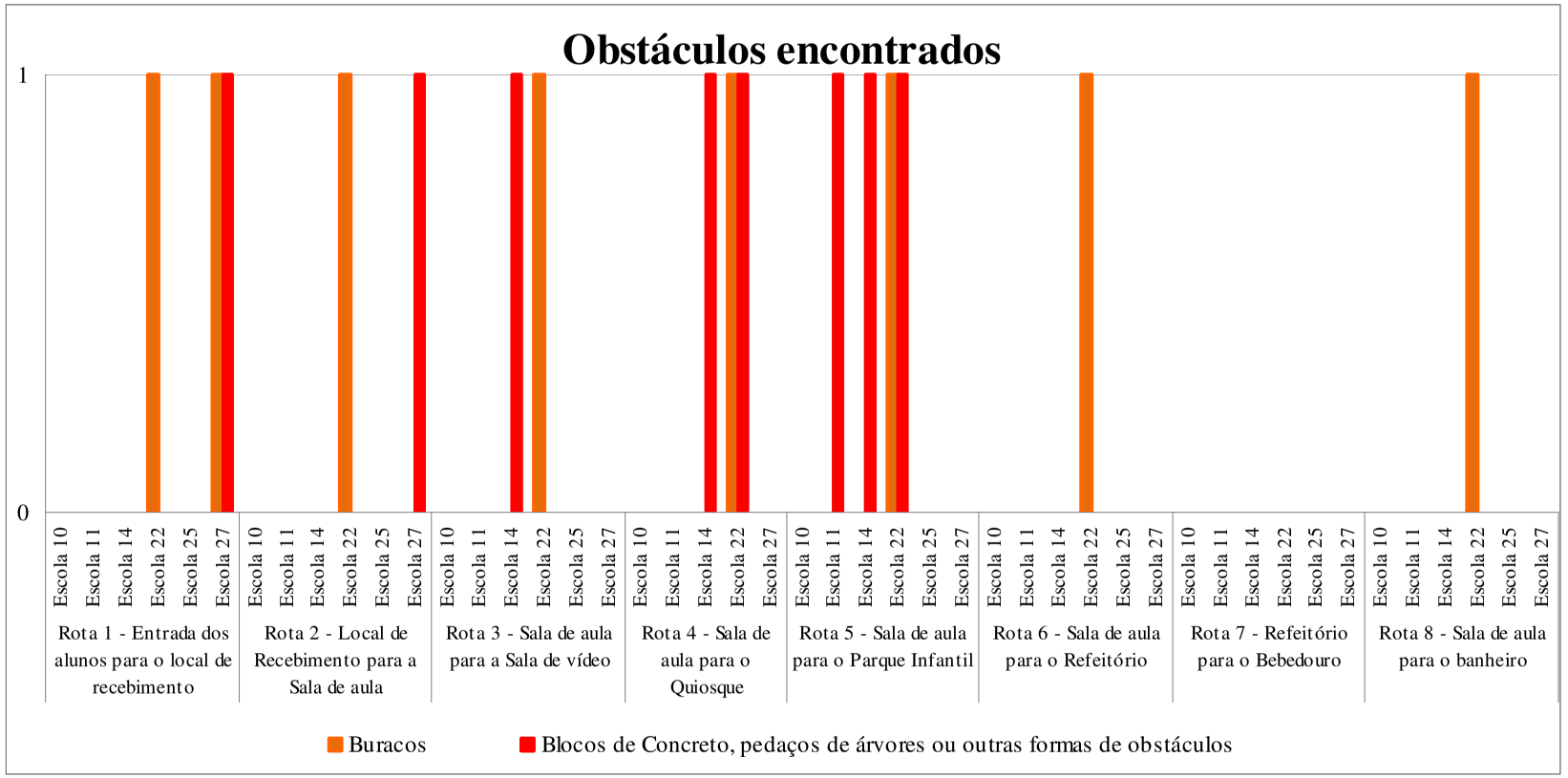


Figura 52 – Avaliação do item “presença de obstáculos”.

Os buracos, os blocos de concreto e os pedaços de árvores também foram considerados obstáculos que podem significar situações de perigo para os alunos.

Foram verificados buracos, na Escola 22 (Rotas 1, 2, 3, 4, 5, 6 e 8) e na Escola 27 (Rota 1). Os blocos de concretos estavam na Escola 11 (Rota 5), Escola 14 (Rotas 3, 4 e 5) e Escola 22 (Rotas 4 e 5). Na Escola 27, foram encontrados vasos de flor, no decorrer das Rotas 1 e 2.

O item “presença de tapetes ou capachos” corresponde à Figura 53:

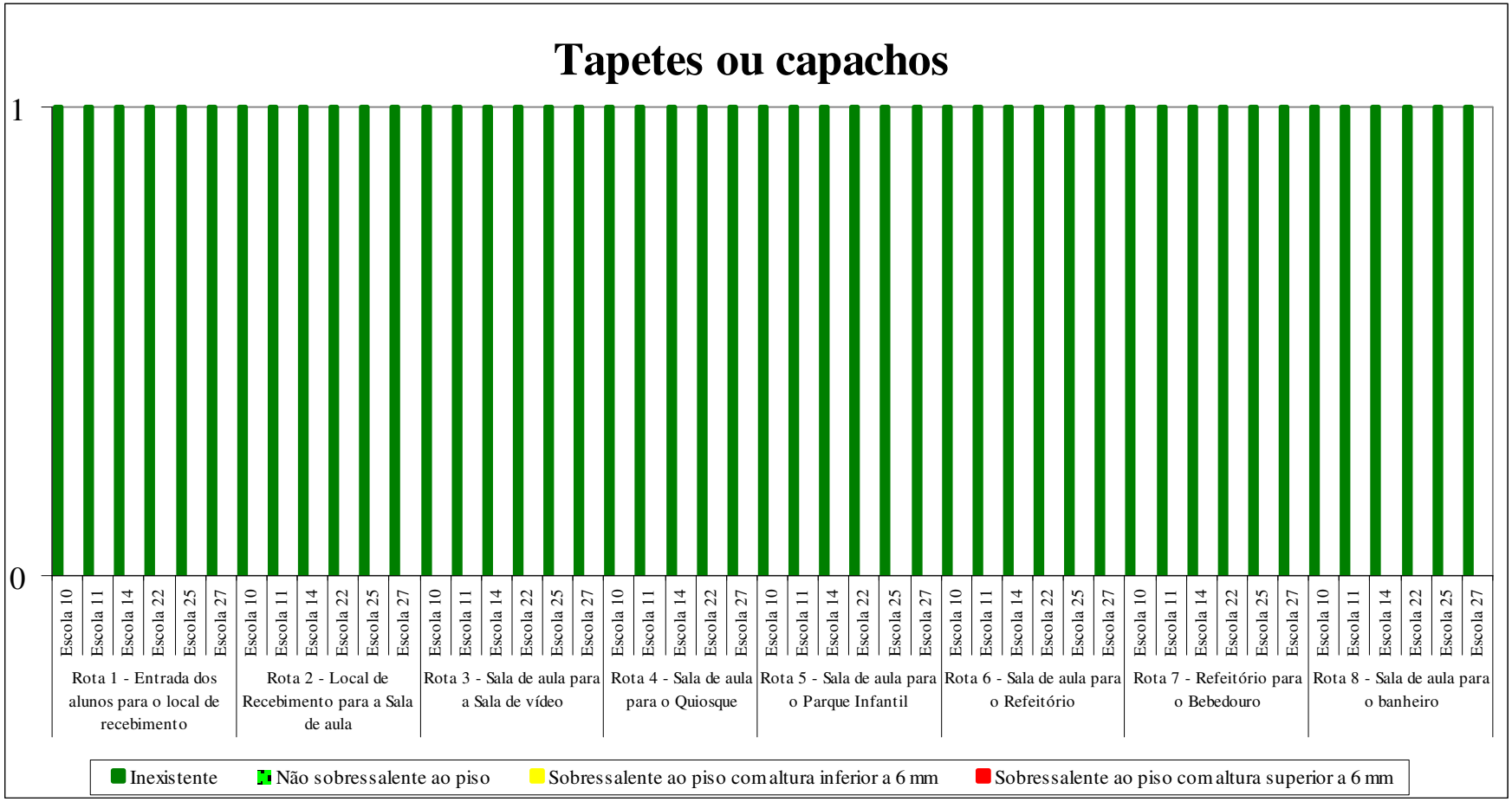


Figura 53 – Avaliação do item “presença de tapetes ou capachos”.

Nenhuma das escolas avaliadas apresentou tapetes ou capachos, assim esse item foi considerado acessível, em todas as escolas.

O item “valetas de água pluvial” está indicado na Figura 54:

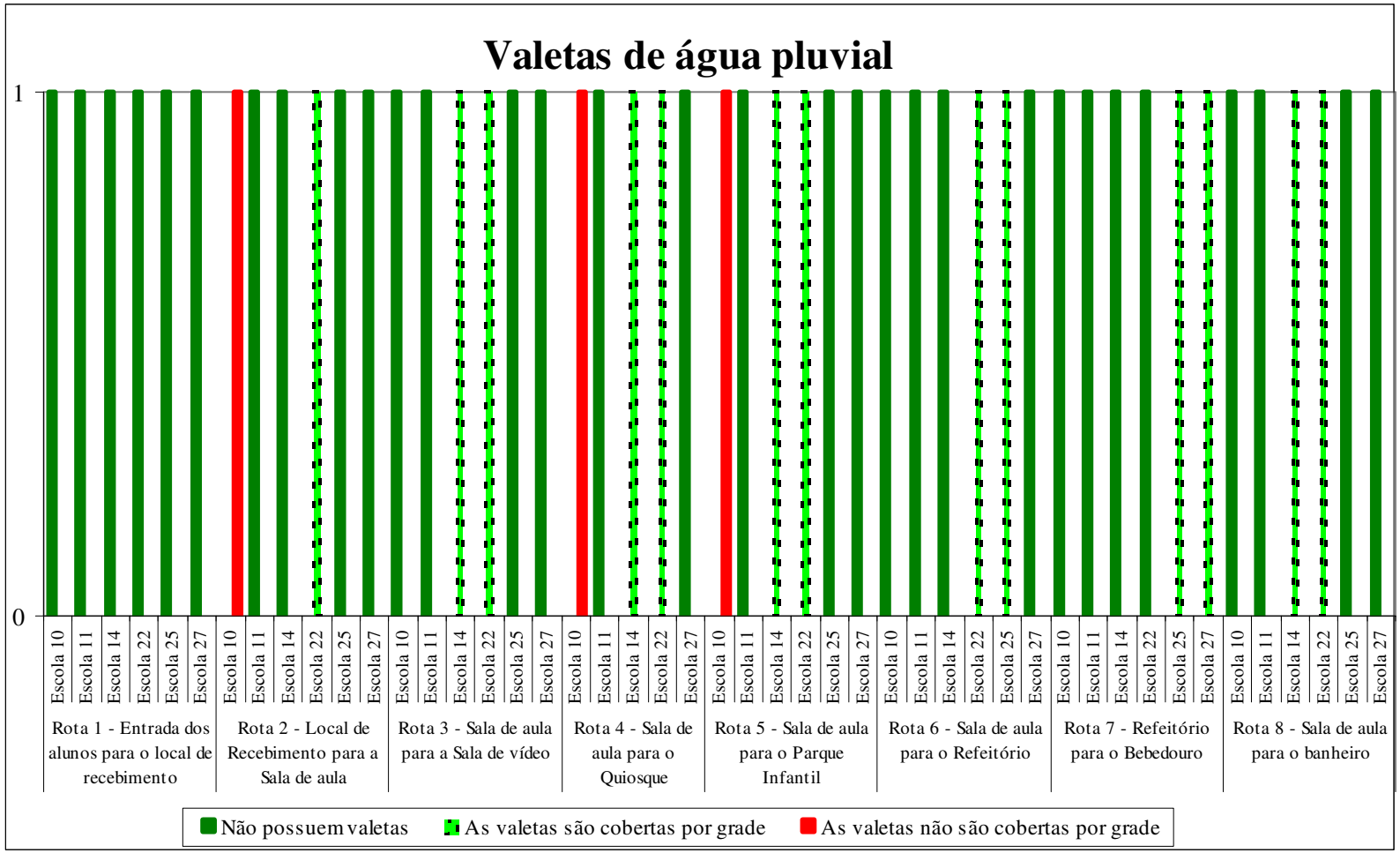


Figura 54 – Avaliação do item: presença de valetas de água pluvial.

Dentre as cinco escolas (Escolas 10, 14, 22, 25, 27) que tinham valetas de água pluvial, apenas em uma escola (Escola 10), essas valetas não eram cobertas por grades, tendo sido considerada como menos acessível.

A Figura 55 corresponde ao item “presença do piso tátil de alerta” nas escolas:

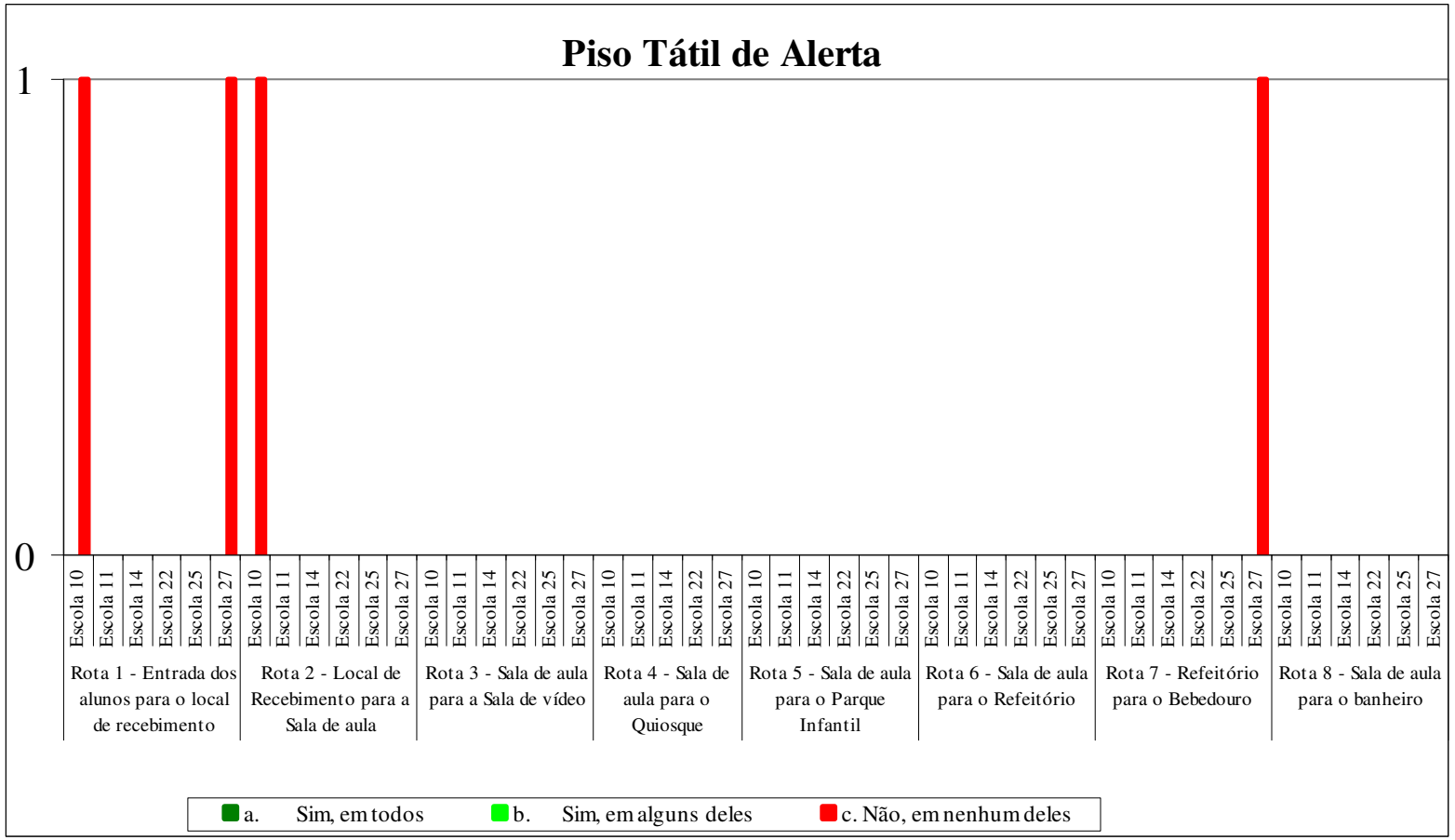


Figura 55 – Avaliação do item “piso tátil de alerta”.

As escolas com lixeiras suspensas, ao longo das rotas, não têm piso tátil de alerta para alertar os alunos com deficiência visual sobre a presença desse elemento, circunstância que pode acarretar em uma situação de perigo para esses alunos.

O item “largura de corredores das escolas” está indicado na Figura 56:

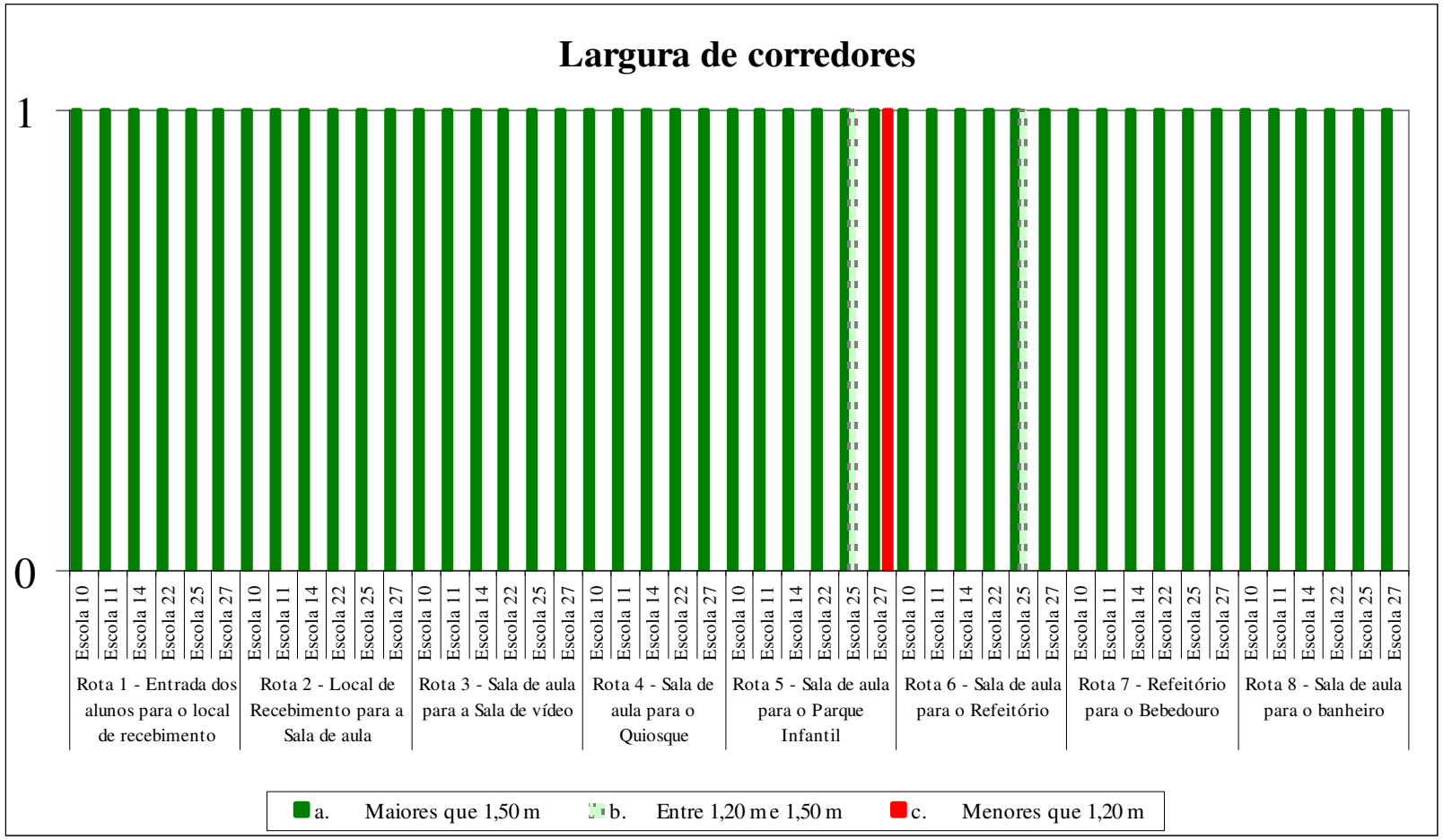


Figura 56 – Avaliação do item “largura de corredores”.

As escolas avaliadas são constituídas por corredores com ampla largura, maiores que 1,50 m, entendidos como acessíveis, porque possibilitam a circulação de dois alunos cadeirantes, ao mesmo tempo, tanto em sentido contrário quanto no mesmo sentido (AUDI, 2004).

Na Escola 25, observaram-se corredores com largura entre 1,20m e 1,50m, nas Rotas 5 e 6. Os corredores com essa largura se caracterizam por boa acessibilidade, porém permitem a circulação, lado a lado, apenas de um aluno com cadeira de rodas e um aluno a pé (AUDI, 2004).

A única escola que tinha corredor com largura menor que 1,20m foi a Escola 27, na Rota 5. A largura desse corredor é estreita, pode impedir a circulação de um aluno com cadeira de rodas ou com andador, não possibilitando que dois pedestres se conduzam lado a lado (AUDI, 2004).

A Figura 57 corresponde ao item “mudança de nível”:

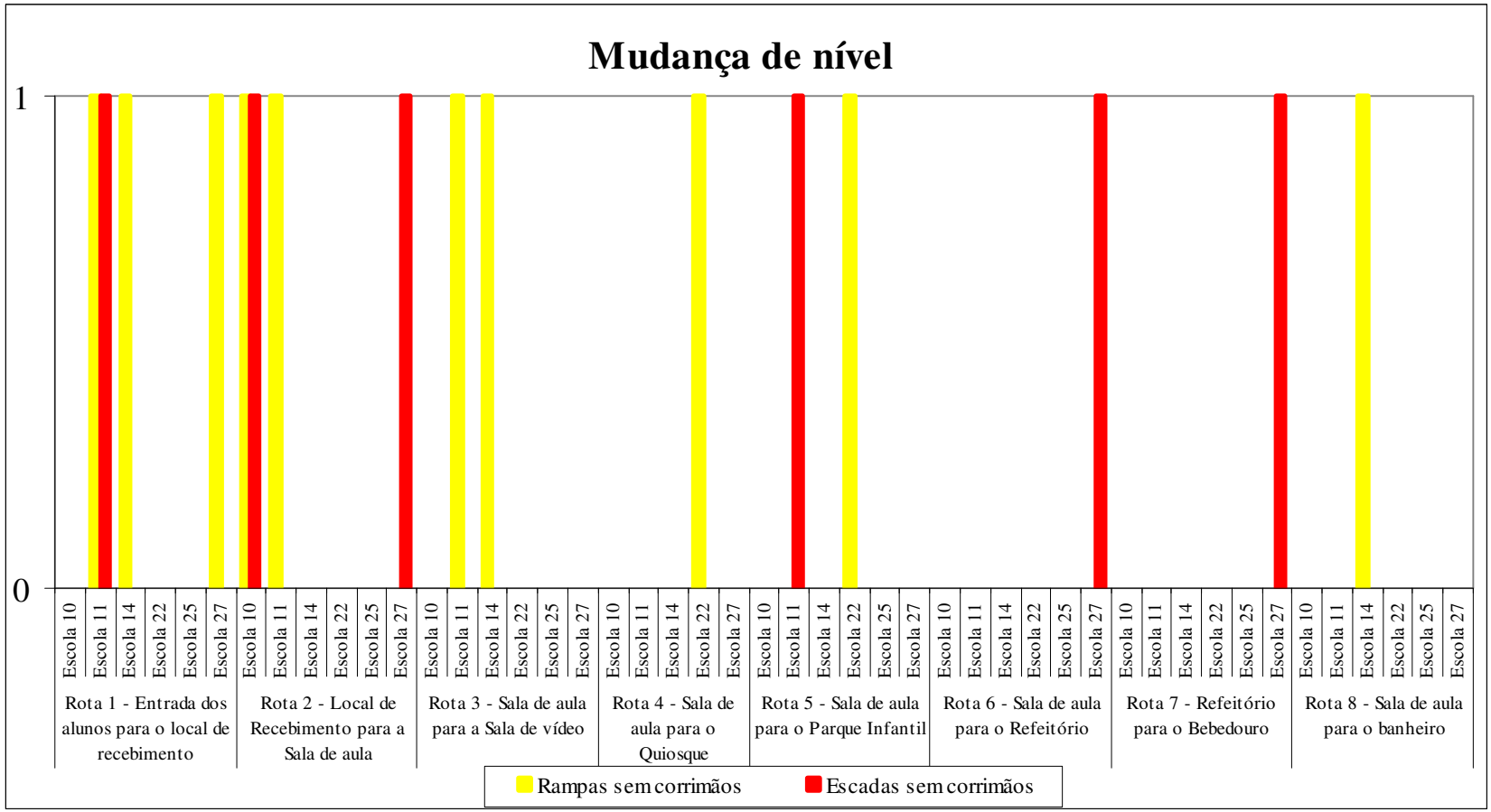


Figura 57 – Avaliação do item “mudança de nível”.

As escolas avaliadas mostraram pouca mudança de nível; a Escola 25 não apresentou mudança de nível em nenhuma das rotas avaliadas. Os dois tipos de mudança de nível identificados nas escolas não foram tomados como acessíveis, porque não possuem corrimãos. A mudança de nível do tipo rampa foi considerada mais acessível do que a escada.

A Figura 58 corresponde ao item “tipo de piso do local de recebimento dos alunos”:

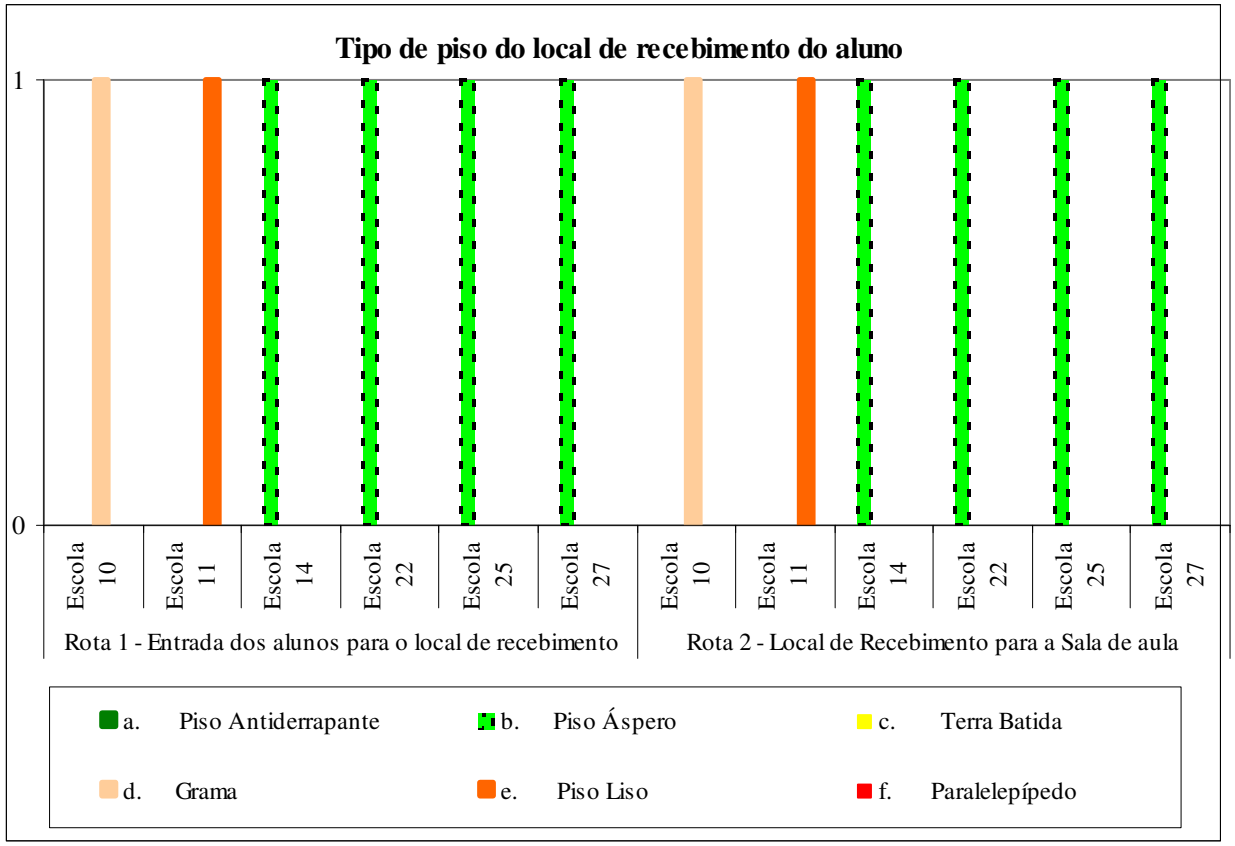


Figura 58 – Avaliação do item “tipo de piso do local de recebimento dos alunos”.

O local de recebimento dos alunos das escolas avaliadas é constituído por grama (Escola 10), piso liso (Escola 11) e piso áspero (Escolas 14, 22, 25 e 27). O piso áspero é mais acessível do que o piso liso e a grama, porém, todos estes não são ideais e podem ser escorregadios para os alunos circularem, sobretudo quando molhados.

O tipo de piso das salas de aula e de vídeo está indicado na Figura 59:

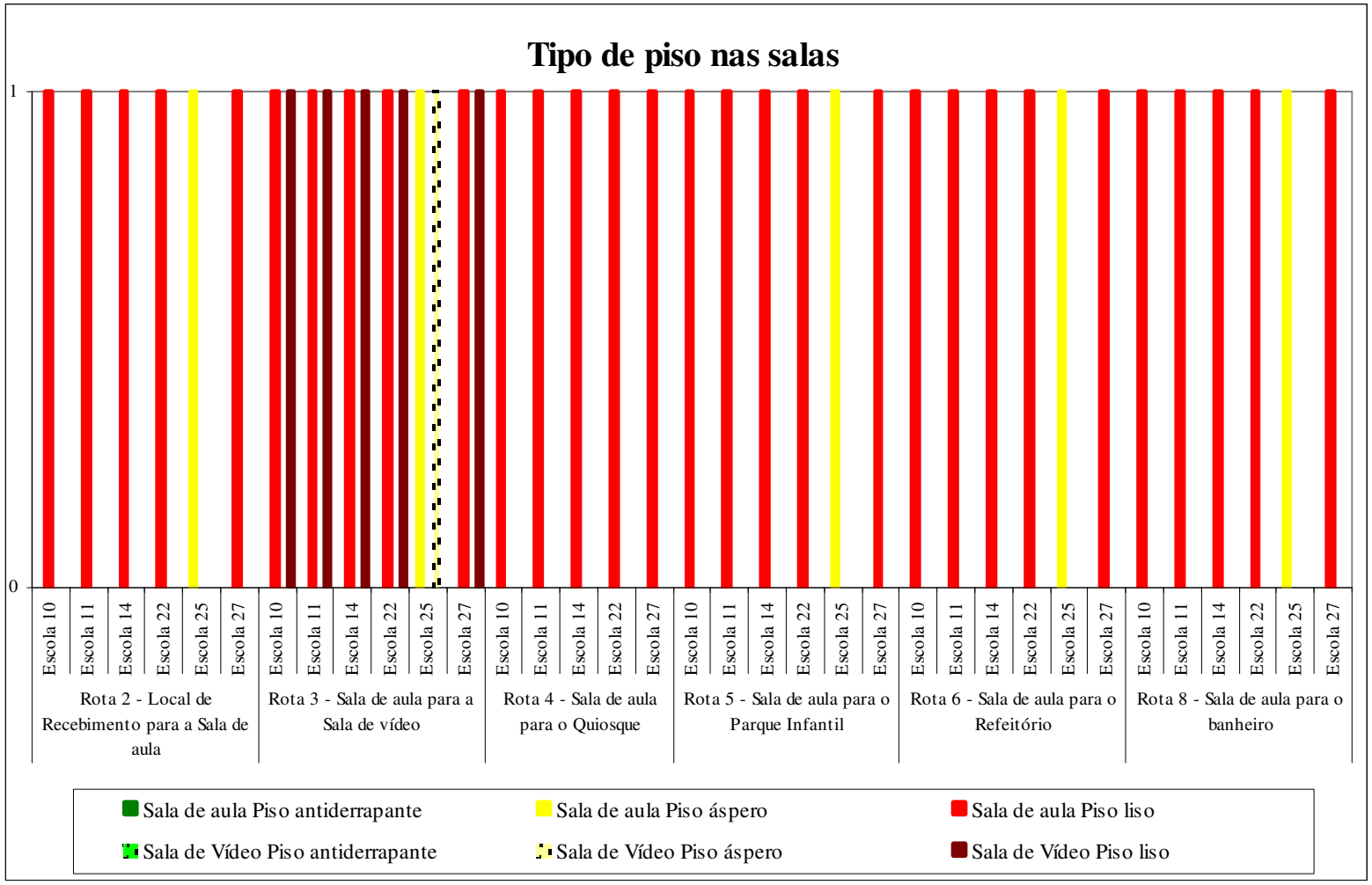


Figura 59 – Avaliação do item “tipo de piso das salas de aula e de vídeo”.

Nas salas de aula e de vídeo, foi mais notado o tipo de piso liso, classificado como o menos acessível. A única escola que não tinha piso liso, tanto na sala de aula quanto na sala de vídeo, foi a Escola 25, em que o piso é áspero, podendo ser considerado mais acessível do que o piso liso.

A Figura 60 corresponde ao item "tipo de piso dos refeitórios das escolas":

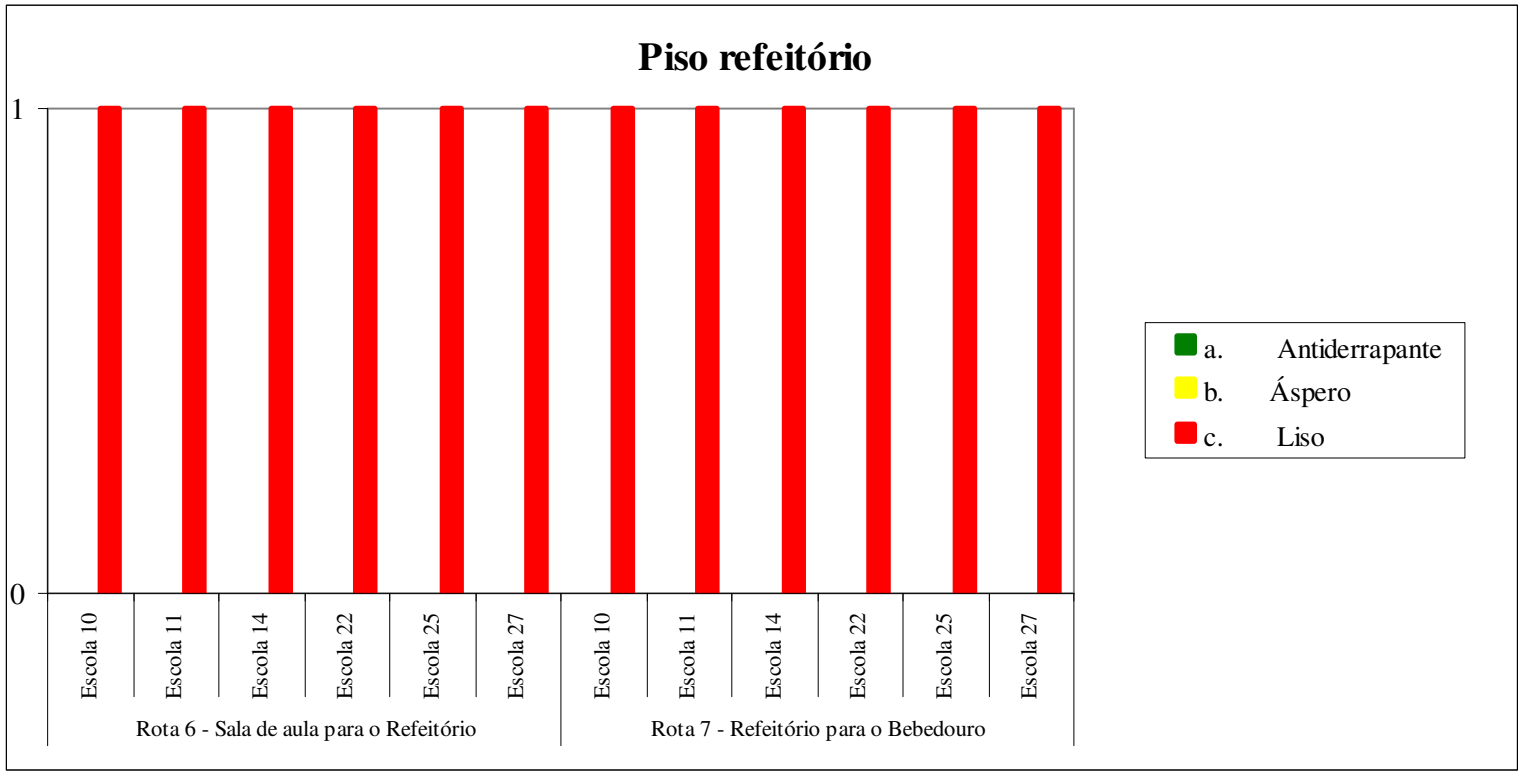


Figura 60 – Avaliação do item "tipo de piso do local do refeitório".

Em todas as escolas avaliadas, o tipo de piso no refeitório era o menos acessível: o piso liso.

Na Figura 61, é indicado o tipo de piso encontrado no bebedouro:

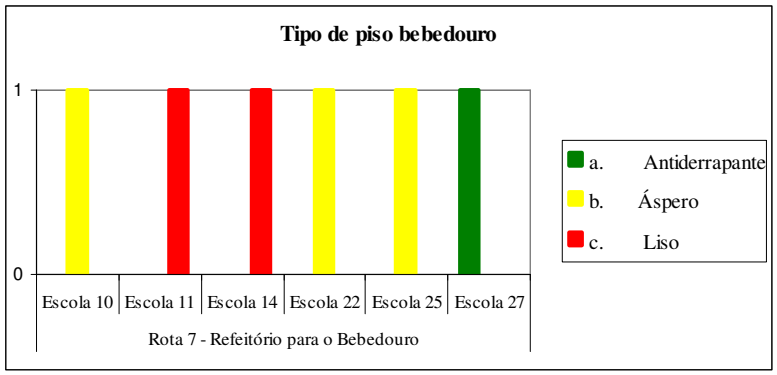


Figura 61– Avaliação do item “tipo de piso do bebedouro”.

Dentre as seis escolas avaliadas, apenas a Escola 27 possuía piso antiderrapante, no bebedouro, três escolas (Escolas 10, 22 e 25), piso áspero, e duas escolas (Escola 11 e 14), piso liso. É importante que o bebedouro seja fixado em piso antiderrapante, para evitar que os alunos escorreguem e batam nesse elemento arquitetônico, pois, quando é utilizado, a área ao seu redor fica molhada.

A Figura 62 corresponde ao item “tipo de bebedouro” encontrado nas escolas:

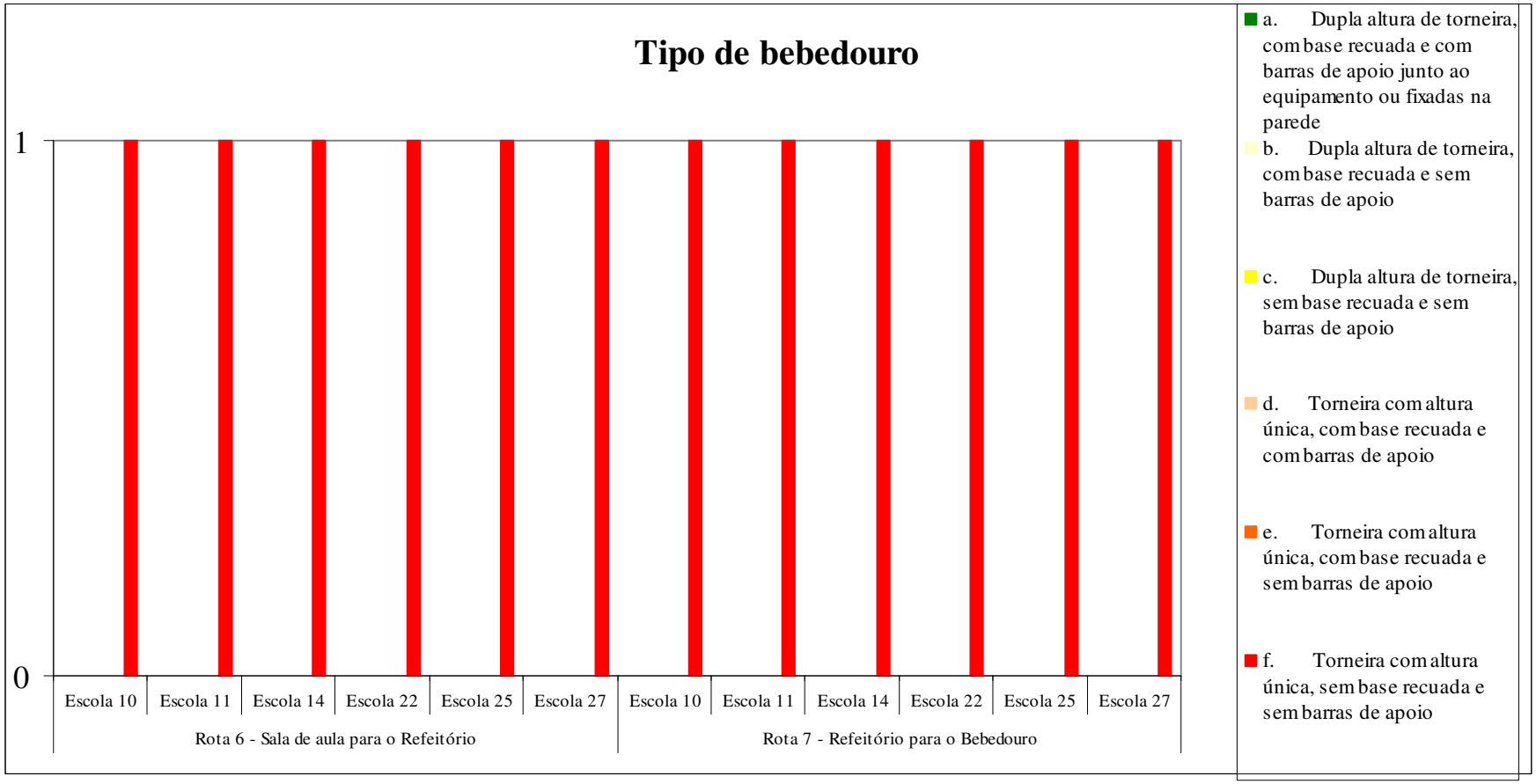


Figura 62 – Avaliação do item “tipo de bebedouro”.

Em todas as escolas avaliadas, foi encontrado o tipo de bebedouro menos acessível, que possui torneira com altura única, sem base recuada e sem barras de apoio. É importante que o bebedouro tenha dupla altura de torneira, de modo a facilitar a sua utilização pelos alunos com

baixa estatura; a base recuada facilita a aproximação dos alunos cadeirante e as barras de apoio servem para os alunos se segurarem (AUDI, 2004).

O item “tipo de piso do banheiro” está indicado na Figura 63:

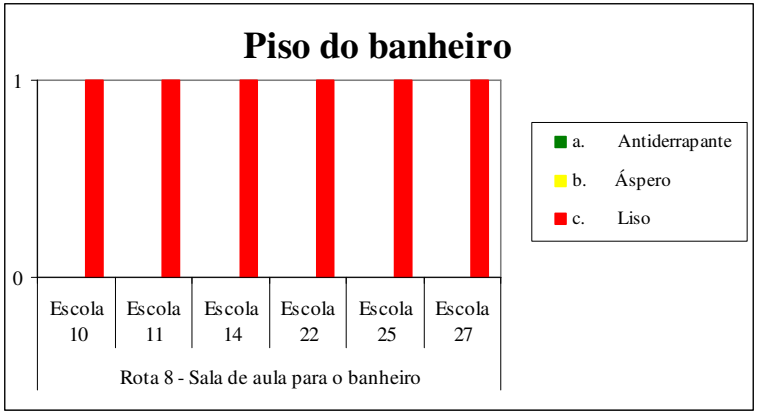


Figura 63 – Avaliação do item “tipo de piso do banheiro”.

Neste item, todas as escolas avaliadas também evidenciaram o tipo de piso menos acessível: o piso liso. As escolas devem igualmente ter piso antiderrapante, nos banheiros, já que o piso liso é escorregadio, sobretudo quando se encontra úmido ou molhado. O banheiro também é um lugar em que, ao ser usado, os alunos podem derramar água ao redor da pia.

Para os itens quadra de esporte, tanque de areia, campo de futebol, piscina e banheiro adaptado, não foram elaborados gráficos, pois não foi encontrada nenhuma das características sugeridas nesses elementos, nas escolas avaliadas, ou seja, essas escolas não possuem lugares reservados para cadeirantes, na quadra de esporte e campo de futebol; banheiro adaptado; dentre outras sugestões do protocolo.

7.2 Resultados da Parte B do protocolo

O item “presença de passarelas” está indicado na Figura 64:

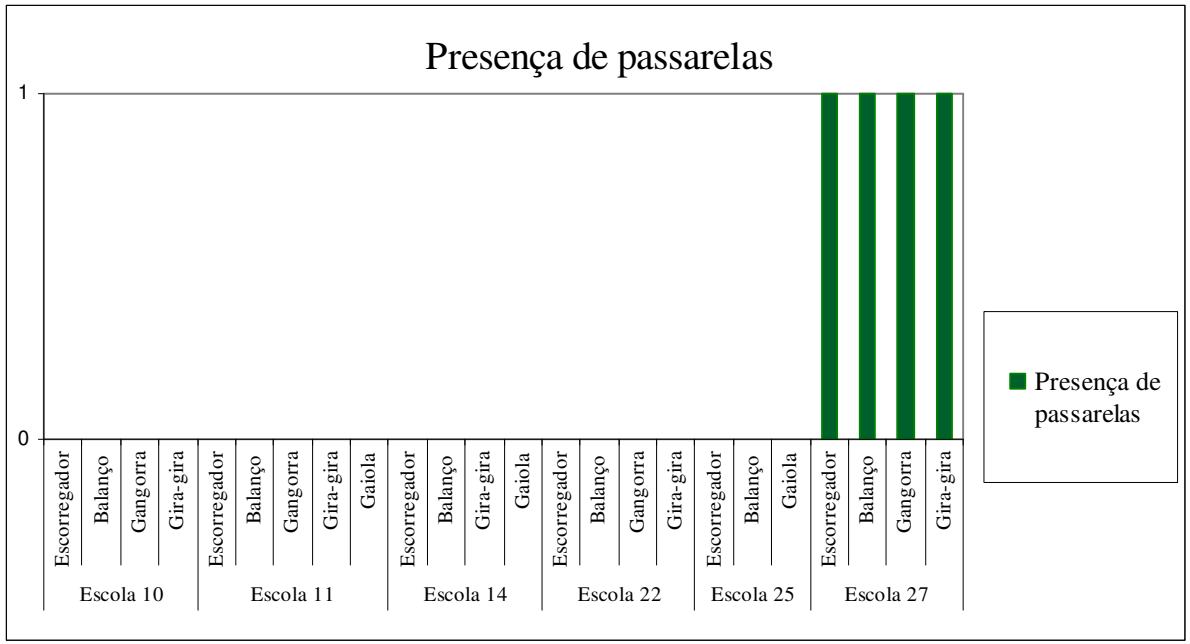


Figura 64 – Presença de passarelas nos equipamentos recreativos.

Apenas no parque infantil da Escola 27 existem passarelas entre os equipamentos recreativos. Essa passarela facilita a locomoção dos alunos, principalmente daqueles com cadeiras de rodas e com andadores, pelo parque infantil (UNITED STATES ACCESS BOARD, 2005).

A Figura 65 corresponde ao item “tipo de piso dos equipamentos recreativos”:

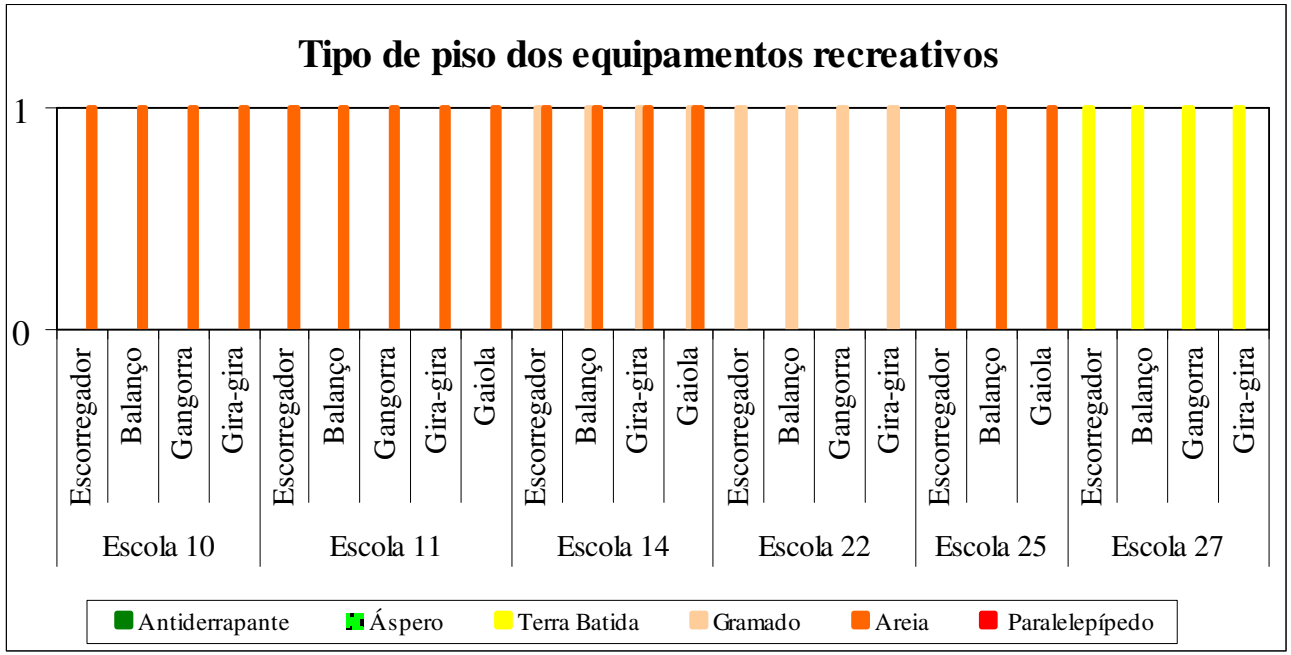


Figura 65 – Tipo de piso dos equipamentos recreativos.

A areia foi o tipo de piso mais encontrado no parque infantil das escolas (Escolas 10, 11, 14 e 25), seguida pelo gramado (Escola 14 e 22) e pela terra batida (Escola 27).

Na Figura 66, estão visualizados os dados correspondentes ao item “tipo de superfície do parque infantil”:

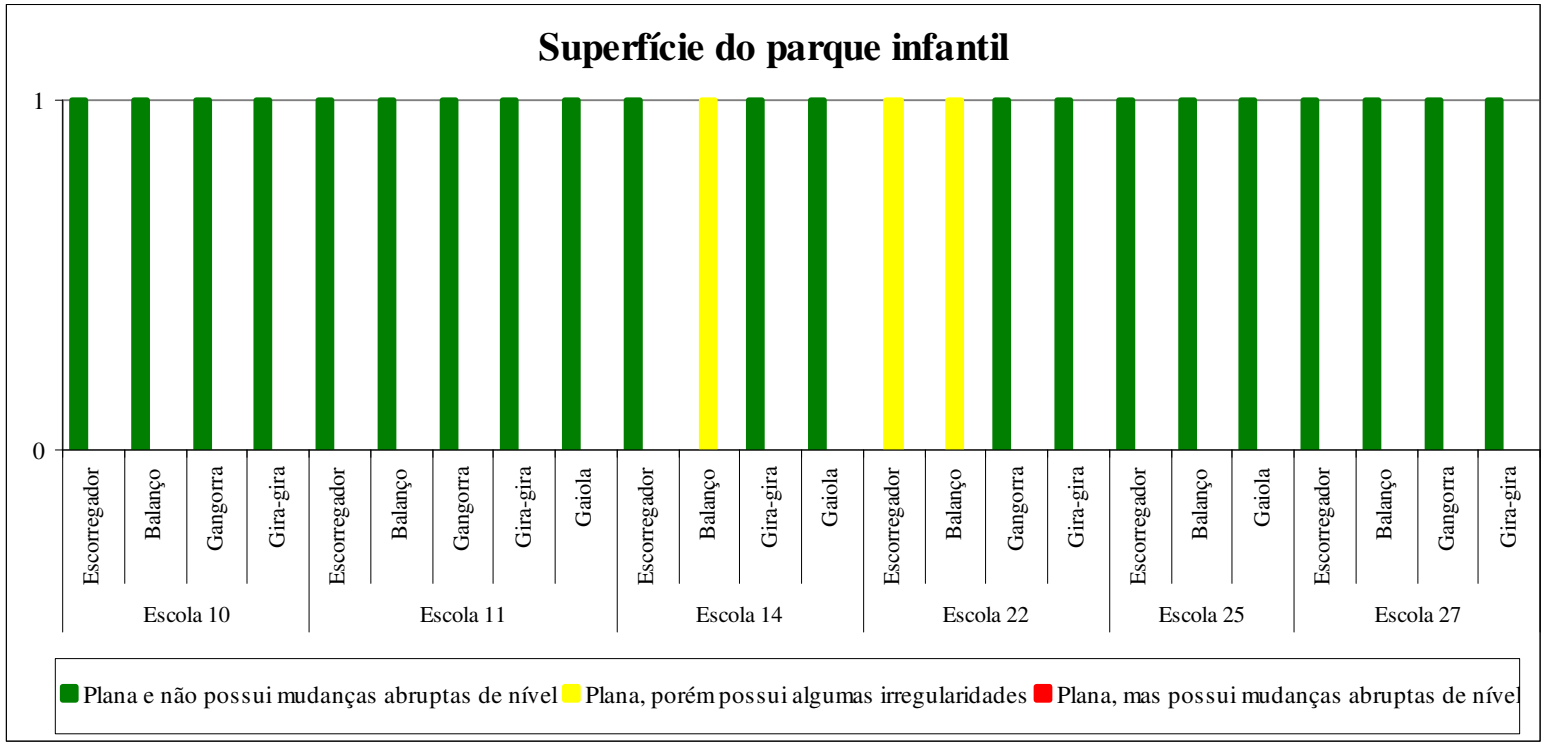


Figura 66 – Superfície do parque infantil.

Nas Escolas 10, 11, 25 e 27, todo o parque infantil é plano e não possui mudanças abruptas de nível. Na Escola 14, o parque infantil é plano, porém o balanço tem algumas irregularidades na superfície ao seu redor, como também acontece com a Escola 22, no que tange ao balanço e ao escorregador. As irregularidades ou a mudança abrupta de nível do parque infantil podem dificultar ou até impedir que os alunos com cadeira de rodas ou com andadores circulem por esse espaço. Além disso, tais irregularidades ou mudanças podem se tornar um ponto de perigo para os alunos, principalmente porque, nesse espaço, eles se sentem mais livres para correr.

O item “divisão dos equipamentos recreativos por faixa etária” está indicado na Figura 67:

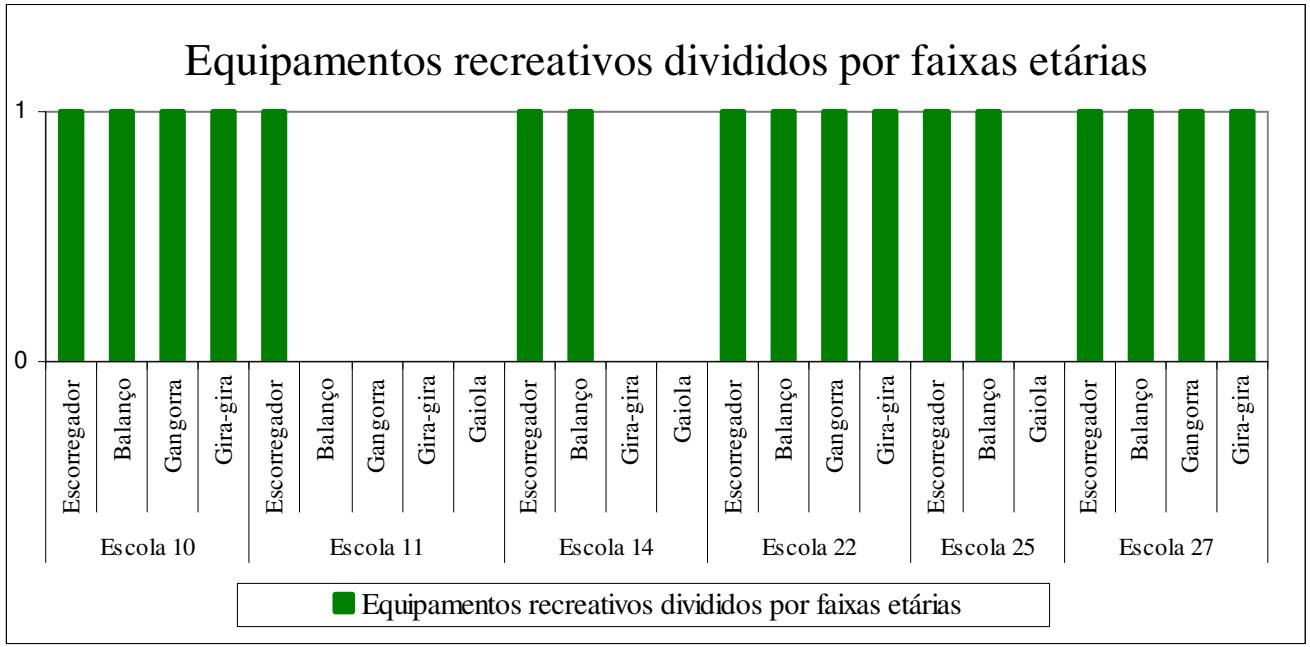


Figura 67 – Equipamentos recreativos divididos por faixa etária.

Nas Escolas 10, 22 e 27, todos os equipamentos recreativos são divididos por faixas etárias. Os parques infantis devem ser constituídos por equipamentos recreativos para diferentes faixas etárias, visto que cada uma pode ser caracterizada por um tipo de necessidade diferente na utilização desses equipamentos; por exemplo, a altura dos escorregadores para as crianças de dois ou três deve ser menor do que do escorregador para as crianças de cinco ou seis anos (LAUFER, 2001; BURJATO, 2004).

O balanço, a gangorra, o gira-gira e a gaiola da Escola 11 não se repartem por faixas etárias. O mesmo ocorre com o gira-gira e a gaiola da Escola 22, e a gaiola da Escola 25.

As Figuras 68, 69 e 70 se relacionam a dados alusivos ao item “escorregador”:

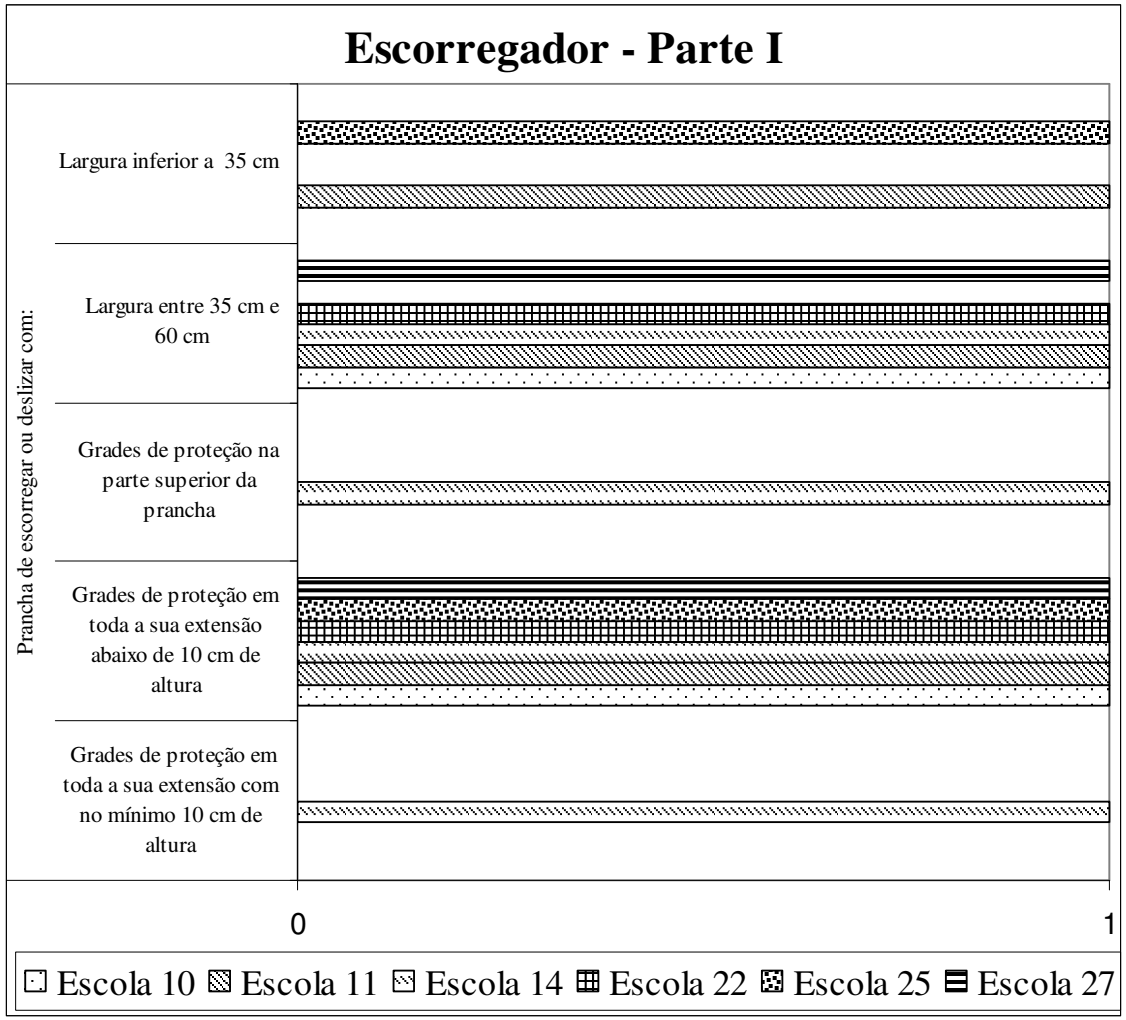


Figura 68 – Características do escorregador – Parte I.

Para que os alunos usem o escorregador de uma forma segura, é necessário que ele tenha algumas características, como grades de proteção em toda a prancha de deslizar acima de 10 cm, grades de proteção na parte superior do escorregador (LAUFER, 2001), condições preenchidas apenas pelo escorregador da Escola 14. Por sua vez, a largura do escorregador das Escolas 10, 14, 22 e 27 estava ideal.

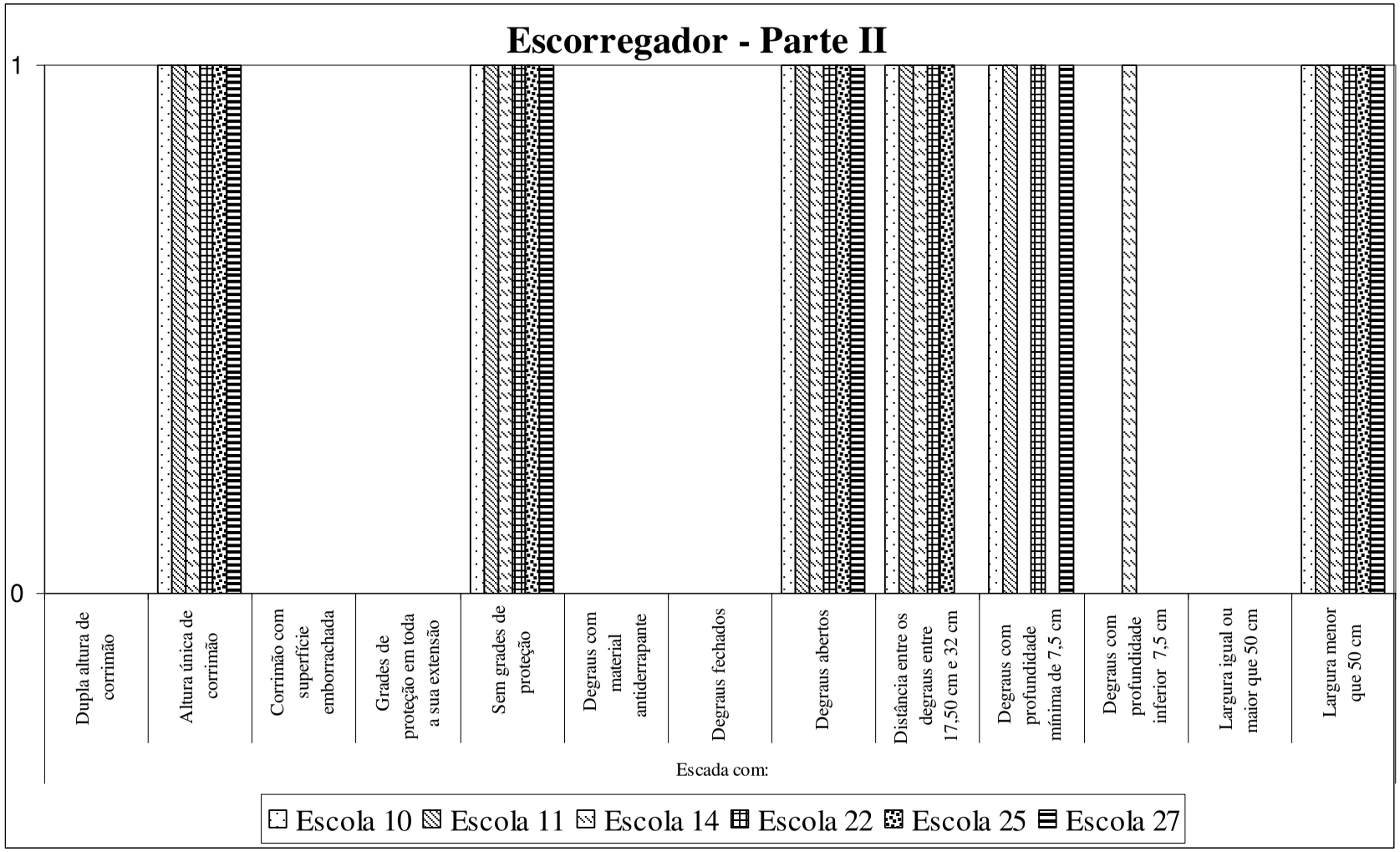


Figura 69 – Características do escorregador – Parte II.

Na escada, os escorregadores das escolas avaliadas não possuíam corrimãos com dupla altura, superfície emborrachada, assim como não exibiam grades de proteção em toda a sua extensão e degraus com material antiderrapante e fechados. A distância entre os degraus era ideal em todas as escolas avaliadas, ao passo que a profundidade do degrau não era ideal somente no escorregador da Escola 14. A largura da escada de todos os escorregadores avaliados era menor que 50cm e, com isso, não possibilitava que um adulto acompanhasse um aluno, quando este não conseguia subir sozinho (LAUFER, 2001).

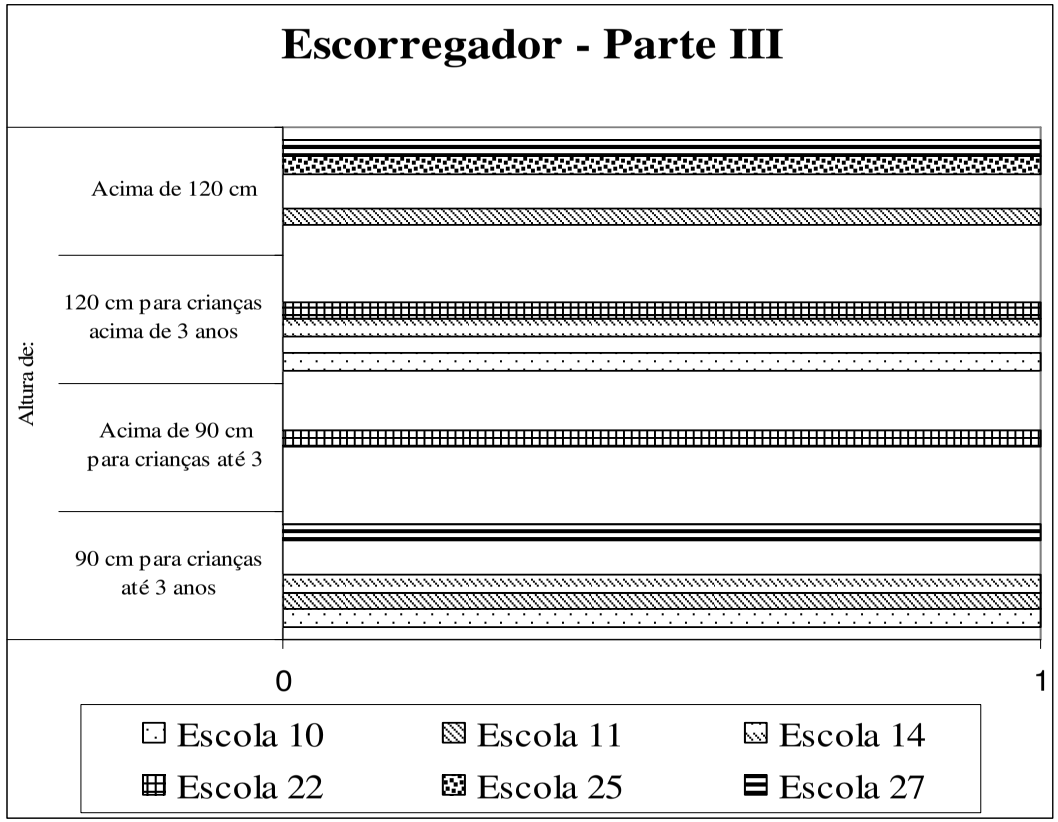


Figura 70 – Características do escorregador – Parte III.

Nas escolas 10 e 14, tanto a altura dos escorregadores para as crianças de até 3 anos como a altura dos escorregadores das crianças acima de 3 anos estavam ideais. Nas Escolas 11 e 27, a altura do escorregador para as crianças acima de 3 anos não era ideal. A altura do escorregador para as crianças de até 3 anos, na Escola 22, não estava igualmente ideal. Na Escola 25, a altura do escorregador não era ideal tanto para as crianças de até 3 anos, como para as crianças acima dessa idade.

O item "gangorra" pode ser visualizado na Figura 71:

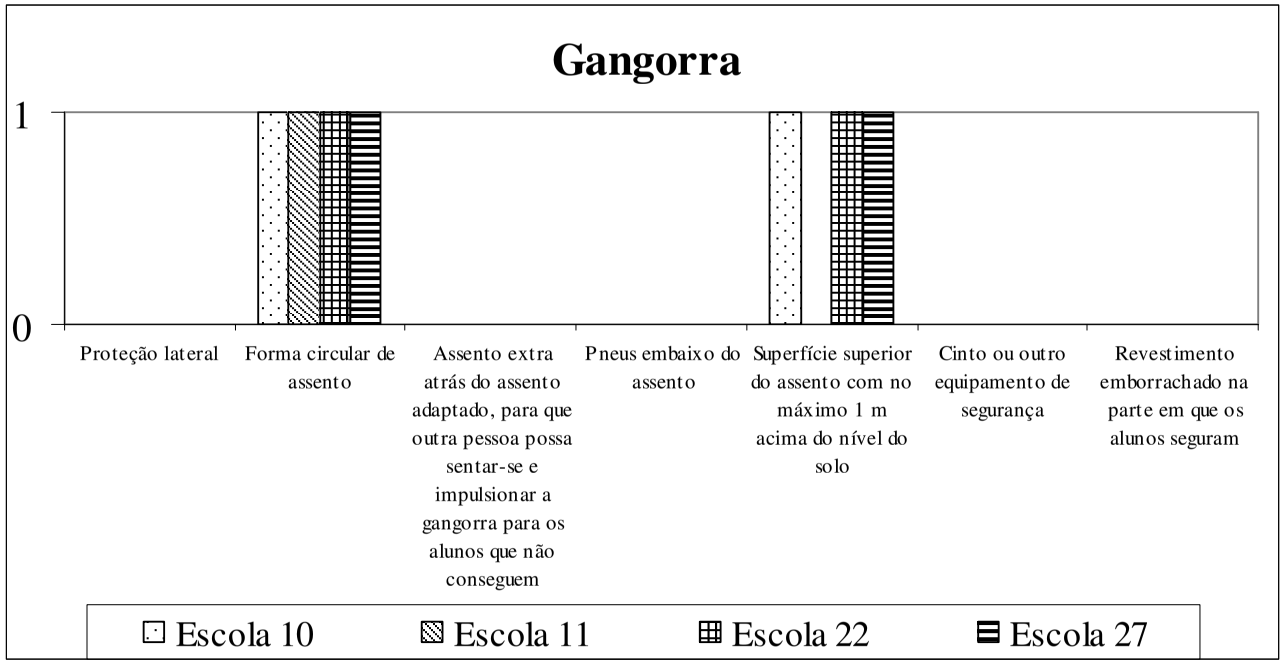


Figura 71 – Características da gangorra.

As únicas características encontradas nas gangorras das escolas avaliadas foram a forma circular de assento (Escolas 10, 11, 22 e 27) e a superfície superior do assento com, no máximo, 1m acima do nível do solo (Escolas 10, 22 e 27).

A Figura 72 corresponde ao item “gaiola”:

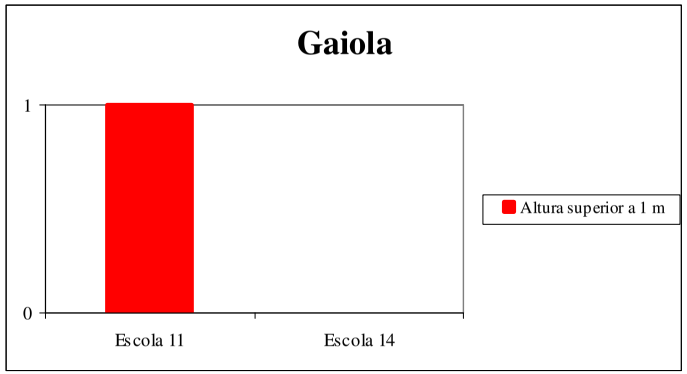


Figura 72 – Características da gaiola.

Apenas nas Escolas 11 e 14 havia o equipamento recreativo gaiola, no parque infantil. Nessa escola, a altura não pode ser considerada ideal, pois era superior a um metro.

Os equipamentos recreativos balanço e gira-gira não possuem gráficos, uma vez que não foi encontrada nenhuma característica desses equipamentos, sugeridas pelo protocolo, nas escolas avaliadas.

A primeira parte da segurança dos equipamentos recreativos está indicada na Figura 73:

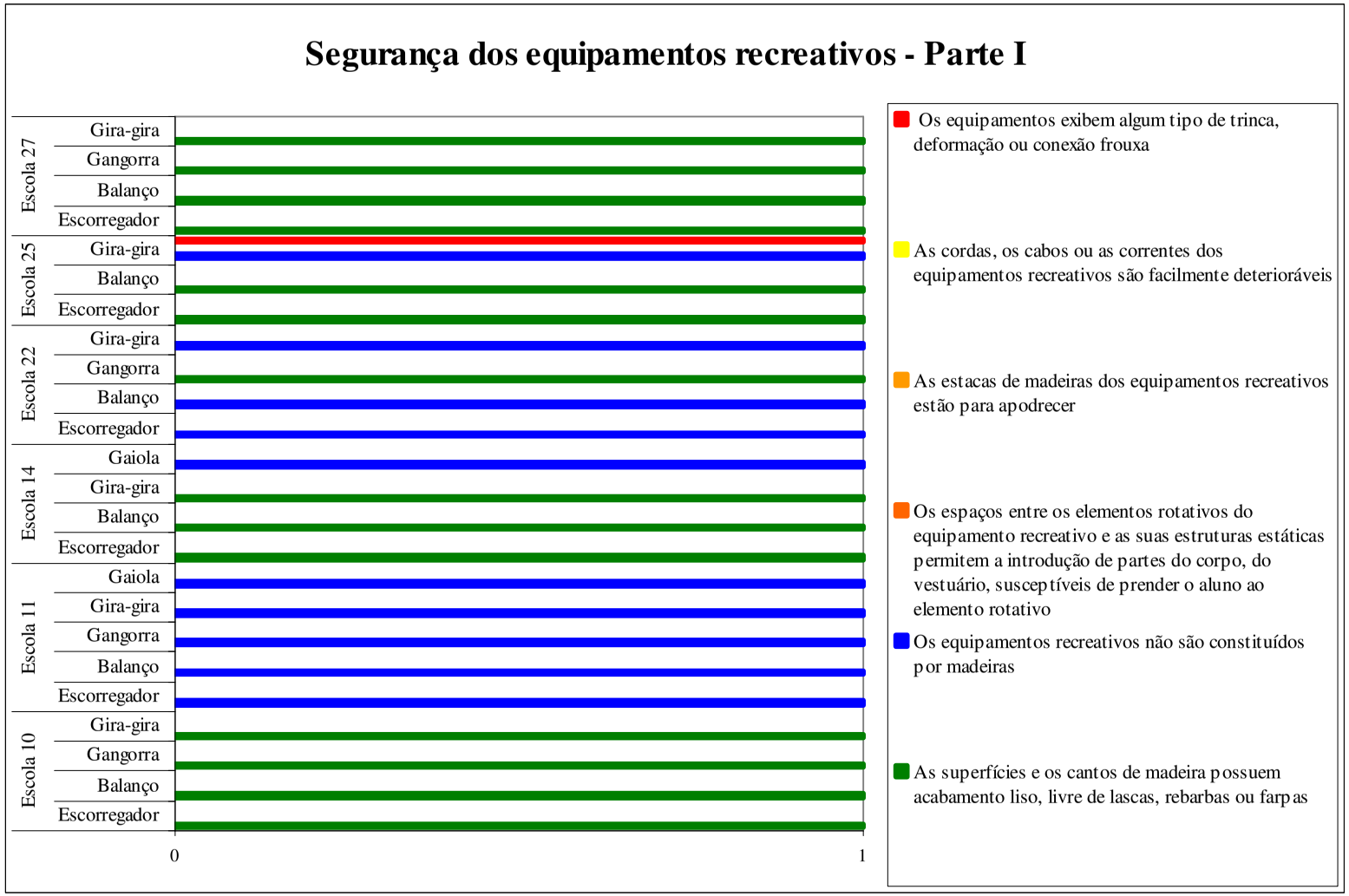


Figura 73 – Segurança dos Equipamentos Recreativos.

Nos parques infantis das escolas avaliadas, o único equipamento recreativo que exibiu algum tipo de trinca, deformação ou conexão frouxa foi o gira-gira da Escola 25. Os equipamentos recreativos constituídos por madeira possuíam acabamento liso, livre de lascas, rebarbas ou farpas, enquanto as suas estacas de madeira não estavam para apodrecer. Os equipamentos recreativos rotativos não permitiam a introdução de partes do corpo ou do vestuário dos alunos. Nenhuma corda, cabo ou corrente dos equipamentos recreativos era facilmente deteriorável.

A Figura 74 exibe a segunda parte dos dados relativos à segurança dos equipamentos recreativos:

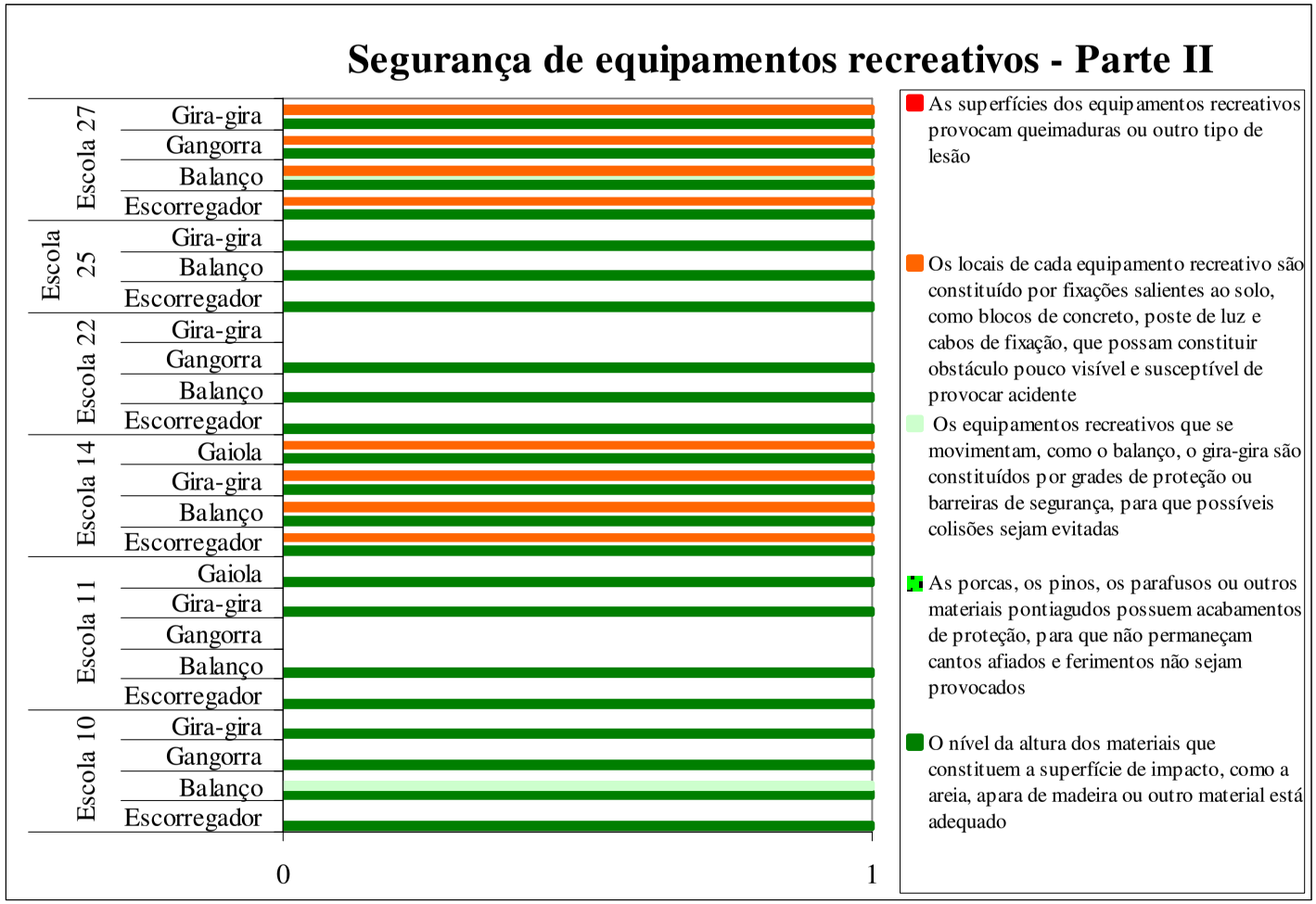


Figura 74 – Segurança dos Equipamentos Recreativos.

A gangorra (Escola 11) e o gira-gira (Escola 22) foram os únicos equipamentos recreativos em que o nível da altura dos materiais que constituem a superfície de impacto não estava adequado, tendo sido formado um buraco ao redor desses equipamentos. Em nenhum equipamento

recreativo, os materiais pontiagudos, como as porcas, os parafusos, dentre outros, possuíam acabamentos de proteção, podendo causar ferimentos nos alunos. Apenas o balanço da Escola 10 e da Escola 27 possui grades de proteção ao seu redor, para que possíveis colisões sejam evitadas. O parque infantil da Escola 14 tem blocos de concreto, ao passo que o da Escola 27 possui pedaços de árvores, dois elementos que podem criar situações de perigo para os alunos, nesse espaço. Nenhum equipamento recreativo possui superfície que pode provocar queimaduras nos alunos.

A Figura 75 corresponde ao item "manutenção do parque infantil":

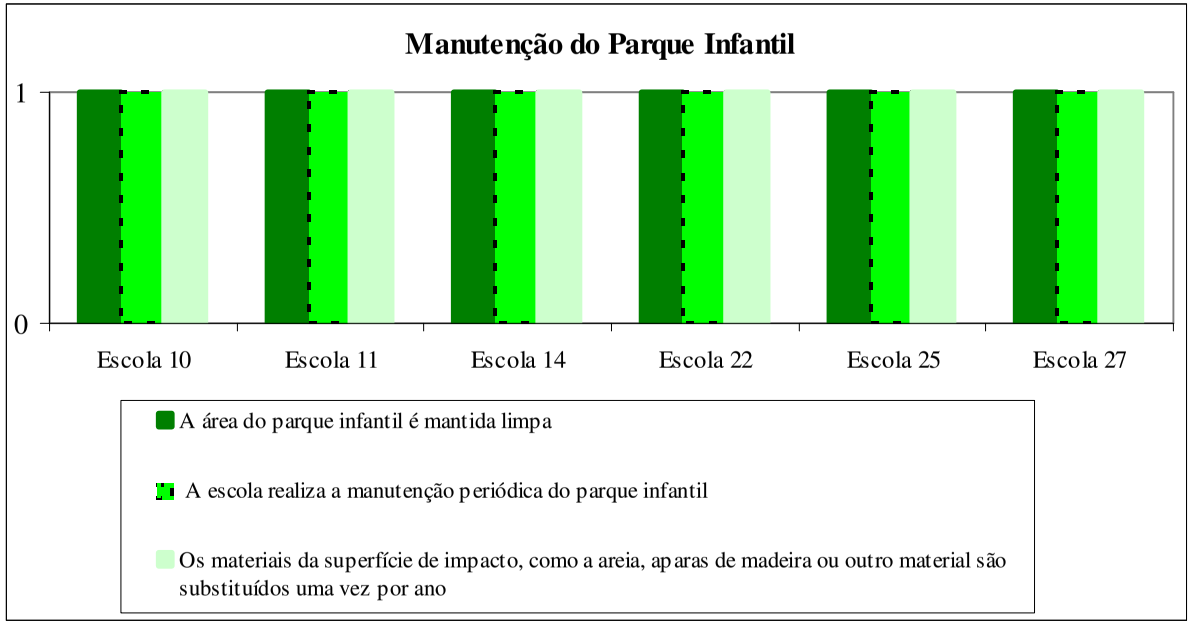


Figura 75 – Segurança dos Equipamentos Recreativos.

Em todas as escolas avaliadas, a área do parque infantil era mantida limpa, era realizada manutenção periódica do parque e os materiais da superfície de impacto eram substituídos uma vez por ano.

O item “equipamentos recreativos danificados” está indicado na Figura 76:

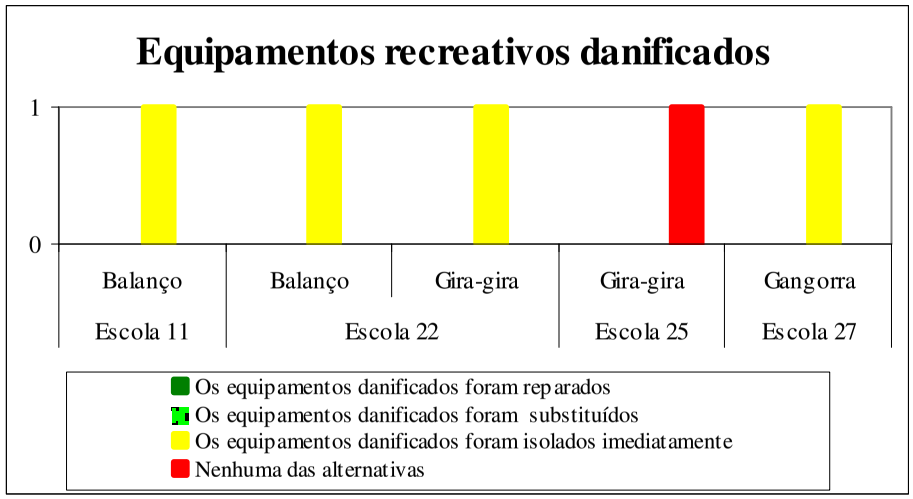


Figura 76 – Equipamentos Recreativos danificados.

Dentre as seis escolas avaliadas, quatro apresentaram equipamentos recreativos danificados, os quais foram isolados imediatamente, nas Escolas 11, 22 e 27. Na Escola 25, o equipamento recreativo danificado não foi reparado, substituído, nem isolado, pois foi colocado embaixo do escorregador, o que não impedia o acesso dos alunos.

8 CONCLUSÕES

Com a aplicação do protocolo, foi possível comparar e distinguir as condições de acessibilidade de cada item do protocolo, entre as seis escolas avaliadas.

Estas parecem ter incorporado algumas características de acessibilidade física, em alguns itens, como: a) a largura e o desnível da soleira do portão de entrada dos alunos e das portas; b) não presença de tapetes e capachos; c) as grades nas valetas de água pluvial; d) a largura dos corredores. Porém, alguns itens ainda necessitam de melhores projeções, pois foi identificada ausência: a) do piso antiderrapante; b) de passarelas dos caminhos ao ar livre; c) de linhas-guias; d) de suportes de proteção nas árvores e nos postes de luz; e) do piso tátil de alerta, nas lixeiras suspensas; f) dos corrimãos com dupla altura, nas escadas e nas rampas; g) de lugares reservados para cadeirantes, nas quadras de esportes e campos de futebol; h) de plataforma para a transferência de alunos cadeirantes e encosto, nos tanques de areia; i) de banco de transferência, na piscina; j) de bebedouro com dupla altura de torneira, base recuada e barras de apoio junto ao equipamento, fixadas na parede; l) de banheiro adaptado.

As escolas avaliadas também precisam pensar em algumas formas de resolver as situações de perigo criadas pelos buracos, blocos de concreto e pedaços de árvores presentes.

Em relação aos parques infantis, não foi encontrado equipamento recreativo adaptado para os alunos com deficiência, assim como de alguns elementos de segurança, como: a) cintos de segurança nos balanços, no gira-gira e nas gangorras; b) grades de proteção no escorregador; c) acabamentos de proteção nas porcas, pinos ou em outros materiais pontiagudos; d) grades de proteção ao redor dos balanços e no gira-gira; e) isolamento ou retirada dos equipamentos recreativos danificados. É necessário, ainda, que as escolas avaliadas construam passarelas entre os seus equipamentos recreativos.

No que concerne à manutenção e a limpeza do parque infantil, todas as escolas se apresentaram acessíveis quanto a esse aspecto, bem como os materiais da superfície de impacto, como a areia ou outro material, foram substituídos uma vez por ano.

Com os estudos realizados, identificou-se a organização dos espaços físicos, nas escolas da Educação Infantil pesquisadas, os pontos de perigos dessas escolas e os elementos que interferem e contribuem para a sua acessibilidade física. Assim, pôde-se definir quais seriam as rotas e os itens que iriam compor o protocolo de avaliação da acessibilidade física, em escolas da Educação Infantil.

Na pesquisa bibliográfica sobre parque infantil adaptado e segurança de brinquedos, foi possível identificar as recomendações para parques infantis acessíveis, principalmente para

a adaptação de alguns equipamentos recreativos, como o balanço, o escorregador, a gangorra e o gira-gira, além de se identificar as questões de segurança que devem ser respeitadas. Verificou-se não haver uma preocupação, seja com os equipamentos que devem compor um parque infantil, como escorregador, balanço, dentre outros, seja com as condições da área em que esses equipamentos são colocados. Com os resultados desta investigação, foi possível elaborar a segunda parte do protocolo, relativa ao parque infantil.

Espera-se que o protocolo para a avaliação de acessibilidade física, em escolas da Educação Infantil, seja um instrumento de medida útil e prático para os profissionais da educação, de sorte a ser utilizado para fins de reforma e adaptação das escolas da Educação Infantil já construídas. Com o emprego desse protocolo, acredita-se que esses profissionais irão identificar as principais barreiras arquitetônicas que estão interferindo na execução das atividades educativas pelos alunos, adaptá-las ou adequá-las, de acordo com o uso dos espaços da escola. Mesmo que tais profissionais não consigam, de imediato, adaptar as necessidades identificadas na sua escola, por alguma questão, como a orçamentária, eles podem adequar o uso dos espaços da escola, como, por exemplo, remanejando o local da atividade ou evitando que os alunos se locomovam por determinados locais da escola, que são perigosos e que possuem condições de acessibilidade física ruins.

A utilização do protocolo, na avaliação da acessibilidade física das escolas de Educação Infantil, poderá auxiliar os governantes municipais, responsáveis por elaborar os padrões de infraestrutura dessas instituições, na identificação dos parâmetros nacionais, nas normas gerais e critérios básicos estabelecidos pela legislação nacional, para promover ambientes acessíveis.

REFERÊNCIAS

ABATE, T. P. *Aspectos ergonômicos da criança e o projeto da pré-escola no Estado de São Paulo*. 2004. 331 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.

ALPINO. *O aluno com paralisia cerebral no Ensino Regular:* ator ou expectador do processo educacional? 2003. 147 f. Dissertação (Mestrado em Educação Especial) – Centro de Educação e Ciências Humanas, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2003.

ARANHA, M. S. F. *Educação Inclusiva*: Referenciais para a construção de Sistemas Educacionais Inclusivos: a escola. Brasília: MEC, Secretaria de Educação Especial, v. 3, 2004.

AUDI, E. M. M.; MANZINI, E. J. *Protocolo para avaliação de acessibilidade em escolas do Ensino Fundamental*: um guia para gestores e educadores. Marília: ABPEE, 2006.

AUDI, E. M. M. *Protocolo para avaliação de acessibilidade física em escolas de Ensino Fundamental.* 2004. 228 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2004.

BARDIN, L. *Análise de conteúdo.* Tradução de Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. Lisboa: Edições 70, 2002.

BLANK, D. Controle de acidentes e injúrias físicas na infância e adolescência. In: COSTA, M. C. O.; SOUZA, R. P. (Org.). *Avaliação e cuidados primários da criança e do adolescente*. Porto Alegre: Artmed, 1998. p. 235-242.

BRASIL. INEP. *Censo Escolar*, 2009. Disponível em: <http://www.inep.gov.br/download/censo/2009/Anexo%20II.xls>. Acesso em: 04 jan. 2010.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. *Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva.* Brasília: MEC/SEE, 2008a.

_____. Associação Brasileira de Normas Técnicas. *NBR 9050:* Revisão GT – Sanitários. Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro: ABNT, 2008b.

BRASIL. Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência. *Acessibilidade.* Brasília: Secretaria Especial dos Direitos Humanos, 2006a.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. *Parâmetros Básicos de Infra-estrutura para Instituições de Educação Infantil.* Brasília: MEC/SEB, 2006b.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. *Parâmetros nacionais de Qualidade para a Educação Infantil.* Brasília: MEC/SEB, 2006c. 2 v.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. *Política Nacional de Educação Infantil:* pelo direito das crianças de zero a seis anos à educação*.* Brasília: MEC/SEB, 2006d.

_____. *Decreto N° 5.296, de 2 de dezembro de 2004*. Regulamenta as Leis N° 10.048, de 8 de novembro de 2000 e a Lei N° 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Brasília, DF, não paginado. 2004a. Disponível em: <http://www010.dataprev.gov.br/sislex/paginas/23/2004/5296.htm>. Acesso em: 02 ago. 2007.

_____. Associação Brasileira de Normas Técnicas. *NBR 9050:* Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro: ABNT, 2004b. Disponível em: <http://www.mj.gov.br/sedh/ct/CORDE/dpdh/corde/ABNT/NBR9050-31052004.pdf>. Acesso em: 09 set. 2007.

_____. *Lei N° 10.048, de 08 de novembro 2000*. Brasília, DF, 2000a. Disponível em: < http://www.soleis.com.br/L10048.htm>. Acesso em: 20 abr. 2009.

_____. *Lei N° 10.098, de 19 de dezembro de 2000*. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadores de deficiência ou com mobilidade reduzida. Brasília, DF. 2000b. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/lei10098.pdf>. Acesso em: 04 ago. 2007.

_____. *Lei N° 3.298, de 20 de dezembro 1999.* Brasília, DF, 1999a. Disponível em: < http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/decreto3298.pdf >. Acesso em: 17 abr. 2009.

_____. Associação Brasileira de Normas Técnicas. *NBR 14350-1:* Segurança de brinquedos de playground. Parte 1: Requisitos e métodos de ensaio. Rio de Janeiro: ABNT, 1999b.

_____. *Projeto de lei 4767/98*. Normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida. 1998a.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. *Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil*. Brasília: MEC/SEF, v. 1, 1998b.

_____. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. *Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil*. Brasília: MEC/SEF, v. 3, 1998c.

_____. *Lei N° 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. Brasília, DF, 1989. Disponível em: <http://www3.dataprev.gov.br/sislex/paginas/42/1989/7853.htm >. Acesso em: 17 abr. 2009.

BRENDLER, C. F.; BRONDANI, S. A.; SENA, P. P. Carrossel adaptado a PNEs. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE PESQUISA EM DESIGN, 4., Rio de Janeiro. *Anais...* Rio de Janeiro: ANPED, 2007. p 1-6.

BRUNO, M. M. G. *Educação Infantil*: saberes e práticas da inclusão: introdução. 4. ed. Brasília: MEC, Secretaria de Educação Especial, 2006.

BURJATO, A. L. P. F. *Parques acessíveis:* um direito de cidadania. Aplicação de procedimentos para avaliação do projeto implantado: o caso do Parque Villa-Lobos. 2004. 248 p. Dissertação (Mestrado em Estruturas Ambientais Urbanas) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.

CALADO, G. C. *Acessibilidade no ambiente escolar:* reflexões com base no estudo de duas escolas municipais de Natal-RN. 2006. 166 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Centro de Tecnologia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2006.

CARVALHO, T. C. P. *Arquitetura escolar inclusiva:* construindo espaços para educação infantil. 2008. 344 f. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2008.

CASTRO, F. F. M. *Relação espaço-aprendizado*: uma análise do ambiente pré-escolar. 2000. 169 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000.

CATÁLOGO DE PRODUTOS. Produtos especiais para pessoas com necessidades especiais. São Paulo: Vanzetti, 2007.

CORRÊA, P. M. *Acessibilidade física em escolas municipais do Ensino Fundamental em Marília/SP*. 2007. 53 f. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Filosofia e Ciências, Marília, 2007.

CORTEZ, J. C. A. *Acidentes Infantis e seus riscos em creche/pré-escola da cidade de São Paulo.* 2002. 79 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.

COSTA-RENDERS, E. C. Eixos de acessibilidade: caminhos pedagógicos rumo à universidade inclusiva. *Inclusão:* Revista da Educação Especial, Brasília, v.1, n.1, p. 16-21, 2005.

CRUZ, D. M. C.; PFEIFER, L. I. Revisão de literatura sobre o brincar de crianças com paralisia cerebral nas três últimas décadas. *Arquivos Brasileiros de Paralisia Cerebral*, São Paulo, volume 2, número 05, p. 04-13, jan./abr. 2006.

DAHROUJ, L. S. *Design Ergonômico aplicado a produtos destinados à recreação infantil*: Projeto de Playground. 2006. 94 f. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Desenho Industrial) – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Bauru.

DISCHINGER, M. et al. Incluir brincando. *Inclusão*: Revista da Educação Especial. Brasília, volume 4, número 2, p. 38-45, jul./out. 2008.

DISCHINGER, M. et al. (Org.). *Desenho Universal nas escolas*: acessibilidade na rede municipal de ensino de Florianópolis. Florianópolis: Prelo, 2004.

DUARTE, C. R. S.; COHEN, R. Proposta de metodologia de avaliação da acessibilidade aos espaços de Ensino Fundamental. In: NUTAU – Demandas Sociais, Inovações Tecnológicas e a Cidade, 2006, São Paulo. *Anais...* São Paulo: USP, 2006.

ELALI, G. A. *Ambientes para Educação Infantil*: um quebra-cabeça? Contribuição Metodológica na avaliação Pós-ocupação de edificações e na elaboração de diretrizes para projetos arquitetônicos na área. 2 v. 2002. 305 f. Tese (Doutorado em Estruturas Ambientais e Urbanas) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.

FERNANDES, E. M.; ORRICO, H. F. *Acessibilidade e inclusão social.* Rio de Janeiro: Descubra, 2008.

FINGER, A. V. *A Educação inclusiva de alunos com deficiência física*: problematizando o corpo no contexto escolar. 2007. 177 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Centro de Educação, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2007.

GIL, M. E. A. Inclusão digital e inclusão social: o papel da acessibilidade. In: OMOTE, S. (Org.). *Inclusão*: intenção e acessibilidade. Marília: Fundepe, 2004. p. 159-166.

GONSALES, T. P. *Ação educativa de prevenção de acidentes domésticos em escola de Ensino Fundamental.* 130 f. 2008. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2008.

GUNTHER, H. Como elaborar um questionário. In: PASQUALI, L. *Instrumentos psicológicos*: manual prático de elaboração. Brasília: LabPAM, IBAPP, 1999. p 231-258.

IDRM – Internacional Disability Rights Monitor. *Monitoreo Internacional de los Derechos de las Personas con Discapacidad*. Chicago: IDRM, 2004.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. *ISO Nº 79:* Building construction – Accessibility and usability of the built environment. 2006.

LAUAND, G. B. A. *Acessibilidade e formação continuada na inserção escolar de crianças com deficiências físicas e múltiplas*. 2000. 121 f. Dissertação (Mestrado em Educação Especial) – Centro de Educação e Ciências Humanas, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2000.

LAUFER, A M. *Recomendações para projeto de brinquedos de recreação e lazer adaptados à criança com paralisia cerebral*. 2001. 44 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001.

LOPES, M. E. *Metodologia de análise e implantação de acessibilidade para pessoas com mobilidade reduzida e dificuldade de comunicação*. 2 v. 494 p. 2005. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. Métodos de coleta de dados: observação, entrevista e análise documental. In: _____. *Pesquisa em Educação*: Abordagens Qualitativas. São Paulo: EPU, 1986. p. 25-44.

MANZINI, E. J.; CORRÊA, P. M. Avaliação da acessibilidade no ensino fundamental usando a tecnologia digital. In: REUNIÃO ANUAL DA ANPED, 31., 2008, Caxambu. *Anais:*

Constituição Brasileira, direitos humanos e educação. Rio de Janeiro: ANPED, 2008. v. 1. p. 1-13.

MANZINI, E. J. Acessibilidade: um aporte na legislação para o aprofundamento do tema na área de educação. In: BAPTISTA, C. R.; CAIADO, K. R. M.; JESUS, D. M. (Org.). *Educação Especial*: diálogo e pluralidade. Porto Alegre: Mediação, 2008. p. 281- 289.

MANZINI, E. J. *Entrevista*: definição e classificação. Marília: UNESP, 2007. Power Point Colorido 15cm x39 cm.

MANZINI, E. J. et al. Acessibilidade em ambientes universitários: identificação e quantificação de barreiras arquitetônicas. In: MARQUEZINE, M. C. et al. (Org.). *Educação física, atividades motoras e lúdicas, e acessibilidade de pessoas com necessidades especiais.* Londrina: Eduel, 2003. p. 185-192.

MANZINI, E. J. Considerações sobre a elaboração de roteiro para entrevista semi-estruturada. In: MARQUEZINE, M. C.; ALMEIDA, M. A.; OMOTE, S. (Org.). *Colóquios sobre pesquisa em Educação Especial.* Londrina: Eduel, 2003. p. 11-25.

MARCUSCHI, L. A. *Análise da Conversação.* São Paulo: Ática, 1986.

MARTINS, L. A. R. Formação de professores numa perspectiva inclusiva: algumas constatações. In: MANZINI, E. J. (Org.). *Inclusão e acessibilidade.* Marília: ABPEE, 2006. p. 17-28.

MATOS, K. *Posso brincar com você?* Um estudo da possibilidade de crianças cegas brincarem com videntes sob a ótica do desenho universal. 2007. 284 f. Dissertação (Mestrado em Desenho Industrial) – Faculdade de Arquitetura Artes e Comunicação, Universidade Estadual Paulista, Bauru, 2007.

MIRANDA, T. G. Acessibilidade da pessoa com deficiência para a construção de uma escola inclusiva: o currículo e a interação. In: BAPTISTA, C. R.; CAIADO, K. R. M.; JESUS, D. M. (Org.). *Educação Especial*: diálogo e pluralidade. Porto Alegre: Mediação, 2008. p. 291- 302.

MORAES, M. C. *Acessibilidade no Brasil*: análise da NBR 9050. 2007. 166 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2007.

NUNES, L. R. O. P.; NUNES, F. P. S. Acessibilidade. In: BAPTISTA, C. R.; CAIADO, K. R. M.; JESUS, D. M. (Org.). *Educação Especial*: diálogo e pluralidade. Porto Alegre: Mediação, 2008. p. 269- 279.

OLIVEIRA, R. A. *Comportamentos de risco para acidentes em playgrounds:* identificação e opiniões de profissionais da Educação Infantil. 2008. 165 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Filosofia e Ciências, Marília, 2008.

_____. *Educação Infantil e acidentes:* opiniões dos profissionais e caracterização dos riscos de ambiente educativo. 2003. 176 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Filosofia e Ciências, Marília, 2003.

PAULINO, V. C.; CORRÊA, P. M.; MANZINI, E. J. Um estudo sobre a acessibilidade física em nove escolas municipais do ensino fundamental de uma cidade do interior paulista. *Revista de Iniciação Científica da FFC*, v. 8, n. 1, p. 59-74, 2008. Disponível em: <http://www.portalppgci.marilia.unesp.br/ric/viewarticle.php?id=113&layout=abstract>. Acesso em: 01 jun. 2009.

PAULINO, V. C. *Um estudo sobre a acessibilidade física em nove Escolas Municipais do Ensino Fundamental da cidade de Marília-SP*. 2007. 66 f. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Filosofia e Ciências, Marília, 2007.

PERSON, E. *Espaços de permanência e passagem*: contribuição para a elaboração de diretrizes ambientais e de acessibilidade para o desenho urbano. 2006. 167 f. Dissertação (Mestrado em Tecnologia) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de Brasília, Brasília, 2006.

PESTANA, R. C. R. *O brincar no processo inclusivo*. 2007. 55 f. Monografia (Especialização em Educação Especial: Formação de Professores para Potencializar a Inclusão) – Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 2007.

PORTUGAL. *Decreto-Lei n.º 379, de 27 de dezembro de 1997.* Aprova o regulamento que Estabelece as Condições de Segurança a observar na Localização, Implantação, Concepção e Organização Funcional dos Espaços de Jogo e Recreio, Respectivo Equipamento e Superfícies de Impacto. 16 p., 1997. Disponível em: <http://www.idesporto.pt/DATA/DOCS/LEGISLACAO/doc072.pdf>. Acesso em: 11 set. 2008.

REA, L. M; PARKER, R. A. Desenvolvendo perguntas para pesquisas. In: _____. *Metodologia de pesquisa*: do planejamento à execução. Tradução Nivaldo Montinjelli Júnior. São Paulo: Pioneira, 2000. p. 57-75.

SANTOS, N. A. S.; MENDES, E. G. A inclusão de crianças com necessidades educativas especiais na Educação Infantil: utopia ou realidade? In: COSTA, M. P. R.; DENARI, F. E. (Org.). *Educação Especial*: diversidade de olhares. São Carlos: Pedro & João Editores, 2006. p. 83-92.

SÃO PAULO (Município). SEHAB. Secretaria da Habitação e Desenvolvimento Urbano da Prefeitura do Município de São Paulo. Comissão permanente de acessibilidade (CPA). *Guia de acessibilidade em edificações*. São Paulo. [entre 2000 e 2005]. p. 1-16.

SCHIRMER, C. et al. *Atendimento Educacional Especializado*: deficiência física. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 129 p., 2007.

SILVA, R. M. *Proposição de programa para implantação de acessibilidade ao meio físico*. 2004. 137 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.

TAGLIARI, C.; TRÊS, F.; OLIVEIRA, S. G. Análise da acessibilidade dos portadores de deficiência física nas escolas da rede pública de Passo Fundo e o papel do fisioterapeuta no ambiente escolar. *Revista Neurociência,* Rondinha, v. 14, n. 01, p. 10-14, jan./mar. 2006.

TEIXEIRA, V. P. P. *Acessibilidade como fator de equiparação de oportunidades para pessoas com deficiência na escola:* análise de garantias legais em países da América Latina. 2008. 122 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

TEZANI, T. C. R. *Os caminhos para a construção da escola inclusiva*: a relação entre a gestão escolar e o processo de inclusão. 2004. 207 f. Dissertação (Mestrado em Educação Especial) – Centro de Educação e Ciências Humanas, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2004.

UNESCO. Ministério da Educação e Ciência. *Declaração de Salamanca e linha de ação sobre necessidades educativas especiais*. Brasília: CORDE, 1994.

UNITED STATES ACCESS BOARD. *Accessible Play Areas*: a summary of accessibility guidelines for play areas. 2005. Disponível em: <http://www.access-board.gov/play/guide/intro.htm>. Acesso em: 17 dez. 2008.

VIGOTSKY, L. S. *A formação social da mente:* o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. Tradução José Cipolla Neto, Luís Silveira Menna Barreto, Solange Castro Afeche. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

VITAL, F. M.P; QUEIROZ, M. A. Artigo 9 – Acessibilidade. In: RESENDE, A. P. C.; VITAL, F. M.P. (Org.). *A Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência Comentada*. Brasília: Secretaria Especial dos Direitos Humanos. Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, 2008. p. 45-48.

WERNER, D. Parquinho para todas as crianças. In:_____. *Guia de deficiências e reabilitação simplificada:* para crianças e jovens portadores de deficiência, famílias, comunidades, técnicos de reabilitação e agentes comunitários de saúde. Brasília: CORDE, 1994. cap. 46, p. 415-426.

APÊNDICE A – Versão final do roteiro de entrevista

PREÂMBULO

Prezado Professor,

Meu nome é Priscila Moreira Corrêa e sou aluna da UNESP/Marília. Eu e meu orientador estamos desenvolvendo uma pesquisa sobre a acessibilidade em escolas de Educação Infantil. O objetivo desta investigação é elaborar um material didático que auxilie os gestores da Educação Infantil a avaliar a acessibilidade física das escolas, para que possam realizar adequações e adaptações necessárias do espaço físico.

Antes da elaboração desse material didático, precisamos saber quais são os locais utilizados pelos alunos, durante a semana, e se esses locais oferecem algum perigo, por exemplo, de quedas ou tombos. Pela sua experiência, aqui na escola, você poderia muito nos ajudar. Por essa razão, você poderia nos dar uma entrevista sobre o assunto? Nós também necessitaríamos gravar essa entrevista como forma fidedigna das informações que você pode nos dar. Queríamos salientar que a sua pessoa será eticamente resguardada, ficando assegurada a não identificação do seu nome, na escrita do trabalho. Você, então, me permite gravar nossa conversa, nesses termos?

Eu,_____, RG _____, confirmo minha participação na pesquisa e autorizo a gravação da entrevista.

Responsável pela entrevista: Priscila Moreira Corrêa
Orientador: Prof. Eduardo José Manzini

- **Objetivo da entrevista:** identificar a rotina dos alunos na escola da Educação Infantil, os espaços físicos pedagógicos utilizados, durante toda a semana, e quais os locais perigosos da escola.
- **Sujeitos:** coordenador pedagógico ou assistente de direção.

ROTEIRO

Identificação dos locais utilizados pelos alunos, de acordo com a sua rotina na escola

Primeiramente, nós iremos falar sobre os locais usados pelos alunos, durante a semana:

1. A escola é formada por quantas entradas de alunos? E, na saída, são utilizados os mesmos locais?

- Caso a resposta seja mais de uma entrada: Os alunos que vêm no ônibus da prefeitura utilizam qual entrada? E os que vêm com a kombi escolar? E os que vêm de carro com os pais? E os que moram próximo da escola, que chegam a pé?

2. Todos os alunos entram no mesmo horário?

- Caso a resposta seja não: Onde ficam os alunos que chegam mais cedo à escola, para esperar seus professores?

3. Quais são os locais de recebimento, que os professores usam para esperar seus alunos? Esses locais são os mesmos todos os dias da semana?
    - Caso esses locais de recebimento não sejam a sala de aula: Onde os alunos guardam as suas mochilas ou lancheiras?
4. Em que momento os alunos fazem a escovação?
    a. Onde isso ocorre? Há mais de um local que os alunos usam para escovar os dentes?

Identificação dos locais de perigo da escola

Agora, nós iremos conversar sobre os locais de perigo aqui da escola.

5. De acordo com a sua experiência aqui nesta escola, quais são os locais em que os alunos caem com frequência?
6. Como os alunos se machucam, nesses locais?

Identificação dos locais que dificultam ou impedem a locomoção dos alunos com dificuldade de locomoção

7. Nesta escola, há ou já houve alunos que apresentaram dificuldade, ao se locomoverem?

- São alunos com deficiência física, visual ou mental?
- Caso a resposta seja sim: Quantos alunos? O que eles têm ou tinham?
- O aluno com a deficiência X (relatada pelo entrevistado) tinha dificuldade de locomover-se na escola? Ele conseguia se locomover, de forma independente, por toda a escola? Por quê?
- Ele conseguia utilizar os brinquedos?

(Obs.: Fazer esta pergunta para todos os alunos com deficiência relatados pelo entrevistado)

8. E há algum local desta escola que, em sua opinião, precise de uma reforma ou adequação? Qual ou quais seria(m)?
    a. Caso seja mencionado algum local, perguntar:
        - E por onde você começaria?
        - O que mais você desejaria fazer, para a melhoria desse determinado local?
9. Você deseja falar mais alguma coisa sobre o que conversamos? Por exemplo:
    a. Locais utilizados pelos alunos, durante a semana.
    b. A existência de outros locais de perigo, na escola.
    c. A existência de locais que impedem ou dificultam o acesso de um aluno com problemas de locomoção.

Identificação:

Profissão:

APÊNDICE B – PROTOCOLO PARA AVALIAÇÃO DA ACESSIBILIDADE FÍSICA EM ESCOLAS DA EDUCAÇÃO INFANTIL

1 INTRODUÇÃO

Para que as escolas apresentem boas condições de acessibilidade física, elas devem ser fruto de projetos arquitetônicos que considerem a proposta inovadora do paradigma da inclusão, a qual valoriza a diferença como característica inerente à condição humana. Entretanto, as condições de acessibilidade das escolas podem estar comprometidas, pois muitas foram construídas em épocas não muito recentes, que não levavam em conta a presença dos alunos deficientes como alunos regulares.

Em acréscimo, a acessibilidade pode ser prejudicada pela presença de barreiras arquitetônicas, definidas como "[...] qualquer elemento natural, instalado ou edificado que impeça a aproximação, transferência ou circulação no espaço, mobiliário ou equipamento urbano" (BRASIL, 2004, p.2). Tais barreiras podem constituir-se em uma prática discriminatória para os alunos com deficiência, principalmente para aqueles com restrições físicas e de mobilidade. Além disso, elas não criam a oportunidade de esses alunos participarem em igualdade de condições e de oportunidades com os demais colegas.

A Educação Infantil é a primeira etapa da Educação Básica, cuja finalidade é o desenvolvimento integral da criança até os cinco ou seis anos de idade. Sua oferta é responsabilidade dos governantes municipais (BRASIL, 2001), por isso, esses governantes são responsáveis pelo seu planejamento, construção e modificação, a fim de atender às necessidades educacionais de todos os alunos matriculados nessa etapa. Cabe à escola da Educação Infantil garantir aprendizagens diversificadas e experiências prazerosas para que a construção de uma identidade autônoma seja desenvolvida. É necessário que essas atividades tenham como objetivo promover a integração entre os aspectos físicos, emocionais, afetivos, cognitivos e sociais da criança (BRASIL, 1998).

As escolas da Educação Infantil são formadas por diversos espaços físicos pedagógicos, importantes para a formação do aluno. Dessa forma, as atividades desenvolvidas com os alunos não devem ocorrer em apenas um local fixo, mas em diversos espaços do ambiente escolar.

As condições de acessibilidade física podem não ser adequadas, nas escolas da Educação Infantil, visto que muitos gestores da educação não sabem como atuar para realizar as adaptações e as adequações necessárias dos espaços escolares. Outros não dispõem de auxílio para essas realizações, tais como a falta de materiais específicos para avaliar a acessibilidade física em escolas (DISCHINGER et al., 2004).

Cabe salientar que a mera aplicação das normas técnicas já existentes para regulamentar a acessibilidade física em edifícios públicos, como as escolas, não garante boas condições de uso, porque, antes, devem ser planejadas e elaboradas formas de adaptar esses lugares, baseadas na compreensão das necessidades dos alunos com deficiência e, também, das barreiras arquitetônicas existentes nas escolas.

Nessa perspectiva, o protocolo em pauta objetiva auxiliar o profissional responsável pela reforma e adaptação nas edificações escolares, como o profissional da educação ou o educador, a avaliar as condições de acessibilidade física da sua escola.

Com essa avaliação, o profissional da educação ou o educador, que participa do processo de adaptação da sua escola, consegue realizar um planejamento do ambiente escolar, para tornar a escola mais inclusiva, do ponto de vista arquitetônico, ou seja, identificar quais são as principais barreiras arquitetônicas a interferir na execução das atividades educativas pelos alunos, para adaptá-las ou adequá-las ao uso dos espaços da escola. Mesmo que esse profissional não consiga, de imediato, adaptar as necessidades identificadas na sua escola, por alguma questão – como a orçamentária –, ele pode adequar o uso dos espaços da escola, como, por exemplo, remanejar o local da atividade ou evitar que os alunos se locomovam por determinados locais, que são perigosos e que possuem condições de acessibilidade física ruins.

Espera-se que este protocolo seja um instrumento de medida útil e prático para os profissionais da educação, assim como seja empregado para fins de reforma e adaptação das escolas da Educação Infantil já construídas e não somente para a construção de uma nova escola.

O protocolo está dividido em duas partes:

- Parte A – Rotas: objetiva avaliar as condições de acessibilidade física de oito rotas definidas;
- Parte B – Parque Infantil: objetiva avaliar as condições de acessibilidade e de segurança dos equipamentos recreativos do parque infantil, assim como traz recomendações de acesso ao parque infantil e de equipamentos recreativos adaptados.

Com esse formato, os profissionais da educação podem usar as duas partes do protocolo de uma única vez ou podem utilizar apenas uma parte dele, de acordo com as necessidades da sua escola.

1.1 Como utilizar a Parte A do protocolo?

Para que pudessem ser avaliadas as condições de acessibilidade física das escolas de Educação Infantil, foram fixadas oito rotas que os alunos utilizam, ao se locomoverem. Essa forma de avaliação foi igualmente empregada no protocolo de Audi e Manzini (2006), destinado a avaliar as condições de acessibilidade física das escolas de Ensino Fundamental. As rotas são os trajetos contínuos, desobstruídos e sinalizados, os quais propiciam o livre caminhar de todas as pessoas, no ambiente escolar (BRASIL, 2004; AUDI; MANZINI, 2006).

Assim, foram estabelecidas oito rotas:

- Rota 1 – da entrada da escola para o local de recebimento do aluno;
- Rota 2 – do local de recebimento para o bloco de salas de aula;
- Rota 3 – do bloco de salas de aula para os locais com ambientes fechados (como as salas de vídeo, balé, dormir, jogos, teatro, informática e bibliotecas);
- Rota 4- do bloco de salas de aula para os locais com ambientes semiabertos (como os quiosques, caramanchões, barracões, tanques de areia, casas de boneca e quadras de esportes cobertas);
- Rota 5 – do bloco de salas de aula para os locais com ambientes ao ar livre (como as hortas, parques, palcos, caramanchões, tanques de areia, campos de futebol, quadras de esportes e piscinas);
- Rota 6 – dos locais com ambientes fechados, semiabertos e ao ar livre para o refeitório;
- Rota 7 – do refeitório para o bebedouro;
- Rota 8 – dos locais com ambientes fechados, semiabertos e ao ar livre para o banheiro.

Deve ser ressaltado que cada caminho descrito nas Rotas 3, 4, 5, 6 e 7 é uma rota. Desse modo, o percurso do bloco de salas de aula para a sala de vídeo ou do bloco de sala de aulas para a sala de dormir são duas rotas diferentes, que podem ser avaliadas, bem como o caminho do quiosque para o refeitório e do tanque de areia para o refeitório são duas rotas distintas, mesmo que tais rotas tenham um mesmo destino. Cabe à pessoa que está usando o protocolo definir quais serão os ambientes fechados, semiabertos e ao ar livre avaliados, o que pode estar relacionado ao espaço que o aluno com deficiência utilizará.

Para que seja avaliada a parte A do protocolo, o profissional da educação ou o educador deve transitar por cada rota estabelecida e avaliar os itens que compõem cada uma delas. Esses itens, denominados elementos arquitetônicos, foram elencados em uma ordem hierarquizante – do mais para o menos acessível, ou seja, a primeira alternativa de cada item

descrito é a mais acessível, ao passo que a última é a menos acessível. Por exemplo, leve-se em consideração o elemento arquitetônico “portas”:

1. As portas possuem:
    a. Largura:
        a. Maiores que 80 cm e sem desnível na soleira ( )
        b. Maiores que 80 cm e com desnível na soleira de até 3 cm ( )
        c. Maiores que 80 cm e com desnível na soleira maior que 3 cm ( )
        d. Menores que 80 cm e sem desnível na soleira ( )
        e. Menores que 80 cm e com desnível na soleira de até 3 cm ( )
        f. Menores que 80 cm e com desnível na soleira maior que 3 cm ( )

A alternativa *Maiores que 80 cm e sem desnível na soleira* é a mais acessível, enquanto a alternativa *Menores que 80 cm e com desnível na soleira maior que 3 cm* é a menos acessível.

Nos parênteses, o profissional da educação ou o educador deve colocar a quantidade de portas que encontrou com aquelas características.

As rotas envolvem os seguintes elementos arquitetônicos:

- Tipos de portão e portas;
- Tipos de piso;

Especificações de piso
Pisos lisos: granilitte polido, cimento queimado, pedras polidas, cerâmicas, madeiras enceradas ou com selantes, porcelanatos.
Pisos ásperos: acimentado, cerâmico poroso, pedras naturais, madeira sem enceramento.
Pisos antiderrapantes: cerâmico com textura, granilitte sem polimento, carpete.
Paralelepípedo: calçamento de pedra.

Quadro 01 – Especificações de piso.

- Tipos de obstáculos, como blocos de concreto, árvores, lixeiras, buracos, tapetes, valetas de água, poste de luz;
- Largura de corredores ou de caminhos;
- Mudança de desníveis;
- Quadra de esportes;
- Tanque de areia;
- Piscina;
- Campo de futebol;
- Bebedouro;
- Banheiro.

1.2 Como utilizar a Parte B do protocolo?

A Parte B se refere à avaliação do parque infantil e consiste nos seguintes itens:

1 Acesso aos equipamentos recreativos

2 Características dos equipamentos recreativos

- Escorregador
- Balanço
- Gangorra
- Gira-gira
- Gaiola

3 Segurança dos equipamentos recreativos

Nessa parte do protocolo, devem ser avaliados os itens que forem encontrados no parque infantil.

Elementos Arquitetônicos	Rota 1	Rota 2	Rota 3	Rota 4	Rota 5	Rota 6	Rota 7	Rota 8
1. O portão de entrada dos alunos e as portas possuem:								
a. Largura:								
Maiores que 80 cm e sem desnível na soleira	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
Maiores que 80 cm e com desnível na soleira de até 3 cm	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
Maiores que 80 cm e com desnível na soleira maior que 3 cm	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
Menores que 80 cm e sem desnível na soleira.	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
Menores que 80 cm e com desnível na soleira de até 3 cm	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
Menores que 80 cm e com desnível na soleira maior que 3 cm	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
b. Maçanetas								
Sem maçanetas	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
Tipo alavanca com altura entre 70 cm e 90 cm	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
Tipo alavanca com altura superior a 90 cm	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
Outros tipos de maçanetas com altura entre 70 cm e 90 cm	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
Outros tipos de maçanetas com altura superior a 90 cm	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
c. Indicar se, na parte inferior, as portas são constituídas por revestimento resistente a impactos provocados por bengalas, muletas e cadeiras de rodas.	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
2. Caminhos, calçadas, corredores ou trajetos (que interligam os espaços escolares) com:								
a. Piso Antiderrapante	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )

Elementos Arquitetônicos	**Rota 1**	**Rota 2**	**Rota 3**	**Rota 4**	**Rota 5**	**Rota 6**	**Rota 7**	**Rota 8**
b. Piso Áspero	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
c. Terra Batida	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
d. Grama	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
e. Piso Liso	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
f. Paralelepípedo	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
3. Indicar se os caminhos feitos ao ar livre são constituídos por passarelas definidas:								
a. Em todo o caminho	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
b. Em algumas partes do caminho	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
c. Em nenhuma parte do caminho	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
Os caminhos não são feitos ao ar livre	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
4. Indicar se os caminhos, as calçadas, os corredores ou trajetos (que interligam os espaços escolares) são constituídos por linha-guia, ou seja, algum elemento natural ou edificado que possa ser utilizado como guia de balizamento para os alunos com deficiência visual, os quais utilizam bengala para se locomover:								
a. Em todo o caminho	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
b. Em algumas partes do caminho	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
c. Em nenhuma parte do caminho	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
5. Indicar se os caminhos, as calçadas, os corredores ou os trajetos (que interligam os								

Elementos Arquitetônicos	Rota 1	Rota 2	Rota 3	Rota 4	Rota 5	Rota 6	Rota 7	Rota 8
espaços escolares) possuem:								
a. Árvores protegidas por algum tipo de suporte	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
b. A rota não é constituída por árvores	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
c. Lixeiras reservadas em um local propício	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
d. A rota não é constituída por lixeiras	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
e. Postes de luz constituído por suportes de proteção	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
f. A rota não é constituída por postes de luz	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
g. Buracos	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
h. Blocos de concreto, pedaços de árvores ou outras formas de obstáculos	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
i. Tapetes ou capachos:								
Inexistente	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
Não sobressalente ao piso	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
Sobressalente ao piso, com altura inferior a 6 mm	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
Sobressalente ao piso, com altura superior a 6 mm	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
j. Valetas de água:								
Não possuem valetas	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
As valetas são cobertas por grade	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
As valetas não são cobertas por grade	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
6. Indicar se as lixeiras suspensas são sinalizadas com piso tátil de alerta:								
a. Sim, todas	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
b. Sim, algumas delas	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )

Elementos Arquitetônicos	Rota 1	Rota 2	Rota 3	Rota 4	Rota 5	Rota 6	Rota 7	Rota 8
c. Não, nenhuma delas	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
7. Os caminhos, as calçadas, os corredores ou os trajetos (que interligam os espaços escolares) possuem larguras:								
a. Maiores que 1,50 m	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
b. Entre 1,20 m e 1,50 m	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
c. Menores que 1,20 m	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
8. Indicar se a rota possui mudanças de níveis.	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
Obs. Caso tenha assinalado a questão anterior, essas mudanças de níveis ocorrem por meio de:								
a. Rampas com:								
Corrimãos dos dois lados e com dois tipos de altura, um com 40 cm e outro com 65 cm	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
Corrimãos de um lado e com dois tipos de altura, um com 40 cm e outro com 65 cm	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
Corrimãos dos dois lados e com uma altura entre 40 cm e 65 cm	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
Corrimãos de um lado e com uma altura entre 40 cm e 65 cm	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
Corrimãos dos dois lados e com uma altura superior a 65 cm	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
Corrimãos de um lado e com uma altura superior a 65 cm	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
Rampas sem corrimãos	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
b. Escadas com:								
Corrimãos dos dois lados e com dois tipos de altura, um com 40 cm e outro com 65 cm	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
Corrimãos de um lado e com dois tipos de	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )

Elementos Arquitetônicos	Rota 1	Rota 2	Rota 3	Rota 4	Rota 5	Rota 6	Rota 7	Rota 8
altura, um com 40 cm e outro com 65 cm								
Corrimãos dos dois lados e com uma altura entre 40 cm e 65 cm	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
Corrimãos de um lado e com uma altura entre 40 cm e 65 cm	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
Corrimãos dos dois lados e com uma altura superior a 65 cm	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
Corrimãos de um lado e com uma altura superior a 65 cm	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
Escadas sem corrimãos	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
9. Local de recebimentos dos alunos com:								
a. Piso Antiderrapante	( )	( )	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica
b. Piso Áspero	( )	( )						
c. Terra Batida	( )	( )						
d. Grama	( )	( )						
e. Piso Liso	( )	( )						
f. Paralelepípedo	( )	( )						
10. Indicar se as salas possuem:								
o Piso antiderrapante com a letra A								
o Piso áspero com a letra B								
o Piso liso com a letra C								
Salas de aula	Não se aplica	( )	( )	( )	( )	( )	Não se aplica	( )
Sala de vídeo		Não se aplica	( )	Não se aplica	Não se aplica	( )		( )
Sala de balé			( )			( )		( )
Sala de dormir			( )			( )		( )
Sala de jogos			( )			( )		( )
Sala de teatro			( )			( )		( )
Sala de informática			( )			( )		( )
Biblioteca			( )			( )		( )
Outros tipos de salas,			( )			( )		

Elementos Arquitetônicos	Rota 1	Rota 2	Rota 3	Rota 4	Rota 5	Rota 6	Rota 7	Rota 8
especifique:_____								
11. Indicar se a quadra de esportes possui lugares reservados para cadeirantes:	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	( )	( )	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica
12. Indicar se o tanque de areia é constituído por: a. Algum tipo de plataforma, que permite a transferência do aluno da cadeira de rodas para a areia b. Algum tipo de encosto, como cadeiras com cinto de segurança	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	( ) ( )	( ) ( )	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica
13. Indicar se o campo de futebol possui lugares reservados para cadeirantes:	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	( )	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica
14. Indicar se a piscina é constituída por: a. Banco de transferência b. Áreas com piso antiderrapante	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	( ) ( )	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica
15. Salão do refeitório com piso: a. Antiderrapante b. Áspero c. Liso	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	( ) ( ) ( )	( ) ( ) ( )	Não se aplica
16. O bebedouro possui, ao seu redor, piso: a. Antiderrapante b. Áspero c. Liso	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	( ) ( ) ( )	Não se aplica
17. O bebedouro possui: a. Dupla altura de torneira, com base	Não se	Não se	Não se	Não se	Não se	Não se	( )	Não se

Elementos Arquitetônicos	Rota 1	Rota 2	Rota 3	Rota 4	Rota 5	Rota 6	Rota 7	Rota 8
recuada e com barras de apoio junto ao equipamento ou fixadas na parede	aplica	aplica	aplica	aplica	aplica	aplica		aplica
b. Dupla altura de torneira, com base recuada e sem barras de apoio							( )	
c. Dupla altura de torneira, sem base recuada e sem barras de apoio							( )	
d. Torneira com altura única, com base recuada e com barras de apoio							( )	
e. Torneira com altura única, com base recuada e sem barras de apoio							( )	
f. Torneira com altura única, sem base recuada e sem barras de apoio							( )	
18. Banheiro com piso:								
a. Antiderrapante	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	( )
b. Áspero								( )
c. Liso								( )
19. Indicar se a escola possui banheiro adaptado para os alunos.	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	( )
20. Caso tenha assinalado a questão anterior, esse banheiro possui:								
a. Boxe do vaso sanitário com:	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	
Porta maior ou igual a 80 cm e sem desnível								( )
Porta com abertura para o lado externo do boxe								( )
Dimensões maiores ou iguais a 1,50 m x 15,0 m								( )

Elementos Arquitetônicos	Rota 1	Rota 2	Rota 3	Rota 4	Rota 5	Rota 6	Rota 7	Rota 8
Altura do vaso sanitário em relação ao chão entre 28 cm e 30,5 cm								( )
Barras de apoio:								
1. Na lateral e ao fundo do vaso sanitário								( )
2. Com altura em relação ao chão entre 45,5 cm e 51 cm								( )
3. Com distância até o vaso sanitário de 30,5 cm								( )
4. Com comprimento mínimo de 75 cm a 80 cm								( )
Altura da papeleira até o chão de 35,5 cm								( )
Altura da descarga até o chão de 91,5 cm								( )
b. Boxe do chuveiro com:								
Porta maior ou igual a 80 cm								( )
Porta com abertura para o lado externo do boxe								( )
Sistema de transferência para os alunos com cadeiras de rodas, como os bancos removíveis com cantos arredondados, superfície antiderrapante impermeável e com barras de apoio								( )
Largura maior ou igual a 1,50 m								( )
Profundidade maior ou igual a 1,70 m								( )
Barras de apoio								( )
Piso antiderrapante								( )

Elementos Arquitetônicos	**Rota 1**	**Rota 2**	**Rota 3**	**Rota 4**	**Rota 5**	**Rota 6**	**Rota 7**	**Rota 8**
c. Mictório com:								
Área que permite a aproximação frontal de um aluno com cadeira de rodas								( )
Barras de apoio verticais								( )
d. Pia com:								
Torneira do tipo alavanca								( )
Outros tipos de torneira								( )
Área que permite a aproximação frontal de um aluno com cadeira de rodas								( )
Altura entre 61 cm e 78,5 cm								( )
Distância até a parede de 43 cm								( )
Torneiras do tipo alavanca								( )
Barras de apoio								( )
Espelho inclinado								( )

Elementos Arquitetônicos	Rota 1	Rota 2	Rota 3	Rota 4	Rota 5	Rota 6	Rota 7	Rota 8
1. Acesso aos equipamentos recreativos								
a. Os locais de cada equipamento recreativo se encontram constituídos por passarelas:		( )	( )	( )	( )	( )		
b. Os locais de cada equipamento recreativo são constituídos por piso:								
o Antiderrapante		( )	( )	( )	( )	( )		
o Gramado		( )	( )	( )	( )	( )		
o Áspero		( )	( )	( )	( )	( )		
o Paralelepípedo		( )	( )	( )	( )	( )		
o Terra Batida		( )	( )	( )	( )	( )		
o Areia		( )	( )	( )	( )	( )		
c. A superfície do local de cada equipamento recreativo é:								
o Plana e não possui mudanças abruptas de nível		( )	( )	( )	( )	( )		
o Plana, porém possui algumas irregularidades		( )	( )	( )	( )	( )		
o Plana, mas possui mudanças abruptas de nível		( )	( )	( )	( )	( )		
2. Características dos equipamentos recreativos								
a. Identificar se os equipamentos recreativos são divididos por faixas etárias:		( )	( )	( )	( )	( )		
b. Prancha de escorregar ou deslizar com:			Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica		
o Grades de proteção em toda a sua extensão com, no mínimo, 10 cm de altura		( )						
o Grades de proteção em toda a sua extensão abaixo de 10 cm de altura		( )						
o Grades de proteção na parte superior da prancha		( )						
o Largura entre 35 cm e 60 cm		( )						
o Largura inferior a 35 cm		( )						

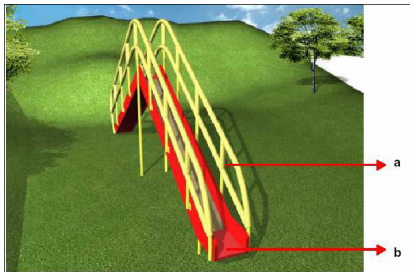
	Escorregador	Balanço	Gangorra	Gira-gira	Gaiola
c. Escada com:					
Dupla altura de corrimão	( )				
Altura única de corrimão	( )				
Corrimão com superfície emborrachada	( )				
Grades de proteção em toda a sua extensão	( )				
Sem grades de proteção	( )				
Degraus com material antiderrapante	( )				
Degraus fechados	( )				
Degraus abertos	( )				
Distância entre os degraus entre 17,50 cm e 32 cm	( )				
Degraus com profundidade mínima de 7,5 cm e máxima de 15 cm	( )				
Degraus com profundidade inferior a 7,5 cm	( )				
Largura igual ou maior que 50 cm – para que um adulto acompanhe um aluno quando este não conseguir subir sozinho	( )				
Largura menor que 50 cm	( )				
Altura de 90 cm para crianças até 3 anos	( )				
Altura de 120 cm para crianças acima de 3 anos	( )				
Altura acima de 120 cm ( )	( )				
d. Lugares para cadeira de rodas	Não se aplica	( )	Não se aplica	( )	Não se aplica
○ Identificar se o acesso aos lugares para os alunos cadeirantes é feito por meio de rampas		Não se aplica		( )	
e. Proteção lateral	Não se aplica	( )	( )	( )	Não se aplica
f. Forma circular de assento		( )	( )	Não se aplica	
g. Assento com regulagem do seu ângulo		( )	Não se aplica		
h. Assento extra atrás do assento adaptado, para que outra pessoa possa sentar-se e impulsionar a gangorra para os alunos que não conseguem realizar esse movimento sozinho			( )	Não se aplica	
i. Pneus embaixo do assento			( )		

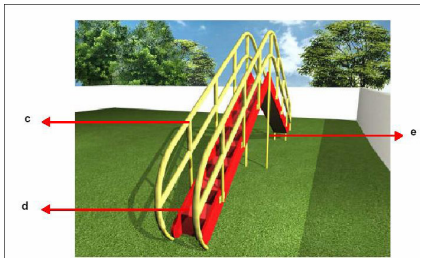
	Escorregador	Balanço	Gangorra	Gira-gira	Gaiola
j. Superfície superior do assento com, no máximo, 1 m acima do nível do solo			( )		
k. Cinto ou outro equipamento de segurança		( )	( )	( )	
l. Apoio para os pés		( )	Não se aplica	Não se aplica	
m. Freio para evitar que o corpo do aluno deslize para frente ou para separar as suas pernas		( )			
n. Revestimento emborrachado na parte em que os alunos seguram		( )	( )		
o. Altura superior a 1 m		Não se aplica	Não se aplica		( )
3. Segurança dos equipamentos recreativos					
a. Identificar se:					
o Os equipamentos exibem algum tipo de trinca, deformação ou conexão frouxa	( )	( )	( )	( )	( )
o As superfícies e os cantos de madeira possuem acabamento liso, livre de lascas, rebarbas ou farpas	( )	( )	( )	( )	( )
o Os equipamentos recreativos não são constituídos por madeira	( )	( )	( )	( )	( )
o Os espaços entre os elementos rotativos do equipamento recreativo e as suas estruturas estáticas permitem a introdução de partes do corpo, do vestuário, susceptíveis de prender o aluno ao elemento rotativo	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	( )
o As estacas de madeiras dos equipamentos recreativos estão para apodrecer	( )	( )	( )	( )	( )
o As cordas, os cabos ou as correntes dos equipamentos recreativos são facilmente deterioráveis	( )	( )	( )	( )	( )
o O nível da altura dos materiais que constituem a superfície de impacto, como a areia, apara de madeira ou outro material, está adequado	( )	( )	( )	( )	( )
o As porcas, os pinos, os parafusos ou outros	( )	( )	( )	( )	( )

	Escorregador	Balanço	Gangorra	Gira-gira	Gaiola
materiais pontiagudos possuem acabamentos de proteção, para que não permaneçam cantos afiados e ferimentos não sejam provocados					
o Os equipamentos recreativos que se movimentam, como o balanço e o gira-gira, possuem grades de proteção ou barreiras de segurança, para que possíveis colisões sejam evitadas	Não se aplica	( )	Não se aplica	( )	Não se aplica
o Os locais de cada equipamento recreativo apresentam fixações salientes ao solo, como blocos de concreto, poste de luz e cabos de fixação, que possam constituir obstáculo pouco visível e susceptível de provocar acidente	( )	( )	( )	( )	( )
o As superfícies dos equipamentos recreativos provocam queimaduras ou outro tipo de lesão	( )	( )	( )	( )	( )
o A área do parque infantil é mantida limpa	( )	( )	( )	( )	( )
o A escola realiza a manutenção periódica do parque infantil	( )	( )	( )	( )	( )
o Os materiais da superfície de impacto, como a areia, aparas de madeira ou outro material, são substituídos uma vez por ano	( )	( )	( )	( )	( )
	( )	( )	( )	( )	( )
b. Identificar se os equipamentos recreativos estão danificados:	( )	( )	( )	( )	( )
Caso tenha assinalado a questão anterior, os materiais danificados foram:					
o Reparados	( )	( )	( )	( )	( )
o Substituídos	( )	( )	( )	( )	( )
o Isolados imediatamente	( )	( )	( )	( )	( )
o Nenhuma das alternativas	( )	( )	( )	( )	( )

	Escorregador	Balanço	Gangorra	Gira-gira	Gaiola

O escorregador das figuras seguintes possui prancha de deslizar com grades de proteção em toda a sua extensão; escada com duas alturas de corrimão, com superfície emborrachada, degraus fechados e com material antiderrapante, grades de proteção em toda a sua extensão, largura igual a 50 cm e altura de 150 cm:





Fonte: (LAUFER, 2001, p. 37).

A figura seguinte apresenta um escorregador com grades de proteção mínima na prancha de deslizar e escada com degrau aberto, uma altura de corrimão e sem grades de proteção:



Figura 1- Escorregador não adaptado.

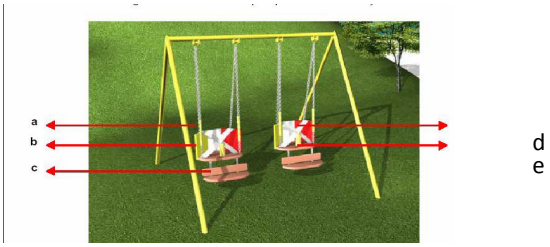
Os balanços adaptados das figuras seguintes destinam-se a alunos com cadeira de rodas e são localizados próximo ao balanço comum.





Fonte: (CATÁLOGO DE PRODUTOS, 2007, p. 11).

O balanço adaptado da figura seguinte é constituído por: (a) correntes com revestimento emborrachado na parte em que os alunos seguram; (b) proteção lateral; (c) apoio para os pés; (d) faixa de segurança; (e) freio:



Fonte: (LAUFER, 2001, p. 35).

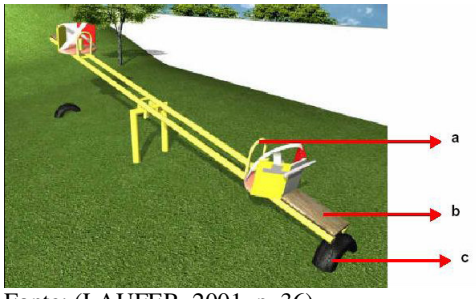
Na Figura 2, o balanço adaptado é constituído por assento em forma circular e com equipamento de segurança:


Figura 2 – Balanço frontal com assento em forma circular e com equipamento de segurança.

Na Figura 3, observa-se um balanço sem adaptação, o qual possui proteção lateral, porém não tem correntes com revestimento emborrachado, apoio para os pés, faixa de segurança e freio:


Figura 03 – Balanço sem adaptação.

Na figura seguinte, a gangorra adaptada é constituída por: (a) alça de segurar; (b) assento extra e (c) pneus no solo:



Fonte: (LAUFER, 2001, p. 36).

Na Figura 4, a gangorra não é adaptada e não possui proteção lateral ou encosto; faixa de segurança; assento extra; pneus embaixo do assento e revestimento emborrachado embaixo da alça de segurar:

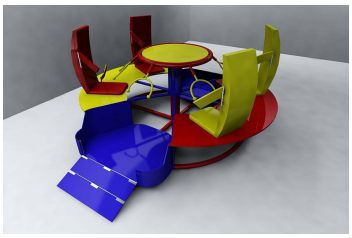

Figura 4 – Gangorra sem adaptação.

A Figura 5 mostra um gira-gira adaptado, com proteção lateral, alça de segurar e equipamento de segurança:


Figura 5 – Gira-gira adaptado.

O gira-gira adaptado para as crianças com cadeira de rodas pode ser visualizado nas figuras seguintes:


Fonte: (CATÁLOGO DE PRODUTOS, 2007, p. 11).


Fonte: (BRENDLER; BRONDANI; SENA, 2007, p. 5).

As figuras seguintes se referem ao isolamento do equipamento recreativo danificado:


Figura 6 – Equipamento recreativo danificado.


Figura 7 – Equipamento recreativo danificado.


Figura 8 – Equipamento recreativo danificado.

Os equipamentos recreativos danificados, mas sem isolamento, podem ser visualizados nas Figuras 9 e 10:


Figura 9 – Equipamento recreativo sem isolamento.


Figura 10 – Equipamento recreativo sem isolamento.

Fixações salientes presentes no parque infantil podem ser vistas na Figura 11:


Figura 11 – Poste de luz e bloco de concreto.

REFERÊNCIAS

ABATE, T. P. *Aspectos ergonômicos da criança e o projeto da pré-escola no Estado de São Paulo*. 2004. 331 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.

AUDI, E. M. M.; MANZINI, E. J. *Protocolo para avaliação de acessibilidade em escolas do ensino fundamental*: um guia para gestores e educadores. Marília: ABPEE, 2006.

BRASIL. Associação Brasileira de Normas Técnicas. *NBR 9050:* Revisão GT – Sanitários. Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro: ABNT, 2008.

_____. Associação Brasileira de Normas Técnicas. *NBR 9050:* Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro: ABNT, 2004. Disponível em: <http://www.mj.gov.br/sedh/ct/CORDE/dpdh/corde/ABNT/NBR9050-31052004.pdf>. Acesso em: 09 set. 2007.

_____. Lei n° 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB). In: MINTO, C. A. et al. (Org.). *Gestão, financiamento e direito à educação:* análise da LDB e da Constituição Federal. São Paulo: Xama, 2001. p. 127-149.

_____. Associação Brasileira de Normas Técnicas. *NBR 14350-1:* Segurança de brinquedos de *playground*. Parte 1: Requisitos e métodos de ensaio. Rio de Janeiro: ABNT, 1999.

_____. *Projeto de lei 4767/98*. Normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida. 1998.

BRENDLER, C. F.; BRONDANI, S. A.; SENA, P. P. Carrossel Adaptado a PNEs. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE PESQUISA EM DESIGN, 4., Rio de Janeiro. *Anais...* Rio de Janeiro: ANPED, 2007. p 1-6.

BURJATO, A. L. P. F. *Parques acessíveis* – um direito de cidadania. Aplicação de procedimentos para avaliação do projeto implantado: o caso do Parque Villa-Lobos. 2004. 248 p. Dissertação (Mestrado em Estruturas Ambientais Urbanas) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.

CARVALHO, T. C. P. *Arquitetura escolar inclusiva:* construindo espaços para educação infantil. 2008. 344 f. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2008.

CATÁLOGO DE PRODUTOS. Produtos especiais para pessoas com necessidades especiais. São Paulo: Vanzetti, 2007.

DAHROUJ, L. S. *Design Ergonômico aplicado a produtos destinados à Recreação Infantil*: Projeto de *Playground*. 2006. 94 f. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Desenho Industrial) – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Bauru.

DISCHINGER, M. et al. (Org.). *Desenho Universal nas escolas*: acessibilidade na rede municipal de ensino de Florianópolis. Florianópolis: Prelo, 2004.

LAUFER, A M. *Recomendações para projeto de brinquedos de recreação e lazer adaptados à criança com paralisia cerebral*. 2001. 44 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001.

PORTUGAL. *Decreto-Lei n.º 379, de 27 de dezembro de 1997*. Aprova o regulamento que Estabelece as Condições de Segurança a observar na Localização, Implantação, Concepção e Organização Funcional dos Espaços de Jogo e Recreio, Respectivo Equipamento e Superfícies de Impacto. 16 p., 1997. Disponível em: <http://www.idesporto.pt/DATA/DOCS/LEGISLACAO/doc072.pdf>. Acesso em: 11 set. 2008.

UNITED STATES ACCESS BOARD. *Accessible Play Areas*: a summary of accessibility guidelines for play areas. 2005. Disponível em: <http://www.access-board.gov/play/guide/intro.htm>. Acesso em: 17 dez. 2008.

WERNER, D. Parquinho para todas as crianças. In:_____. *Guia de deficiências e reabilitação simplificada:* para crianças e jovens portadores de deficiência, famílias, comunidades, técnicos de reabilitação e agentes comunitários de saúde. Brasília: CORDE, 1994. cap. 46, p. 415-426.