

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ – UFPR

ÉRICO PEDRO CAPRIOLI

IDENTIFICAÇÃO DAS CONDIÇÕES FÍSICAS DE ACESSIBILIDADE PARA  
ALUNOS CADEIRANTES NA ESCOLA PÚBLICA ESTADUAL HELENA  
KOLODY DO MUNICÍPIO DE COLOMBO, PARANÁ

PONTAL DO PARANÁ

2015

ÉRICO PEDRO CAPRIOLI

IDENTIFICAÇÃO DAS CONDIÇÕES FÍSICAS DE ACESSIBILIDADE PARA  
ALUNOS CADEIRANTES NA ESCOLA PÚBLICA ESTADUAL HELENA  
KOLODY DO MUNICÍPIO DE COLOMBO, PARANÁ

Monografia apresentada para obtenção do  
Título de Especialista em Educação em  
Direitos Humanos no Curso de Pós  
Graduação em Educação em Direitos  
Humanos do Setor Litoral da Universidade  
Federal do Paraná.  
Orientador: Prof. Dr. Afonso Takao Murata

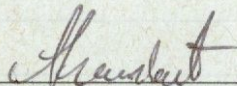
PONTAL DO PARANÁ

2015

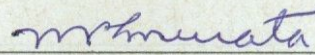
## PARECER DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Os membros da Banca Examinadora designada pelo **Orientador** Prof<sup>o</sup>. Dr<sup>o</sup>. **AFONSO TAKAO MURATA** realizaram em 04/07/2015 a avaliação do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do estudante **ÉRICO PEDRO CAPRIOLI**, sob o título “*Identificação das condições físicas de acessibilidade para alunos cadeirantes na escola pública estadual Helena Kolody do município de Colombo, Paraná*”, para obtenção do Título de Especialista em Educação em Direitos Humanos pela Universidade Federal do Paraná – Setor Litoral, tendo a estudante recebido nota “ 10 ”, conceito “ APL ”.

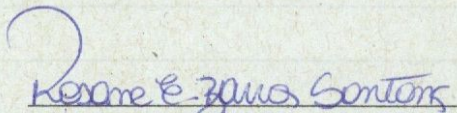
Pontal do Paraná, 04 de julho de 2015.



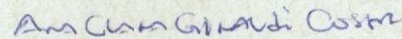
Prof<sup>o</sup>. Dr<sup>o</sup>. Afonso Takao Murata  
Orientadora - Professora do Curso de  
Especialização Educação em Direitos  
Humanos – Pólo Irati



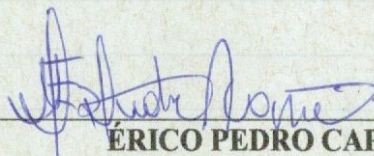
Prof<sup>o</sup>. Dr<sup>a</sup> Marília Pinto Ferreira Murata  
Professora Supervisora do Curso de  
Especialização Educação em Direitos Humanos



Prof<sup>a</sup>. Rosane E. Barros Santana  
Tutora do Curso de Especialização  
Educação em Direitos Humanos – Pólo  
Pontal do Paraná



Agr<sup>o</sup> Ana Clara Giralddi Costa  
Mestranda do programa de Pós-Graduação  
Desenvolvimento Territorial Sustentável



**ÉRICO PEDRO CAPRIOLI**  
Estudante do Curso de Especialização Educação em Direitos Humanos  
UFPR Setor Litoral

LEGENDA DE CONCEITOS	APL = Aprendizagem Plena	APs = Aprendizagem Parcialmente suficiente
	As = Aprendizagem Suficiente	AI = Aprendizagem Insuficiente

Dedico esse trabalho a Deus, que foi quem criou condições e me deu força para que eu vencesse mais este maravilhoso obstáculo na minha vida.

A meu Pai, Elio Pedro Caprioli que partiu desse plano terreno para um plano espiritual, mas que, me ensinou o significado das palavras trabalho e honestidade, e, deixou um vazio infundável com sua partida.

A minha Mãe Dirce Maria Caprioli, que com seu amor materno sempre fez tudo parecer mais fácil e belo.

A minha companheira Driely Baldissera, por estar sempre presente quando preciso.

Ao meu irmão Cesar Tiago Caprioli, que é uma fonte de orgulho e admiração por toda sua dedicação, perseverança e comprometimento com seus objetivos.

E ao meu filho Matheus Pedro Mochelim Caprioli, que é quem faz minha vida ter alegria e um sentido maior.

## **AGRADECIMENTOS**

Ao meu orientador, Prof. Dr. Afonso Takao Murata, pela paciência, acompanhamento, orientação e amizade.

Ao Curso de Pós-Graduação em Educação em Direitos Humanos, da Universidade Federal do Paraná, na pessoa do seu coordenador Prof. Dr. Afonso Takao Murata, que me propiciou um crescimento intelectual, social e humanístico imensurável.

Aos Companheiros do Curso de Pós-Graduação em Educação em Direitos Humanos, que contribuíram com grande valia com suas vivências e discussões acerca da temática do Curso.

A Professora Especialista Rosane Escola Barros Santana, por sua dedicação ao Curso de Pós-Graduação em Educação em Direitos Humanos. Pelo sempre pronto atendimento a que se colocou. Por sua contribuição extremamente valorosa nos momentos mais difíceis deste Curso, contribuindo para que eu concluísse esta Pós-Graduação.

Aos Srs. Laércio José Daros e Joel Cardoso de Lima, diretores do Colégio Estadual Helena Kolody, onde foi realizada esta pesquisa. Pela preocupação apresentada com as atuais condições físicas de acessibilidade a cadeirantes deste Colégio e, por este motivo autorizarem a realização da pesquisa neste local.

Eu tenho um sonho. O sonho de ver meus filhos julgados por sua personalidade, não pela cor de sua pele.

[Martin Luther King](#)

## RESUMO

O presente estudo de caso teve como objetivo verificar as condições físicas de acessibilidade a alunos cadeirantes no Colégio Estadual Helena Kolody do Município de Colombo no Paraná. Este Colégio foi inaugurado em 1992 e somente em 2014 passou por obras de adequação para promoção de acessibilidade a Pessoas Portadoras de Deficiência. A pesquisa foi realizada a partir de um levantamento bibliográfico sobre as legislações específicas e sobre a ABNT NBR 9050, seguida do registro fotográfico na escola pesquisada e, da coleta de dados, com preenchimento de um formulário específico, onde foram verificadas as condições dos acessos dos diversos ambientes físicos desta instituição de ensino. A partir dos dados coletados foi possível verificar que, mesmo com a reforma realizada em 2014 visando atender à acessibilidade para Pessoas Portadoras de Deficiência, a escola ainda não cumpre totalmente os parâmetros estipulados pela norma NBR 9050/04, e, portanto não oferece autonomia para os alunos cadeirantes. Dessa forma são necessárias outras adaptações para a completa obediência ao estabelecido pela Lei N 10.098/00, Cap. IV, Art. 11.

Palavras-chave: Direitos humanos. Acessibilidade. Colégio Estadual. Alunos cadeirantes.

## **ABSTRACT**

This study was conducted to verify, the accessibility conditions to the wheelchair students in the Parana State high school "Helena Kolody" located in the Colombo, PR. This high school, which opened in 1992 and only in 2014, has undergone a small work of suitability for promotion of accessibility for Persons with Disabilities. The survey was conducted from data collection, to fill a specific form, where they were checked the conditions of access of the various physical environments of this educational institution. The study showed that even with the reform undertaken in 2014 to care accessibility for Persons with Disabilities, this school is not in accordance with the parameters set by the NBR 9050/04 and therefore does not provide autonomy for wheelchair students. Thus, other adjustments should be made for the complete care established by Law No. 10,098/00, Chapter IV, Article 11.

Keywords: Human Rights. Accessibility. State High School. wheelchair Students.

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - CADEIRA DE RODAS - DIMENSÕES REFERENCIAIS.....	22
FIGURA 2 - MÓDULO DE REFERÊNCIA.....	22
FIGURA 3 - LARGURA PARA DESLOCAMENTO EM LINHA RETA DE PESSOAS EM CADEIRA DE RODAS. ....	23
FIGURA 4 - LARGURA PARA TRANSPOSIÇÃO DE OBSTÁCULOS ISOLADOS.....	24
FIGURA 5 - ÁREA PARA MANOBRA DE CADEIRAS DE RODAS SEM DESLOCAMENTO .....	24
FIGURA 6 - ÁREA PARA MANOBRA DE CADEIRAS DE RODAS COM DESLOCAMENTO .....	25
FIGURA 7 - EMPUNHADURA .....	26
FIGURA 8 - SÍMBOLO INTERNACIONAL DE ACESSO .....	27
FIGURA 9 - SINALIZAÇÃO PARA ÁREA DE RESGATE .....	28
FIGURA 10 - DESENHO DA GRELHA - EXEMPLO .....	29
FIGURA 11 - DIMENSIONAMENTO DE RAMPAS - EXEMPLO .....	30
FIGURA 12 - PROLONGAMENTO DO CORRIMÃO – EXEMPLOS .....	33
FIGURA 13 - ALTURA DOS CORRIMÃOS EM RAMPAS E ESCADAS - EXEMPLOS.....	33
FIGURA 14 - SINALIZAÇÃO VERTICAL EM ESPAÇO INTERNO.....	35
FIGURA 15 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL DE VAGAS .....	35
FIGURA 16 - ÂNGULOS PARA EXECUÇÃO DE FORÇAS DE TRAÇÃO E COMPRESSÃO – PLANO HORIZONTAL.....	37
FIGURA 17 - ÂNGULOS PARA EXECUÇÃO DE FORÇAS DE TRAÇÃO E COMPRESSÃO – PLANO LATERAL.....	38
FIGURA 18 - ÁREAS DE TRANSFERÊNCIA PARA BACIA SANITÁRIA..	38
FIGURA 19 - TERMINAIS DE CONSULTA .....	41
FIGURA 20 - ESTANTES EM BIBLIOTECA.....	41
FIGURA 21 - BEBEDOURO .....	42

FIGURA 22 - ACESSO PRINCIPAL DE ALUNOS AO COLÉGIO ESTADUAL HELENA KOLODY DE COLOMBO, PARANÁ. - VISÃO EXTERNA. .....	49
FIGURA 23 - ACESSO PRINCIPAL DOS ALUNOS AO COLÉGIO ESTADUAL HELENA KOLODY DE COLOMBO, PARANÁ. - VISÃO DO INTERIOR DO COLÉGIO.....	50
FIGURA 24 - ACESSO PRINCIPAL DE ALUNOS AO COLÉGIO ESTADUAL HELENA KOLODY DE COLOMBO, PARANÁ. – VISÃO DA RUA MARIA IZABEL TOSIN.....	50
FIGURA 25 - ACESSO SECUNDÁRIO DE ALUNOS OU ACESSO PRINCIPAL DE VISITANTES.....	52
FIGURA 26 - ACESSO SECUNDÁRIO DE ALUNOS - ACESSO PRINCIPAL DE VISITANTES.....	52
FIGURA 27 - ACESSO A SECRETARIA.....	53
FIGURA 28 - SECRETARIA.....	54
FIGURA 29 - ACESSO A BIBLIOTECA.....	55
FIGURA 30 - BIBLIOTECA - INTERIOR.....	55
FIGURA 31 - ESTACIONAMENTO – ACESSO.....	56
FIGURA 32 - ACESSO DO ESTACIONAMENTO PARA O COLÉGIO.....	56
FIGURA 33 - ACESSO SAGUÃO – LADO DA RUA PAULO CHEREMETA. .....	57
FIGURA 34 - ACESSO SAGUÃO – LADO DA RUA MARIA IZABEL TOSIN. .....	57
FIGURA 35 - SAGUÃO – VISÃO PARA O ACESSO AS SALAS DE AULA. .....	58
FIGURA 36 - PÁTIO – VISÃO LATERAL.....	59
FIGURA 37 - ACESSO AOS BANHEIROS DOS ALUNOS.....	59
FIGURA 38 - BANHEIRO DESTINADO A ALUNOS CADEIRANTES DO SEXO MASCULINO.....	60
FIGURA 39 - ACESSO AOS BANHEIROS DAS ALUNAS.....	60
FIGURA 40 - BANHEIRO DESTINADO A ALUNOS CADEIRANTES DO SEXO FEMININO.....	60
FIGURA 41 - ACESSO A SALA DE AULA.....	61

FIGURA 42 - ENTRE CARTEIRAS NA SALA DE AULA .....	62
FIGURA 43 - LOUSA .....	62
FIGURA 44 - ESCADAS DE ACESSO AOS PISOS SUPERIORES. ....	63
FIGURA 45 - ACESSO A ORIENTAÇÃO PEDAGÓGICA E DIREÇÃO.....	64
FIGURA 46 - A ORIENTAÇÃO PEDAGÓGICA E DIREÇÃO – SALA DE ESPERA.....	64
FIGURA 47 - CORREDOR DE ACESSO A SALA DOS PROFESSORES E AO LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA.....	65
FIGURA 48 - CORREDOR DE ACESSO A SALA DE INFORMÁTICA, A SALA DOS PROFESSORES E A SALA DE HORA-ATIVIDADE.....	66
FIGURA 49 - ACESSO A SALA DOS PROFESSORES.....	66
FIGURA 50 - ACESSO A SALA DE HORA ATIVIDADE DOS PROFESSORES.....	66
FIGURA 51 - ACESSO A SALA DE INFORMÁTICA.....	67
FIGURA 52 - SALA DE INFORMÁTICA - INTERIOR .....	67
FIGURA 53 - ACESSO A SALA DE VÍDEO.....	69
FIGURA 54 - SALA DE VÍDEO – VISTA DO PALCO .....	69
FIGURA 55 - SALA DE VÍDEO .....	69
FIGURA 56 - ACESSO A QUADRA POLIESPORTIVA (CORREDOR).....	70
FIGURA 57 - QUADRA POLIESPORTIVA .....	71
FIGURA 58 - ACESSO A QUADRA POLIESPORTIVA (PORTA) .....	71
FIGURA 59 - CORREDOR DE ACESSO DA ENTRADA SECUNDÁRIA AO SAGUÃO/REFEITÓRIO .....	72
FIGURA 60 - CORREDOR DE ACESSO A SALAS DE AULA - TÉRREO	72
FIGURA 61 - CORREDOR DE ACESSO A SECRETARIA E A BIBLIOTECA .....	72
FIGURA 62 - CANALETA SEM GRELHA .....	73
FIGURA 63 - GRELHA NA ENTRADA SECUNDÁRIA DE ALUNOS .....	73
FIGURA 64 - BEBEDOURO .....	74

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - FORMULÁRIO PARA COLETA DE DADOS.....	44
TABELA 2 - QUADRO RESUMO DE VERIFICAÇÕES .....	45

## LISTA DE SIGLAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas.

ABNT/CB – Associação Brasileira de Normas Técnicas / Comitês Brasileiros.

ABNT/CEET – Associação Brasileira de Normas Técnicas / Comissões de Estudo Especiais Temporárias.

ABNT/ONS – Associação Brasileira de Normas Técnicas / Organismos de Normatização Setorial.

CE – Comissões de Estudo.

LGBT - Lésbicas, Gays, Bissexuais, Travestis, Transexuais e Transgêneros.

MR – Módulo de Referência.

NBR – Norma Brasileira.

PCR – Pessoa em cadeira de rodas.

## SUMÁRIO

RESUMO .....	6
ABSTRACT .....	7
LISTA DE FIGURAS .....	8
LISTA DE TABELAS .....	11
LISTA DE SIGLAS .....	12
1 INTRODUÇÃO.....	14
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA .....	16
2.1 DIREITOS HUMANOS .....	16
2.2 PESSOA COM DEFICIÊNCIA .....	17
2.3 ACESSIBILIDADE .....	19
2.4 NORMA BRASILEIRA ABNT NBR 9050:2004. ....	20
2.4.1 Diretrizes técnicas extraídas da NBR 9050 .....	21
a) Cadeira de rodas.....	22
b) Módulo de Referência para cadeira de rodas.....	22
c) Área de circulação - Largura para deslocamento em linha reta de pessoas em cadeira de rodas.....	23
d) Área de circulação - Largura para transposição de obstáculos isolados.....	23
e) Área de circulação - Área para manobra de cadeiras de rodas sem deslocamento.....	24
f) Área de circulação – Área para manobra de cadeiras de rodas com deslocamento.....	25
g) Empunhadura.....	25
h) Comunicação e sinalização.....	26
i) Área de resgate.....	27
j) Circulação - Pisos .....	28
k) Circulação - Desníveis .....	28
l) Circulação – Grelhas e Juntas de Dilatação.....	29
m) Acessos – Condições Gerais .....	29

n)	Rampas .....	30
o)	Corrimãos.....	32
p)	Circulação Interna - Corredores .....	33
q)	Circulação Interna - Portas.....	34
r)	Circulação externa – Calçadas, passeios e vias exclusivas de pedestres .....	34
s)	Vagas para veículos.....	35
t)	Sanitários e vestiários .....	36
u)	Barras de apoio .....	36
v)	Área de transferência .....	37
w)	Locais de reunião - Cinemas, teatros, auditórios e similares .....	39
x)	Escolas.....	39
y)	Bibliotecas e centros de leitura.....	40
z)	Bebedouros .....	41
3	METODOLOGIA .....	42
3.1	formulário para coleta de dados .....	44
4	ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	45
4.1	Entrada Principal de alunos - Rua Maria Izabel Tosin .....	49
4.2	Entrada secundária de alunos ou entrada de visitantes – Rua Paulo Cheremeta .....	51
4.3	Acesso à Secretaria Escolar.....	53
4.4	Biblioteca .....	54
4.5	Estacionamento .....	56
4.6	Saguão – Refeitório .....	57
4.7	Pátio .....	59
4.8	Banheiros dos Alunos.....	59
4.9	Sala de Aula .....	61
4.10	Acesso aos Pavimentos Superiores .....	63
4.11	Orientação Pedagógica e Direção .....	64

4.12 Sala dos Professores, sala de hora atividade e laboratório de informática.....	65
4.13 Sala de Vídeo .....	68
4.14 Quadra Poliesportiva .....	70
4.15 DEMAIS Corredores .....	72
4.16 Juntas de dilatação e grelhas .....	73
4.17 Bebedouros .....	74
5 CONCLUSÃO .....	74
6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	77

## 1 INTRODUÇÃO

Esta pesquisa foi realizada após alguns questionamentos, entre eles:

- O Colégio Estadual Helena Kolody do Município de Colombo/PR oferece condições físicas de acessibilidade a alunos cadeirantes?

- Esta acessibilidade física esta em conformidade com a NBR 9050?

Para responder a estas questões foram realizadas as identificações destas condições físicas de acessibilidade e sua consonância com a Normativa da ABNT NBR 9050.

Tendo em vista que os Direitos Humanos são todos os direitos fundamentais inerentes ao indivíduo, para que ocorra sua promoção, se faz necessária a elaboração de legislações específicas acerca da temática. Porém, a criação de tais legislações sem o seu devido cumprimento em nada acrescenta para a efetividade destes direitos. Sendo assim, a observância e a exigência do cumprimento destas legislações são de suma importância para a efetivação dos Direitos Humanos.

Dentro da temática de abrangência dos direitos humanos, diversos são os grupos que historicamente são marginalizados e dessarte, discriminados, tendo seus direitos muitas vezes violados e/ou negados. Dentre eles estão as pessoa com deficiência, que sofrem do processo de exclusão social e ações impiedosas.

Por tudo isso, as pessoas portadoras de deficiência, merecem ser estudadas, valorizadas, atendidas e respeitadas.

Na observância da criação de um Estado democrático de direitos e deveres, várias legislações foram instituídas para promoção da equidade entre os indivíduos. Neste contexto, o estudo das legislações concebidas para resguardar os direitos das pessoas portadoras de deficiência é de extrema relevância para efetividade de suas garantias. O conhecimento daquilo que estabelece a Constituição Federal de 1988, Lei Maior do Brasil, com relação à pessoa com deficiência é fundamental, pois é a norteadora das demais legislações:

Art. 23. "É competência comum da união, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios: Inciso II – cuidar da saúde e assistência pública, da proteção e garantia das pessoas portadoras de deficiência". (BRASIL, 1988).

Art. 203. "A assistência social será prestada a quem dela necessitar, independentemente da contribuição à seguridade social, e tem por objetivos: Inciso IV – a habilitação, reabilitação das pessoas portadoras de deficiências e a promoção de sua integração à vida comunitária". (BRASIL, 1988).

Art. 205. "A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando o pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo par o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho". (BRASIL, 1988).

Nesta conjuntura, é dever do Estado promover à educação de maneira isonômica a todos, facilitando o acesso à escola, independentemente do grupo social ao qual o aluno faça parte. Em vista disso, todo e qualquer descaso e/ou violação que este Colégio ou qualquer outra instituição educacional venha a praticar contra os direitos humanos deve ser identificado e mensurado. Não obstante a isto, o que se observa relativo ao atendimento dos direitos das pessoas com deficiência é um distanciamento entre aquilo que está previsto em Lei e a aplicabilidade desta.

Gallo, Orso e Fiório refletem sobre o reduzido número de alunos portadores de deficiência que freqüentam as unidades escolares públicas, a falta de acessibilidade adequada e, a inclusão escolar nestas instituições:

"Ainda hoje, observa-se que o número de alunos portadores de deficiência física que freqüentam as escolas públicas é pequeno, talvez por essas não fornecerem condições mínimas de acessibilidade, enfrentando dificuldades tanto em relação à falta de preparo do corpo docente para trabalhar e orientar os alunos portadores de deficiência física nas atividades físicas ou de recreação como nas atividades em sala de aula em relação à postura, materiais escolares, mobiliário adaptado, entre outros, pois não existe nenhum treinamento que os habilite para desempenhar essas funções. Mas, além do despreparo dos profissionais, um fator importante que dificulta a inclusão escolar refere-se às barreiras arquitetônicas ainda encontradas nas escolas". (GALLO, ORSO, FIÓRIO, 2011)

Entendem ainda, que a partir das barreiras arquitetônicas impostas a estes alunos portadores de deficiência, o exercício do mais básico dos direitos de qualquer cidadão, o de deslocar-se livremente, está sendo negado. (GALLO, ORSO, FIÓRIO, 2011).

Posto isto, nota-se que as barreiras arquitetônicas são responsáveis por reduzir substancialmente a acessibilidade ao ambiente escolar e a autonomia das pessoas com deficiência e, isto é potencializado quando o foco é o aluno cadeirante.

Para Sousa e Tavares:

“Acessibilidade constitui um fator muito importante para o exercício da cidadania, principalmente para essas crianças, que estão na fase inicial de sua vida, contribuindo para sua interação e inclusão dentro do espaço escolar. (SOUSA e TAVARES, 2015).

Quanto a relevância da realização desta pesquisa, a identificação das condições físicas de acessibilidade escolar para alunos cadeirantes a justifica. Afinal, é sabido que são inúmeras as especificidades necessárias para o alcance de uma educação de qualidade, e que dentre elas a condição física da estrutura escolar é fundamental para a inclusão social de crianças portadoras de deficiência. Acredita-se, também, que a partir do momento em que se tem um maior aprofundamento sobre o assunto, é possível promover soluções para superação do quadro de violação de direitos humanos dentro das unidades educacionais públicas, contribuindo para a constituição de um ambiente favorável aos direitos humanos, além de gerar um ganho social imensurável.

Desta maneira a pesquisa teve por finalidade identificar as condições físicas de acessibilidade para alunos cadeirantes no colégio estadual Helena Kolody de Colombo/PR, e se esta acessibilidade está em consonância com o estabelecido pela NBR 9050.

## **2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

### **2.1 DIREITOS HUMANOS**

Os direitos humanos são direitos inerentes a todos os seres humanos, independentemente de raça, sexo, nacionalidade, etnia, idioma, religião ou qualquer

outra condição. Os direitos humanos incluem o direito à vida e à liberdade, à liberdade de opinião e de expressão, o direito ao trabalho e à educação, entre muitos outros. Todos merecem estes direitos, sem discriminação. (O QUE são os direitos humanos?, 2015).

Sendo assim, para que todos tenham o acesso aos direitos humanos, é necessária a criação e efetivação de instrumentos que propiciem a igualdade de condições e de desenvolvimento do indivíduo, independentemente do tipo de desigualdades ao qual está inserido.

Murata e Murata (2014) discorrem sobre desigualdades classificando-as a partir de tipos, sendo eles: desigualdade socioeconômica (desigualdade na distribuição de renda); desigualdade étnico-racial (desigualdade entre raças); desigualdade de gênero e de orientação sexual (desigualdade entre os sexos e em relação à população LGBT); desigualdade regional (desigualdade entre regiões, cidades e estados); desigualdade geracional (desigualdade entre gerações). (MURATA e MURATA, 20014).

Para Maciel (2000), a questão da inclusão de pessoas portadoras de necessidades especiais em todos os recursos da sociedade ainda é muito incipiente no Brasil. Movimentos nacionais e internacionais têm buscado um consenso para formatar uma política de inclusão de pessoas portadoras de deficiência na escola regular. (MACIEL, 2000).

## 2.2 PESSOA COM DEFICIÊNCIA

Segundo a Resolução da ONU n.3447, de 9 de dezembro de 1975, o termo “pessoas deficientes”, se refere a qualquer pessoa incapaz de assegurar por si mesma, total ou parcialmente, as necessidades de uma vida individual ou social normal, em decorrência de uma deficiência, congênita ou não, em suas capacidades físicas ou mentais. (ONU, 1975).

De acordo com o Decreto n. 5.296, de 2 de dezembro de 2004, pessoa portadora de deficiência é aquela que possui limitação ou incapacidade para o desempenho de atividade e se enquadra nas seguintes categorias: deficiência física,

deficiência auditiva, deficiência visual, deficiência mental e deficiência múltipla. (BRASIL. 2004).

Já para o Decreto n. 6.949, de 25 de agosto de 2009, pessoas com deficiência são aquelas que têm impedimentos de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, os quais, em interação com diversas barreiras, podem obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdades de condições com as demais pessoas. (BRASIL, 2009).

Conforme Sousa e Tavares:

“É preciso ter em mente que o conceito de deficiência inclui a incapacidade relativa parcial ou total, para o desempenho das atividades dentro do padrão considerado normal para o ser humano. Esclarecemos que a pessoa com deficiência pode desenvolver atividades laborais desde que tenha condição e apoio adequados a suas características”. (SOUSA e TAVARES, 2015).

Portanto, tendo visto que a pessoa com deficiência possui limitações e que não conseguem por si mesma, assegurar suas necessidades individuais de vida, o Estado cria mecanismos de Lei, com intuito de promover os direitos humanos e a inclusão social. Porém, muito distante disto está a aplicabilidade de tais legislações.

Para Murata e Murata (2014):

As desigualdades presentes em diversos campos da vida e do cotidiano das pessoas com deficiência podem afetar seu bem-estar em domínios de caráter estrutural (nível de escolaridade e renda, emprego, cidadania, participação cívica e política, habitação, transportes públicos, condições de acessibilidade, serviços de saúde) e/ou em domínios que atingem as dimensões da vida pessoal e individual (constituição de uma família, sexualidade, relacionamentos interpessoais, bem-estar emocional, discriminação e preconceito etc). (MURATA e MURATA, 2014).

A negação de oportunidades e direitos às pessoas com deficiência teve como consequência a desigualdade social, que refletem vários indicadores, expostos à seguir: Percentual de pessoas com deficiência; Índice de empregabilidade; Rendimentos; Educação – nível de escolaridade; Saúde. (MURATA e MURATA, 2014).

Ainda sobre pessoa com deficiência, um grupo em especial merece atenção, afinal, é o foco de estudo deste projeto de pesquisa. Este grupo é o formado por Pessoas em Cadeira de Rodas (PCR) ou cadeirantes, e, são pessoas que sofrem de algum tipo de deficiência, que limita a sua locomoção, criando assim, a necessidade do uso de cadeira de rodas. Sobre este grupo, Sousa e Tavares entendem que:

“Para um aluno que apresenta seqüela motora ter acesso a rede regular de ensino é necessário transporte para a escola, se a família não tiver condução própria e ele não puder andar de ônibus, equipamento que necessite para freqüentar as aulas, como uma cadeira de rodas; eliminação de barreiras arquitetônicas e do preconceito do professor em relação com a pessoa com deficiência, a exigência de um cuidador acompanhando o aluno em sala de aula, no caso de a família não poder atendê-la. Para que os alunos tenham acesso á rede regular de ensino é imprescindível a compreensão concreta dos alunos que apresentam seqüelas motoras. Não há possibilidade desse aluno freqüentar uma sala de aula sem que sejam atendidas à essas necessidades, que não são especiais e fazem parte da luta pelo seu acesso e pela permanência”. (SOUSA e TAVARES, 2015).

## 2.3 ACESSIBILIDADE

De acordo com a NBR 9050, acessibilidade é:

Possibilidade e condição de alcance, percepção e entendimento para a utilização com segurança e autonomia de edificações, espaço, mobiliário, equipamento urbano e elementos. (ABNT NBR 9050, 2004).

Segundo Tanaka, desde a aprovação da Declaração de Salamanca, em 1994, questões referentes a teorias e práticas inclusivas vêm sendo incessantemente discutidas tanto por educadores e órgãos que tratam da educação de pessoas com necessidades educacionais especiais, por empregadores e organismos que visam à colocação dessa população no trabalho, quanto pela sociedade de um modo geral. A partir de 1999, com a aprovação da portaria nº 1.679, o tema acessibilidade também passou a fazer parte do cenário dessas discussões, pois o direito de ir e vir tornou-se um elemento importante para auxiliar na inclusão social (TANAKA, 2006).

Com relação à inclusão e acessibilidade Sousa e Tavares discorrem a seguir:

“O mundo caminha para a construção de uma sociedade para incluir cada vez mais estas pessoas com deficiência. As escolas brasileiras já deveriam estar capacitadas para inclusão, porém a realidade que enfrentamos é outra. Os professores principalmente e outros profissionais ligados na área da educação enfrentam o desafio da inclusão, o que não poderia ser chamado assim, pois na verdade a etapa da adaptação a essa nossa

realidade já deveria ter sido superada. As escolas deveriam estar adequadas às necessidades de todos os alunos que necessitam dessas adaptações e apresentam a minoria dentro das escolas. Essas adequações vêm de encontro à acessibilidade.” (SOUSA e TAVARES, 2015).

Já Almeida entende que a acessibilidade é uma forma de inclusão social que oportuniza o indivíduo a exercer a sua escolha individual, sendo, portanto, uma abordagem com foco neste indivíduo e nas suas limitações físico-sócio-econômicas. (ALMEIDA, 2012).

E para Bahia<sup>1</sup> (citado por BELTRAME, 2010):

“A acessibilidade não é apenas o acesso à edificação ou ao ambiente, mas a possibilidade das pessoas com diferentes necessidades entrarem e utilizarem os espaços de forma independente, sem a necessidade de ajuda de terceiros (...). Dependendo da ajuda de terceiros geram situações constrangedoras que contribuem ainda mais para perpetuar a segregação”. (BELTRAME, 2010).

Portanto, para que haja a garantia da inclusão escolar, se faz necessário, além de outros elementos, o cumprimento das normatizações específicas sobre acessibilidade. Normatizações estas, voltadas para um atendimento universal que garanta condições de autonomia aos diferentes usuários das unidades escolares. Preservando assim, a dignidade e a integridade de cada indivíduo, além do respeito ao cidadão, independentemente de suas peculiaridades.

Com relação a normatizações neste campo é de fundamental relevância a observância e o cumprimento do estabelecido pela NBR 9050:2004.

## 2.4 NORMA BRASILEIRA ABNT NBR 9050:2004.

A ABNT é o Fórum Nacional de Normatização. As Normas Brasileiras, cujo conteúdo é de responsabilidade dos ABNT/CB, dos ABNT/ONS e das ABNT/CEET,

---

<sup>1</sup> BAHIA, S.R. **Município e acessibilidade**. Rio de Janeiro: IBAM/DUMA, 1998.

são elaboradas por Comissões de Estudo, formadas por representantes dos setores envolvidos. (NBR 9050. Pág.vii).

Ela é a Norma vigente estabelecadora de parâmetros técnicos, os quais devem ser atendidos para que as edificações sejam consideradas acessíveis. Seus objetivos são, dentre outros:

“Estabelecer critérios e parâmetros técnicos a serem observados quando do projeto, construção, instalação e adaptação de edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos às condições de acessibilidade”. (ABNT NBR 9050, 2004).

“Proporcionar à maior quantidade possível de pessoas, independentemente de idade, estatura ou limitação de mobilidade ou percepção, a utilização de maneira autônoma e segura do ambiente, edificações, mobiliário, equipamentos urbanos e elementos”. (ABNT NBR 9050, 2004).

Desse modo, para que uma escola seja acessível e adaptada para a inclusão de seus alunos portadores de deficiência deverá contemplar o estipulado por esta normativa. Para Moraes, a solução para problemas arquitetônicos e estruturais está nas adaptações dos espaços já existentes:

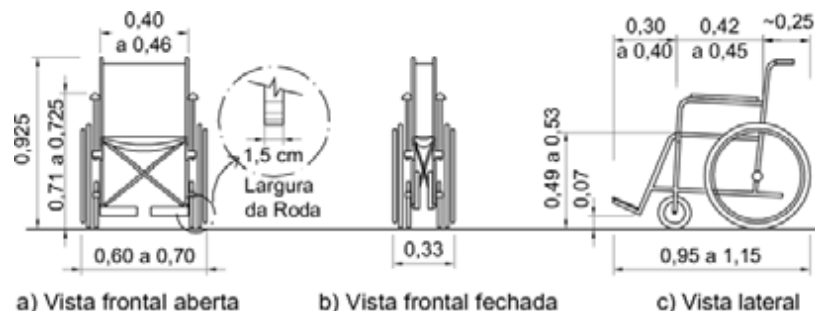
“Muitas vezes, a solução para os problemas arquitetônicos e estruturais não está na construção de novos empreendimentos, mas nas adaptações necessárias desses espaços aos deficientes físicos, para que deixem sua condição de excluídos da sociedade e passem a manter uma relação de autonomia e segurança em todos os âmbitos sociais, inclusive no escolar”. (MORAES, 2007).

A NBR 9050 estabelece normas que foram instituídas com intuito de tornar os ambientes acessíveis a todo tipo de público e de acordo com a especificidade de cada qual. Todavia, como esta pesquisa objetiva à observância da acessibilidade física de alunos cadeirantes, as diretrizes técnicas a serem abordadas são as relativas a esta classe em particular.

#### 2.4.1 Diretrizes técnicas extraídas da NBR 9050

a) *Cadeira de rodas*

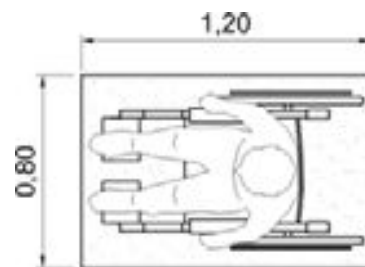
Como este trabalho objetiva realizar o estudo da acessibilidade física para alunos cadeirantes no Colégio Estadual Helena Kolody de Colombo/PR, é indispensável a clareza sobre as dimensões referências das cadeiras de rodas utilizadas pela NBR 9050. A FIG. 1 apresenta estas dimensões.



a) Vista frontal aberta      b) Vista frontal fechada      c) Vista lateral  
 FIGURA 1 - CADEIRA DE RODAS - DIMENSÕES REFERENCIAIS.  
 FONTE: ABNT NBR 90/50.

b) *Módulo de Referência para cadeira de rodas*

O módulo de referência segundo a NBR 9050 é a projeção no piso ocupado por uma pessoa de cadeira de rodas. Sua definição é fundamental para a adequação de espaços físicos acessíveis a este público tão particular. Vide FIG. 2.



Módulo de referência (M.R.)  
 FIGURA 2 - MÓDULO DE REFERÊNCIA.  
 FONTE: ABNT NBR 90/50.

c) *Área de circulação - Largura para deslocamento em linha reta de pessoas em cadeira de rodas*

O acatamento das medidas estipuladas neste item é primordial para que o cadeirante possa transitar de modo autônomo pelos locais tidos como “áreas de circulação”, pois, possibilitam o tráfego adequado de todos os usuários da edificação. Observe a FIG. 3.

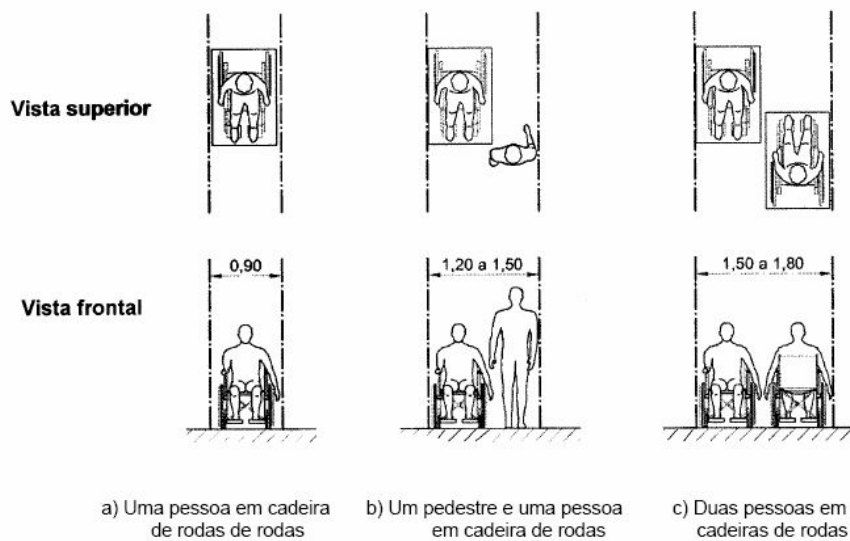


FIGURA 3 - LARGURA PARA DESLOCAMENTO EM LINHA RETA DE PESSOAS EM CADEIRA DE RODAS.  
 FONTE: ABNT NBR 90/50.

d) *Área de circulação - Largura para transposição de obstáculos isolados*

Para que o cadeirante realize a transposição de obstáculos isolados de maneira autossuficiente devem ser garantidos os seguintes dimensionamentos mínimos previstos pela NBR 9050:

“A largura mínima necessária para a transposição de obstáculos isolados com extensão de no máximo 0,40 m deve ser de 0,80 m”. (ABNT NBR 9050, 2004).

“A largura mínima para a transposição de obstáculos isolados com extensão acima de 0,40 m deve ser de 0,90 m”. (ABNT NBR 9050, 2004).

A FIG. 4 demonstra tais medidas.

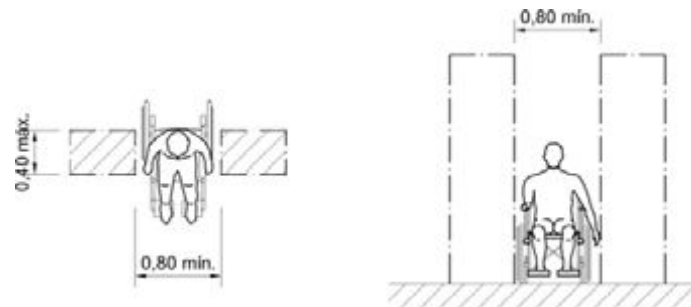


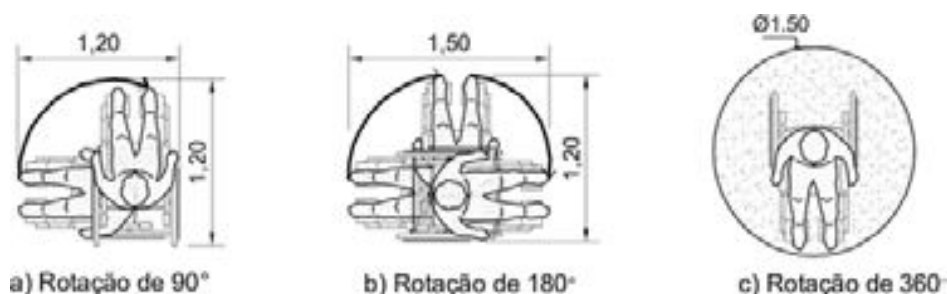
FIGURA 4 - LARGURA PARA TRANSPOSIÇÃO DE OBSTÁCULOS ISOLADOS  
FONTE: ABNT NBR 9050.

e) *Área de circulação - Área para manobra de cadeiras de rodas sem deslocamento*

Conforme discorre a NBR 9050, as medidas necessárias para a manobra de cadeira de rodas sem deslocamento são:

- 1,20m x 1,20m, para rotação de 90°;
- 1,50m x 1,20m, para rotação de 180°;
- Diâmetro de 1,50m, para rotação de 360°

Tais dimensões podem ser visualizadas na FIG. 5.



a) Rotação de 90°

b) Rotação de 180°

c) Rotação de 360°

FIGURA 5 - ÁREA PARA MANOBRAS DE CADEIRAS DE RODAS SEM DESLOCAMENTO  
FONTE: ABNT NBR 9050.

f) *Área de circulação – Área para manobra de cadeiras de rodas com deslocamento*

A FIG.6 aponta qual o espaçamento mínimo deve ser salvaguardado para que haja a possibilidade do manejo da cadeira de rodas por deslocamento.

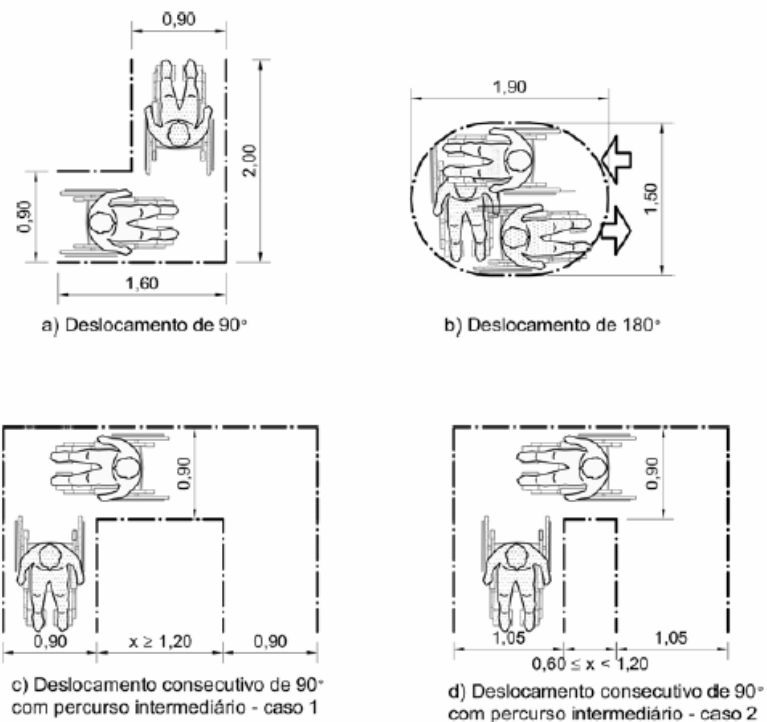


FIGURA 6 - ÁREA PARA MANOBRA DE CADEIRAS DE RODAS COM DESLOCAMENTO  
 FONTE: ABNT NBR 9050.

g) *Empunhadura*

A Empunhadura é a área onde são apoiadas as mãos, ou seja, corrimões e barras de apoio, por exemplo. Elas devem ser confortáveis, garantindo à perfeita coordenação motora de quem as utiliza. Por este motivo a NBR 9050 estabelece os seguintes parâmetros para ela:

“Devem ter seção circular com diâmetro entre 3,0 cm e 4,5 cm e devem estar afastados no mínimo 4,0 cm da parede ou outro obstáculo. Quando o objeto for embutido em nichos deve-se prever também uma distância livre mínima de 15 cm”. (ABNT NBR 9050, 2004).

“São admitidos outros formatos de seção, desde que sua parte superior atenda às condições desta subseção”. (ABNT NBR 9050, 2004).

Suas especificações podem ser entendidas com mais perfeição, quando visualizadas a partir da FIG. 9. Entenda que os valores numéricos nela contidos são em centímetros.

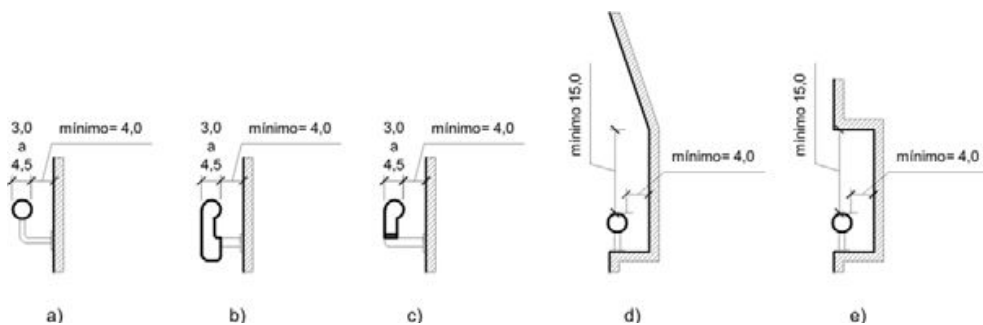


FIGURA 7 - EMPUNHADURA  
 FONTE: ABNT NBR 9050.

#### *h) Comunicação e sinalização*

As formas de comunicação e sinalização adotadas para o cumprimento desta normativa são: a visual, que é realizada a por meio de textos e figuras; a sonora, praticada por auxílio de recursos auditivos; e a tátil, realizada através de caracteres ou figuras em relevo ou Braille. (ABNT NBR 9050,2004).

A comunicação pode ser dividida em: permanente, utilizada nos ambientes cuja função já esteja definida e, portanto, serve para identificar os diferentes espaços; emergencial, utilizada para identificar rotas de fuga e saídas de emergência; direcional, usada para indicar a direção de um percurso ou a distribuição espacial dos diferentes elementos de um edifício e; temporária, cuja finalidade é, indicar informações provisórias ou que podem ser alteradas periodicamente. (ABNT NBR 9050, 2004).

Por ser o foco desta pesquisa o acesso físico a alunos cadeirantes, este trabalho não irá se aprofundar sobre as demais formas de comunicação ou sinalização contempladas por esta NBR, focará apenas no símbolo internacional de acesso.

O símbolo internacional de acesso é um item obrigatório para identificar estabelecimentos acessíveis ou utilizáveis por pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida. É representado conforme FIG. 10.



FIGURA 8 - SÍMBOLO INTERNACIONAL DE ACESSO  
 FONTE: ABNT NBR 9050.

Sua aplicação conforme estabelece a NBR 9050 deve ser afixado em local visível ao público e utilizado principalmente nos seguintes locais quando acessíveis: entradas; áreas e vagas de estacionamento de veículos; áreas acessíveis de embarque/desembarque; sanitários; áreas de assistência para resgate, áreas de refúgio, saídas de emergência; áreas reservadas para pessoas em cadeira de rodas; equipamentos exclusivos para o uso de pessoas portadoras de deficiência.

*i) Área de resgate*

De acordo com a ABNT NBR 9050, a área de resgate é:

“Área com acesso direto para uma saída, destinada a manter em segurança pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, enquanto aguardam socorro em situação de sinistro”. (ABNT NBR 9050, 2004).

Sua sinalização deve obedecer aos seguintes parâmetros:

“A porta de acesso às áreas de resgate deve ser identificada com sinalização em material fotoluminescente ou ser retroiluminada. A área de resgate deve ser sinalizada junto à demarcação do M.R. no piso. Devem ser afixadas instruções sobre a utilização da área de resgate”. (ABNT NBR 9050, 2004).



FIGURA 9 - SINALIZAÇÃO PARA ÁREA DE RESGATE  
 FONTE: ABNT NBR 9050.

*j) Circulação - Pisos*

São fundamentais para promoção da acessibilidade física para os alunos cadeirantes. De acordo com a NBR 9050:

“Os pisos devem ter superfície regular, firme, estável e antiderrapante sob qualquer condição, que não provoque trepidação em dispositivos com rodas (cadeiras de rodas ou carrinhos de bebê). Admite-se inclinação transversal da superfície até 2% para pisos internos e 3% para pisos externos e inclinação longitudinal máxima de 5%. Inclinações superiores a 5% são consideradas rampas e, portanto, devem atender a 6.4. Recomenda-se evitar a utilização de padronagem na superfície do piso que possa causar sensação de insegurança (por exemplo, estampas que pelo contraste de cores possam causar a impressão de tridimensionalidade)”. (ABNT NBR 9050, 2004).

*k) Circulação - Desníveis*

Sejam eles de qualquer natureza, devem ser evitados em rotas acessíveis. Os desníveis no piso de até 5 mm não demandam tratamento especial. Os superiores a 5 mm e até 15 mm devem ser tratados em forma de rampa, cuja inclinação máxima de 1:2 (50%). Desníveis superiores a 15 mm devem ser considerados como degraus. (ABNT NBR 9050, 2004).

#### *l) Circulação – Grelhas e Juntas de Dilatação*

De acordo com Moraes, as grelhas são grades afixadas no chão com a finalidade de escoar água em determinado lugar e, a junta de dilatação é uma separação física de duas partes de uma estrutura. (MORAES, 2007).

A NBR 9050, porém, orienta que elas devem estar preferencialmente fora do fluxo principal de circulação, ou quando instaladas transversalmente em rotas acessíveis, os vãos resultantes devem ter, no sentido transversal ao movimento, dimensão máxima de 15 mm. (ABNT NBR 9050, 2004).

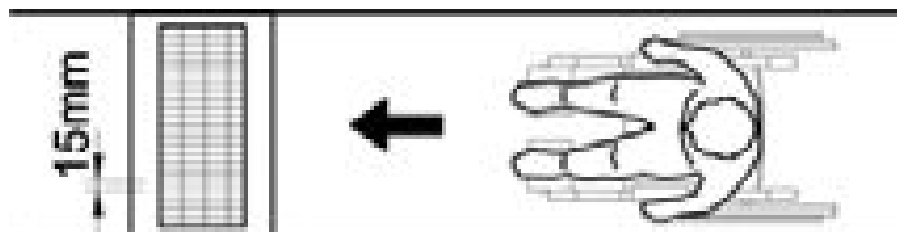


FIGURA 10 - DESENHO DA GRELHA - EXEMPLO  
 FONTE: ABNT NBR 9050.

#### *m) Acessos – Condições Gerais*

A NBR 9050 estabelece as seguintes condições gerais de acesso:

“Nas edificações e equipamentos urbanos todas as entradas devem ser acessíveis, bem como as rotas de interligação às principais funções do edifício”. ABNT NBR 9050, 2004).

“Na adaptação de edificações e equipamentos urbanos existentes deve ser previsto no mínimo um acesso, vinculado através de rota acessível à circulação principal e às circulações de emergência, quando existirem. Nestes casos a distância entre cada entrada acessível e as demais não pode ser superior a 50 m”. ABNT NBR 9050, 2004).

“O percurso entre o estacionamento de veículos e a(s) entrada(s) principal(is) deve compor uma rota acessível. Quando da impraticabilidade de se executar rota acessível entre o estacionamento e as entradas acessíveis, devem ser previstas vagas de estacionamento exclusivas para pessoas com deficiência, interligadas à(s) entrada(s) através de rota(s) acessível(is)”. ABNT NBR 9050, 2004).

#### n) Rampas

A NBR 9050 institui que a inclinação das rampas deve ser calculada com base na equação:

- $i = h \times 100 / c$ , sendo:
- $i$  é a inclinação, em porcentagem;
- $h$  é a altura do desnível;
- $c$  é o comprimento da projeção horizontal.

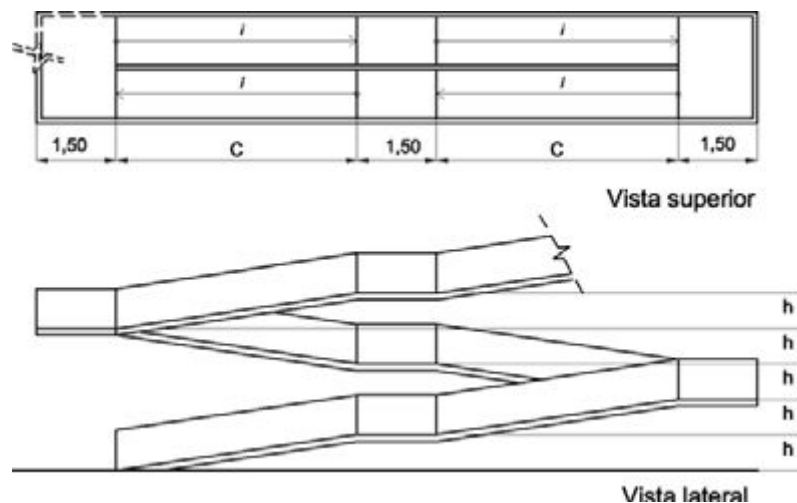


FIGURA 11 - DIMENSIONAMENTO DE RAMPAS - EXEMPLO  
 FONTE: ABNT NBR 9050.

As rampas devem ter inclinação de acordo com os limites estabelecidos por esta normativa, são eles:

- Para Inclinação de até 5% - O desnível máximo de cada segmento de rampa será de 1,50m e não terá limite de número máximo de segmento de rampas.
- Para Inclinação maior que 5% e menor ou igual a 6,25% - O desnível máximo de cada segmento de rampa será de 1,00m e não haverá limite de número máximo de segmento de rampas.
- Para Inclinação maior que 6,25% e menor ou igual a 8,33% - O desnível máximo de cada segmento de rampa será de 0,80m e o limite de número máximo de segmento de rampas será 15. Além disso, devem ser previstas áreas de descanso nos patamares, a cada 50m de trajeto.

Em reformas, quando estiverem esgotadas as possibilidades de soluções que atendam integralmente os dimensionamentos acima, poderão ser utilizadas inclinações superiores a 8,33%, seguindo os critérios abaixo definidos pela NBR 9050 para dimensionamento de rampas para situações excepcionais:

- Para Inclinação igual ou maior que 8,33% e menor ou igual a 10% - O desnível máximo de cada segmento de rampa será de 0,20m e o limite de número máximo de segmento de rampas será 4.
- Para Inclinação igual ou maior que 10% e menor ou igual a 10% - O desnível máximo de cada segmento de rampa será de 0,075m e o limite de número máximo de segmento de rampas será 1.

Ainda sobre rampas a NBR 9050 estipula:

A inclinação transversal, de acordo com a NBR 9050, não pode exceder 2% em rampas internas e 3% em rampas externas.

“A projeção dos corrimãos pode incidir dentro da largura mínima admissível da rampa em até 10 cm de cada lado, exceto nos casos previstos em 0”. (ABNT NBR 9050, 2004).

“A largura das rampas (L) deve ser estabelecida de acordo com o fluxo de pessoas”. (ABNT NBR 9050, 2004).

“A largura livre mínima recomendável para as rampas em rotas acessíveis é de 1,50 m, sendo o mínimo admissível 1,20 m”. (ABNT NBR 9050, 2004).

“Quando não houver paredes laterais as rampas devem incorporar guias de balizamento com altura mínima de 0,05 m, instaladas ou construídas nos limites da largura da rampa e na projeção dos guarda-corpos”. (ABNT NBR 9050, 2004).

“Em edificações existentes, quando a construção de rampas nas larguras indicadas ou a adaptação da largura das rampas for impraticável, podem

ser executadas rampas com largura mínima de 0,90 m com segmentos de no máximo 4,00 m, medidos na sua projeção horizontal". (ABNT NBR 9050, 2004).

Para rampas em curva, a inclinação máxima admissível é de 8,33% (1:12) e o raio mínimo de 3,00 m, medido no perímetro interno à curva. (ABNT NBR 9050, 2004).

No início e no término da rampa devem ser previstos patamares com dimensão longitudinal mínima recomendável de 1,50 m, sendo o mínimo admissível 1,20 m, além da área de circulação adjacente. (ABNT NBR 9050, 2004).

Entre os segmentos de rampa devem ser previstos patamares com dimensão longitudinal mínima de 1,20 m sendo recomendável 1,50 m. Os patamares situados em mudanças de direção devem ter dimensões iguais à largura da rampa. (ABNT NBR 9050, 2004).

A inclinação transversal dos patamares não pode exceder 2% em rampas internas e 3% em rampas externas. (ABNT NBR 9050, 2004).

#### *o) Corrimãos*

Com relação a corrimãos a NBR 9050 determina:

Devem ser construídos com materiais rígidos, assim como, ser firmemente fixados na parede, sinalizados e, oferecer segurança ao usuário.

Tem que estar instalados em ambos os lados de degraus isolados, escadas fixas e rampas e, permitir boa empunhadura e deslizamento;

Sua largura deve ser de 0,03m a 0,045m, com precedência de que seja circular. Não pode possuir arestas vivas, e, é necessário que haja um espaço livre de no mínimo 0,04m entre a parede e o corrimão;

Os corrimãos laterais devem ser contínuos, sem interrupções alguma, além de prolongar-se por pelo menos 0,30m antes do início e depois do término da rampa ou escada, conforme FIG. 12;

Para degraus isolados e escadas, a altura dos corrimãos deve ser de 0,92 m do piso, medidos de sua geratriz superior. Para rampas e opcionalmente para escadas, os corrimãos laterais devem ser instalados a duas alturas: 0,92 m e 0,70 m do piso, medidos da geratriz superior. Conforme FIG. 13 exemplifica;

Quando se tratar de escadas ou rampas com largura superior a 2,40m é necessária a instalação de corrimão intermediário. Os corrimãos intermediários

somente devem ser interrompidos quando o comprimento do patamar for superior a 1,40 m, garantindo o espaçamento mínimo de 0,80 m entre o término de um segmento e o início do seguinte.

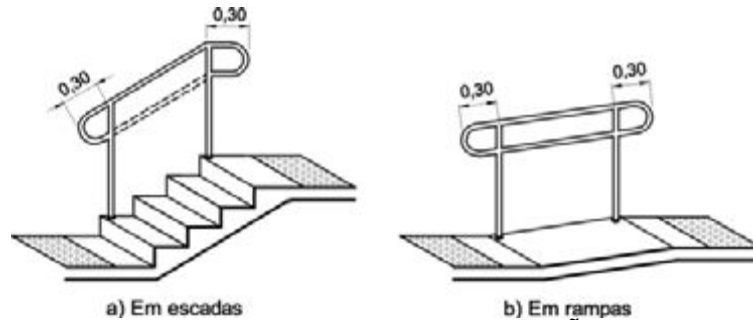


FIGURA 12 - PROLONGAMENTO DO CORRIMÃO – EXEMPLOS  
FONTE: ABNT NBR 9050.

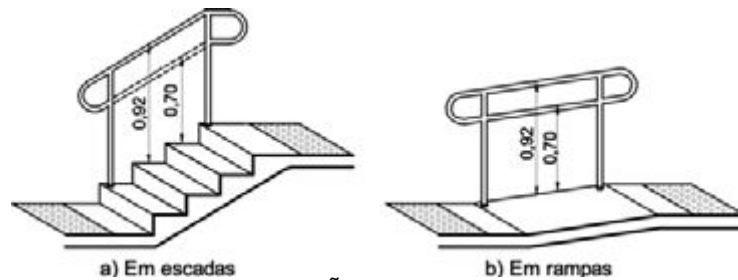


FIGURA 13 - ALTURA DOS CORRIMÃOS EM RAMPAS E ESCADAS - EXEMPLOS  
FONTE: ABNT NBR 9050

p) *Circulação Interna - Corredores*

A NBR 9050 estipula que os corredores sejam dimensionados de acordo com o fluxo de pessoas, garantindo uma faixa livre de obstruções. Existe uma equação utilizada para calcular a largura do corredor em relação ao fluxo de pessoas que utiliza este corredor. No entanto, esta equação é usada apenas quando o fluxo de tráfego de pedestres é muito grande e, portanto, incide em um corredor com mais de 1,50m de largura. Essa equação, no entanto, não é relevante para a análise desta pesquisa, pois o estabelecimento onde foi realizado o estudo de caso se enquadra dentro dos dimensionamentos mínimos para corredores de edificações urbanas. Esses dimensionamentos então merecem menção, e serão elencados abaixo:

- 0,90m para corredores de uso comum com extensão até 4,00 m;

- 1,20m para corredores de uso comum com extensão até 10,00m; e 1,50m para corredores com extensão superior a 10,00 m;
- 1,50m para corredores de uso público;

q) *Circulação Interna - Portas*

As portas devem ter um vão livre mínimo de 0,80m e altura mínima de 2,10m, e quando instaladas em locais de prática de esportes, as portas devem ter vão livre mínimo de 1,00 m.

De acordo com a NBR 9050:

“As portas devem ter condições de serem abertas com um único movimento e suas maçanetas devem ser do tipo alavanca, instaladas a uma altura entre 0,90 m e 1,10 m. Quando localizadas em rotas acessíveis, recomenda-se que as portas tenham na sua parte inferior, inclusive no batente, revestimento resistente a impactos provocados por bengalas, muletas e cadeiras de rodas, até a altura de 0,40 m a partir do piso” (ABNT NBR 9050, 2004).

r) *Circulação externa – Calçadas, passeios e vias exclusivas de pedestres*

A NBR 9050 normatiza que, a inclinação transversal de calçadas, passeios e vias exclusivas de pedestres não deve ultrapassar a 3%, enquanto que a inclinação longitudinal das mesmas deve sempre acompanhar a inclinação das vias lindeiras. E que a inclinação longitudinal das áreas de circulação exclusivas de pedestres seja de no máximo 8,33%, pois acima deste valor não pode compor rota acessível.

As faixas livres devem ser completamente desobstruídas e isentas de qualquer tipo de interferências. As dimensões mínimas admissíveis de faixa livre para circulação externa devem ser de 1,20m de largura por 2,10m de altura.

s) *Vagas para veículos*

A garantia de vagas para veículos de Pessoas Portadoras de Deficiência garantem a estas, maior segurança, conforto e autonomia. Essas vagas devem estar sinalizadas adequadamente, conforme FIG. 14 e FIG. 15.



FIGURA 14 - SINALIZAÇÃO VERTICAL EM ESPAÇO INTERNO  
FONTE: ABNT NBR 9050.

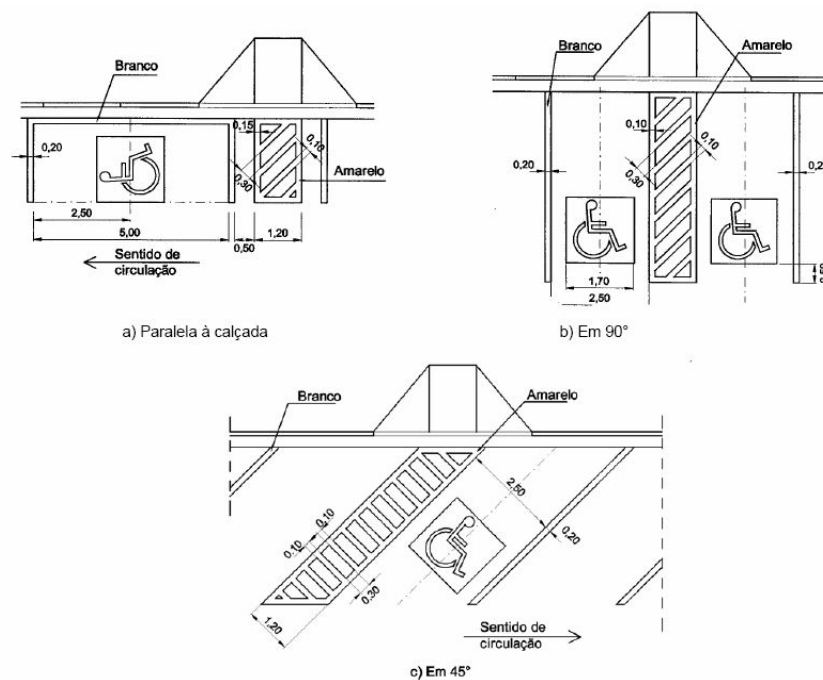


FIGURA 15 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL DE VAGAS  
FONTE: ABNT NBR 9050.

Estas vagas devem estar localizadas em local que evite a circulação entre veículos. Quando afastadas da faixa de travessia de pedestres, devem conter um

espaço adicional para circulação de cadeira de rodas e estar associadas à rampa de acesso à calçada, assim como a rota de acessibilidade que conduz até a edificação.

O número de vagas para estacionamento destinadas a veículos que conduzam, ou seja, conduzidos por pessoas com deficiência deve ser de:

- 0 vagas para até 10 vagas totais no estacionamento;
- 1 vaga para até 100 vagas totais no estacionamento;
- 1% das vagas para acima de 100 vagas totais no estacionamento;

t) *Sanitários e vestiários*

Para que os sanitários e vestiários sejam acessíveis, eles devem obedecer aos parâmetros desta Norma no que diz respeito à instalação de bacia, mictório, lavatório, boxe de chuveiro, acessórios e barras de apoio, além das áreas de circulação, transferência, aproximação e alcance. (ABNT NBR 9050, 2004).

Os sanitários e vestiários de uso público devem ter no mínimo 5% do total de cada peça instalada acessível, respeitada no mínimo uma de cada.

Precisam estar devidamente sinalizados, localizados em rotas acessíveis e próximos à circulação principal. Se o sanitário acessível estiver em local isolado é necessária a instalação de dispositivo de sinalização de emergência ao lado da bacia, a uma altura de 0,40m do piso acabado, para acionamento em caso de queda.

Demais itens relativos a vestiários não serão explanados, pois a escola pesquisada não possui vestiário.

u) *Barras de apoio*

São indispensáveis para a mobilidade, autonomia e segurança do usuário. A NBR 9050 determina que:

“Todas as barras de apoio utilizadas em sanitários e vestiários devem suportar a resistência a um esforço mínimo de 1,5 KN em qualquer sentido, ter diâmetro entre 3 cm e 4,5 cm, e estar firmemente fixadas em paredes ou divisórias a uma distância mínima destas de 4 cm da face interna da barra. Suas extremidades devem estar fixadas ou justapostas nas paredes ou ter desenvolvimento contínuo até o ponto de fixação com formato recurvado. Quando necessários, os suportes intermediários de fixação devem estar sob a área de empunhadura, garantindo a continuidade de deslocamento das mãos. O comprimento e a altura de fixação são determinados em função de sua utilização”. (ABNT NBR 9050, 2004).

#### v) Área de transferência

De acordo com a NBR 9050:

“A área de transferência deve ter no mínimo as dimensões do módulo de referência (M.R.) para cadeira de rodas, ou seja, 1,20m x 0,80m”. (ABNT NBR 9050, 2004).

“Devem ser garantidas as condições de deslocamento e manobra para o posicionamento do M.R. junto ao local de transferência”. (ABNT NBR 9050, 2004).

“A altura do assento do local para o qual for feita a transferência deve ser semelhante à do assento da cadeira de rodas”. (ABNT NBR 9050, 2004).

“Nos locais de transferência, devem ser instaladas barras de apoio”. (ABNT NBR 9050, 2004).

“Para a realização da transferência, deve ser garantido um ângulo de alcance que permita a execução adequada das forças de tração e compressão”. (ABNT NBR 9050, 2004).

A FIG. 16 e a FIG. 17 apontam quais os ângulos e dimensões adequadas para a execução das forças de tração e compressão.

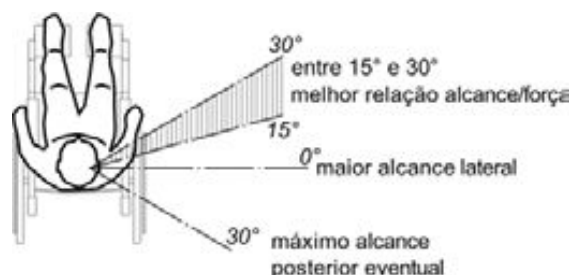


FIGURA 16 - ÂNGULOS PARA EXECUÇÃO DE FORÇAS DE TRAÇÃO E COMPRESSÃO – PLANO HORIZONTAL  
 FONTE: ABNT NBR 9050.

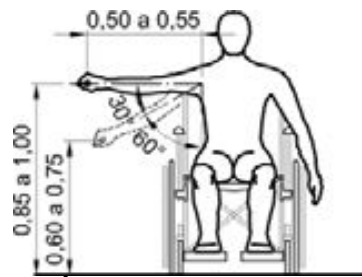


FIGURA 17 - ÂNGULOS PARA EXECUÇÃO DE FORÇAS DE TRAÇÃO E COMPRESSÃO – PLANO LATERAL  
 FONTE: ABNT NBR 9050.

Para instalação de bacias sanitárias devem ser previstas áreas de transferência lateral, perpendicular e diagonal. Conforme FIG. 18.

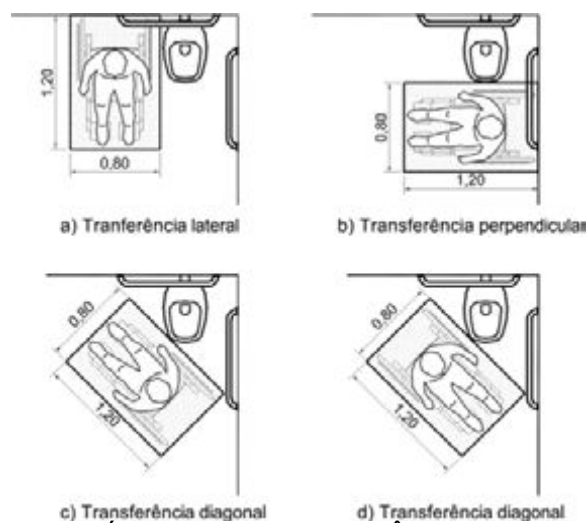


FIGURA 18 - ÁREAS DE TRANSFERÊNCIA PARA BACIA SANITÁRIA  
 FONTE: ABNT NBR 9050.

A localização das barras de apoio segundo a NBR 9050 deve atender às seguintes condições:

“a) junto à bacia sanitária, na lateral e no fundo, devem ser colocadas barras horizontais para apoio e transferência, com comprimento mínimo de 0,80m, a 0,75m de altura do piso acabado (medidos pelos eixos de fixação). A distância entre o eixo da bacia e a face da barra lateral ao vaso deve ser de 0,40m, estando esta posicionada a uma distância mínima de 0,50m da

borda frontal da bacia. A barra da parede do fundo deve estar a uma distância máxima de 0,11m da sua face externa à parede e estender-se no mínimo 0,30m além do eixo da bacia, em direção à parede lateral". (ABNT NBR 9050, 2004).

"b) na impossibilidade de instalação de barras nas paredes laterais, são admitidas barras laterais articuladas ou fixas (com fixação na parede de fundo), desde que sejam observados os parâmetros de segurança e dimensionamento estabelecidos, e que estas e seus apoios não interfiram na área de giro e transferência. A distância entre esta barra e o eixo da bacia deve ser de 0,40m, sendo que sua extremidade deve estar a uma distância mínima de 0,20m da borda frontal da bacia". (ABNT NBR 9050, 2004).

"c) no caso de bacias com caixa acoplada, deve-se garantir a instalação da barra na parede do fundo, de forma a se evitar que a caixa seja utilizada como apoio. A distância mínima entre a face inferior da barra e a tampa da caixa acoplada deve ser de 0,15m". (ABNT NBR 9050, 2004).

#### w) *Locais de reunião - Cinemas, teatros, auditórios e similares*

Devem possuir, na área destinada ao público, espaços reservados para pessoas com cadeira de rodas e atender às seguintes condições, conforme normatiza a NBR 9050:

- Estar localizados em uma rota acessível vinculada a uma rota de fuga;
- Uma rota acessível deve interligar os espaços para PCR ao palco e aos bastidores.
- Quando houver desnível entre o palco e a platéia, este pode ser vencido através de rampa largura de no mínimo 0,90 m; inclinação máxima de 16,66% para vencer uma altura máxima de 0,60m; inclinação máxima de 10% para vencer alturas superiores a 0,60m; ter guia de balizamento, não sendo necessária a instalação de guarda-corpo e corrimão.

#### x) *Escolas*

Com relação a escolas, alvo desta pesquisa, a NBR 9050 estipula que:

- A entrada de alunos deve estar, preferencialmente, localizada na via de menor fluxo de tráfego de veículos.
- Deve existir pelo menos uma rota acessível interligando o acesso de alunos a todas as áreas escolares, isso inclui a quadra poliesportiva;
- Todos os elementos do mobiliário interno devem ser acessíveis;
- Nas salas de aula, quando houver mesas individuais para alunos, pelo menos 1% do total de mesas, com no mínimo uma para cada duas salas de aula, deve ser acessível a PCR.
- As lousas devem ser acessíveis e instaladas a uma altura inferior máxima de 0,90m do piso. Deve ser garantida a área de aproximação lateral e manobra da cadeira de rodas.

y) *Bibliotecas e centros de leitura*

A NBR 9050 determina que as bibliotecas e centros de leitura, os locais de pesquisa, fichários, salas para estudo e leitura, terminais de consulta, balcões de atendimento e áreas de convivência devem ser acessíveis. Para tanto estabelece que:

- A distância entre estantes de livros deve ser de no mínimo 0,90 m de largura, conforme FIG. 20.
- Nos corredores entre as estantes, a cada 15m, deve haver um espaço que permita a manobra da cadeira de rodas. Recomenda-se a rotação de 180°;
- Pelo menos 5% do total de mesas e terminais de consulta por meio de computadores e acesso à internet devem ser acessíveis a P.C.R., como exemplifica a FIG. 19.

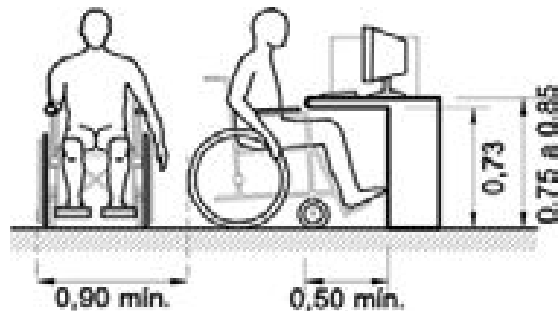


FIGURA 19 - TERMINAIS DE CONSULTA  
 FONTE: ABNT NBR 9050.

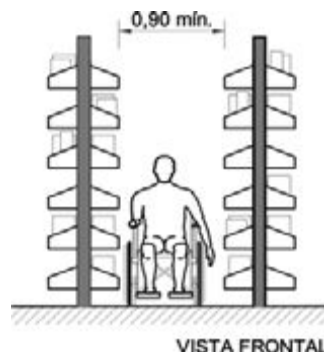
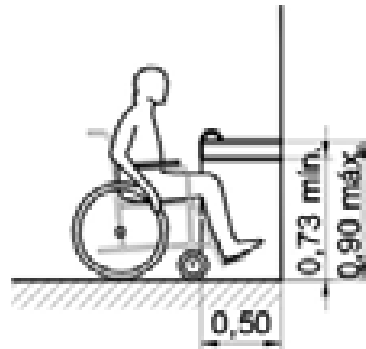


FIGURA 20 - ESTANTES EM BIBLIOTECA  
 FONTE: ABNT NBR 9050.

#### z) *Bebedouros*

A NBR 9050 institui que, com relação aos bebedouros:

- 50% deles, por pavimento, devem ser acessíveis, respeitando o mínimo de um;
- Devem estar localizados em rotas acessíveis.
- A bica deve estar localizada no lado frontal do bebedouro, possuir altura de 0,90m e permitir a utilização por meio de copo.
- O bebedouro acessível deve possuir altura livre inferior de no mínimo 0,73m do piso. Deve ser garantido um M.R. para a aproximação frontal ao bebedouro, podendo avançar sob o bebedouro até no máximo 0,50m, conforme FIG. 21.



VISTA LATERAL  
 FIGURA 21 - BEBEDOURO  
 FONTE: ABNT NBR 9050.

### 3 METODOLOGIA

A pesquisa em questão é do tipo exploratória, e:

“Têm como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a constituir hipóteses. Embora o planejamento da pesquisa exploratória seja bastante flexível, na maioria dos casos assume a forma de pesquisa bibliográfica ou de estudo de caso”, (GIL, 2004. Pág.41).

Ela foi realizada sob a forma de estudo de caso, por ser um tipo de pesquisa de ampla utilização e, segundo Gil, consiste no estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos, de maneira que permita seu amplo e detalhado conhecimento. (GIL, 2004. Pág. 54).

Dentre as possíveis modalidades de estudo de caso, a escolhida para a pesquisa, foi a intrínseca, ou seja:

“Aquele em que o caso constitui o próprio objeto da pesquisa. O que o pesquisador almeja é conhecê-lo em profundidade, sem qualquer preocupação com o desenvolvimento de alguma teoria. Essa é também a única modalidade em que se admite que a determinação do número de casos seja feita a priori”. (GIL, 2004. Pág. 138-139).

O foco da pesquisa está voltado para a identificação das condições físicas de acesso para alunos cadeirantes no Colégio Estadual Helena Kolody de Colombo, Paraná.

A natureza das informações e dados coletados é do tipo primária, ou seja, coletadas pelo próprio pesquisador.

As técnicas utilizadas para a coleta destes dados incluem a elaboração e preenchimento de formulário específico, criado pelo pesquisador, e a análise da NBR 9050. A partir das observações, medições e preenchimento deste formulário, que ocorreu em campo, foi possível observar as condições de acessibilidade para os alunos cadeirantes neste estabelecimento de ensino. Em seguida ocorreu a análise destes dados e o cruzamento dessas informações com os parâmetros normativos estipulados pela NBR 9050. Este cruzamento se fez necessário, porque segundo Gil:

“O processo de coleta de dados no estudo de caso é mais complexo que o de outras modalidades de pesquisa. Isso porque na maioria das pesquisas utiliza-se uma técnica básica para a obtenção de dados, embora outras técnicas possam ser utilizadas de forma complementar. Já no estudo de caso utiliza-se sempre mais de uma técnica. Isso constitui um princípio básico que não pode ser descartado. Obter dados mediante procedimentos diversos é fundamental para garantir a qualidade dos resultados obtidos. Os resultados obtidos no estudo de caso devem ser provenientes da convergência ou da divergência das observações obtidas de diferentes procedimentos. Dessa maneira é que se torna possível conferir validade ao estudo, evitando que ele fique subordinado à subjetividade do pesquisador”. (GIL, 2004. Pág. 140).

A relevância do estudo de caso na coleta de dados é tamanha que Gil discorre da seguinte maneira:

“Pode-se dizer que, em termos de coleta de dados, o estudo de caso é o mais completo de todos os delineamentos, pois vale-se tanto de dados *de gente* quanto de dados *de papel*. Com efeito, nos estudos de caso os dados podem ser obtidos mediante análise de documentos, entrevistas, depoimentos pessoais, observação espontânea, observação participante e análise de artefatos físicos”. (GIL, 2004. Pág. 141).

Os dados foram coletados visando verificar quais são as condições deste colégio no atendimento adequado aos alunos cadeirantes no que diz respeito ao acesso:

- Da entrada principal dos alunos;
- Da entrada secundária de alunos/ entrada de visitantes;
- Da direção escolar;
- Da orientação pedagógica;

- Da secretaria escolar;
- Da biblioteca;
- Da sala dos professores;
- Da sala de hora atividade;
- Da quadra poliesportiva;
- Das salas de aula;
- Do laboratório de informática;
- Do saguão/refeitório;
- Do estacionamento interno;
- Dos bebedouros;
- Dos locais de reunião/auditório;
- Observar se as áreas de circulação externa, nesse caso as ruas onde estão situadas as entradas deste colégio, atendem os critérios estabelecidos pela NBR 9050, e se elas possuem vagas prioritárias destinadas a pessoas portadoras de deficiência;
  - Identificar se as rampas de acesso para alunos cadeirantes existentes neste estabelecimento de ensino atendem os parâmetros estipulados pela NBR 9050;
  - Averiguar se o Colégio em questão possui mais de um pavimento. Se possuir, verificar se o acesso a esses demais pavimentos é facilitado para alunos cadeirantes;
  - Investigar se existem banheiros destinados ao uso exclusivo de alunos cadeirantes e se são adequados e acessíveis a estes;
  - Conferir se todos os espaços de circulação atendem as normas da NBR 9050.

### 3.1 FORMULÁRIO PARA COLETA DE DADOS

TABELA 1 - FORMULÁRIO PARA COLETA DE DADOS

<b>Colégio Visitado:</b> Colégio Estadual Helena Kolody					<b>Data da visita:</b> 09 e 13/04/2015	
Descrição	Tipo de	Possui	Possui símbolo	Dimensão da	Especificações	Observações

do Acesso	Acesso	corrimão	internacional de acesso	Porta/Portão deste acesso	do Piso	

FONTE: O autor (2014)

#### 4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

A coleta de dados para o preenchimento do formulário, assim como as respectivas medições, observações e registros fotográficos ocorreram nos dias 09 e 13 de abril de 2015, e foram base para que fosse possível diagnosticar as condições físicas de acesso para alunos cadeirantes deste colégio.

Conforme pode ser evidenciado através do quadro resumo das verificações e das imagens dispostas abaixo, as condições encontradas estavam muito aquém do estabelecido pela NBR 9050:

TABELA 2 - QUADRO RESUMO DE VERIFICAÇÕES

Item Verificado	Local da Verificação	Acordo ou Desacordo com NBR 9050	Figuras Demonstrativas ou Observações
<b>Símbolo Internacional de Acesso</b>	Entrada Principal	Desacordo	Não foi encontrado em lugar algum da escola este símbolo
	Entrada Secundária	Desacordo	
	Estacionamento	Desacordo	
<b>Área de Resgate</b>	Toda a Edificação	Desacordo	A Escola não possui área reservada para esta finalidade
<b>Pisos</b>	Entrada Principal	Acordo	FIG. 24
	Entrada Secundária	Desacordo	FIG. 26
	Secretaria Escolar	Desacordo	FIG. 29
	Biblioteca	Desacordo	FIG. 31
	Estacionamento	Desacordo	FIG. 32 E 33
	Saguão	Desacordo	FIG. 36
	Pátio	Acordo	FIG. 37
	Banheiros dos Alunos	Desacordo	FIG. 38, 39, 40 e 41
	Salas de Aula	Desacordo	FIG. 42 e 43

	Escadas	Desacordo	FIG. 45
	Orientação Pedagógica	Desacordo	FIG. 47
	Sala dos Professores	Desacordo	FIG. 50
	Sala de Hora Atividade	Desacordo	FIG. 51
	Laboratório de Informática	Desacordo	FIG. 52 e 53
	Corredores	Desacordo	FIG. 48, 49, 57, 60, 61 e 62
	Sala de reunião – Auditório/Sala de vídeo	Desacordo	FIG. 55
	Palco	Desacordo	FIG. 56
	Quadra Poliesportiva	Desacordo	FIG. 58
<b>Área para manobra de cadeiras de rodas</b>	Entrada Principal	Acordo	FIG. 24
	Entrada Secundária	Acordo	FIG. 26
	Secretaria Escolar	Desacordo	FIG. 28
	Biblioteca	Desacordo	FIG. 31
	Estacionamento	Acordo	FIG. 32 e 33
	Saguão	Acordo	FIG. 35 e 36
	Pátio	Acordo	FIG. 37
	Banheiros dos Alunos	Desacordo	FIG. 39 e 41
	Salas de Aula	Acordo	FIG. 43
	Orientação Pedagógica	Desacordo	FIG. 46 e 47
	Sala dos Professores	Desacordo	FIG. 50
	Sala de Hora Atividade	Desacordo	FIG. 51
	Laboratório de Informática	Acordo	FIG. 52 e 53
	Corredores	Desacordo	FIG. 49 e 57
	Sala de reunião – Auditório/Sala de vídeo	Acordo	FIG. 56
	Palco	Acordo	FIG. 55
Quadra Poliesportiva	Acordo	FIG. 58	
<b>Grelhas – Juntas de Dilatação</b>	Entrada Secundária	Acordo	FIG. 64
	Corredor de Acesso a Secretaria Escolar e a Biblioteca	Desacordo	FIG. 63
<b>Rampas</b>	Entrada Principal - Interna	Desacordo	FIG. 24
	Entrada Principal - Externa	Acordo	FIG. 23
	Entrada Secundária - Externa	Acordo	FIG. 26 e 27
	Secretaria Escolar	Acordo	FIG. 28
	Biblioteca	Acordo	FIG. 30
	Saguão – Entrada pela	Acordo	FIG. 34

	Rua Paulo Cheremeta		
<b>Corrimãos</b>	Entrada Principal - Interna	Desacordo	FIG. 24
	Entrada Principal - Externa	Desacordo	FIG. 23
	Entrada Secundária - Externa	Desacordo	FIG. 26
	Secretaria Escolar	Desacordo	FIG. 28
	Biblioteca	Desacordo	FIG. 30
	Saguão – Entrada pela Rua Paulo Cheremeta	Desacordo	FIG. 34
<b>Desníveis</b>	Saguão – Entrada pela Rua Paulo Cheremeta	Acordo	FIG. 34
	Saguão – Entrada pela Rua Maria Izabel Tosin	Acordo	FIG. 35
	Sanitário – Masculino	Acordo	FIG. 38
	Sanitário - Feminino	Acordo	FIG. 40
	Salas de Aula	Desacordo	FIG. 42
	Orientação Pedagógica/Direção – Piso 1	Desacordo	FIG. 46
	Corredor de acesso da Sala de Informática, da Sala de Hora Atividade e da Sala dos Professores	Desacordo	FIG. 48
	Sala de Informática	Desacordo	FIG. 52
	Sala de Hora Atividade	Desacordo	FIG. 51
	Sala dos Professores	Desacordo	FIG. 50
	Sala de reunião – Auditório/Sala de vídeo - Acesso	Desacordo	FIG. 54
	Sala de reunião – Auditório/Sala de vídeo - Palco	Desacordo	FIG. 55
	Quadra Poliesportiva – corredor de acesso	Desacordo	FIG. 59
<b>Corredores</b>	Corredor de Acesso a Biblioteca e Secretaria Escolar	Acordo	FIG. 62
	Corredor de Acesso da Sala de Informática, Sala dos Professores e Sala de Hora Atividade	Desacordo	FIG 48 e 49
	Corredor de Acesso ao Piso Térreo	Acordo	FIG. 61
	Corredor de Acesso ao Primeiro Pavimento	Acordo	Mesmas medidas do piso térreo

	Corredor de Acesso ao Segundo Pavimento	Acordo	Mesmas medidas do piso térreo
	Corredor de Acesso a Quadra Poliesportiva	Desacordo	FIG. 57
<b>Portas</b>	Entrada Principal	Acordo	FIG. 23 e 24
	Entrada Secundária	Acordo	FIG. 26
	Secretaria Escolar	Acordo	FIG. 28
	Biblioteca	Acordo	FIG. 30
	Estacionamento	Acordo	FIG. 33
	Saguão – Entrada pela Rua Paulo Cheremeta	Acordo	FIG. 34
	Saguão – Entrada pela Rua Maria Izabel Tosin	Acordo	FIG. 35
	Banheiros dos Alunos	Acordo	FIG. 38 e 40
	Salas de Aula	Acordo	FIG. 42
	Orientação Pedagógica	Acordo	FIG. 46
	Sala dos Professores	Acordo	FIG. 50
	Sala de Hora Atividade	Desacordo	FIG. 51
	Laboratório de Informática	Acordo	FIG. 52
	Corredores da Sala de Informática, Sala dos Professores e Sala de Hora Atividade -	Acordo	FIG. 48 e 49
	Sala de reunião – Auditório/Sala de vídeo	Acordo	FIG. 54
Corredor da Quadra Poliesportiva	Desacordo	FIG. 57	
Quadra Poliesportiva	Acordo	FIG. 59	
<b>Vagas destinadas a veículos que conduzam, ou sejam, conduzidos por pessoas com deficiência</b>	Estacionamento Interno	Desacordo	FIG. 32
	Rua Paulo Cheremeta – Entrada Secundária de Alunos	Desacordo	FIG. 27
	Rua Maria Izabel Tosin – Entrada Principal de Alunos	Desacordo	FIG. 25
<b>Circulação externa – Calçadas, Passeios e Vias exclusivas de pedestres</b>	Rua Paulo Cheremeta – Entrada Secundária de Alunos	Desacordo	FIG. 27
	Rua Maria Izabel Tosin – Entrada Principal de Alunos	Desacordo	FIG. 25
<b>Sanitários Acessíveis</b>	Masculino	Desacordo	FIG. 39
	Feminino	Desacordo	FIG. 41
<b>Barras de apoio</b>	Sanitário Masculino	Desacordo	FIG. 39

	Sanitário Feminino	Desacordo	FIG. 41
<b>Área de Transferência</b>	Sanitário Masculino	Desacordo	FIG. 39
	Sanitário Feminino	Desacordo	FIG. 41
<b>Locais de reunião – Auditório/Teatro</b>	Este localizado em uma rota acessível vinculada a uma rota de fuga	Desacordo	FIG. 45 e 54
	Rota acessível ao palco	Desacordo	FIG. 45 e 55
<b>Mobiliário adaptado/acessível</b>	Bebedouro	Desacordo	FIG. 65
	Mesas e terminais de consulta por meio de internet	Acordo	FIG. 53
	Lousas	Acordo	FIG. 44
	Mesas individuais de alunos	Desacordo	FIG. 43

FONTE: O autor (2014)

#### 4.1 ENTRADA PRINCIPAL DE ALUNOS - RUA MARIA IZABEL TOSIN



FIGURA 22 - ACESSO PRINCIPAL DE ALUNOS AO COLÉGIO ESTADUAL HELENA KOLODY DE COLOMBO, PARANÁ. - VISÃO EXTERNA.

FONTE: O autor (2014)



FIGURA 23 - ACESSO PRINCIPAL DOS ALUNOS AO COLÉGIO ESTADUAL HELENA KOLODY DE COLOMBO, PARANÁ. - VISÃO DO INTERIOR DO COLÉGIO.

FONTE: O autor (2014)



FIGURA 24 - ACESSO PRINCIPAL DE ALUNOS AO COLÉGIO ESTADUAL HELENA KOLODY DE COLOMBO, PARANÁ. – VISÃO DA RUA MARIA IZABEL TOSIN.

FONTE: O autor (2014)

Esta entrada, exibida na FIG. 22 e na FIG. 23 é o acesso principal dos alunos e, segundo a NBR 9050, deveria estar situada, preferencialmente, na área de menor fluxo de tráfego de veículos. (ABNT NBR 9050, 2004). No entanto, o que acontece é o contrário, ou seja, a entrada em questão situa-se no local de maior tráfego de veículos nos horários escolares.

Não há faixa de sinalização na entrada da escola e nem semáforo. A rua é asfaltada, porém sem calçamento, guia rebaixada para cadeirante e sem vaga de estacionamento destinada a veículos que conduzam ou sejam conduzidos por pessoas com deficiência. Nesta área o fluxo de veículos é intenso, o que dificulta ainda mais a mobilidade da PCR.

Estes problemas poderiam ser solucionados pelo poder público, a partir da construção de calçadas pavimentadas e regulares, com guia rebaixada para acesso de PCR, além da instalação de semáforo e faixa de pedestre sinalizada junto a entrada da escola. Também deve ser construída uma área reservada para embarque e desembarque próximo ao portão escolar, onde inclusive o ônibus que transporta alunos cadeirantes possa fazer uso. Outra solução é proibir que veículos estacionem nesta via, nos limites da escola, nos horários de entrada e saída de alunos.

Ainda sobre esta entrada, no que diz respeito aos parâmetros que devem ser cumpridos pela escola, para que haja a acessibilidade, observou-se que o portão de acesso atende os requisitos mínimos da NBR, porém, não existe símbolo internacional de acesso indicando a acessibilidade aos serviços e identificando os espaços utilizáveis por pessoas com deficiência.

O piso interno e a rampa são firmes, antiderrapantes, com superfície regular que não provoca trepidação em cadeira de rodas. A rampa interna apresenta uma inclinação  $i > 18\%$ , estando muito acima dos  $12,5\%$  de inclinação admissível em cada segmento de rampa para situações excepcionais e a inclinação externa é de  $i < 8\%$ , estando dentro dos parâmetros da NBR 9050. A largura destas rampas é de  $0,97\text{m}$  e está em acordo com a NBR 9050. Elas não possuem corrimão, estando em discordância com a normativa utilizada.

A solução que a escola poderia tomar é a instalação de corrimãos no lado interno e externo das rampas da entrada e readequar a rampa externa para que a mesma fique em consonância com a NBR 9050.

#### 4.2 ENTRADA SECUNDÁRIA DE ALUNOS OU ENTRADA DE VISITANTES – RUA PAULO CHEREMETA



FIGURA 25 - ACESSO SECUNDÁRIO DE ALUNOS OU ACESSO PRINCIPAL DE VISITANTES.  
FONTE: O autor (2014)



FIGURA 26 - ACESSO SECUNDÁRIO DE ALUNOS - ACESSO PRINCIPAL DE VISITANTES.  
FONTE: O autor (2014)

Esta entrada, exibida na FIG. 25 e na FIG. 26, é o acesso dos alunos que precisam ir a biblioteca e a secretaria escolar, além de ser o acesso dos alunos que chegam atrasados e dos visitantes.

O acesso possui rampa de 3,50m de largura, por 3,20m de comprimento e uma altura de 0,12m, com inclinação  $i > 3\%$ . Possui corrimão em apenas um lado da rampa, sendo em uma parte reduzida dela.

A dimensão do portão é de 0,94m estando dentro dos parâmetros da NBR 9050. Não possui símbolo internacional de acesso.

O piso é firme e antiderrapante, porém com irregularidades, o que provoca trepidações na cadeira de rodas.

A rua de acesso é de saibro e não possui calçamento e nem vaga de estacionamento para pessoas com deficiência, é, portanto, um lugar de difícil trânsito para o cadeirante, ocasionando desta forma um prejuízo a sua autonomia, conforme discorre Melo:

“O conceito de acessibilidade deve ser pensado numa perspectiva que contemple todo contexto da vida cotidiana do educando com deficiência sensorial, física, mental, dentre outras. As barreiras existentes no entorno da escola, por vezes, são entraves tão significativos tal quanto aqueles existentes no ambiente da sala de aula. Portanto, deve-se ampliar esta preocupação para além dos muros da escola, visto que promover autonomia e independência do aluno com deficiência é possibilitar mecanismos de superação diante das barreiras impostas em seu cotidiano. Garantir o ingresso e permanência do educando dentro da sala de aula é atender também para as barreiras de ordem social, econômica, religiosa, étnica, assim como as descritas na legislação como as comunicacionais, arquitetônicas, urbanísticas e atitudinais”. (MELO, 2011).

A resolução desses problemas perpassa pela pavimentação da rua Paulo Cheremeta e da sua respectiva área reservada para pedestres. Construir um local reservado para os veículos realizarem embarque e desembarque de pessoas, salvaguardando local para ônibus e/ou veículo que conduza ou seja conduzido por pessoa com deficiência. Além da realização da correção das imperfeições do piso desta entrada e da reinstalação dos corrimãos, de modo que estes atendam as especificações da NBR 9050.

#### 4.3 ACESSO À SECRETARIA ESCOLAR



FIGURA 27 - ACESSO A SECRETARIA.  
FONTE: O autor (2014)



FIGURA 28 - SECRETARIA.  
FONTE: O autor (2014)

A rampa de acesso à secretaria tem 1,12m de largura, por 3,20m de comprimento e uma altura de 0,26m, com uma inclinação  $i > 8\%$ . Possui corrimão em apenas um de seus lados, estando fora de conformidade com a NBR 9050. O piso da rampa é firme e antiderrapante, e a largura da porta é de 0,90m. No término da rampa para adentrar a secretaria, não existem as medidas mínimas previstas pela NBR 9050 para a área para manobra de cadeira de rodas sem deslocamento. (NBR 9050, 2004. pág. 8).

O piso do interior da secretaria é liso e fica muito escorregadio quando está molhado, causando agravamento na dificuldade de deslocamento de cadeirantes e demais pessoas que circularem por este ambiente nas condições descritas.

Para que haja o atendimento à NBR 9050 neste ambiente escolar, é necessário alargar a rampa de acesso à secretaria, para que a PCR consiga realizar a manobra de cadeira de rodas em deslocamento. Os corrimãos precisam ser recolocados e desta vez em ambos os lados da rampa. O piso da secretaria deve ser trocado por outro que cumpra as exigências da normativa.

#### 4.4 BIBLIOTECA



FIGURA 29 - ACESSO A BIBLIOTECA.  
FONTE: O autor (2014)



FIGURA 30 - BIBLIOTECA - INTERIOR  
FONTE: O autor (2014)

Para acessar a biblioteca existe uma rampa de 0,87m de comprimento por 0,12m de altura, por 1,00m de largura, com  $i=12\%$ . Não há corrimão, seu piso é firme, antiderrapante e irregular, porém, muito liso quando molhado. A porta de acesso é de 0,87m, e está de acordo com a NBR 9050.

O mobiliário destinado ao uso de alunos neste espaço físico atende o estabelecido pela NBR 9050, no entanto as prateleiras são altas, com dimensionamento de 2,10m, impossibilitando que a PCR possa alcançá-la autonomamente.

Os corredores entre as prateleiras são estreitos, com medidas que variam entre 0,60m e 0,80m, impedindo, desta forma, que o cadeirante circule entre elas. Há ainda mesas espalhadas por este ambiente, que tornam-se obstáculos ao trânsito dos cadeirantes.

As alterações que devem ser procedidas para transpor esta problemática são: instalação de corrimãos na rampa de acesso, alargamento nos corredores que separam as prateleiras, substituição do piso por outro adequado, retirada

das mesas do centro da biblioteca e readequação na altura limite das prateleiras, para que estejam acessíveis aos alunos cadeirantes.

#### 4.5 ESTACIONAMENTO



FIGURA 31 - ESTACIONAMENTO – ACESSO  
FONTE: O autor (2014)



FIGURA 32 - ACESSO DO ESTACIONAMENTO PARA  
O COLÉGIO.  
FONTE: O autor (2014)

O estacionamento não possui símbolo internacional de acesso e nem calçamento. O piso é de saibro e irregular, sendo de difícil movimentação para cadeirantes. Não há reserva de vagas destinadas a veículos que conduzam ou sejam conduzidos por pessoas com deficiência.

O portão de acesso do estacionamento para o pátio é de 1,92m de largura e está dentro dos parâmetros da NBR 9050.

Para solucionar este problema, o estacionamento deve ser pavimentado, de modo que o piso torne-se regular, não ofuscante e antiderrapante. Deve haver ainda a reserva de vagas para pessoas com deficiência, conforme estabelece a NBR 9050 assim como a sinalização devida, com pintura no piso e placa de identificação.

#### 4.6 SAGUÃO – REFEITÓRIO



FIGURA 33 - ACESSO SAGUÃO – LADO DA RUA  
PAULO CHEREMETA.  
FONTE: O autor (2014)



FIGURA 34 - ACESSO SAGUÃO – LADO DA RUA  
MARIA IZABEL TOSIN.  
FONTE: O autor (2014)



FIGURA 35 - SAGUÃO – VISÃO PARA O ACESSO AS SALAS DE AULA.  
FONTE: O autor (2014)

A FIG. 35 exibe o portão que dá acesso às salas de aula, laboratório de informática, orientação pedagógica/direção, sala dos professores, sala de hora atividade e sala de reunião/auditório. Ele tem 2,35m de largura, facilitando a acessibilidade a cadeirantes, e um trilho onde este portão se desloca que não dificulta a locomoção de cadeirantes.

Ao analisar o saguão ou refeitório, tendo como parâmetros técnicos a NBR 9050 foram verificadas irregularidades. O piso do saguão é firme e sem irregularidades, porém, liso em condições habituais e extremamente liso quando molhado.

O acesso ao saguão pela Rua Paulo Cheremeta acontece por um corredor de 1.50m de largura, seguido por uma porta de acesso de 1,09 m de largura, cujo piso é firme e com imperfeições. Possui inclusive um degrau entre o piso e uma rampa de baixa inclinação, cerca de  $i < 4\%$  que leva até o saguão, como pode ser visto através da FIG. 33. Neste trecho a autonomia do cadeirante ao acesso torna-se dificultada. Já o acesso ao refeitório pela Rua Maria Izabel Tosin, perpassa por um piso em ótimas condições de locomoção à cadeirantes e possui uma porta de 1,65m de largura, com uma pequenina rampa, que nada interfere na autonomia do cadeirante, conforme FIG. 34.

As possíveis soluções para a problemática deste ambiente são: a substituição do piso do saguão/refeitório por outro apropriado; a restauração do piso de acesso ao saguão pela rua Paulo Cheremeta, de modo que fique adequado; assim como a instalação de corrimãos na rampa deste acesso.

#### 4.7 PÁTIO



FIGURA 36 - PÁTIO – VISÃO LATERAL.  
FONTE: O autor (2014)

O pátio é uma área a céu aberto, com piso firme e antiderrapante, mesmo quando molhado. É um ambiente que oferece autonomia para o aluno cadeirante se locomover, pois não apresenta nenhuma barreira arquitetônica. Está condizente com a NBR 9050.

#### 4.8 BANHEIROS DOS ALUNOS



FIGURA 37 - ACESSO AOS BANHEIROS DOS  
ALUNOS  
FONTE: O autor (2014)



FIGURA 38 - BANHEIRO DESTINADO A ALUNOS CADEIRANTES DO SEXO MASCULINO.  
FONTE: O autor (2014)



FIGURA 39 - ACESSO AOS BANHEIROS DAS ALUNAS  
FONTE: O autor (2014)



FIGURA 40 - BANHEIRO DESTINADO A ALUNOS CADEIRANTES DO SEXO FEMININO.  
FONTE: O autor (2014)

Com relação aos banheiros, masculino e feminino, ambos possuem um banheiro destinado a pessoa com deficiência, com porta que abre para o lado de fora como sugere a NBR 9050, porém outros tantos itens que deveriam estar acessíveis nestes banheiros, não cumprem os requisitos instituídos pela NBR 9050.

Possuem piso firme, porém revestido de cerâmica lisa, que se torna escorregadia quando molhada. Dentro dos banheiros destinados ao aluno cadeirante, não existe espaço físico necessário para a realização da transferência perpendicular, no entanto é possível realizar a transferência lateral e diagonal. Não existem barras de apoio destinadas à transferência da PCR à bacia sanitária, que está fixada sob a altura adequada. Há pia dentro do banheiro para lavagem das mãos, porém a altura da mesma está em discordância com a Norma. A altura da descarga também não condiz com a NBR 9050.

As medidas a serem tomadas para que os banheiros acessíveis sejam adequados a NBR 9050 é a troca do piso por outro condizente, fixação das barras de apoio, adequação da altura das pias e da descarga.

#### 4.9 SALA DE AULA



FIGURA 41 - ACESSO A SALA DE AULA.  
FONTE: O autor (2014)



FIGURA 42 - ENTRE CARTEIRAS NA SALA DE AULA  
FONTE: O autor (2014)



FIGURA 43 - LOUSA  
FONTE: O autor (2014)

Esta escola tem ao todo 18 salas de aula, sendo 6 salas por andar, que estão dispostas no pavimento térreo, no primeiro e segundo andares respectivamente. Dentre todos os mobiliários que a escola possui para o uso individual dos alunos em sala de aula, apenas um desses mobiliários é adequado para aluno cadeirante. As carteiras estão dispostas de modo que formem corredores de aproximadamente 0,60m entre elas. Não há espaço nos corredores entre carteiras para circulação e manobra da cadeira de rodas.

O piso das salas de aula é firme, revestido de taco de madeira e antiderrapante sob qualquer condição. As portas das salas de aula têm largura de 0,90m e apresentam um desnível de 0,03m com relação ao piso do corredor. A lousa está instalada a uma altura de 0,73m, e está de acordo com o limite delimitado pela NBR 9050.

Para as salas de aula, os problemas de acessibilidade podem ser resolvidos a partir: da reserva de vaga para alunos cadeirantes com o devido

mobiliário acessível; da diminuição do número de alunos por sala, permitindo assim o alargamento dos corredores entre carteiras; e com a colocação de rampa nos acessos da porta, substituindo desta forma os desníveis existentes em todas as salas de aula.

#### 4.10 ACESSO AOS PAVIMENTOS SUPERIORES



FIGURA 44 - ESCADAS DE ACESSO AOS PISOS SUPERIORES.  
FONTE: O autor (2014)

Este é, provavelmente, o ponto de maior dificuldade de acessibilidade para alunos cadeirantes deste colégio. Para acessar os pisos superiores, é necessário percorrer dois vãos de escada compostos por dez degraus cada, com altura de 0,15m cada um, com uma área de descanso entre eles por andar, sem nenhuma rampa de acesso alternativa ou elevador.

Nos pavimentos superiores, estão alojadas 12 salas de aula, a sala de reunião/auditório, o laboratório de informática, a sala dos professores, a sala de hora atividade, 3 salas de orientação pedagógica e a direção. Sem opções alternativas de acesso, as PCR desta escola acabam excluídas destes recintos.

Para que este ambiente seja posto em conformidade com a NBR 9050, se faz necessária a adequação do local onde estão postas as escadas. Junto ou no lugar delas, devem ser edificadas rampas de acesso dentro dos parâmetros da normativa, expandindo, dessa maneira, a acessibilidade aos pavimentos que são intrafegáveis atualmente para os alunos cadeirantes desta escola.

#### 4.11 ORIENTAÇÃO PEDAGÓGICA E DIREÇÃO



FIGURA 45 - ACESSO A ORIENTAÇÃO PEDAGÓGICA E DIREÇÃO.  
FONTE: O autor (2014)



FIGURA 46 - A ORIENTAÇÃO PEDAGÓGICA E DIREÇÃO – SALÁ DE ESPERA  
FONTE: O autor (2014)

Esta escola possui quatro salas instaladas como orientações pedagógicas, sendo uma delas no térreo, duas no primeiro andar e uma no segundo andar. Uma destas salas de orientação do primeiro andar divide o espaço físico com a direção do colégio. As dimensões das portas das quatro salas são de 0,80m, portanto, este quesito está em conformidade com a NBR 9050.

As salas apresentam, porém, impeditivos que impossibilitam o atendimento ao aluno cadeirante, seja por estarem constituídas em espaços reduzidos ou por haver desnível entre o acesso e a sala, como acontece com a

sala exposta na FIG. 46, que divide espaço com a direção. Ela apresenta um espaço maior, mas possui um desnível de 0,10m para acessar a sala de esperas e um de 0,14m para adentrar no ambiente de atendimento pedagógico e/ou direção. Além disso, o piso é de madeira (assoalho), não é muito firme e a sala não possibilita manobrar (virar) a cadeira de rodas neste ambiente, por causas de cadeiras colocadas nos entornos. As outras três salas possuem piso firme, porém excessivamente liso.

As propostas de adequação à norma para estes espaços físicos são: ampliação das três menores salas; substituição do piso das quatro salas por outro em conformidade; retirada das cadeiras que impedem o deslocamento do cadeirante, além da substituição dos desníveis por rampas em conformidade com a NBR 9050.

#### 4.12 SALA DOS PROFESSORES, SALA DE HORA ATIVIDADE E LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA.



FIGURA 47 - CORREDOR DE ACESSO A SALA DOS PROFESSORES E AO LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA.

FONTE: O autor (2014)



FIGURA 48 - CORREDOR DE ACESSO A SALA DE INFORMÁTICA, A SALA DOS PROFESSORES E A SALA DE HORA-ATIVIDADE.  
FONTE: O autor (2014)



FIGURA 49 - ACESSO A SALA DOS PROFESSORES.  
FONTE: O autor (2014)



FIGURA 50 - ACESSO A SALA DE HORA ATIVIDADE DOS PROFESSORES  
FONTE: O autor (2014)



FIGURA 51 - ACESSO A SALA DE INFORMÁTICA.  
FONTE: O autor (2014)



FIGURA 52 - SALA DE INFORMÁTICA - INTERIOR  
FONTE: O autor (2014)

Conforme é possível observar nas FIG. 47 E FIG. 48, o acesso a estes três ambientes (sala dos professores, sala de hora atividade e sala de informática) acontecem por meio de um corredor de 1,60m de largura, mas com inúmeros armários depositados ao longo daquele, que o deixa com um espaço livre de 1,20m.

A primeira transposição que deve ser feita é de um portão de 1,50m de largura, que se desloca sobre um trilho quadrado de aproximadamente 0,01m. Posteriormente já é possível acessar a sala de informática, cuja porta tem largura de 0,90m e um degrau de 0,05m para adentrá-la, tirando a autonomia do aluno cadeirante.

Para chegar a sala de hora atividade e sala dos professores, o segundo corredor a ser acessado tem largura de 1,05m e uma segunda porta de 0,82m de largura.

Ao chegar à sala de hora atividade, uma terceira porta deve ser acessada, porta esta de 0,78m de largura, além de dois degraus, um de 0,11m e

outro de 0,19m. Sendo assim, a medida da porta e o acesso por meio de degraus inviabilizam o acesso dos cadeirantes a estes espaços físicos.

Para, enfim, entrar na sala dos professores, a porta a ser acessada tem largura de 0,89m com um degrau de 0,05m, dificultando o acesso dos cadeirantes. O corredor interno dentro desta sala tem 0,80m de largura e não há possibilidade de manobra de cadeira de rodas com deslocamento, pois o dimensionamento mínimo para tal situação é de 0,90 m.

Para alcançar estes ambientes se faz necessário, também, locomover-se por dois vãos de escada com 10 degraus cada um e sem rampa de acessibilidade.

A sala de hora atividade e a sala dos professores são ambientes compactos com pouco espaço para manobras com cadeiras de rodas. A sala de informática já é mais espaçosa e possibilita manobras com cadeira de rodas. Porém o problema de espaço está nos corredores entre as fileiras de computadores. As mesas dos computadores, porém, possibilitam o acesso aos alunos cadeirantes. Outro problema é que esta sala possui uma grade de segurança contra roubo e, que abre para fora, avançando sobre o espaço do corredor.

Para que estes espaços físicos atendam a NBR 9050, se fazem necessários: o alargamento dos corredores existentes entre as mesas no laboratório de informática; a colocação de rampa de acesso nas três salas citadas; a retirada da grade de segurança contra roubo da sala de informática; a retirada dos armários que ocupam o espaço físico do corredor de acesso; a retirada dos mobiliários que impossibilitam o deslocamento de PCR nas salas de hora atividade e sala dos professores; a substituição da porta da sala de hora atividade, que está em discordância com a norma; e a substituição da porta da sala dos professores, para que possibilite ao cadeirante efetuar o deslocamento com barreiras.

#### 4.13 SALA DE VÍDEO



FIGURA 53 - ACESSO A SALA DE VÍDEO  
FONTE: O autor (2014)



FIGURA 54 - SALA DE VÍDEO – VISTA DO PALCO  
FONTE: O autor (2014)



FIGURA 55 - SALA DE VÍDEO  
FONTE: O autor (2014)

A sala de vídeo é um espaço amplo, onde a movimentação de cadeira de rodas é viável, pela facilidade em realizar manobras.

Os problemas, porém, ficam por conta do acesso a esta sala que se encontra no primeiro andar e, como já citado anteriormente, não há rampa ou elevador para o acesso, havendo apenas uma escada que inviabiliza o acesso à cadeirantes.

O piso é firme e antiderrapante, mas como é revestido com tacos de madeira e alguns que se soltaram não foram repostos, existem irregularidades. Existe um desnível de 0,03m no acesso entre a porta e o corredor. O acesso ao palco é mais elevado que o chão, conforme FIG. 54 e não oferece rampa para ascendê-lo.

Para que haja acessibilidade neste local, são necessárias: a construção da rampa de acesso, que possibilite o deslocamento da PCR do térreo até esta sala localizada no primeiro andar, como citado previamente; a recolocação dos tacos de madeira que se soltaram do piso e acabaram gerando irregularidades; a definição do local reservado para aluno cadeirante, assim como a sua respectiva reserva de vaga; a colocação de rampa que possibilite o acesso do cadeirante ao palco, assim como na porta de acesso desta sala.

#### 4.14 QUADRA POLIESPORTIVA



FIGURA 56 - ACESSO A QUADRA POLIESPORTIVA  
(CORREDOR)

FONTE: O autor (2014)



FIGURA 57 - QUADRA POLIESPORTIVA  
FONTE: O autor (2014)



FIGURA 58 - ACESSO A QUADRA POLIESPORTIVA  
(PORTA)  
FONTE: O autor (2014)

A quadra poliesportiva não é coberta, o piso é firme, porém apresenta diversas imperfeições, e é muito liso quando molhado. É um ambiente que não oferece condições adequadas para prática da atividade física da PCR. O entorno da quadra não apresenta calçamento adequado.

O acesso para cadeirantes é muito ruim, e acontece por um corredor de 1,60m, cujo vão livre para circulação é de aproximadamente 1,10m. Nesta passagem existem ainda duas portas, a primeira delas com 0,78m de largura (fora dos padrões da NBR 9050) e a segunda delas de 0,86m. Possui também dois degraus, um de 0,12m e outro de 0,03m conforme FIGURA 56 e FIGURA 58.

As alterações propostas para que a quadra poliesportiva torne-se acessível, segura e confortável são: construção de uma nova quadra poliesportiva, com cobertura em toda extensão da mesma, que atenda todas as normatizações da NBR 9050, com colocação de assentos no seu entorno, a reserva de vagas para PCR.

#### 4.15 DEMAIS CORREDORES



FIGURA 59 - CORREDOR DE ACESSO DA ENTRADA SECUNDÁRIA AO SAGUÃO/REFEITÓRIO  
FONTE: O autor (2014)



FIGURA 60 - CORREDOR DE ACESSO A SALAS DE AULA - TÉRREO  
FONTE: O autor (2014)



FIGURA 61 - CORREDOR DE ACESSO A SECRETARIA E A BIBLIOTECA  
FONTE: O autor (2014)

Dentre outros tantos corredores já mencionados nesta pesquisa (corredores entre mobiliários da biblioteca, entre mobiliários da informática, sala de informática, sala dos professores, sala de hora atividade e quadra poliesportiva), há também os corredores das salas de aula no pavimento térreo, primeiro andar e segundo andar, além do corredor de acesso da entrada secundária ao saguão e o corredor de acesso à secretaria e a biblioteca.

Os corredores das salas de aula e do acesso da entrada secundária até o saguão, assim como o corredor de acesso a secretaria e biblioteca, estão todos em consonância com a NBR 9050.

#### 4.16 JUNTAS DE DILATAÇÃO E GRELHAS



FIGURA 62 - CANALETA SEM GRELHA  
FONTE: O autor (2014)



FIGURA 63 - GRELHA NA ENTRADA SECUNDÁRIA DE  
ALUNOS  
FONTE: O autor (2014)

Com relação a grelhas e juntas de dilatação, durante as visitas técnicas foram encontradas apenas duas. A primeira delas localiza-se na entrada secundária de alunos e não compromete o acesso de alunos cadeirantes (FIG. 63). A segunda foi encontrada no corredor de acesso à secretaria escolar e à biblioteca, conforme pode ser observado na FIG. 62. Essas canaletas transportam a água da chuva e são encontradas sem as grelhas de escoamento e proteção.

Para adequação de tal situação cabe apenas a instalação de grelha junto à canaleta que se encontra desprovida deste item.

#### 4.17 BEBEDOUROS



FIGURA 64 - BEBEDOURO  
FONTE: O autor (2014)

Os bebedouros encontrados no colégio são em forma de pia e não possibilitam autonomia para que o cadeirante aproxime-se o suficiente para utilizá-los, devido ao seu recuo ser muito baixo. Estão, portanto, em desacordo com a NBR 9050.

A solução proposta é a instalação de bebedouros em conformidade com a NBR 9050, na quantidade mínima de um por pavimento.

## 5 CONCLUSÃO

Com base nas análises realizadas após a visita técnica, constatou-se que há muito a evoluir para que a escola pesquisada atenda os parâmetros técnicos da NBR 9050, embora tenha ocorrido em 2014 uma reforma com intuito de garantir a acessibilidade nessa instituição.

Nesta reforma foram construídas as rampas, das quais uma delas está em desacordo com a NBR 9050; os banheiros destinados à pessoa com deficiência, que estão inacabados, sem barra de apoio, sem área de transferência adequada e, dessa maneira, 100% em dissenso com a Normativa. Houve ainda, a instalação dos corrimãos que foram observados na visita técnica e que estão 100% em discordância com Norma.

Os ajustes realizados, portanto, não foram substanciais. Eles não se estenderam à criação de um espaço físico destinado a área de resgate de pessoa com deficiência, nem à construção da quadra poliesportiva coberta e, nem ao menos a criação de vagas destinadas a veículos que conduzam ou que sejam conduzidos por pessoas com deficiência. Tais reformas apenas reduziram o problema existente. No caso dos pisos, por exemplo, 88% deles estão em oposição a NBR 9050. Algumas das adequações inclusive já estão depedradas e outras foram realizadas de maneira divergente a Norma.

Os pontos positivos da pesquisa foram a observância de quase 60% das áreas de manobra de cadeira de rodas em consonância com a NBR 9050; dos corredores com mais de 67% deles adequados; das portas com quase 89% delas regularizadas; das grelhas que, dentre elas, 50% está de acordo com a Norma e das rampas de acessibilidade que estão com mais de 84% em conformidade com a NBR 9050.

Na pesquisa ainda verificou-se que existem arquivos de protocolos solicitando a construção de elevador para o acesso aos pisos superiores e respectivamente aos ambientes neles instalados, assim como foi solicitada a construção de uma quadra poliesportiva coberta, que possibilite a adequada pratica de atividades físicas para todos os alunos, mas, até a presente data, não existe previsão para a construção de ambos.

Conclui-se, portanto, que a falta de conhecimento técnico da NBR 9050 e jurídico de todas as legislações existentes a cerca da temática, tanto por parte

dos gestores, Conselho Escolar, APMF, demais entidades colegiadas e comunidade escolar, assim como a falta de fiscalização pelos órgãos competentes, o descaso do Estado, e o descumprimento da Lei pela mantenedora Secretaria de Estado da Educação, fazem com que o quadro posto se mantenha e muito provavelmente seja reproduzido por outras escolas pelo Estado do Paraná e demais Estados brasileiros.

Almeja-se que este projeto de pesquisa atinja e sensibilize os responsáveis nas diversas esferas e, ainda, contribua para que as futuras instalações educacionais públicas do Brasil sejam edificadas em consonância com a normatização específica vigente, por hora a NBR 9050.

A educação pública não deve pressupor apenas transmissão do conhecimento, perpassa inclusive pela formação de valores, porém, enquanto os alunos forem tratados de maneira diferente e exclusiva, estes valores ficam em segundo plano. Quando é dificultado o acesso a um aluno, seja qual for sua especificidade, está ocorrendo uma agressão aos seus direitos humanos, limitando a autonomia deste, bem como seu desenvolvimento pleno. O descaso diante de tantas irregularidades que excluem a pessoa com deficiência é uma ação contrária à inclusão social e escolar, e sua reprodução leva ao desenvolvimento de um sistema excludente e marginalizador, que afeta justamente os mais carentes de cuidados e de respeito.

A esperança, no entanto, de que este quadro específico de violações de direitos possa ser superado, foram as medidas tomadas pela atual gestão deste Colégio, que conseguiu promover algumas melhorias e que jamais se interpôs a realização desta pesquisa, muito ao contrário disto sempre se colocou a favor da mesma.

## 6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, I. M. da S. **Acessibilidade física nas escolas públicas. Um problema de gestão?** In: Trabalho de conclusão de curso da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR – Especialista em Gestão Pública Municipal. Curitiba, PR. 2012.

ABNT/CB-40. **Projeto ABNT NBR 9050.** Disponível em: [http://www.ostomizados.com/downloads/arquivos/ABNT\\_NBR\\_9050.pdf](http://www.ostomizados.com/downloads/arquivos/ABNT_NBR_9050.pdf). Agosto 2012. Acesso em: 04/05/2015.

BELTRAME, J. **Acessibilidade nas escolas públicas estaduais da cidade de Cascavel/PR: Um diagnóstico quanto ao acesso de alunos cadeirantes.** In: Trabalho de conclusão de curso da Universidade Federal do Paraná – UFPR – Especialista em Construção de Obras Públicas. Cascavel, PR. 2010.

BRASIL. **PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA - CASA CIVIL - SUBCHEFIA PARA ASSUNTOS JURÍDICOS. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Brasília, 5 de outubro de 1988. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicaocompilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm) Acesso: 15/05/2014.

BRASIL. **PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA - CASA CIVIL - SUBCHEFIA PARA ASSUNTOS JURÍDICOS. Decreto n. 5.296.** Brasília 2 de dezembro de 2004. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm). Acesso: 06/04/2015.

BRASIL. **PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA - CASA CIVIL - SUBCHEFIA PARA ASSUNTOS JURÍDICOS. Decreto n. 6.949.** Brasília 25 de agosto de 2009. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm). Acesso: 06/04/2015.

CARVALHO, M. C. M. D. **Metodologia Científica: Fundamentos e Técnicas.** 8ª. ed. São Paulo: Papirus, 1998.

DECLARAÇÃO UNIVERSAL DOS DIREITOS HUMANOS. **O que são os direitos humanos?** Disponível em: <http://www.dudh.org.br/definicao/>. Acesso em: 12 Mar. 2015.

GALLO, E. C.; ORSO, K. D.; FIÓRIO, F. B. **Análise da acessibilidade das pessoas com deficiência física nas escolas de Chapecó – SC e o papel do fisioterapeuta no ambiente escolar.** O Mundo da Saúde, São Paulo: 2011;35(2):201-207.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4ª. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

MACIEL, M. R. C. **Portadores de deficiência: A questão da inclusão social.** São Paulo Perspec. Vol.14 no.2 São Paulo Apr./June 2000. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-88392000000200008&lang=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-88392000000200008&lang=pt)>. Acesso: 15/05/2014.

MELO, M. W. S. Acessibilidade na educação inclusiva: **Uma perspectiva além dos muros da escola.** Sitientibus, Feira de Santana, n. 44, p. 113-127, jan./jun. 2011.

MORAES, M. G. de. **Acessibilidade e inclusão social em escolas.** In: Trabalho de conclusão de curso da Faculdade de Ciências – UNESP – Licenciada em Pedagogia. Bauru, SP. 2007.

MURATA, M. P. F.; MURATA, A. T. In: Material Didático: **Públicos da Desigualdade Social.** UFPR, 2014.

NORMA BRASILEIRA ABNT. **NBR 9050.** Ed.2. 31 de maio de 2004.

ONU. **Resolução Nº 3447, de 09 de dezembro de 1975.**

SIGNIFICADOS.COM.BR. **Significado de lgbt. O que é lgbt:.** Disponível em: <<http://www.significados.com.br/lgbt/>>. Acesso em: 06/04/2015.

SOUSA, E. M.; TAVARES, H. M. **ACESSIBILIDADE DA CRIANÇA COM DEFICIÊNCIA FÍSICA NA ESCOLA.** Disponível em: <<http://catolicaonline.com.br/revistadacatolica2/artigosn4v2/19-pedagogia.pdf>> Acesso em: 07/05/2015.

TANAKA, E. D. O. **Acessibilidade: um dos caminhos para auxiliar na inclusão.** Rev. bras. educ. Espec. Vol.12 no.1.Marília.Jan./Apr.2006. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-65382006000100010&lang=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-65382006000100010&lang=pt)>. Acesso em: 08/04/2015.