

**CENTRO UNIVERSITÁRIO ASSIS GURGACZ
CLAUDIA MARCHIORI ZERBIELLI
ESTEFAN MENDES**

**ANÁLISE DE ACESSIBILIDADE E PROPOSTA DE READEQUAÇÃO DE DOIS
COLÉGIOS ESTADUAIS DO MUNICÍPIO DE CASCAVEL – PARANÁ**

**CASCAVEL - PR
2016**

**CENTRO UNIVERSITÁRIO ASSIS GURGACZ
CLAUDIA MARCHIORI ZERBIELLI
ESTEFAN MENDES**

**ANÁLISE DE ACESSIBILIDADE E PROPOSTA DE READEQUAÇÃO DE DOIS
COLÉGIOS ESTADUAIS DO MUNICÍPIO DE CASCAVEL – PARANÁ**

Trabalho apresentado na disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso II, do Curso de Engenharia Civil, do Centro Universitário Assis Gurgacz, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Engenharia Civil.

Professora Orientadora: Arquiteta Mestre
Janaína Bedin

**CASCAVEL - PR
2016**

RESUMO

O tema acessibilidade tem se sido muito discutido pelos meios de comunicação nos últimos anos, sendo denominada como um atributo essencial ao ambiente, que garante melhoria da qualidade de vida e do bem estar das pessoas. A acessibilidade defende o direito à igualdade de condições, tendo ao seu lado leis (10.048/2000 e 10.098/2000), decretos (5.296/2004 e 6.949/2009) e normas (ABNT NBR 9050/2015) para que sejam cumpridos esses direitos, respeitando o desejo de pessoas com deficiência física ou mobilidade reduzida. Neste trabalho, foram apresentados diversos tipos de obstáculos encontrados por alunos de duas escolas estaduais do município de Cascavel – Paraná, que dependem de ambientes adaptados para locomoção. Para a fundamentação teórica, foi realizada uma pesquisa bibliográfica com base na ABNT NBR 9050 (2015) e no Caderno n.º 4 do CREA – PR (2011), e posteriormente foi realizada a coleta de dados *in loco* para a realização da análise, se estavam ou não em conformidade com a norma. Nas visitas aos locais foram analisadas as estruturas externas e internas dos colégios, onde foi feito um registro fotográfico e preenchimento de *checklist* para melhor entendimento na apresentação dos dados. Foi realizada a análise dos percentuais de conformidade e não conformidade dos itens avaliados, apresentando, assim, medidas a serem tomadas para a possível correção dos locais que não se encontram adaptados conforme a norma vigente. Além disso, foram anexadas propostas de projetos de readequação para esses colégios, garantindo a utilização das edificações por qualquer pessoa com autonomia. Ao final da pesquisa, pôde-se concluir que as duas edificações deixaram muito a desejar na questão de acessibilidade em todos os locais analisados, necessitando alterações e medidas urgentes para a adaptação e adequação da estrutura física e dos mobiliários dos colégios.

Palavras-chave: Acessibilidade. Colégios. NBR 9050 (2015).

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Localização das três instituições de ensino em Cascavel – Paraná.....	12
Figura 2 - Representação do município de Cascavel – Paraná.....	13
Figura 3 - Símbolo internacional de acesso.....	17
Figura 4 - Símbolo internacional de pessoas com deficiência visual.....	18
Figura 5 - Símbolo internacional de pessoas com deficiência auditiva	18
Figura 6 - Rebaixamento de calçada – Vista superior.....	20
Figura 7 - Largura para deslocamento em linha reta.....	22
Figura 8 - Dimensionamento de rampas.....	24
Figura 9 - Dimensões do módulo de referência (M.R.), em metros.....	26
Figura 10 - Mesa – medidas de área de aproximação (dimensões em metros).....	27
Figura 11 - Sinalização do espaço para P.C.R. (dimensões em metros).....	28
Figura 12 - Portas com revestimento e puxador horizontal.....	29
Figura 13 - Dimensões das barras de apoio (em milímetros)	30
Figura 14 - Áreas de transferência para bacias sanitárias.....	31
Figura 15 - Área de aproximação P.M.R – Mictório – Vista superior.....	32
Figura 16 - Área de aproximação frontal – Lavatório.....	33
Figura 17 - Sinalização de estacionamento para pessoas com deficiência.....	34
Figura 18 - Localização do município de Cascavel, no estado do Paraná.....	37
Figura 19 - Localização Colégio Estadual Professora Júlia Wanderley.....	38
Figura 20 - Localização Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli.....	39
Figura 21 - Entrada principal dos alunos.....	42
Figura 22 - Calçada na esquina do colégio.....	43
Figura 23 - Entrada secundária.....	43
Figura 24 - Entrada internamente adaptada.....	44
Figura 25 - Estacionamento reservado para P.N.E. e calçada de circulação.....	45
Figura 26 - Estacionamento privado do colégio.....	46
Figura 27 - Portão de acesso do estacionamento à área interna do colégio.....	46
Figura 28 - Acesso ao ginásio de esportes.....	47
Figura 29 - Acesso à quadra de esportes.....	48
Figura 30 - Porta de acesso à recepção, diretoria e sala dos professores.....	49
Figura 31 - Porta de acesso à biblioteca e corredor de acesso.....	50
Figura 32 - Corredor de acesso à quadra de esportes.....	50

Figura 33 - Principal área de circulação do colégio.....	51
Figura 34 - Bebedouros.....	52
Figura 35 - Porta de acesso aos sanitários (feminino e masculino).....	53
Figura 36 - Vaso sanitário.....	54
Figura 37 - Lavatório (sanitário masculino).....	55
Figura 38 - Espaçamento entre carteiras.....	55
Figura 39 - Lousa da sala de aula.....	56
Figura 40 - Secretaria e balcão de informação do colégio.....	57
Figura 41 - Sala de espera.....	58
Figura 42 - Gráfico de conformidade da área externa.....	59
Figura 43 - Gráfico de conformidade da área interna.....	59
Figura 44 - Entrada principal do colégio.....	61
Figura 45 - Estacionamento reservado para P.N.E.....	62
Figura 46 - Calçada em frente ao colégio.....	62
Figura 47 - Estacionamento privado do colégio.....	63
Figura 48 - Acesso à quadra de esportes.....	64
Figura 49 - Porta de acesso ao pátio do colégio.....	65
Figura 50 - Rampa de acesso à biblioteca.....	66
Figura 51 - Degraus pátio do colégio.....	67
Figura 52 - Bebedouro.....	68
Figura 53 - Vaso sanitário.....	69
Figura 54 - Mictórios.....	70
Figura 55 - Lavatório (sanitário feminino).....	71
Figura 56 - Sanitário acessível.....	72
Figura 57 - Espaçamento entre carteiras e carteira adaptada.....	73
Figura 58 - Lousa da sala de aula (sala que possui rampa de acesso).....	73
Figura 59 - Laboratório de informática.....	74
Figura 60 - Balcão de atendimento.....	75
Figura 61 - Gráfico de conformidade da área Externa.....	76
Figura 62 - Gráfico de conformidade da área interna.....	76
Figura 63 - Gráfico de conformidade da área externa entre as instituições.....	77
Figura 64 - Gráfico de conformidade da área externa entre as instituições.....	78
Figura 65 - Gráfico de conformidade dos ambientes dos colégios.....	79

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	8
1.1 INTRODUÇÃO	8
1.2 OBJETIVOS	9
1.2.1 Objetivo Geral	9
1.2.2 Objetivos Específicos	9
1.3 JUSTIFICATIVA	10
1.4 CARACTERIZAÇÃO DO PROBLEMA	11
1.5 DELIMITAÇÃO DA PESQUISA	11
CAPÍTULO 2	13
2.1 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	13
2.2 MUNICÍPIO DE CASCAVEL – PARANÁ	13
2.3 DEFICIÊNCIA	14
2.4 HISTÓRICO DE ACESSIBILIDADE	14
2.4.1 Conceito	14
2.4.2 Acessibilidade mundial	15
2.4.3 Acessibilidade no Brasil	15
2.4.4 Acessibilidade nas Instituições de Ensino	16
2.5 SÍMBOLOS	17
2.6 NORMAS DE ACESSIBILIDADE	18
2.7 CALÇADAS	19
2.8 PISOS	20
2.8.1 Sinalização tátil no piso	20
2.9 ÁREAS DE CIRCULAÇÃO	21
2.10 ESCADAS E DEGRAUS	23
2.10.1 Rampas	23
2.11 MOBILIÁRIO	25
2.11.1 Bebedouros	25
2.11.2 Mesas ou superfícies para refeições/trabalhos	26
2.11.3 Balcões	27
2.12 QUADRA DE ESPORTES	28
2.13 PORTAS	28
2.14 SANITÁRIOS	29
2.14.1 Barras de apoio	30

2.14.2 Áreas de transferência	31
2.14.3 Bacia sanitária	32
2.14.4 Mictório	32
2.14.5 Lavatório	33
CAPÍTULO 3	36
3.1 METODOLOGIA	36
3.1.1 Tipo de estudo e local da pesquisa	36
3.1.2 Caracterização da amostra	36
3.1.3 Coleta de dados	39
3.1.4 Análise dos dados	40
CAPÍTULO 4	41
4.1 RESULTADOS E DISCUSSÕES	41
4.2 COLÉGIO ESTADUAL PROFESSORA JÚLIA WANDERLEY	41
4.2.1 Área externa	41
4.2.1.1 Acesso e circulação externa	41
4.2.1.2 Estacionamento	45
4.2.1.3 Quadra de esportes	47
4.2.2 Área interna	48
4.2.2.1 Porta de acesso	48
4.2.2.2 Circulação	50
4.2.2.3 Sanitários	52
4.2.2.4 Salas de aula	55
4.2.2.5 Recepção/diretoria	56
4.2.3 Gráfico Colégio Estadual Professora Júlia Wanderley	58
4.3 COLÉGIO ESTADUAL MARILIS FARIA PIROTELLI	60
4.3.1 Área externa	60
4.3.1.1 Acesso e circulação externa	60
4.3.1.2 Estacionamento	63
4.3.1.3 Quadra de esportes	63
4.3.2 Área interna	64
4.3.2.1 Porta de acesso	64
4.3.2.2 Circulação	65
4.3.2.3 Sanitários	68
4.3.2.4 Salas de aula	72
4.3.2.5 Recepção/diretoria	74

4.3.3 Gráfico Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli.....	75
4.4 GRÁFICOS COMPARATIVOS ENTRE AS INSTITUIÇÕES ANALISADAS.....	77
4.5 ANÁLISES CRÍTICAS E PROPOSTAS DE READEQUAÇÕES PARA OS COLÉGIOS.....	79
CAPÍTULO 5.....	82
5.1 CONSIDERAÇÕES FINAIS	82
CAPÍTULO 6.....	84
6.1 SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS	84
REFERÊNCIAS.....	85
APÊNDICES	87

CAPÍTULO 1

1.1 INTRODUÇÃO

Segundo o dicionário, acessibilidade é um substantivo que denota “a qualidade do que é acessível, do que tem acesso”, acessível, por sua vez, é um adjetivo que indica aquilo que se pode chegar facilmente, que fica ao alcance. Quando o assunto é acessibilidade, não é possível imaginar como essa palavra pode englobar tantos aspectos importantes (TCEPR,1999).

Antigamente, o termo acessibilidade não era levado em consideração quando o assunto era construção, principalmente em entidades públicas. Por isso, atualmente, vê-se tantos lugares inadequados para pessoas com deficiência física ou mobilidade reduzida e um exemplo de que isso está presente no nosso dia a dia, são os inúmeros obstáculos encontrados por essas pessoas, deparando-se todos os dias com elevadores inadequados, portas estreitas, escadas, banheiros pequenos, além de vagas de estacionamento apertadas, entre outros (CAMISÃO, 2012).

Gradualmente, a situação envolvendo acessibilidade foi evoluindo. Em 1975, uma resolução aprovada pela Assembleia Geral da ONU – Organização das Nações Unidas, implantou a Declaração dos Direitos das Pessoas Deficientes, ressaltando que:

As pessoas deficientes, qualquer que seja a origem, natureza e gravidade de suas deficiências, têm os mesmos direitos fundamentais que seus concidadãos da mesma idade, o que implica, antes de tudo, o direito de desfrutar de uma vida decente, tão normal e plena quanto possível (Resolução n.º 3447 da Assembleia Geral das Nações Unidas, 1975).

Logo em seguida, em 1981, a ONU (Organização das Nações Unidas) decretou que esse seria o Ano das Pessoas Portadoras de Deficiência, fazendo a sociedade se dar conta de que essas pessoas existiam e estavam ali, cada vez mais presentes no meio social, estimulando atitudes diante do problema e buscando soluções para tal (Portal MEC, s/d).

O processo envolvendo acessibilidade aconteceu de forma gradual e vem até os dias de hoje apresentando mudanças. Atualmente, acessibilidade é muito mais do que construir rampas, embora elas sejam fundamentais. É importante levar

em consideração que um ambiente acessível é bom para todos, independentemente da situação, pois permite uma boa convivência, segurança, qualidade de vida e interação entre todas as pessoas.

Sendo assim, o presente trabalho teve por objetivo analisar a questão de acessibilidade, no que diz respeito a deficientes físicos e pessoas com mobilidade reduzida, em colégios da rede Estadual de Ensino do município de Cascavel – Paraná, verificando as adequações em duas instituições de ensino, conforme orientações técnicas da NBR 9050/2015. Além disso, foram apresentados projetos com propostas de readequação para esses colégios.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo Geral

Analisar a acessibilidade física de dois colégios estaduais – Colégio Estadual Professora Júlia Wanderley e Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli, no município de Cascavel – Paraná, conforme a ABNT NBR 9050/2015.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Analisar se as condições de acessibilidade encontradas nas instituições de ensino estão ou não em conformidade com a NBR 9050/2015;
- Analisar se os mobiliários encontrados nessas instituições são acessíveis a todos, de acordo com a NBR 9050/2015;
- Realizar registro fotográfico e medições sobre os parâmetros de acessibilidade nas instituições de ensino escolhidas;
- Apresentar propostas com projetos de readequação para ambos os colégios, de acordo com a NBR 9050/2015.

1.3 JUSTIFICATIVA

Segundo dados do censo de 2010 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o Brasil tem 45 milhões de pessoas com algum tipo de deficiência. Dos cerca de 190 milhões de brasileiros, aqueles com pelo menos um tipo de deficiência, seja visual, auditiva, motora ou mental, somam 23,9%.

Diante desse fato, surge a importância da acessibilidade nas construções, seja ela em obras públicas ou privadas. O Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) relatou através de pesquisas, que três em cada quatro escolas no país não contam com itens básicos de acessibilidade, como rampas, corrimãos e algum tipo de sinalização. Menos de um terço das instituições de ensino possui sanitários adaptados para deficientes (INEP, 2014).

Esses números alarmantes mostram as barreiras enfrentadas para se cumprir um princípio básico previsto por lei: o direito de todas as crianças e adolescentes de frequentar uma escola.

O Decreto-Lei 5.296 de 2 de dezembro de 2004, regulamenta as Leis nºs 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica (portadores de deficiência, idosos com idade igual ou superior a sessenta anos, gestantes e pessoas acompanhadas por crianças de colo), e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade.

O Decreto nº 6.949 de 25 de agosto de 2009, Artigo 9, ressalta a acessibilidade a fim de possibilitar às pessoas com deficiência viver de forma independente e participar plenamente em todos os aspectos da vida. Algumas medidas foram implantadas, dentre elas estão incluídas a identificação e a eliminação de obstáculos, e barreiras à acessibilidade, que serão aplicadas, dentre outros, a edifícios, rodovias, meios de transporte, e outras instalações internas e externas, inclusive escolas.

Diante de tantos fatos e acontecimentos em prol da acessibilidade e, baseando-se na importância da mesma nas instituições de ensino, tornando-se uma ferramenta indispensável para pessoas que necessitam de ambientes adaptados, este trabalho busca analisar a estrutura física e os mobiliários oferecidos por dois colégios públicos do município de Cascavel – Paraná, analisando se as instituições

estão adequadas para receber alunos portadores de deficiência física ou mobilidade reduzida.

1.4 CARACTERIZAÇÃO DO PROBLEMA

As estruturas físicas e os mobiliários das instituições de ensino analisadas estão de acordo com o previsto pela Norma Brasileira NBR 9050/2015 (Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos)?

Caso cumpram, apresentam boas condições e atendem de forma adequada as pessoas com deficiência física ou mobilidade reduzida?

1.5 DELIMITAÇÃO DA PESQUISA

Neste estudo serão analisados os casos de acessibilidade para usuários portadores de deficiência física ou mobilidade reduzida em dois colégios do município de Cascavel – Paraná. Nesta análise será feita a verificação de calçadas internas e externas nas referidas instituições de ensino, assim como pisos, rampas de acesso, escadas, banheiros, bebedouros, mesas de sala de aula e mesas para refeições, entre outros. Todos os itens citados serão analisados tendo como base a NBR 9050/2015.

Essas unidades comportam hoje um total de aproximadamente 2.055 alunos matriculados, podendo com isso, ter uma estimativa do porte destas diante do número de habitantes da cidade, hoje com 312.778 habitantes (IBGE, 2015).

As duas instituições de ensino escolhidas para análise estão localizadas em regiões distintas do município, conforme representado na Figura 1.

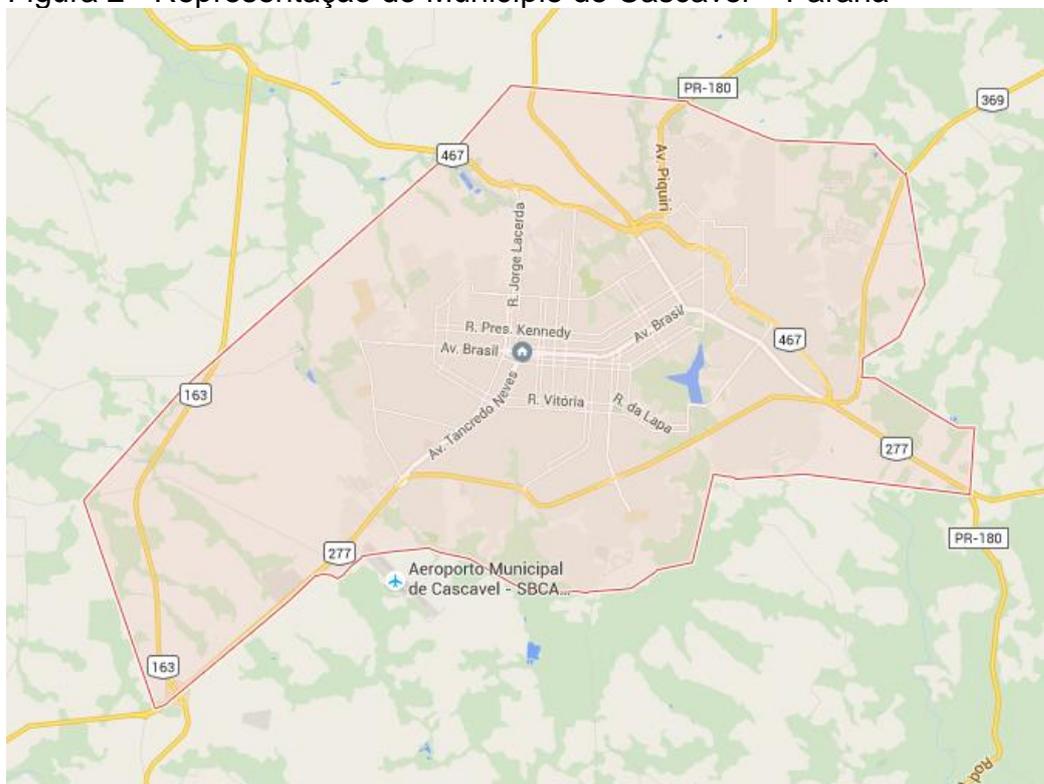
CAPÍTULO 2

2.1 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.2 MUNICÍPIO DE CASCAVEL – PARANÁ

O Município de Cascavel, representado na Figura 2, está localizado no oeste do Estado do Paraná, possuindo cerca de 300 mil habitantes (Portal Município de Cascavel - História, 2016). Conforme dados da Prefeitura Municipal (2016), a cidade foi criada em 14 de novembro de 1952, sendo emancipada em 14 de dezembro do mesmo ano. Até a década de 70, antes de sua emancipação, sua economia era baseada na madeira e, posteriormente, iniciou-se a industrialização, juntamente com o aumento da atividade agropecuária na região, notadamente soja e milho.

Figura 2 - Representação do Município de Cascavel – Paraná



Fonte: Google Maps (2016)

O município se destaca como polo universitário, com mais de 21 mil

estudantes de ensino superior em sete instituições de ensino. É também referência na medicina e na prestação de serviços. Seu comércio e grande infraestrutura industrial e de serviços demonstram toda a grandiosidade tecnológica da cidade (Portal do Município de Cascavel - História, 2016).

Cascavel dispõe de uma Assessoria de Políticas Públicas e de Inclusão Social da Pessoa com Deficiência (APPIS), órgão da administração municipal, criado pela Lei nº 3268/2001, que tem como objetivo assessorar todos os órgãos do Governo Municipal com informações técnicas, jurídicas e políticas que contribuam para a formulação e implementação de ações na perspectiva de ampliação da inserção social das pessoas com deficiência (Portal do Município de Cascavel – Pessoa com Deficiência, 2016).

2.3 DEFICIÊNCIA

Segundo a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT NBR 9050), a deficiência pode ser caracterizada por uma redução, limitação ou inexistência das condições de percepção das características do ambiente ou de mobilidade e de utilização de edificações, espaço, mobiliário, equipamento urbano e elementos, em caráter temporário ou permanente.

De acordo com o Art. 1 do Decreto n.º 6949/2009, 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.

2.4 HISTÓRICO DE ACESSIBILIDADE

2.4.1 Conceito

Segundo a NBR 9050/2015, acessibilidade é definida como:

Possibilidade e condição de alcance, percepção e entendimento para utilização, com segurança e autonomia, de espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, transportes, informação e comunicação, inclusive seus sistemas e tecnologias, bem como outros serviços e instalações abertos ao público, de uso público ou privado de uso coletivo, tanto na zona urbana como na rural, por pessoa com deficiência ou mobilidade reduzida (NBR 9050/2015, p. 2).

O Decreto 5296/2004, considera acessibilidade como sendo a condição para utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários, e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços em geral, por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida.

2.4.2 Acessibilidade mundial

O assunto acessibilidade começou a ser discutido com o fim da Segunda Guerra Mundial e da Guerra do Vietnã, que resultou em atenção pública devido ao retorno dos soldados vitimados nos conflitos armados, apresentando problemas sensoriais e de locomoção, que voltaram mutilados ou com sequelas (SOUZA, 2010).

As principais dificuldades encontradas foram as barreiras físicas que impediam a locomoção e o exercício da cidadania. Assim, começou a tomada de consciência com relação à acessibilidade dos espaços e seus elementos, vinculada, entretanto, a questões físicas de construção, no desejo de alcançar ambientes livres de barreiras ou de acesso fácil (SOUZA, 2010).

O auge da discussão se deu quando, nos Estados Unidos da América, criou-se a ADA (*Americans with Disabilities Act*), uma espécie de lei civil que promovia a acessibilidade no trabalho, edifícios e transportes públicos, ou seja, qualquer local que fosse de uso coletivo e nas telecomunicações (FROTA, 2010).

2.4.3 Acessibilidade no Brasil

Segundo a Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência (CORDE), o tema acessibilidade começou a fazer parte das discussões a

respeito das políticas públicas voltadas para a pessoa com deficiência a pouco tempo no país.

Antes da Constituição Federal de 1988, a matéria havia sido tratada apenas na Emenda Constitucional nº 12, de 1978, e, ainda assim, o texto dizia respeito tão somente ao acesso aos edifícios e logradouros (CORDE, 2005).

Em 2000, o assunto foi regulamentado pelas Leis Federais nº 10.048 e 10.098, que apresentaram uma visão mais ampla sobre a matéria. A primeira (elaborada pelo poder Legislativo) trata de atendimento prioritário e de acessibilidade nos meios de transportes, e inova ao introduzir penalidades ao seu descumprimento. A última (escrita pelo poder Executivo) subdivide o assunto em acessibilidade ao meio físico, aos meios de transporte, na comunicação e informação e em ajudas técnicas (CORDE, 2005).

Hoje, a NBR 9050 (versão corrigida, 2015) é a norma brasileira utilizada para elaboração de projetos e que diz respeito à acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. É esta norma citada que deve ser seguida e cumprida nas edificações em todo o país e, conseqüentemente, é nela que estará baseada a análise das instituições de ensino citadas neste trabalho.

2.4.4 Acessibilidade nas Instituições de Ensino

A acessibilidade nas instituições públicas do estado do Paraná, deu-se em 2001, com a aprovação da Lei Estadual nº 13.126, com a criação do programa de remoção de barreiras arquitetônicas ao portador de deficiências (Programa Cidade para todos), que priorizou a remoção dessas barreiras principalmente em bancos, hospitais, secretarias estaduais e municipais, centros de saúde, escolas, universidades, entre outros (Casa Civil do Governo do Estado do Paraná, 2001).

Para Aranha, a acessibilidade é um dos primeiros requisitos que possibilita a todos os alunos o acesso à escola, pois “garante a possibilidade, de todos, de chegar até a escola, circular por suas dependências, utilizar funcionalmente todos os espaços, frequentar a sala de aula, nela podendo atuar nas diferentes atividades” (Aranha, 2004, p.21).

2.5 SÍMBOLOS

As três principais sinalizações utilizadas são: Símbolo internacional de acesso (SIA), Símbolo internacional de pessoas com deficiência visual e Símbolo internacional de pessoas com deficiência auditiva. Os outros símbolos existentes são complementares, sendo utilizados para indicar as facilidades existentes nas edificações, no mobiliário, nos espaços, equipamentos urbanos e serviços oferecidos (NBR 9050/2015).

O Símbolo internacional de acesso (SIA) indica a acessibilidade nas edificações, nos mobiliários, nos espaços e nos equipamentos urbanos, ou seja, é destinado à sinalizar os locais acessíveis. A representação deste símbolo consiste em um pictograma branco sobre fundo azul (referência Munsell 10B5/10 ou Pantone 2925 C), podendo ser, opcionalmente, representado em branco e preto (pictograma branco sobre fundo preto ou pictograma preto sobre fundo branco), devendo estar sempre voltado para o lado direito, conforme Figura 3. Nenhuma modificação, estilização ou adição deve ser feita a estes símbolos (NBR 9050/2015).

Figura 3 - Símbolo internacional de acesso



a) Branco sobre fundo azul b) Branco sobre fundo preto c) Preto sobre fundo branco

Fonte: ABNT NBR 9050 (2015)

Segundo a NBR 9050/2015, a aplicação desta sinalização deve ser em local visível ao público, sendo utilizadas principalmente em entradas, áreas e vagas de estacionamento de veículos, áreas de embarque e desembarque de passageiros com algum tipo de deficiência, sanitários, áreas reservadas para pessoas com cadeiras de rodas, equipamentos e mobiliários preferenciais para uso de pessoas com deficiência.

O Símbolo internacional de pessoas com deficiência visual e o Símbolo internacional de pessoas com deficiência auditiva possuem as mesmas orientações de cor e direção que o Símbolo internacional de acesso, conforme apresentado anteriormente. O primeiro indica a existência de equipamentos, mobiliário e serviços para pessoas com deficiência visual, conforme representado na Figura 4. O último, Figura 5, deve ser utilizado em todos os locais que destinem equipamentos, produtos, procedimentos ou serviços para pessoas com deficiência auditiva. (NBR 9050/2015).

Figura 4 - Símbolo internacional de pessoas com deficiência visual



a) Branco sobre fundo azul b) Branco sobre fundo preto c) Preto sobre fundo branco

Fonte: ABNT NBR 9050 (2015)

Figura 5 - Símbolo internacional de pessoas com deficiência auditiva



a) Branco sobre fundo azul b) Branco sobre fundo preto c) Preto sobre fundo branco

Fonte: ABNT NBR 9050 (2015)

2.6 NORMAS DE ACESSIBILIDADE

No Brasil, a questão de acessibilidade é regida através do Decreto Federal nº 5269/94 e pela NBR 9050/2015 (versão atualizada da NBR 9050/2004), que são

utilizadas como instrumentos de promoção da acessibilidade.

A NBR 9050 é utilizada como parâmetro para a elaboração de projetos, reformas ou adaptações em geral, tanto nas edificações quanto nos mobiliários. Ela estabelece critérios técnicos a serem observados quanto ao projeto, construção, instalação e adaptação no meio urbano e rural, e de edificações às condições de acessibilidade (NBR 9050/2015, p.1).

Segundo a NBR 9050/2015:

Esta norma visa proporcionar a utilização de maneira autônoma, independente e segura do ambiente, edificações, mobiliário, equipamentos urbanos e elementos à maior quantidade possível de pessoas, independentemente de idade, estatura ou limitação de mobilidade ou percepção (NBR 9050/2015, p.1).

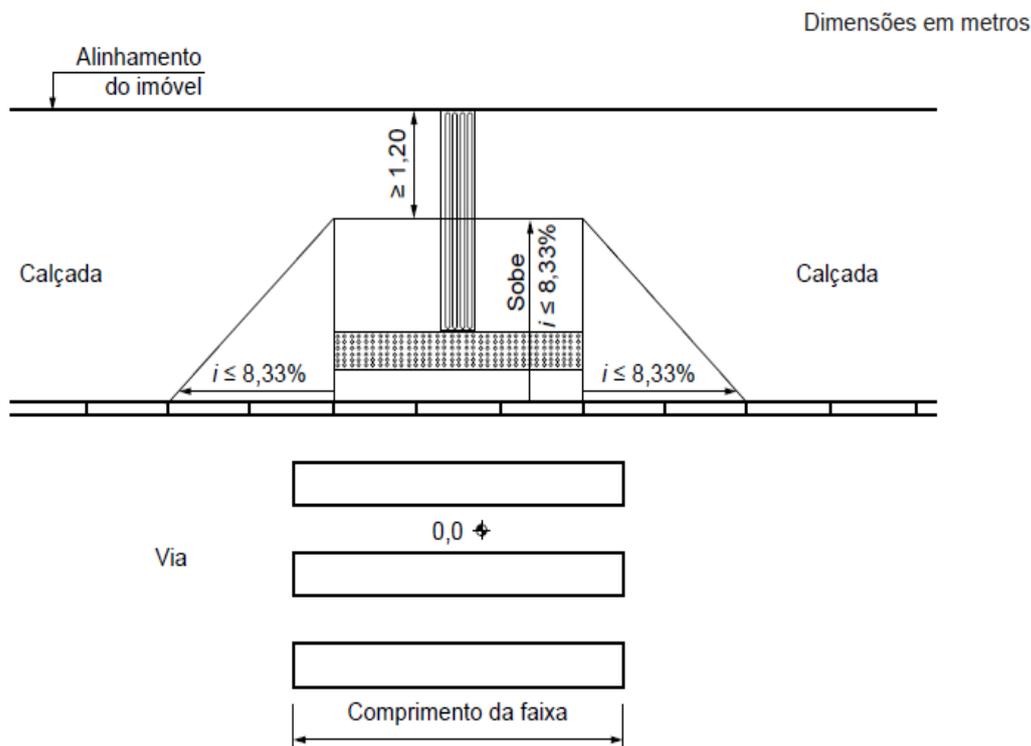
2.7 CALÇADAS

A NBR 9050 define calçada como:

Parte da via, normalmente segregada e em nível diferente, não destinada à circulação de veículos, reservada ao trânsito de pedestres e, quando possível, à implantação de mobiliário, sinalização, vegetação, placas de sinalização e outros fins (NBR 9050/2015, p. 3).

Os rebaixamentos de calçadas devem ser executados na direção do fluxo da travessia de pedestres, tendo inclinação máxima de 8,33% e com largura mínima do rebaixamento de 1,50 metros. O rebaixamento não pode diminuir a faixa livre de circulação, de no mínimo 1,20 metros da calçada, conforme representado na Figura 6 (NBR 9050/2015, p.79).

Figura 6 - Rebaixamento de calçada – Vista superior



Fonte: ABNT NBR 9050 (2015)

2.8 PISOS

Os materiais de revestimento e acabamento de pisos devem ter superfície regular, firme, estável, não trepidante para dispositivos com rodas e antiderrapante, sob qualquer condição (seco ou molhado). A inclinação transversal da superfície deve ser de até 2% para pisos internos e de até 3% para pisos externos. A inclinação longitudinal da superfície deve ser inferior a 5%. Inclinações iguais ou superiores a 5% são consideradas rampas. Desníveis de qualquer natureza devem ser evitados em rotas acessíveis (NBR 9050/2015, p.55).

2.8.1 Sinalização tátil no piso

Segundo a NBR 9050 (2015), a sinalização tátil no piso pode ser do tipo alerta ou direcional. Esse tipo de piso é caracterizado por textura e cor contrastantes

em relação ao piso adjacente, destinado a constituir alerta ou linha-guia, servindo de orientação, principalmente, às pessoas com deficiência visual.

O piso tátil de alerta consiste em um conjunto de relevos tronco-cônicos e tem a função de informar à pessoa com deficiência visual sobre a existência de algum risco relacionado a segurança, como por exemplo: desníveis ou objetos suspensos não detectáveis pela bengala longa, informar mudanças de direção, indicar início e término de degraus, escadas e rampas, indicar travessia de pedestres, entre outros (NBR 9050/2015, p. 47/48).

O piso tátil direcional deve ser instalado no sentido do deslocamento das pessoas, em ambientes internos ou externos, para indicar caminhos preferenciais de circulação. O contraste tátil e o contraste visual da sinalização direcional consistem em relevos lineares, regularmente dispostos (NBR 9050/2015, p.49).

2.9 ÁREAS DE CIRCULAÇÃO

Áreas de circulação são espaços livres de obstáculos, destinados ao uso de todas as pessoas. Na circulação interna, os corredores devem ser dimensionados de acordo com o fluxo de pessoas, assegurando uma faixa livre de barreiras ou obstáculos. As larguras mínimas para corredores em edificações e equipamentos urbanos são, segundo a NBR 9050/5015:

- 0,90 para corredores de uso comum com extensão até 4,00 m;
- 1,20 para corredores de uso comum com extensão até 10,00 m; e 1,50 m para corredores com extensão superior a 10,00 m;
- 1,50 m para corredores de uso público;
- Maior que 1,50 m para grandes fluxos de pessoas, conforme aplicação da Equação 01:

$$L = \frac{F}{K} + \sum i \geq 1,20 m$$

(01)

Onde:

L - largura da faixa livre

F - largura necessária para absorver o fluxo de pedestres estimado ou medido nos horários de pico, considerando o nível de conforto de 25 pedestres por minuto a cada metro de largura

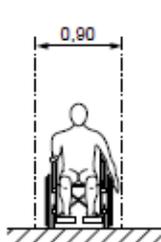
K = 25 pedestres por minuto

$\sum i$ - somatório dos valores adicionais relativos aos fatores de impedância (i), sendo eles: 0,45 m junto às vitrines ou comércio no alinhamento; 0,25 m junto ao mobiliário urbano; 0,25 m junto à entrada de edificações no alinhamento.

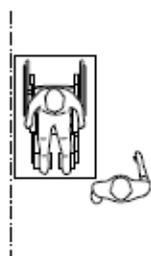
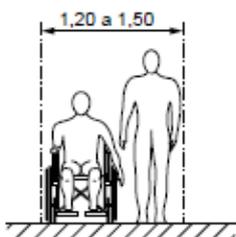
Nas escolas deve existir pelo menos uma rota acessível interligando o acesso de alunos às áreas administrativas, de prática esportiva, de recreação, alimentação, salas de aula e demais ambientes pedagógicos. A largura para deslocamento em linha reta está representada na Figura 7, com suas respectivas dimensões:

Figura 7 - Largura para deslocamento em linha reta

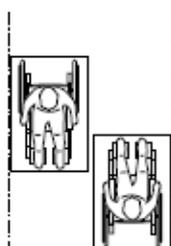
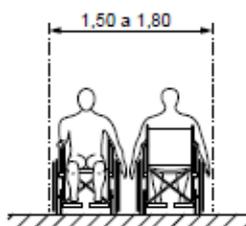
Dimensões em metros



a) Uma pessoa em cadeira de rodas – Vistas frontal e superior



b) Um pedestre e uma pessoa em cadeira de rodas – Vistas frontal e superior



c) Duas pessoas em cadeira de rodas – Vistas frontal e superior

Fonte: ABNT NBR 9050 (2015)

2.10 ESCADAS E DEGRAUS

Existem escadas fixas e rolantes, ambas devem conter corrimão e guarda-corpos. Nas escadas fixas, as dimensões dos pisos e espelhos devem ser constantes em toda a escada ou degraus isolados. Para o dimensionamento, segue as seguintes condições (NBR 9050/2015):

- $0,63 \text{ m} \leq p + 2e \leq 0,65 \text{ m}$;
- pisos (p): $0,28 \text{ m} \leq p \leq 0,32 \text{ m}$;
- espelhos (e): $0,16 \text{ m} \leq e \leq 0,18 \text{ m}$.

A largura das escadas é estabelecida conforme a ABNT NBR 9077 (2001). A largura mínima para escadas em rotas acessíveis é de 1,20 metros e deve dispor de guia de balizamento.

Os corrimãos devem ser acoplados aos guarda-corpos e devem ser de material rígido, estando firmemente fixados às paredes ou às barras de suporte, garantindo condições seguras de utilização. Os corrimãos devem ser instalados em rampas e escadas, em ambos os lados, a 0,92 metros e a 0,70 metros do piso, medidos da face superior até o ponto central do piso do degrau (escadas) ou do patamar (rampas) (NBR 9050/2015, p.63).

2.10.1 Rampas

Rampas são as superfícies de piso com declividade igual ou superior a 5%. Para garantir que uma rampa seja acessível, são definidos os limites máximos de inclinação, os desníveis a serem vencidos e o número máximo de segmentos. A norma diz que a inclinação das rampas deve ser calculada de acordo com a Equação 02 (NBR 9050/2015):

$$i = \frac{h \times 100}{c}$$

(02)

Onde:

i - inclinação, em porcentagem

h - altura do desnível

c - comprimento da projeção horizontal

As rampas devem ter inclinação de acordo com os limites estabelecidos na Tabela 6 da NBR 9050/2015, representado abaixo pela Figura 8.

Figura 8 - Dimensionamento de rampas

Tabela 6 – Dimensionamento de rampas

Desníveis máximos de cada segmento de rampa h m	Inclinação admissível em cada segmento de rampa i %	Número máximo de segmentos de rampa
1,50	5,00 (1:20)	Sem limite
1,00	5,00 (1:20) < i ≤ 6,25 (1:16)	Sem limite
0,80	6,25 (1:16) < i ≤ 8,33 (1:12)	15

Fonte: ABNT NBR 9050 (2015)

Para inclinações entre 6,25% e 8,33%, é recomendado criar áreas de descanso nos patamares, a cada 50 metros de percurso (exceto em rampas de plateias e palcos, piscinas e praias), (ABNT NBR 9050, 2015).

2.10.2 Corrimãos e guarda-corpos

Segundo a NBR 9050 (2015), os corrimãos podem ser acoplados aos guarda-corpos e devem ser construídos com materiais rígidos, devendo ser firmemente fixados às paredes ou às barras de suporte, garantindo condições seguras de utilização.

Os corrimãos devem ser instalados em rampas e escadas, em ambos os lados, a 0,92 m e a 0,70 m do piso, medidos da face superior até o ponto central do piso do degrau (escadas) ou do patamar (rampas). Os corrimãos laterais devem ser contínuos, sem interrupção nos patamares das escadas e rampas, e devem prolongar-se paralelamente ao patamar, pelo menos por 0,30 m nas extremidades sem interferir as áreas de circulação ou prejudicar a vazão (ABNT NBR 9050/2015, p. 63).

As extremidades dos corrimãos devem ter acabamento recurvado, ser fixadas ou justapostas à parede ou piso, ou ainda ter desenho contínuo, sem protuberâncias (ABNT NBR 9050/2015, p. 63).

2.11 MOBILIÁRIO

Em escolas, todo o mobiliário interno deve ser acessível, garantindo as áreas de aproximação e manobra, e as faixas de alcance manual. Para cadeirantes, deve possibilitar a aproximação da cadeira de rodas à mobília. No caso das carteiras escolares, estas devem ter a largura, altura e formato de modo a atender essas necessidades. O aluno deve conseguir encaixar a sua cadeira de rodas à sua carteira e, do mesmo modo, à carteira do professor (NBR 9050/2015).

Todo o mobiliário existente em uma sala de aula deve estar disposto de modo a facilitar as manobras da cadeira de rodas (largura do corredor), conforme indicado na NBR 9050 (2015, p.135) quando afirma que: “Recomenda-se que elementos do mobiliário interno sejam acessíveis, garantindo-se as áreas de aproximação e manobra e as faixas de alcance manual, visual e auditivo [...]”.

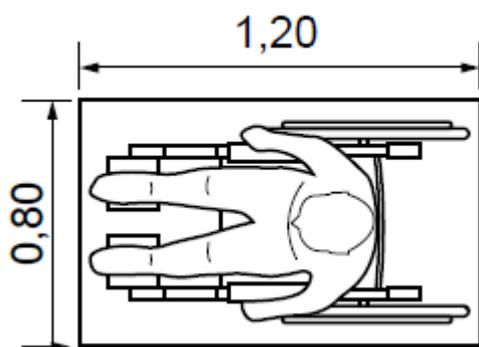
2.11.1 Bebedouros

Segundo a NBR 9050/2015, os bebedouros podem ser divididos em bebedouros de bica, bebedouros de garrafão e outros modelos. Os bebedouros de bica devem atender às seguintes especificações:

- A bica deve ser do tipo jato inclinado, estar localizada no lado frontal do bebedouro, permitir a utilização por meio de copos e ser de fácil higienização.
- Deve-se instalar bebedouros com no mínimo duas alturas diferentes de bica, sendo uma de 0,90 m e outra entre 1,00 m e 1,10 m em relação ao piso acabado.
- O bebedouro de altura de bica de 0,90 m deve ter altura livre inferior de no mínimo 0,73 m do piso acabado e deve ser garantido um módulo de referência para a aproximação frontal.

Considera-se módulo de referência a projeção de 0,80 m por 1,20 m no piso, ocupada por uma pessoa utilizando cadeira de rodas motorizada ou não, conforme Figura 9.

Figura 9 - Dimensões do módulo de referência (M.R.), em metros



Fonte: ABNT NBR 9050 (2015)

Com relação ao acionamento de bebedouros de garrafão e outros modelos, assim como a posição de manuseio dos copos, devem se situar entre 0,80 m e 1,20 m de altura do piso acabado, e localizados de modo a permitir aproximação lateral da pessoa com cadeira de rodas (ABNT NBR 9050, 2015).

2.11.2 Mesas ou superfícies para refeições/trabalhos

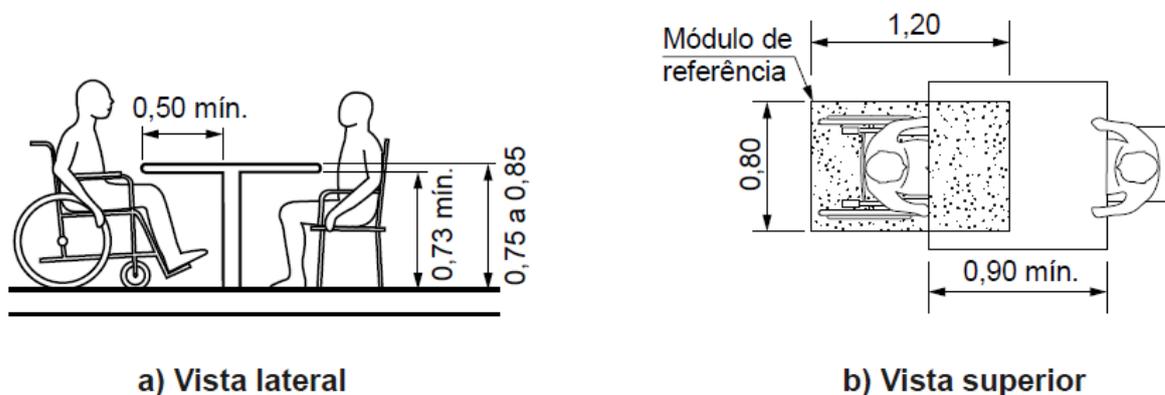
Segundo a NBR 9050/2015, as mesas ou superfícies de refeição e trabalho acessíveis devem ser facilmente identificadas e localizadas dentro de uma rota acessível e, no caso de superfícies para refeição, devem estar distribuídas por todo o espaço. Devem garantir um módulo de referência posicionado para aproximação frontal e, ser garantida a circulação adjacente que permita giro de 180° à pessoa com cadeira de rodas.

Para a norma, as mesas ou superfícies de trabalho e refeição acessíveis devem possuir tampo com largura mínima de 0,90 m e 0,80 m respectivamente. A altura de ambas deve estar entre 0,75 m a 0,85 m do piso acabado.

Devem ser asseguradas sob o tampo a largura livre mínima de 0,80 m, altura livre mínima de 0,73 m e profundidade livre mínima de 0,50 m para possibilitar

que as pessoas com cadeira de rodas avancem sob a mesa ou superfície, conforme representado na Figura 10.

Figura 10 - Mesa – Medidas e área de aproximação (dimensões em metros)



Fonte: ABNT NBR 9050 (2015)

2.11.3 Balcões

Os balcões de atendimento acessíveis devem ser facilmente identificados e localizados em rotas acessíveis. Devem garantir um módulo de referência posicionado para a aproximação frontal, permitindo giro de 180° à pessoa com cadeira de rodas (ABNT NBR 9050, 2015).

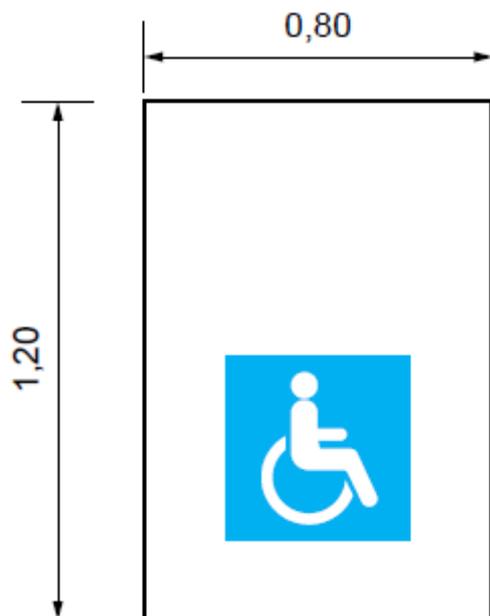
Os balcões devem possuir superfície com largura mínima de 0,90 m e altura entre 0,75 m e 0,85 m do piso acabado, assegurando-se largura livre mínima sob a superfície de 0,80 m. A altura do tampo deve ser de no mínimo 0,73 m, com profundidade livre mínima de 0,30 m, de modo que a pessoa com cadeira de rodas tenha a possibilidade de avançar sob o balcão (NBR 9050/2015, p. 117).

2.11.4 Sinalização área de espera

A sinalização do espaço para pessoa com cadeira de rodas deve ser conforme a Figura 11, representada abaixo. Esta demarcação tem as dimensões de um módulo de referência e também se aplica às áreas de resgate. Em locais de atendimento público, como é o caso da recepção ou diretoria dos colégios ou da

escola, deve ser garantido pelo menos um espaço para pessoa com cadeira de rodas (NBR 9050/2015, p. 51).

Figura 11 - Sinalização do espaço para P.C.R. (dimensões em metros).



Fonte: ABNT NBR 9050 (2015)

2.12 QUADRA DE ESPORTES

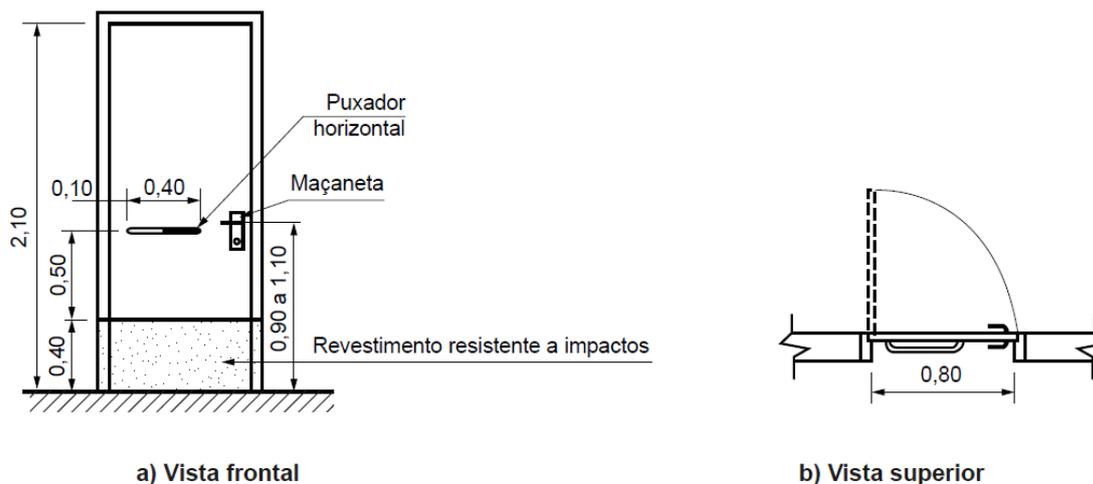
De acordo com a NBR 9050, as áreas destinadas à prática de esportes devem ser acessíveis, exceto os campos gramados, arenosos ou similares. Deve existir pelo menos uma rota acessível interligando o acesso de alunos às áreas de prática esportiva e de recreação (NBR 9050/2015, p. 145).

2.13 PORTAS

As portas, quando abertas, devem ter um vão livre de no mínimo 0,80 m de largura e 2,10 m de altura. Em portas de duas ou mais folhas, pelo menos uma delas deve ter o vão livre de 0,80 m. Esse vão deve ser garantido também em portas de correr e sanfonada, onde as maçanetas impedem seu recolhimento total (NBR 9050/2015, p.70).

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 0,80 m e 1,10 m. As portas de sanitários e vestiários devem ter, no lado oposto ao lado da abertura da porta, um puxador horizontal, associado à maçaneta, instalado a 0,90 m do piso, conforme representado na Figura 12 (NBR 9050/2015, p.71).

Figura 12 - Portas com revestimento e puxador horizontal



Fonte: ABNT NBR 9050 (2015)

As portas do tipo vaivém devem ter visor com largura mínima de 0,20 m, tendo sua face inferior situada entre 0,40 m e 0,90 m do piso e a face superior no mínimo a 1,50 m do piso. O visor deve estar localizado no mínimo entre o eixo vertical central da porta e o lado oposto às dobradiças da porta (ABNT NBR 9050, 2015).

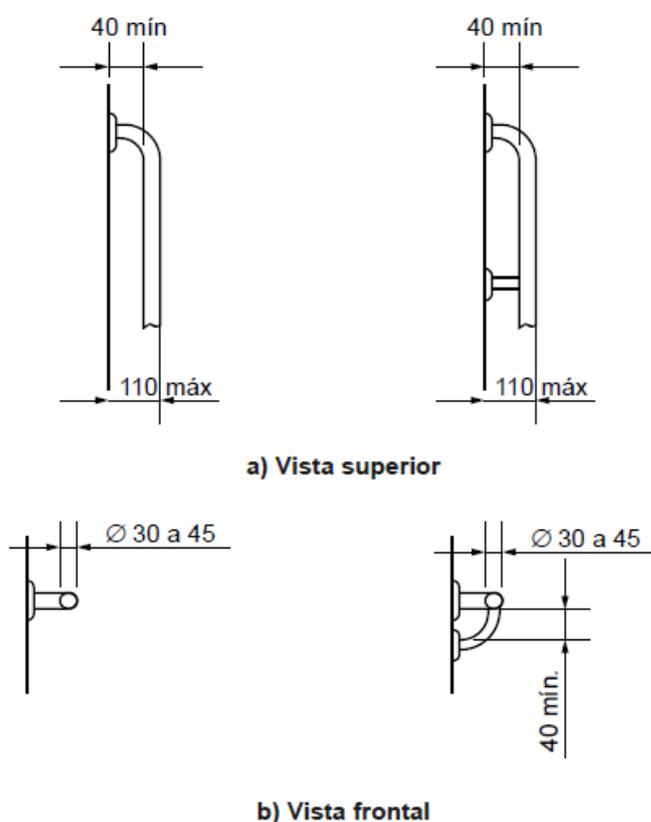
2.14 SANITÁRIOS

Segundo a NBR 9050/2015, o número mínimo de sanitários para edificações com área de uso comum existente é de uma instalação sanitária, onde houver sanitários. Os sanitários devem estar localizados em rotas acessíveis, próximos ou integrados às demais instalações sanitárias, evitando estar em locais isolados para situações de emergências ou auxílio e devem ser devidamente sinalizados.

2.14.1 Barras de apoio

As barras de apoio são necessárias para garantir o uso com segurança e autonomia das pessoas com deficiência física ou mobilidade reduzida. As dimensões mínimas das barras devem respeitar as aplicações definidas na NBR 9050 (2015), com seção transversal entre 30 mm e 45 mm, conforme representado na Figura 13, podendo ser fixas (nos formatos: reta, em “U” ou em “L”), ou articuladas.

Figura 13 - Dimensões das barras de apoio (em milímetros).



Fonte: ABNT NBR 9050 (2015)

As barras de apoio devem ser instaladas na lateral e no fundo da bacia sanitária, com comprimento mínimo de 0,80 m e a 0,75 m de altura do piso acabado. Deve apresentar uma distância de 0,40 m entre o eixo da bacia sanitária e a face da barra, estando posicionada a uma distância de 0,50 m da borda frontal da bacia (ABNT NBR 9050, 2015).

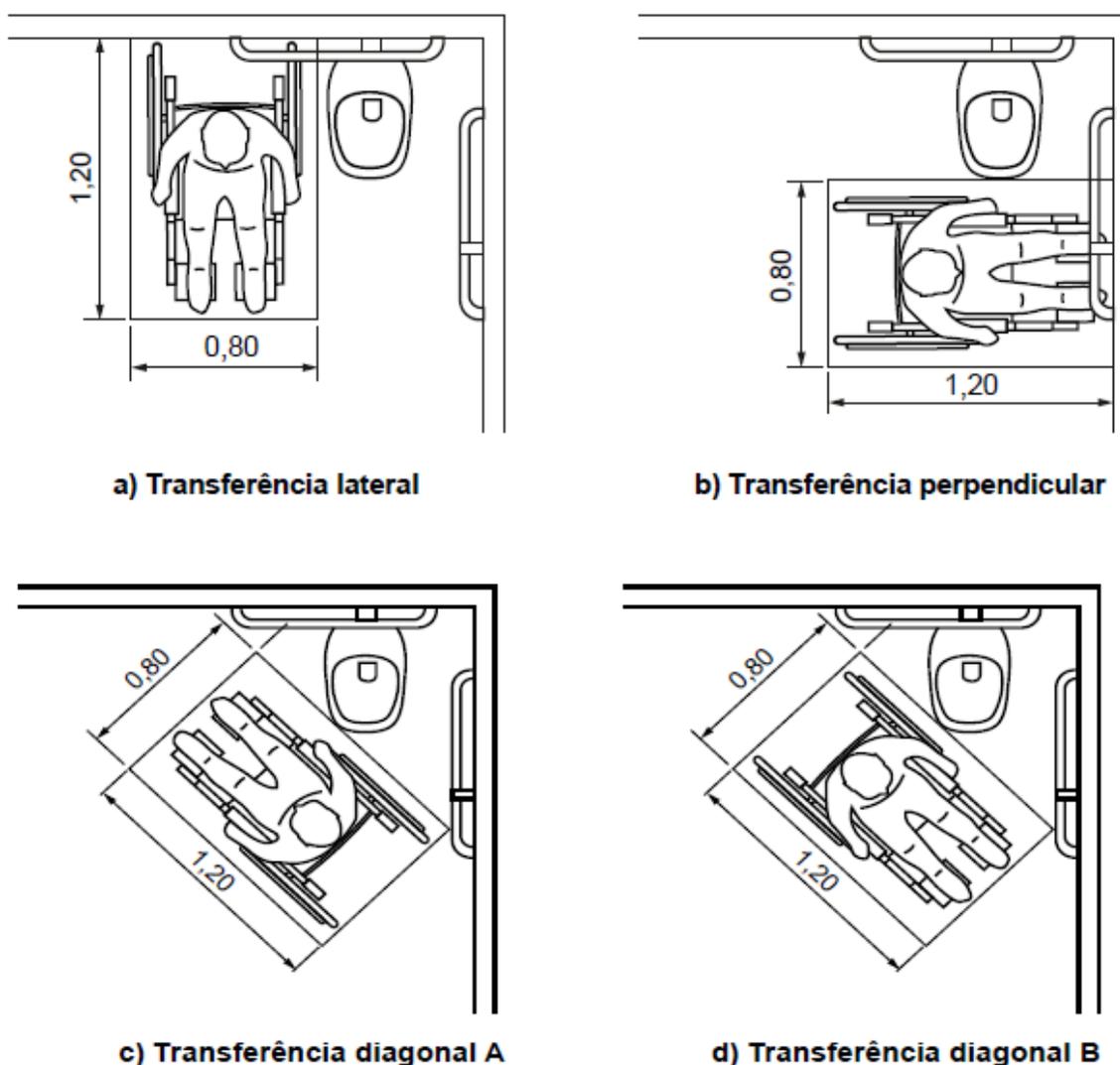
Na impossibilidade da instalação de barras nas paredes laterais, são admitidas barras laterais fixas (com fixação na parede de fundo) ou articuladas,

desde que seus apoios não interfiram na área de giro e transferência. Caso a bacia seja de caixa acoplada, é necessário que a instalação das barras seja feita na parede do fundo, fazendo com que a caixa não seja utilizada como apoio. (ABNT NBR 9050, 2015).

2.14.2 Áreas de transferência

Segundo a NBR 9050/2015, para instalação de bacias sanitárias, devem ser previstas áreas de transferência lateral, perpendicular e diagonal, conforme Figura 14.

Figura 14 - Áreas de transferência para a bacia sanitária



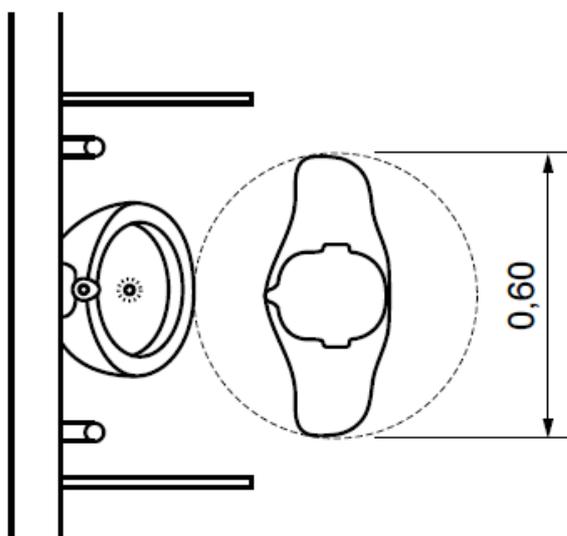
2.14.3 Bacia sanitária

As bacias e assentos em sanitários acessíveis não podem ter abertura frontal e devem estar a uma altura entre 0,43 m e 0,45 m do piso acabado, medidas a partir da borda superior sem o assento. Com o assento, esta altura não deve exceder 0,46 m para adultos e 0,36 m para bacias infantis (ABNT NBR 9050, 2015).

2.14.4 Mictório

Nos mictórios, deve ser prevista área de aproximação frontal para pessoa com mobilidade reduzida, com espaço de 0,60 m de diâmetro (Figura 15), dotado de barras de apoio. Deve ser equipado com válvula de mictório instalada a uma altura de até 1,00 m do piso acabado, preferencialmente por sensor eletrônico ou dispositivos equivalentes ou de fechamento automático.

Figura 15 - Área de aproximação P.M.R – Mictório – Vista superior



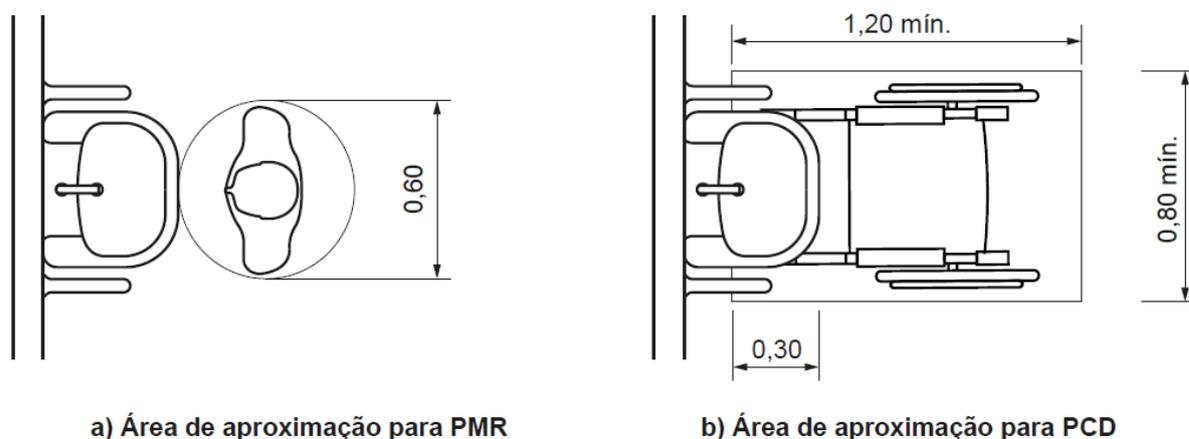
Fonte: ABNT NBR 9050 (2015)

Recomenda-se que os mictórios para pessoa com mobilidade reduzida e pessoa com cadeira de rodas, sejam instalados o mais próximo possível da entrada dos sanitários (ABNT NBR 9050, 2015).

2.14.5 Lavatório

Segundo a NBR 9050/2015, a instalação de lavatórios deve possibilitar uma área de aproximação de uma pessoa em cadeira de rodas, quando se tratar de sanitário acessível e garantir a aproximação frontal de uma pessoa em pé, quando se tratar de um sanitário qualquer, conforme representado na Figura 16.

Figura 16 - Área de aproximação frontal – Lavatório



Fonte: ABNT NBR 9050 (2015)

Na NBR 9050 (2015) ainda consta que as barras de apoio dos lavatórios podem ser horizontais e verticais. Quando instaladas, devem ter uma barra de cada lado e garantir as seguintes condições:

- Espaçamento entre a barra e a parede de no mínimo 0,04 m;
- Ser instaladas até no máximo 0,20 m, medido da borda frontal do lavatório até o eixo da barra;
- Garantir o alcance manual da torneira de no máximo 0,50 m, medido da borda frontal do lavatório até o eixo da torneira;
- Barras horizontais instaladas a uma altura de 0,78 m a 0,80 m (medido a partir do piso acabado até a face superior da barra);
- Barras verticais instaladas a uma altura de 0,90 m do piso e com comprimento mínimo de 0,40 m;
- Distância máxima de 0,50 m do eixo do lavatório ou cuba até o eixo da barra vertical.

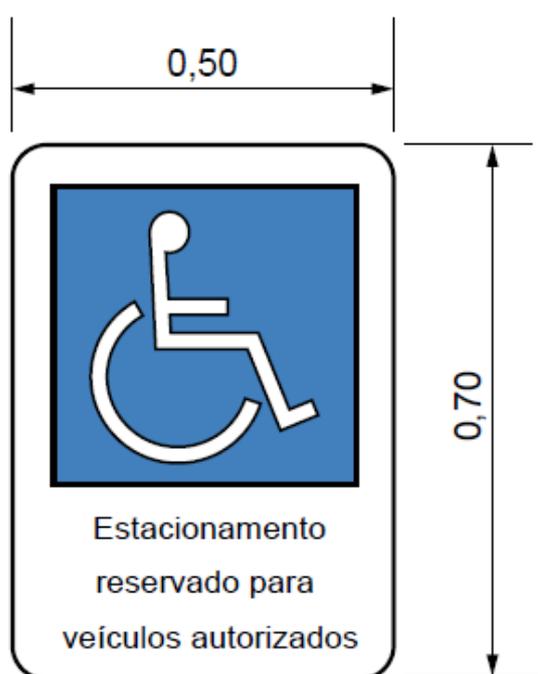
Os lavatórios devem ser equipados com torneiras acionadas por alavancas, com sensores eletrônicos ou dispositivos equivalentes.

2.15 ESTACIONAMENTO

As vagas reservadas para veículo no estacionamento devem ser sinalizadas e demarcadas com o símbolo internacional de acesso, aplicado na vertical e horizontal. As vagas para estacionamento de veículos que conduzam ou sejam conduzidos por pessoas com deficiência devem, segundo a NBR 9050/2015:

- a) Ter sinalização vertical, conforme representado pela Figura 17;

Figura 17 - Sinalização de estacionamento para pessoas com deficiência (Dimensões em metros)



Fonte: ABNT NBR 9050 (2015)

- b) Contar com um espaço adicional de circulação, com no mínimo 1,20 m de largura, quando afastadas da faixa de travessia de pedestres. Esse espaço pode ser compartilhado por duas vagas, no caso de estacionamento paralelo, perpendicular ou oblíquo ao meio fio;
- c) Estar vinculadas à rota acessível que as interligue aos polos de atração;
- d) Estar localizada de forma a evitar a circulação entre veículos;
- e) Ter piso regular e estável;
- f) O percurso máximo entre a vaga e o acesso à edificação ou elevadores deve ser de no máximo 50 metros.

O percurso entre o estacionamento de veículos e os acessos, deve compor uma rota acessível. Quando da impraticabilidade de se executar rota acessível entre o estacionamento e acessos, devem ser previstas, em outro local, vagas de estacionamento para pessoas com deficiência e para pessoas idosas, a uma distância máxima de 50 metros até um acesso acessível (ABNT NBR 9050, 2015).

No que se refere ao estacionamento na rua, segundo o Caderno n.º 4 do CREA – PR (2011) devem seguir as seguintes especificações:

- a) Dimensões da vaga: min. 5,00 x 2,50m + 1,20m faixa de circulação;
- b) Faixa adicional de circulação com no mínimo 1,20m de largura quando afastadas da faixa de travessia de pedestres.

As guias rebaixadas em frente ao imóvel deverão ter inclinação máxima de 8,33%, com demarcação de faixa de acesso zebra em amarelo. Sinalização com símbolo internacional de acesso no piso, contornada com pista tátil de alerta e contendo placa de sinalização vertical. Deverão estar vinculadas às rotas acessíveis com pista tátil que as interliguem aos polos de atração (ABNT NBR 9050, 2015).

CAPÍTULO 3

3.1 METODOLOGIA

3.1.1 Tipo de estudo e local da pesquisa

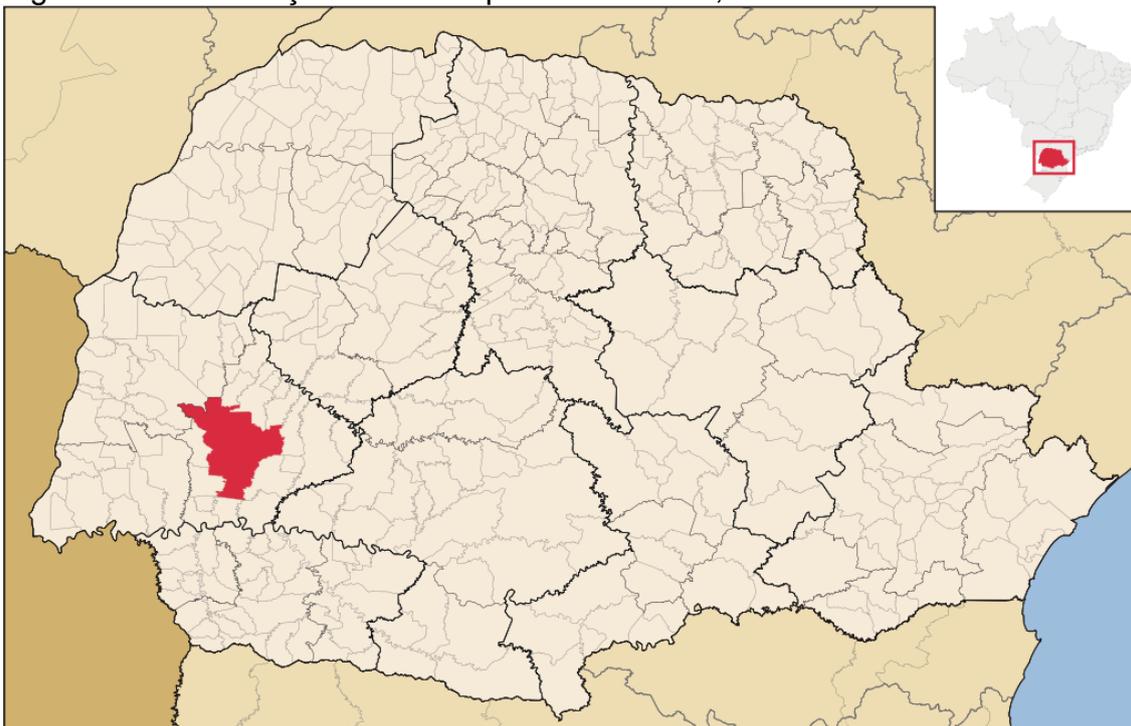
Neste trabalho foram analisadas as instalações e mobiliário de duas instituições de ensino públicas em Cascavel – PR, com relação às condições de acessibilidade e se as mesmas apresentam, ou não, estrutura adequada para alunos portadores de deficiência física ou mobilidade reduzida, seguindo os critérios da NBR 9050/2015 e conforme a Caderno n.º 4 do CREA – PR (2011).

As informações referentes às instituições de ensino foram obtidas através de projetos disponibilizados pela supervisora de obras do Núcleo Regional de Educação de Cascavel – PR (NRE) e em verificação *in loco*.

3.1.2 Caracterização da amostra

As instituições de ensino estão localizadas no município de Cascavel, Oeste do Estado do Paraná, conforme representado na Figura 18. Segundo dados do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), Cascavel possui 312.778 habitantes, distribuídos em uma área de 2.100,831 quilômetros quadrados, classificada como a quinta cidade mais populosa do estado, com densidade demográfica de 136,23 habitantes por quilômetro quadrado (IBGE, 2015).

Figura 18 - Localização do município de Cascavel, no estado do Paraná



Fonte: Portal do Município de Cascavel (2016)

a) Colégio Estadual Professora Júlia Wanderley

O Colégio Estadual Professora Júlia Wanderley, teve sua origem em 1965 (Grupo Escolar Júlia Wanderley), em uma Escola Municipal, instalada em uma sala, sito à Rua Belém, 330. Após alguns meses, com várias adaptações e com o aumento da estrutura do colégio, em 11 de maio de 1965, foi inaugurada oficialmente a instituição de ensino na estrutura que até hoje atende as atividades da instituição (SECRETARIA DA EDUCAÇÃO, s/d).

O nome do estabelecimento se deve ao destaque da jovem paranaense Júlia Wanderley, sendo a primeira mulher a cursar o magistério no Estado do Paraná. O colégio está localizado na Rua Jorge Lacerda, nº 1420, Bairro Claudete, Cascavel – Paraná, conforme representado na Figura 19.

Figura 19 - Localização Colégio Estadual Professora Júlia Wanderley



Fonte: Google Maps (2016)

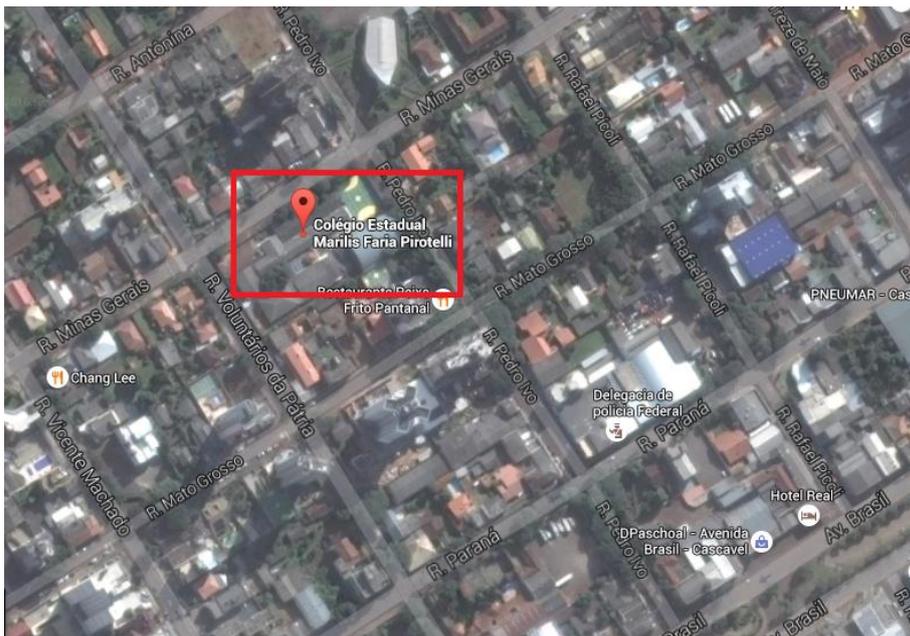
O colégio possui, atualmente, um número de 987 alunos matriculados, sendo que, destes, 2 possuem limitações físicas (um com locomoção limitada e outro com perda parcial da visão). Não possui nenhum aluno com cadeira de rodas.

b) Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli

O Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli foi criado através do Decreto nº 22115 (1970), com a denominação de Ginásio Estadual de Cascavel. Após um período de adaptações foi denominado Ginásio Estadual Marilis Faria Pirotelli, em homenagem a inspetora Regional de Ensino de Cascavel, falecida em abril de 1973 (SECRETARIA DA EDUCAÇÃO, s/d).

No ano de 1985, através da Resolução 110, a Escola foi oficialmente chamada de Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli – Ensino de 1º e 2º grau. A instituição de ensino está localizada na Rua Minas Gerais, nº 1555, Bairro Centro, Cascavel – Paraná, conforme representado na Figura 20.

Figura 20 - Localização Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli



Fonte: Google Maps (2016)

O colégio possui, atualmente, um número de 1.068 alunos matriculados, sendo que, destes, 3 possuem limitações físicas. Não possui nenhum aluno com cadeira de rodas.

3.1.3 Coleta de dados

Um dos objetivos desta pesquisa foi coletar o maior número de dados possíveis com relação à estrutura física e os mobiliários dessas instituições de ensino, para conseguir uma análise completa e bem estruturada com relação às barreiras arquitetônicas encontradas por portadores de deficiência física ou mobilidade reduzida.

Os dados foram coletados nas próprias instituições, com a realização de uma visita ao local, com aplicação de um formulário de verificação, medições e registro fotográfico e, posteriormente feito uma análise comparativa determinando se a estrutura está em conformidade com a NBR 9050/2015 e Decreto Lei 5296/2004. Ainda foram utilizados como suporte os projetos disponibilizados pelo Núcleo Regional de Educação de Cascavel – PR.

A coleta de dados também foi executada através de um formulário adaptado do Caderno nº 4 do CREA – PR (2011) (APÊNDICE B), que auxiliou na análise das

estruturas físicas das instituições de ensino. Para a análise dos itens listados no formulário, ele foi preenchido seguindo as seguintes indicações:

(C) - Conforme: Para os itens que estão em conformidade com a normativa, atendendo plenamente o que ela recomenda;

(NC) - Não conforme: Para os itens que não atendem ou parcialmente atendem os deficientes físicos ou com mobilidade reduzida;

(NA) - Não se aplica: No caso da inexistência ou da não aplicação do item avaliado.

3.1.4 Análise dos dados

Após coletadas todas as fotografias e as informações necessárias através do formulário contendo os questionamentos (formulário adaptado, CREA – PR), foi realizada a análise, buscando saber se as instituições de ensino atendem, ou não, as exigências propostas pela NBR 9050/2015 e pelo Decreto Lei 5296/2004, apresentando através de gráficos, os percentuais de conformidade e não conformidade dos itens avaliados.

CAPÍTULO 4

4.1 RESULTADOS E DISCUSSÕES

De posse dos dados obtidos, através da norma NBR 9050/2015 e do Caderno n.º 4 do CREA – PR, explanados nos capítulos anteriores, foi realizada a coleta de dados para verificar se os dois colégios citados estão em conformidade com as normas vigentes.

Procurou-se, com este trabalho, levantar o maior número de dados possíveis das instituições de ensino que não estão em conformidade com a norma, com o intuito de, futuramente, apresentar uma melhoria no que se refere ao conforto e segurança, principalmente para pessoas com cadeira de rodas e que necessitam de espaços adaptados.

4.1.1 Colégio Estadual Professora Júlia Wanderley

4.1.1.1 Área externa

4.1.1.1.1 Acesso e circulação externa

Após o levantamento executado *in loco* e registros fotográficos, foi analisada a entrada principal de acesso ao colégio. O Colégio Estadual Professora Júlia Wanderley possui duas entradas e uma saída de emergência, sendo a entrada principal de alunos localizada na via de menor fluxo de tráfego de veículos, conforme especificado por norma (NBR 9050/2015, p.135).

A norma vigente exige que o acesso das escolas tenha piso regular firme, contínuo, estável e antiderrapante sob qualquer condição, com portão de acesso de abrir ou correr com trilho superior.

Feita a análise das especificações da norma, pode-se observar que o colégio não está em conformidade no que se refere aos itens citados, conforme

representado pela Figura 21, pois apesar de o portão não apresentar trilhos no chão, o que era pra ser uma rampa, na verdade se tornou um degrau com adaptações mal sucedidas.

Figura 21 - Entrada principal dos alunos



Fonte: Autor (2016)

Além disso, não existem calçadas rebaixadas na frente do estabelecimento, impedindo o acesso de deficiente físico ou pessoa com mobilidade reduzida ao imóvel, apresentando calçadas desregulares e desniveladas, conforme representado pela Figura 22.

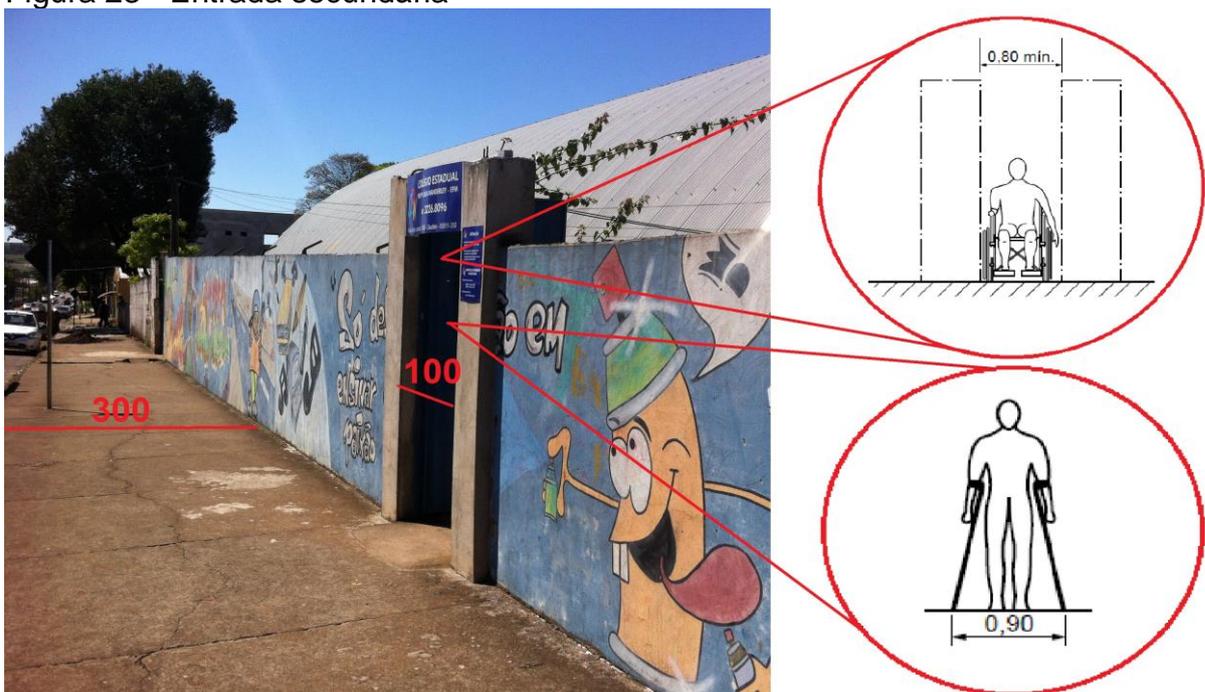
Figura 22 - Calçada na esquina do colégio



Fonte: Autor (2016)

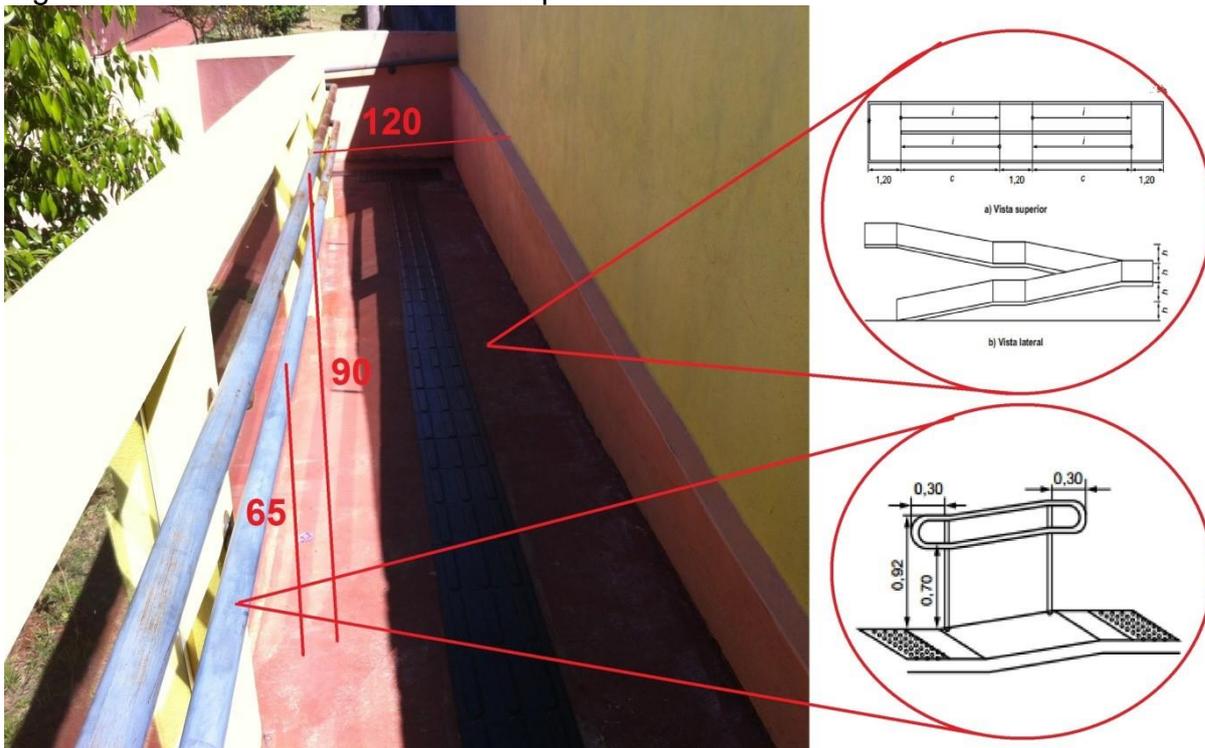
No outro acesso, destinado para professores, visitantes ou alunos que chegam fora do horário de início das aulas, a entrada se encontra adaptada com rampa de acesso (Figura 23) e internamente adaptada para manobra com cadeira de rodas com deslocamento, porém, apresenta altura de corrimãos fora de norma, devendo ser de 70 cm e 92 cm de altura, conforme representado pela Figura 24.

Figura 23 - Entrada secundária



Fonte: Autor (2016)

Figura 24 - Entrada internamente adaptada

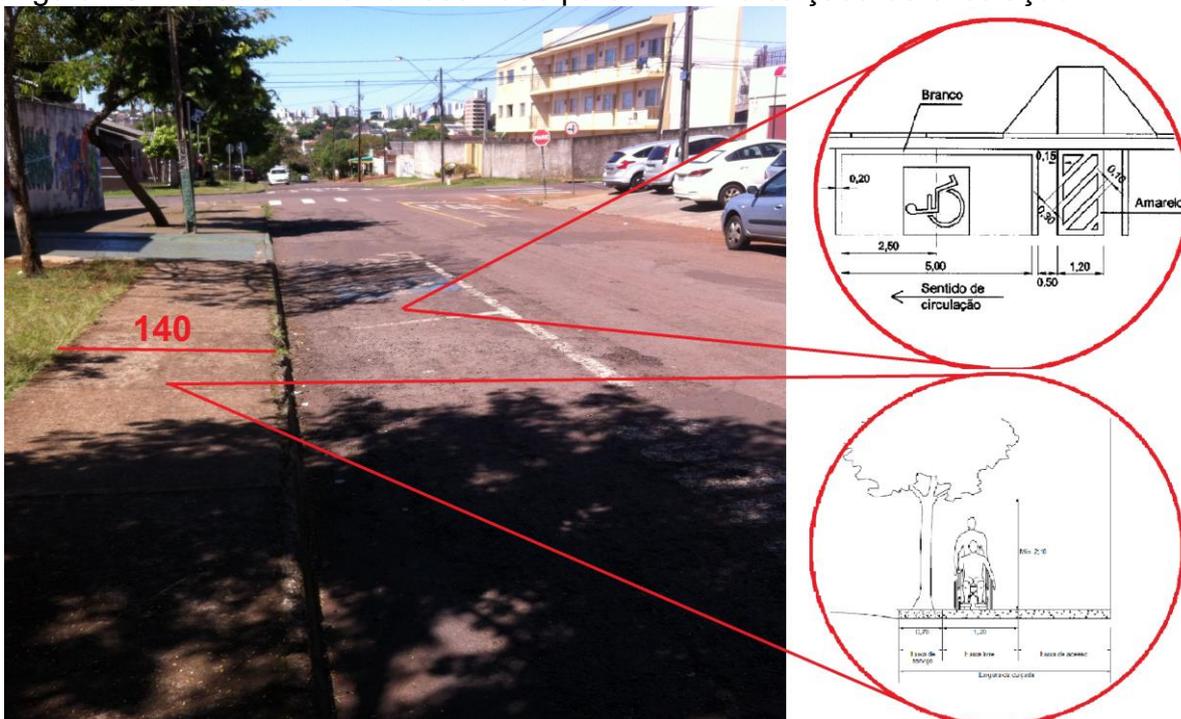


Fonte: Autor (2016)

No que se refere a vaga de estacionamento em frente ao estabelecimento e ao tráfego de pessoas na calçada, a estrutura do colégio também deixou a desejar. A vaga reservada para Portadores de Necessidades Especiais (P.N.E.) existe, porém, está apagada, quase imperceptível, possuindo somente a sinalização horizontal.

A calçada de circulação de pedestres apresenta uma faixa livre de 1,40 m, sendo que a norma exige um mínimo de 1,20 m de largura, livre de qualquer obstáculo, mas o piso é desregular, apresentando degraus e desníveis, conforme representado pela Figura 25.

Figura 25 - Estacionamento reservado para P.N.E. e calçada de circulação

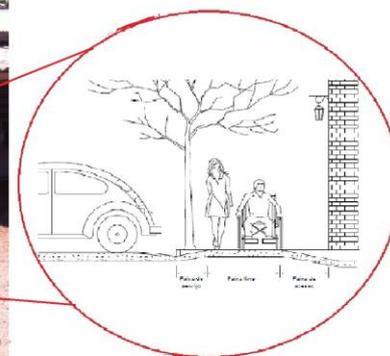


Fonte: Autor (2016)

4.1.1.1.2 Estacionamento

O colégio possui estacionamento próprio, porém sem vagas demarcadas ou preferenciais, encontrando-se no mesmo local que a casa do zelador. O pavimento é de pedra brita, dificultando a locomoção para pessoas com cadeira de rodas, conforme representado na Figura 26.

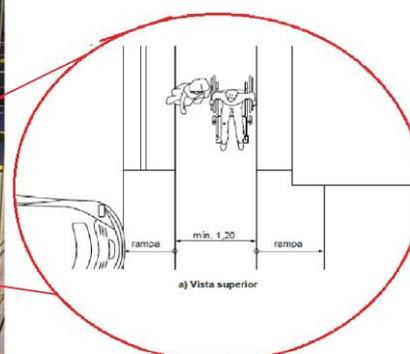
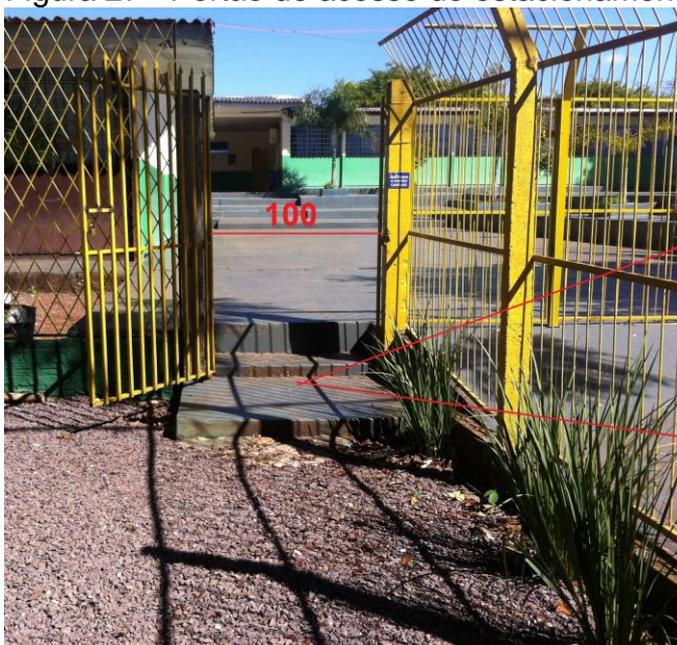
Figura 26 - Estacionamento privado do colégio



Fonte: Autor (2016)

O estacionamento possui uma escada para dar acesso ao colégio, o que impossibilita uma pessoa com cadeira de rodas chegar às outras dependências do local, conforme representado pela Figura 27.

Figura 27 - Portão de acesso do estacionamento à área interna do colégio



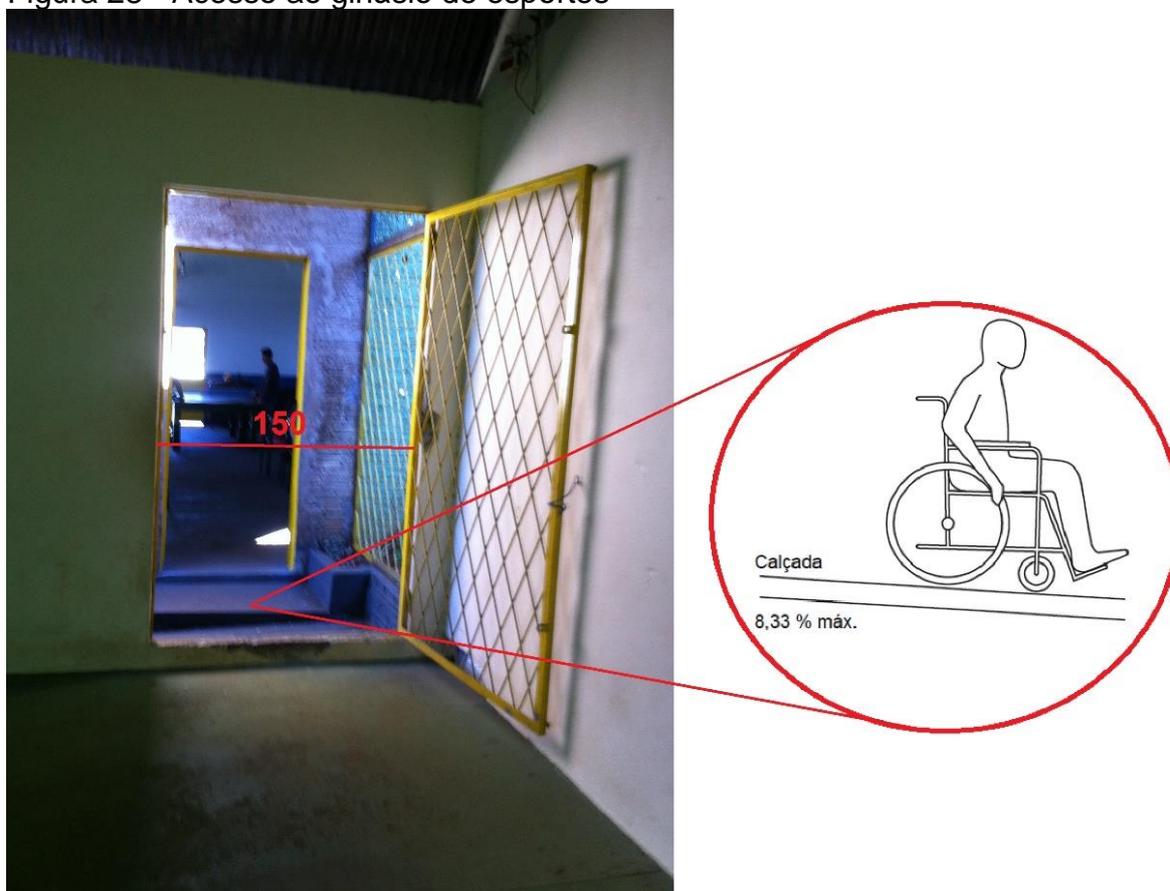
Fonte: Autor (2016)

4.1.1.1.3 Quadra de esportes

A quadra de esportes do colégio e o acesso à mesma são impossíveis de serem realizados por uma pessoa com cadeira de rodas sem auxílio de outras pessoas. Para se ter acesso ao local, os alunos precisam passar por uma série de degraus e obstáculos no meio do caminho.

Segundo a NBR 9050/2015, não pode haver desnível entre o término do rebaixamento da calçada e o pavimento do ginásio de esportes, e isso é observado na entrada do ginásio, conforme representado pela Figura 28.

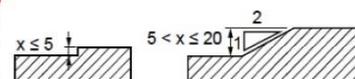
Figura 28 - Acesso ao ginásio de esportes



Fonte: Autor (2016)

De acordo com a NBR 9050/2015, desníveis de qualquer natureza devem ser evitados em rotas acessíveis. Sendo assim, o acesso à quadra de esportes também é limitado, apresentando degraus em sua entrada (são considerados degraus, pois os desníveis são superiores a 20 mm), conforme representado na Figura 29.

Figura 29 - Acesso à quadra de esportes



Fonte: Autor (2016)

4.1.1.2 Área interna

4.1.1.2.1 Porta de acesso

A porta que dá acesso à recepção, sala dos professores e diretoria do colégio possui um vão de 1,5 m quando aberta suas duas folhas, porém, no dia a dia, a direção deixa apenas uma folha aberta, impossibilitando uma pessoa com cadeira de rodas entrar nesses locais. Além disso, esse acesso possui um degrau de 7 cm (Figura 30), o que dificulta ainda mais a entrada dessas pessoas, mesmo com a porta toda aberta.

Figura 30 - Porta de acesso à recepção, diretoria e sala dos professores



Fonte: Autor (2016)

Segundo a NBR 9050/2015, as portas, quando abertas, devem ter um vão livre de no mínimo 0,80 m de largura e 2,10 m de altura. Em portas de duas ou mais folhas, pelo menos uma delas deve ter o vão livre de 0,80 m.

O mesmo problema foi identificado na porta que dá acesso à biblioteca da escola, conforme representado pela Figura 31. O corredor que é usado na passagem para esses locais, possui um vão de 1,20 m, mas a existência de grelhas em sua lateral dificulta a passagem para outras dependências do colégio. A norma exige que grelhas e juntas de dilatação estejam fora do fluxo principal de circulação.

Figura 31 - Porta de acesso à biblioteca e corredor de acesso



Fonte: Autor (2016)

4.1.1.2.2 Circulação

A circulação pelas dependências do colégio é impedida devido à existência de desníveis e degraus em todos os acessos. A figura abaixo (Figura 32), representa um corredor que dá passagem para a quadra de esportes. Nele encontra-se um obstáculo, dificultando a passagem de uma pessoa com cadeira de rodas.

Figura 32 – Corredor de acesso à quadra de esportes

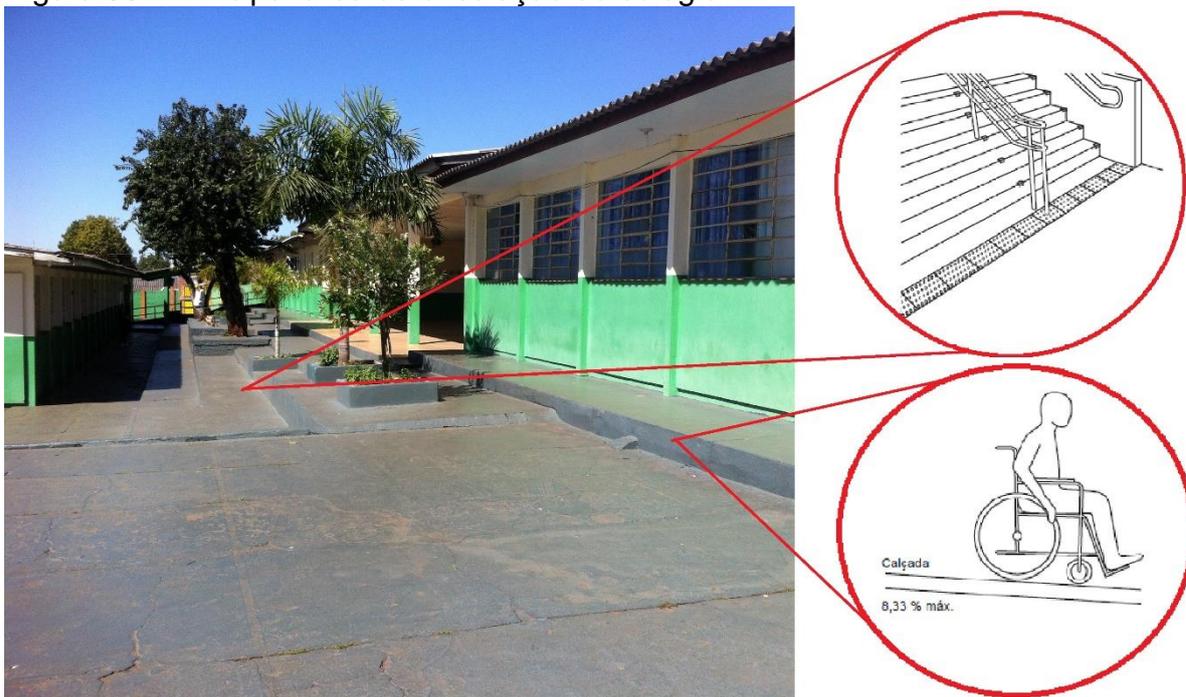


Fonte: Autor (2016)

Segundo a NBR 9050/2015, mobiliários com altura entre 0,60 m até 2,10 m do piso podem representar riscos para pessoas com deficiências visuais, caso tenham saliências com mais de 0,10 m de profundidade.

Foi verificado que o piso do pátio da escola é irregular e não é antiderrapante, apresentando degraus por toda sua extensão, conforme representado pela Figura 33.

Figura 33 - Principal área de circulação do colégio



Fonte: Autor (2016)

De acordo com a norma, quando houver degraus ou escadas em rotas acessíveis, estes devem estar associados a rampas ou equipamentos eletromecânicos de transporte vertical, devendo-se dar preferência às rampas.

Os bebedouros se encontram na área, próximo à cantina, e não interferem na circulação. São do tipo bica frontal e não possuem copos (Figura 34), dificultando sua utilização por cadeirantes.

Figura 34 - Bebedouros



Fonte: Autor (2016)

De acordo com a norma, a bica deve ser do tipo jato inclinado, estar localizada no lado frontal do bebedouro, permitir a utilização por meio de copos e ser de fácil higienização. A instalação dos bebedouros deve ter no mínimo duas alturas diferentes de bica, sendo uma de 0,90 m (com altura livre inferior de no mínimo 0,73 m do piso acabado) e outra entre 1,00 m e 1,10 m em relação ao piso acabado.

4.1.1.2.3 Sanitários

Os sanitários, tanto feminino quanto masculino, estão localizados no mesmo corredor, que dá acesso às salas de aula, e suas portas de abertura não interferem na circulação, porém, apresentam um degrau em sua entrada, conforme representado pela Figura 35.

Figura 35 - Porta de acesso aos sanitários (feminino e masculino)



Fonte: Autor (2016)

Os boxes e a altura total dos vasos sanitários apresentam as dimensões mínimas estabelecidas por norma (Figura 36), porém as portas são abertas para dentro dos boxes, não permitindo o deslocamento e a transferência de uma pessoa com cadeira de rodas. Pode-se notar que a válvula de descarga é do tipo válvula de parede, porém, encontra-se quebrada, fazendo com que a força para acionamento seja maior.

Figura 36 - Vaso sanitário



Fonte: Autor (2016)

Os lavatórios possuem tampão com altura de 0,88 m do piso, e as torneiras não são do tipo alavanca ou automáticas (Figura 37). Segundo a NBR 9050/2015, em banheiros coletivos, os tampões para lavatórios devem garantir no mínimo uma cuba com superfície superior entre 0,78 m e 0,80 m, e livre inferior de 0,73 m. Por se tratar de uma bancada com vários lavatórios, as barras de apoio deveriam estar instaladas em pelo menos uma das extremidades.

Figura 37 - Lavatório (sanitário masculino)

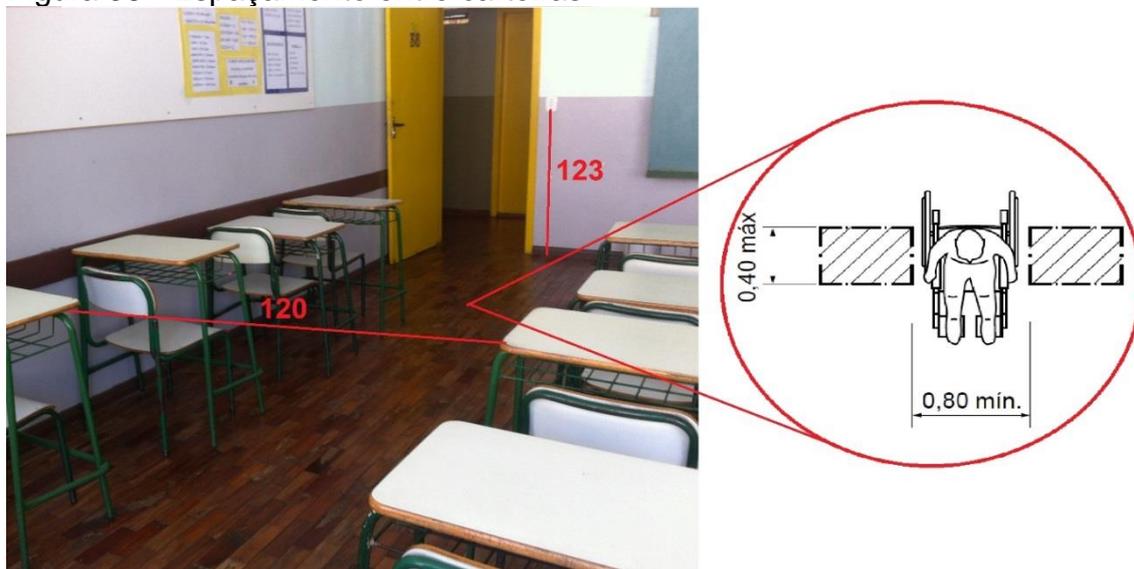


Fonte: autor (2016)

4.1.1.2.4 Salas de aula

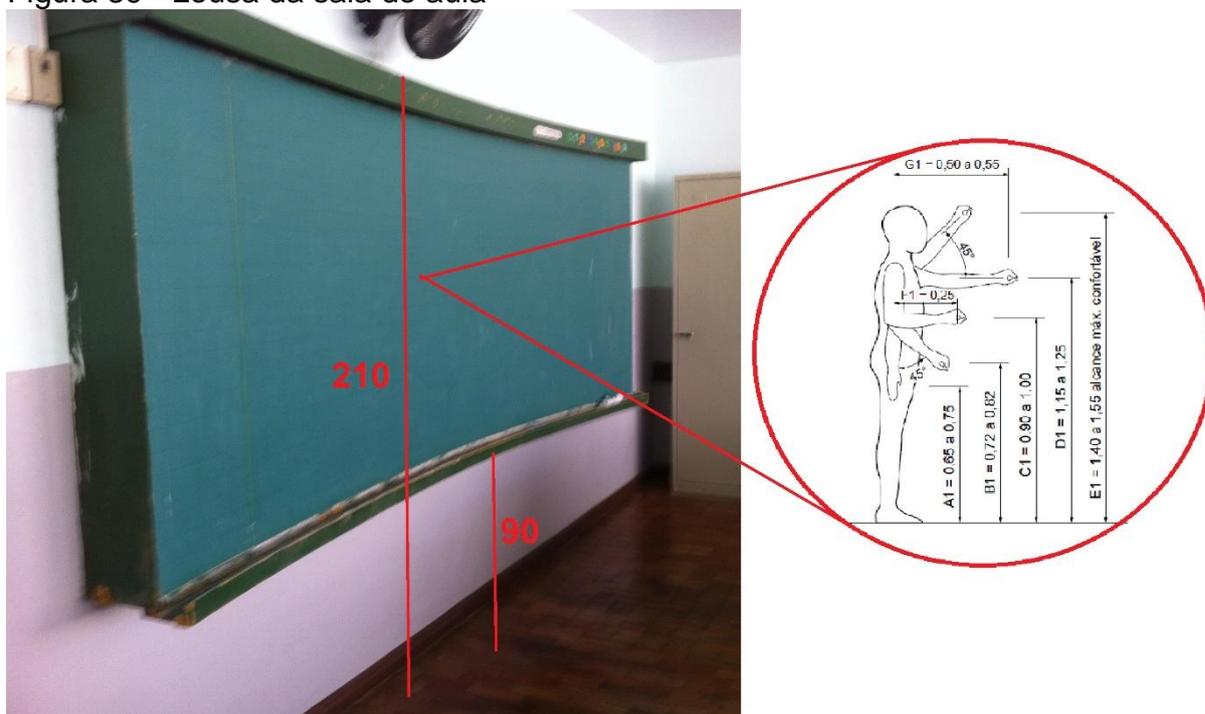
As portas das salas de aula possuem dimensões de 0,90 m x 2,10 m, porém possuem um degrau impedindo o acesso por uma pessoa com cadeira de rodas. O espaçamento entre carteiras é de 1,20 m (Figura 38) e a altura inferior da lousa é 0,90 m do piso (Figura 39), estando, assim, de acordo com a norma vigente.

Figura 38 - Espaçamento entre carteiras



Fonte: Autor (2016)

Figura 39 - Lousa da sala de aula

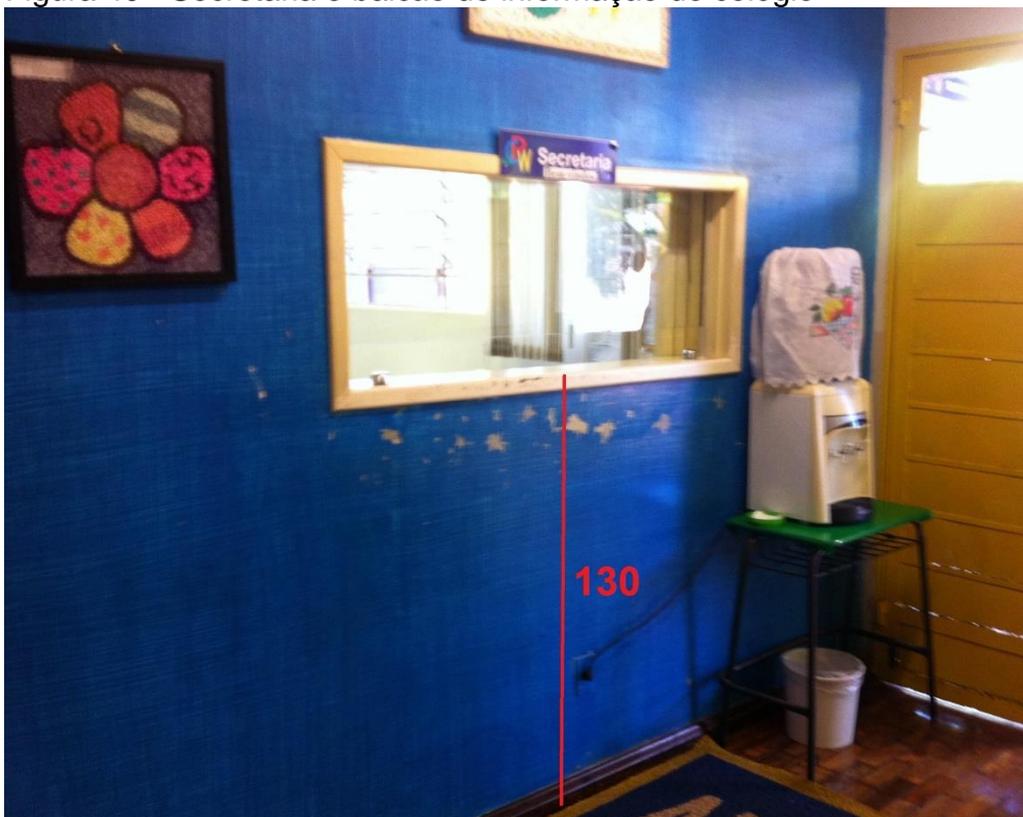


Fonte: Autor (2016)

4.1.1.2.5 Recepção/diretoria

A recepção do colégio é na secretaria, onde possui um balcão de atendimento com 1,30 m de altura (Figura 40), sendo que a altura definida por norma para se tornar acessível é entre 0,90 m e 1,05 m do piso acabado, para balcões de informação.

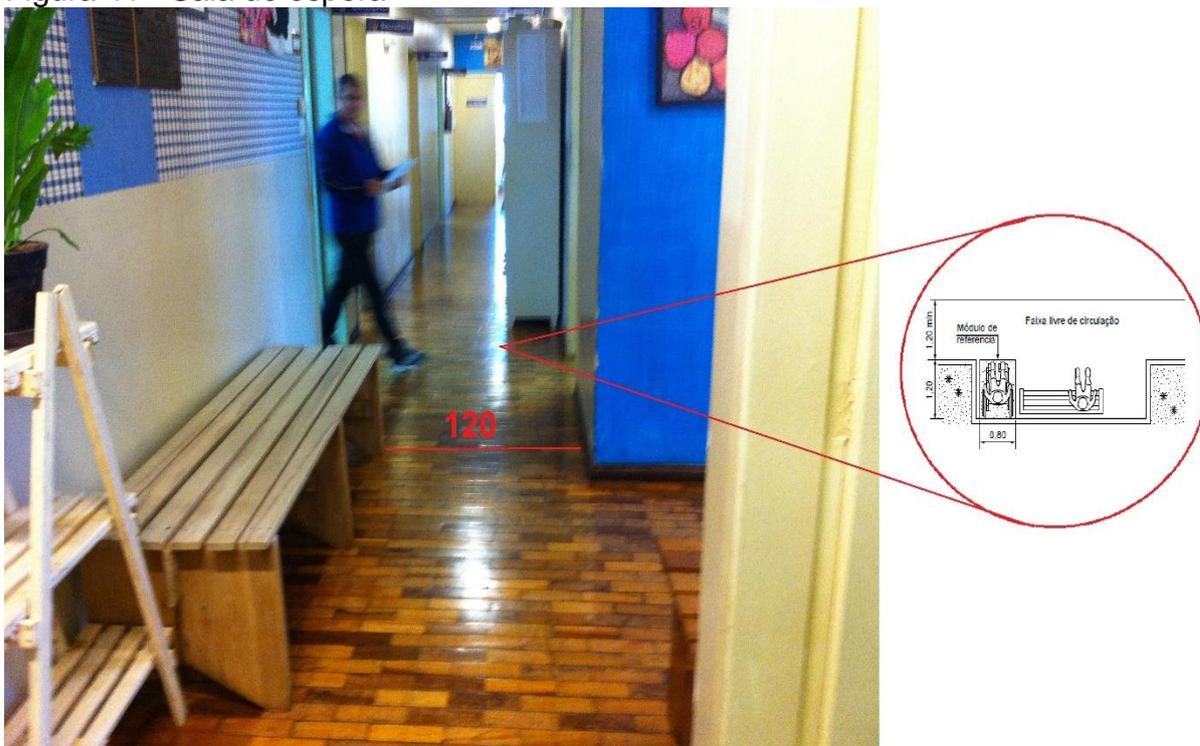
Figura 40 - Secretaria e balcão de informação do colégio



Fonte: Autor (2016)

A sala de espera é constituída por bancos e não possui espaço para uma pessoa com cadeira de rodas se acomodar, como representado pela Figura 41. A diretoria é composta por uma mesa que permite aproximação frontal de uma pessoa com cadeira de rodas, garantindo circulação adjacente que possibilita giro de 180°, conforme especificado pela norma NBR 9050/2015.

Figura 41 - Sala de espera



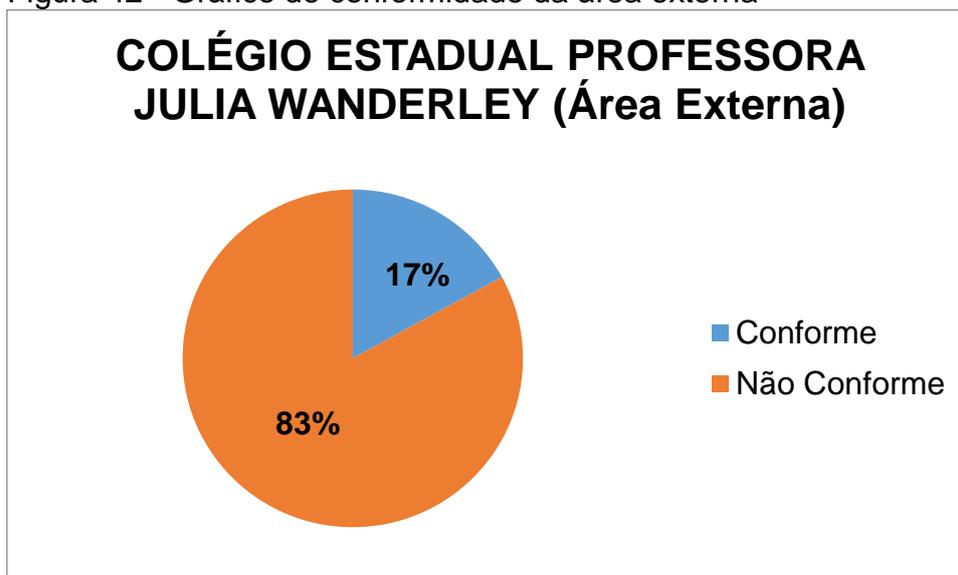
Fonte: Autor (2016)

4.1.1.3 Gráfico Colégio Estadual Professora Júlia Wanderley

Após visitas no colégio e preenchimento do *checklist* (Apêndice B), pode-se analisar alguns itens, como: Rampas, escadas, calçadas, banheiros, mobiliários, estacionamentos, portas e janelas, e verificar se estes estão, ou não, em conformidade com a norma NBR 9050/2015, em seguida os resultados foram transformados em gráficos para melhor compreensão.

Analisando o gráfico de conformidade da área externa do Colégio Estadual Professora Júlia Wanderley, obtiveram-se os seguintes resultados: 17% dos itens analisados estão em conformidade com a norma vigente e 83% não apresentam conformidade, conforme demonstra a Figura 42, esse resultado é devido às más condições de acesso a edificação e a não conformidade dos estacionamentos.

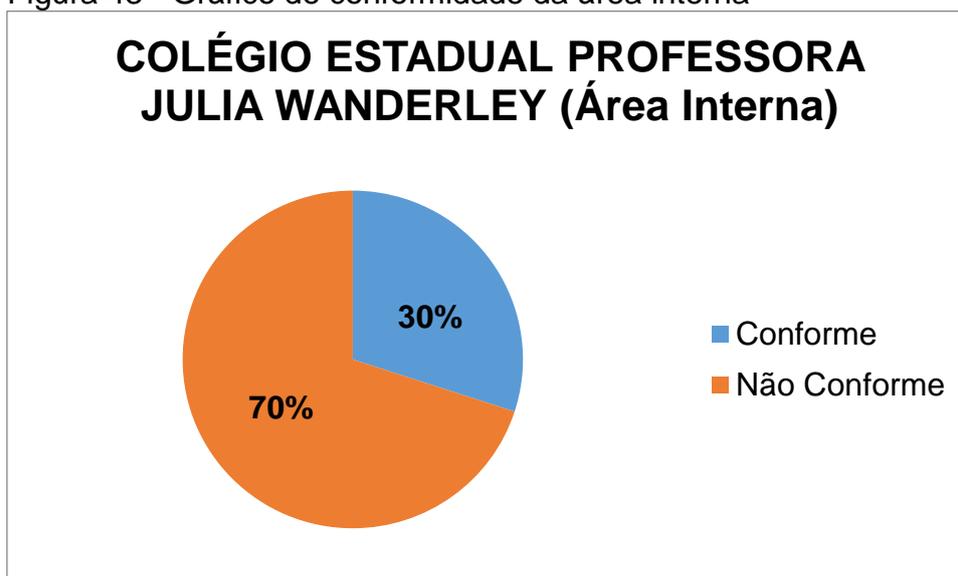
Figura 42 - Gráfico de conformidade da área externa



Fonte: Autor (2016)

Para o gráfico de conformidade da estrutura interna do colégio, obtiveram-se os seguintes resultados: 30% dos itens analisados estão em conformidade com a norma e 70% dos itens não estão em conformidade, conforme demonstra a Figura 43, sendo que, o fator determinante para esses resultados foram a não conformidade das rampas, escadas e banheiros.

Figura 43 - Gráfico de conformidade da área interna



Fonte: Autor (2016)

4.1.2 COLÉGIO ESTADUAL MARILIS FARIA PIROTELLI

4.1.2.1 Área externa

4.1.2.1.1 Acesso e circulação externa

Após levantamento executado *in loco* e registros fotográficos, foi analisada a entrada principal de acesso ao colégio. O Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli possui duas entradas, sendo uma para alunos e outra para professores, visitantes ou alunos que chegam fora do horário de aula. A entrada principal de alunos está localizada na via de maior fluxo de tráfego de veículos (Rua Minas Gerais), desrespeitando o que especifica NBR 9050/2015 (p.135).

A norma vigente exige que o acesso das escolas tenha piso regular firme, contínuo, estável e antiderrapante sob qualquer condição, com portão de acesso de abrir ou correr com trilho superior.

Feita a análise das especificações da norma, pode-se observar que o colégio não está em conformidade no que se refere aos itens citados, conforme representado pela Figura 44, pois apesar de o portão não apresentar trilhos no chão, foi adaptado uma rampa que não segue a norma, dificultando ou até mesmo impedindo a passagem por uma pessoa que faz uso tanto de cadeira de rodas quanto de muletas.

Figura 44 - Entrada principal do colégio

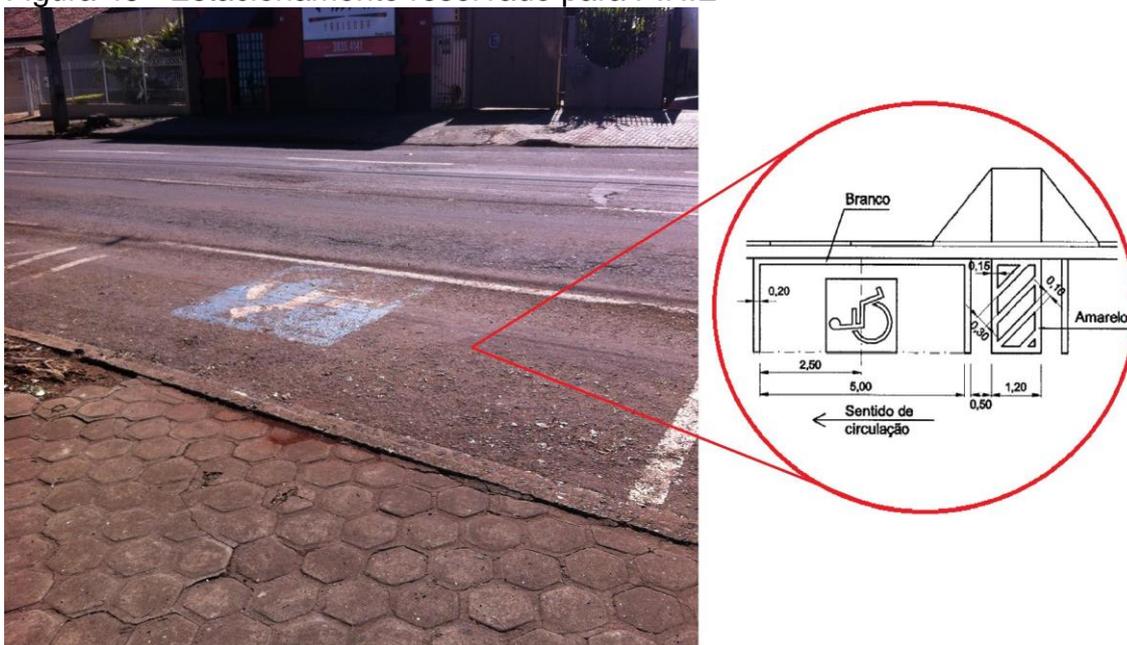


Fonte: Autor (2016)

Além disso, não existem calçadas rebaixadas na frente do estabelecimento, impedindo o acesso de um deficiente físico ou pessoa com mobilidade reduzida ao imóvel, apresentando calçadas desregulares e desniveladas.

No que se refere a vaga de estacionamento em frente ao estabelecimento e ao tráfego de pessoas na calçada, a estrutura do colégio também deixou de seguir as normas. A vaga reservada para Portadores de Necessidades Especiais (P.N.E.) existe, porém, está apagada, quase imperceptível e apenas com sinalização horizontal (Figura 45).

Figura 45 - Estacionamento reservado para P.N.E



Fonte: Autor (2016)

A calçada de circulação de pedestres apresenta uma faixa livre de 1,15 m com raízes de árvore impedindo a passagem, sendo que a norma exige um mínimo de 1,20 m de largura, livre de qualquer obstáculo. O piso é desregular, apresentando desníveis, conforme representado pela Figura 46.

Figura 46 - Calçada em frente ao colégio

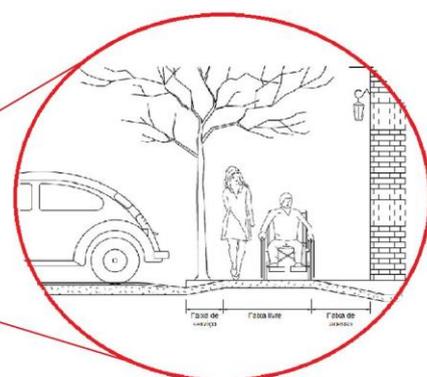


Fonte: Autor (2016)

4.1.2.1.2 Estacionamento

O colégio possui estacionamento próprio, porém, sem vagas demarcadas ou preferenciais. O pavimento é de pedra brita, dificultando a locomoção para pessoas com cadeira de rodas, conforme representado na Figura 47. O acesso do estacionamento para o colégio é por uma passagem com piso de concreto e pedras soltas, chegando a um degrau e posteriormente a porta.

Figura 47 - Estacionamento privado do colégio

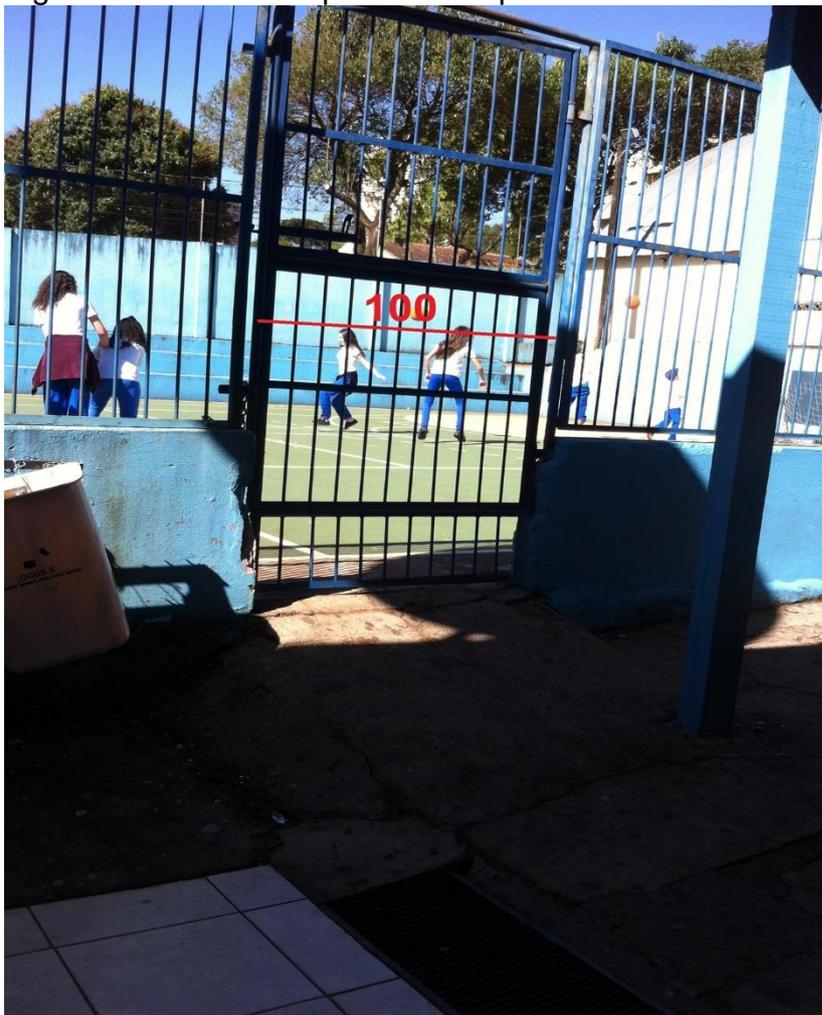


Fonte: Autor (2016)

4.1.2.1.3 Quadra de esportes

O acesso à quadra de esportes do colégio não pode ser realizado por uma pessoa com cadeira de rodas, pois existem grelhas ao longo do percurso, impedindo a passagem. Na entrada para a quadra de esportes, foi feita a adaptação de uma rampa, mal sucedida, pois possui inclinação maior do que o especificado por norma (8,33%), com piso irregular e um obstáculo na entrada da rampa, conforme representado pela Figura 48.

Figura 48 - Acesso à quadra de esportes



Fonte: Autor (2016)

4.1.2.2 Área interna

4.1.2.2.1 Porta de acesso

A porta que dá acesso ao pátio do colégio possui um vão de 3,00 m quando aberta inteira. Além disso, este acesso possui duas rampas (Figura 49), porém, uma delas apresenta degrau quando alcança a porta. Sendo assim, a entrada por uma pessoa com cadeira de rodas deve ser feita pela rampa da esquerda.

Segundo a NBR 9050/2015, as portas, quando abertas, devem ter um vão livre de no mínimo 0,80 m de largura e 2,10 m de altura. Em portas de duas ou mais folhas, pelo menos uma delas deve ter o vão livre de 0,80 m.

Figura 49 - Porta de acesso ao pátio do colégio

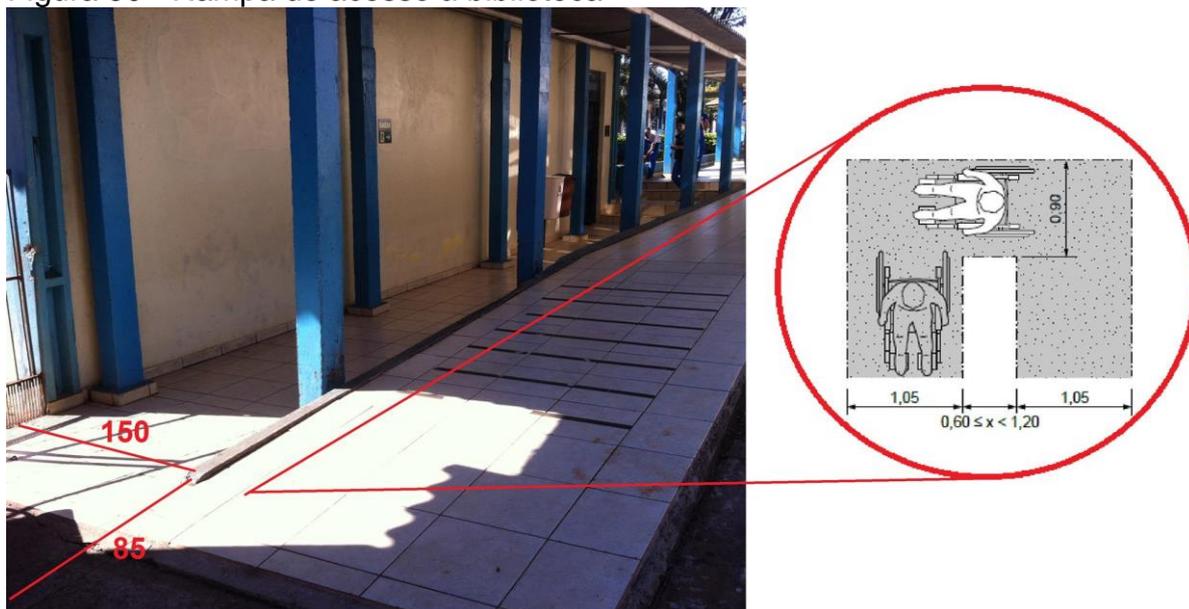


Fonte: Autor (2016)

4.1.2.2.2 Circulação

No que se refere à circulação interna, o colégio tentou fazer algumas adaptações ao longo dos anos. O acesso à biblioteca, que antes era apenas por escada, agora é facilitado pelo uso de uma rampa, porém, está fora de norma, impossibilitando a manobra com deslocamento de uma pessoa com cadeira de rodas, conforme representado pela Figura 50.

Figura 50 - Rampa de acesso à biblioteca

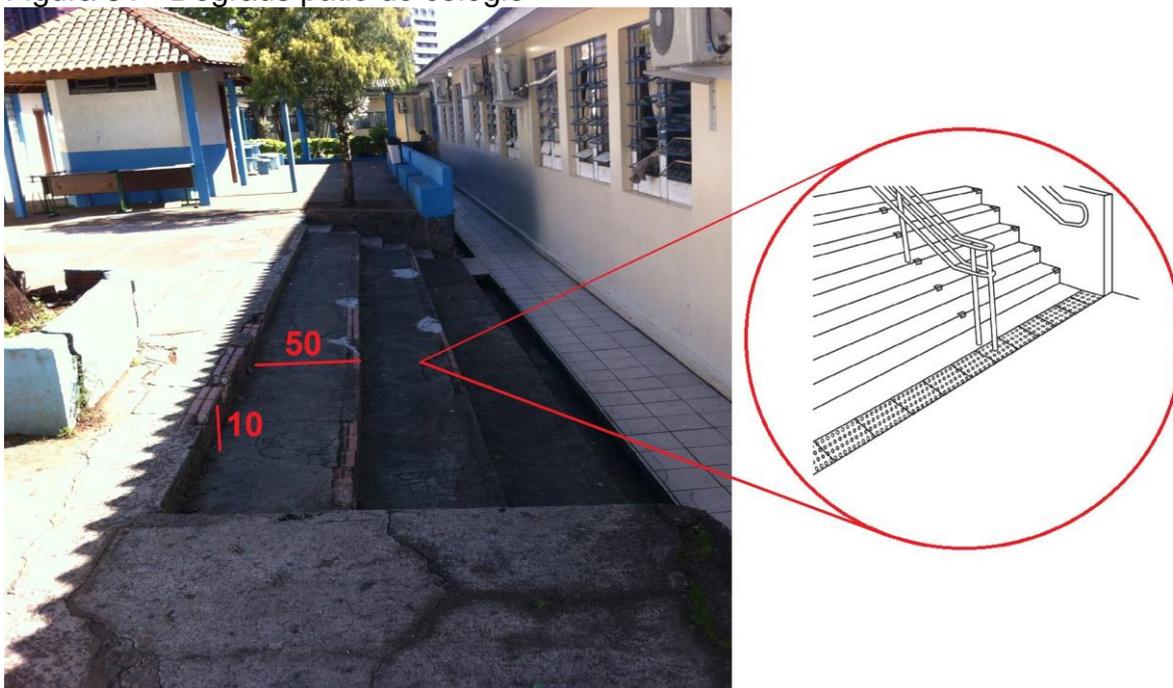


Fonte: Autor (2016)

Além do patamar inadequado, o piso também não é antiderrapante. Segundo a NBR 9050/2015, “Os materiais de revestimento e acabamento devem ter superfície regular, firme, estável, não trepidante para dispositivos com rodas e antiderrapante, sob qualquer condição – seco ou molhado” (p.55).

Foi verificado que o piso do pátio da escola é irregular, apresentando degraus por toda sua extensão, conforme representado pela Figura 51. De acordo com a norma, quando houver degraus ou escadas em rotas acessíveis, estes devem estar associados a rampas ou equipamentos eletromecânicos de transporte vertical, devendo-se dar preferência a rampas.

Figura 51 - Degraus pátio do colégio



Fonte: Autor (2016)

Os bebedouros se encontram na área, próximo à cantina, e não interferem na circulação. São do tipo bica frontal e não possuem copos (Figura 52), porém, possuem duas alturas de bica, facilitando a utilização por uma pessoa com cadeira de rodas.

De acordo com a norma, a bica deve ser do tipo jato inclinado, estar localizada no lado frontal do bebedouro, permitir a utilização por meio de copos e ser de fácil higienização. A instalação dos bebedouros deve ter no mínimo duas alturas diferentes de bica, sendo uma de 0,90 m (com altura livre inferior de no mínimo 0,73 m do piso acabado) e outra entre 1,00 m e 1,10 m em relação ao piso acabado.

Figura 52 - Bebedouro



Fonte: Autor (2016)

4.1.2.2.3 Sanitários

Os sanitários estão localizados no pátio do colégio em locais diferentes (feminino e masculino) e suas portas de abertura não interferem na circulação.

Os boxes e a altura total dos vasos sanitários apresentam as dimensões mínimas estabelecidas por norma, não permitindo o deslocamento e a transferência de uma pessoa com cadeira de rodas.

A válvula de descarga é do tipo válvula de parede, porém, encontra-se a uma altura de 1,20 m do piso acabado (Figura 53), estando fora de norma, que exige altura máxima de 1,00 m e ser preferencialmente acionada por sensores eletrônicos ou dispositivos equivalentes.

Figura 53 - Vaso sanitário



Fonte: Autor (2016)

De acordo com a NBR 9050/2015, os mictórios devem ser equipados com válvula de mictório, instalada a uma altura de até 1,00 m do piso acabado, preferencialmente por sensor eletrônico, e devem ser dotados de barras de apoio.

No Colégio, os mictórios possuem válvulas de descargas com 1,40m de altura, estando em desacordo com a norma, também não possui barras de apoio, conforme representado na Figura 54.

Figura 54: Mictórios

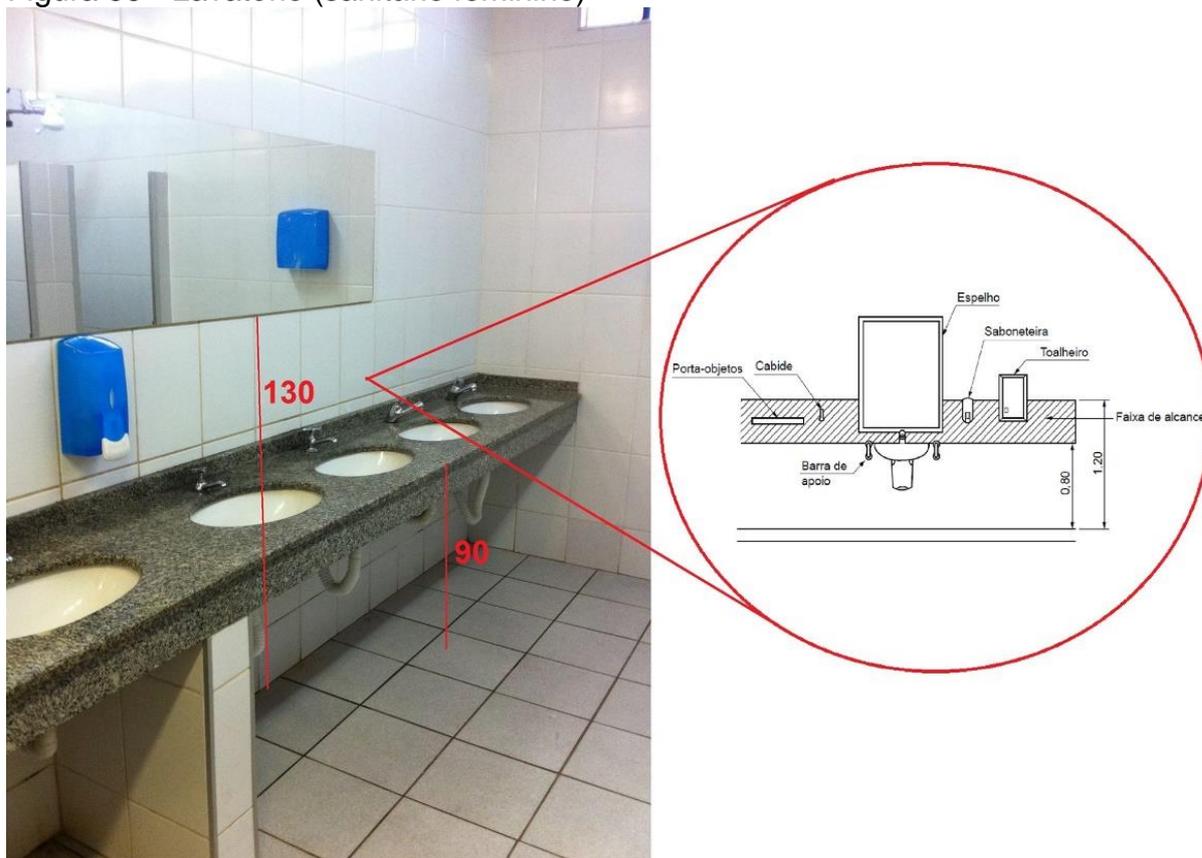


Fonte: Autor (2016)

Segundo a NBR 9050/2015, em banheiros coletivos, os tampos para lavatórios devem garantir no mínimo uma cuba com superfície superior entre 0,78 m e 0,80 m, e livre inferior de 0,73 m. Por se tratar de uma bancada com vários lavatórios, as barras de apoio deveriam estar instaladas em pelo menos uma das extremidades.

Os lavatórios possuem tampão com altura de 0,90 m do piso, e as torneiras não são do tipo alavanca ou automáticas. Os espelhos estão a uma altura de 1,30 m do piso acabado, estando em desacordo com a norma, pois deveriam estar a 0,90 m (Figura 55).

Figura 55 - Lavatório (sanitário feminino)

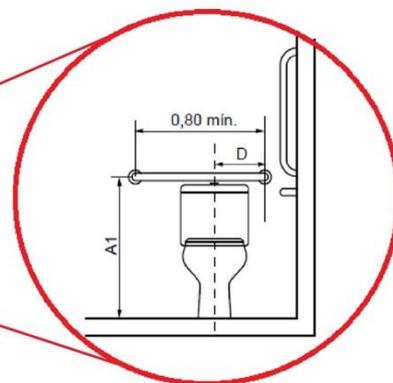


Fonte: Autor (2016)

Os banheiros feminino e masculino estão localizados na circulação principal do colégio, entretanto, existe um banheiro adaptado próximo à entrada da quadra de esportes e de algumas salas de aula. Este banheiro permanece trancado e apenas os alunos que necessitam usá-lo possuem a chave, por questões de limpeza e conservação.

O banheiro adaptado possui barras de apoio, ducha higiênica com controle de fluxo manual, área de transferência e lavatório dentro do box, conforme especificado por norma e atendendo as especificações quanto às dimensões (Figura 56).

Figura 56 - Sanitário acessível



Fonte: Autor (2016)

4.1.2.2.4 Salas de aula

As portas das salas de aula possuem dimensões de 0,80 m x 2,10 m, porém, possuem um degrau impedindo o acesso por uma pessoa com cadeira de rodas. O colégio possui apenas uma sala de aula que apresenta rampa em sua porta de acesso e uma carteira adaptada.

O espaçamento entre carteiras é de 0,90 m (Figura 57), sendo que em uma sala de aula se encontra uma carteira adaptada, com regulagem de altura, para pessoa com cadeira de rodas, possuindo dimensões de acordo com a norma e possibilitando que uma pessoa com cadeira de rodas avance sob a mesa.

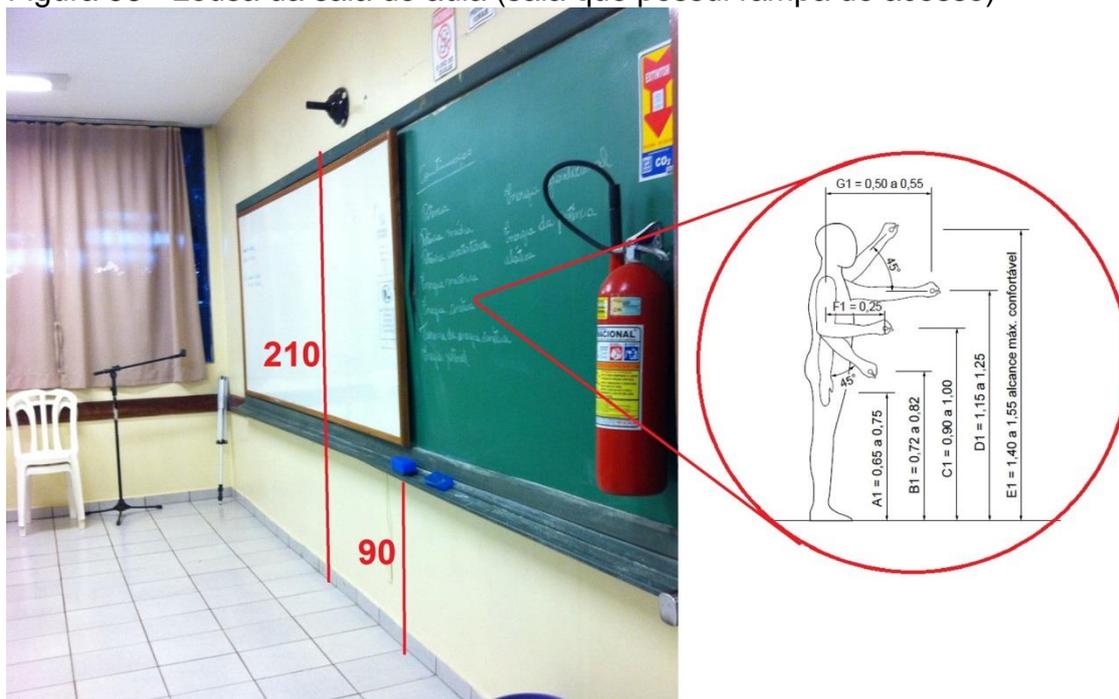
Figura 57 - Espaçamento entre carteiras e carteira adaptada



Fonte: Autor (2016)

A altura inferior da lousa é 0,90 m do piso acabado (Figura 58), estando, assim, de acordo com a norma vigente.

Figura 58 - Lousa da sala de aula (sala que possui rampa de acesso)

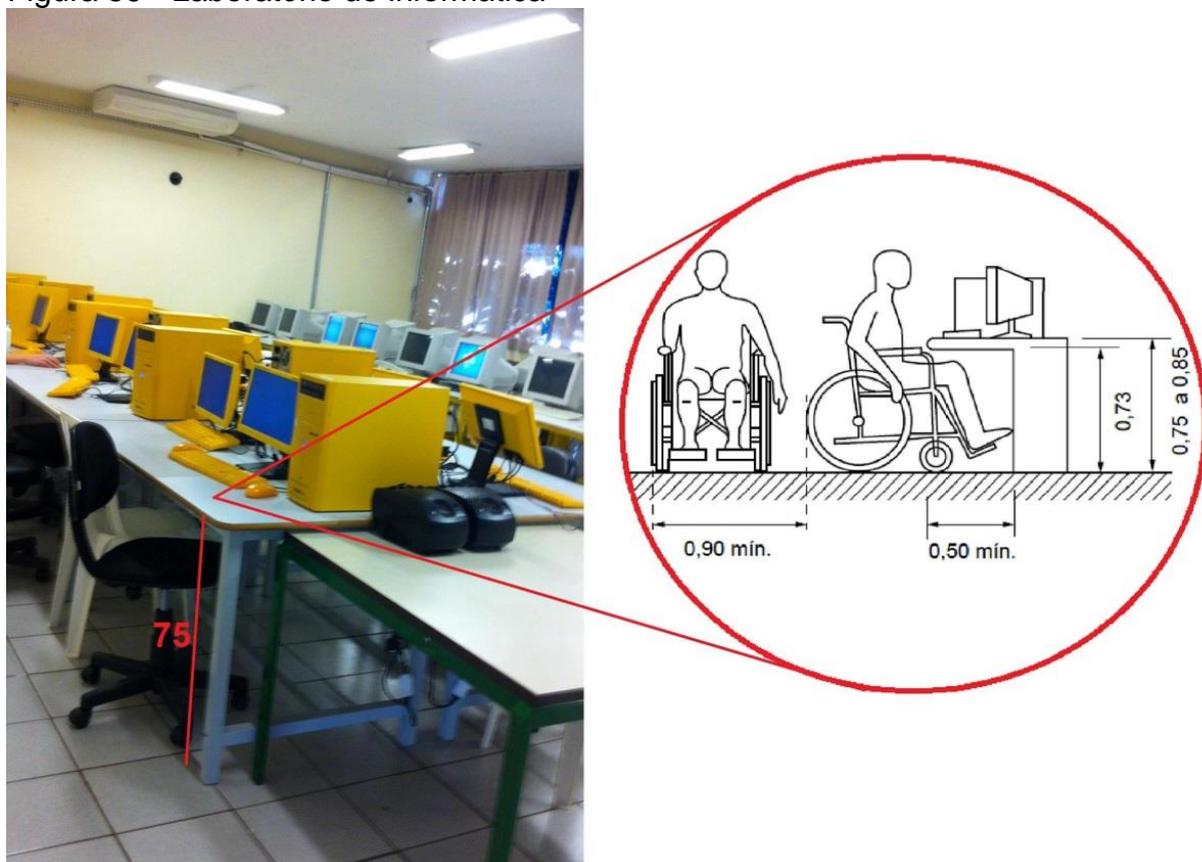


Fonte: Autor (2016)

O colégio possui um laboratório de informática, que possibilita a utilização dos computadores por uma pessoa com cadeira de rodas (Figura 59). A norma especifica que as mesas ou superfícies de trabalho acessíveis possuam tampo com largura mínima de 0,90 m e altura entre 0,75 m e 0,85 m do piso acabado, assegurando largura livre mínima sobre a superfície de 0,80 m.

Apesar de possuir adaptação dentro do laboratório, a pessoa com cadeira de rodas precisa de auxílio para entrar no laboratório, pois existe um degrau na porta de acesso.

Figura 59 - Laboratório de informática

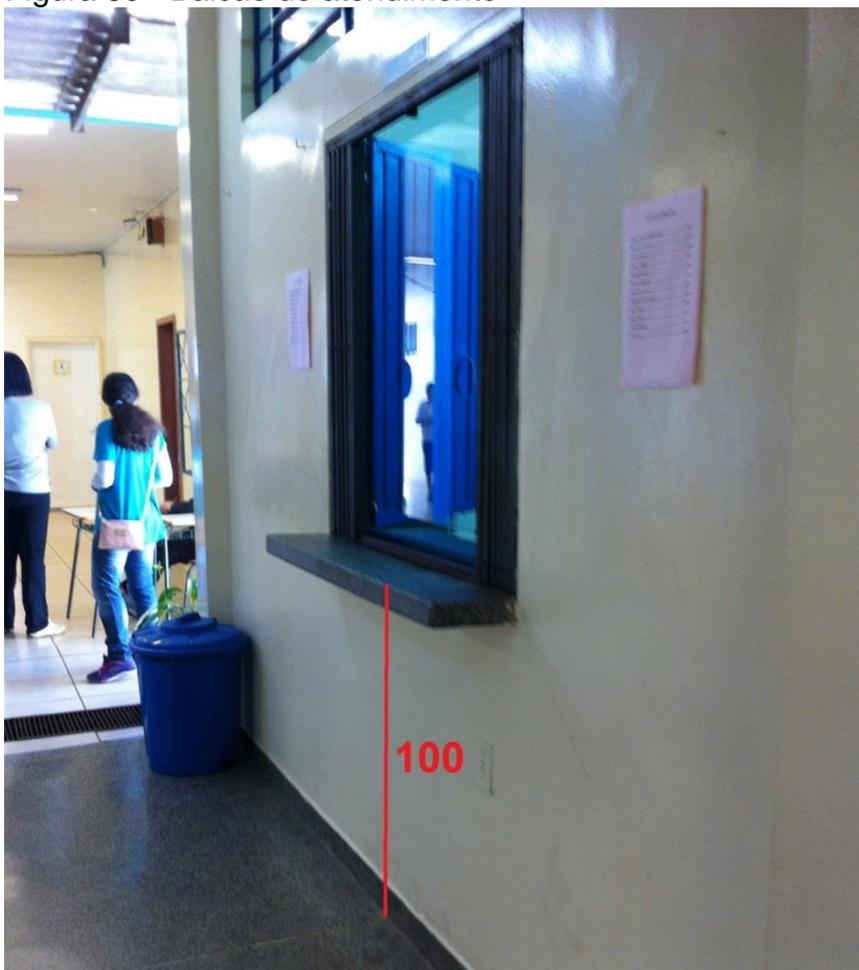


Fonte: Autor (2016)

4.1.2.2.5 Recepção/diretoria

A recepção do colégio é na secretaria, onde possui um balcão de atendimento com 1,00 m de altura (Figura 60), estando de acordo com a norma, que especifica altura entre 0,90 m e 1,05 m do piso acabado, para balcões de informação.

Figura 60 - Balcão de atendimento



Fonte: Autor (2016)

A sala de espera é constituída por poltronas e possui amplo espaço, sem obstáculos, para uma pessoa com cadeira de rodas se acomodar.

A diretoria é composta por uma mesa que permite aproximação frontal de uma pessoa com cadeira de rodas, garantindo circulação adjacente que possibilita giro de 180°, conforme especificado pela NBR 9050/2015.

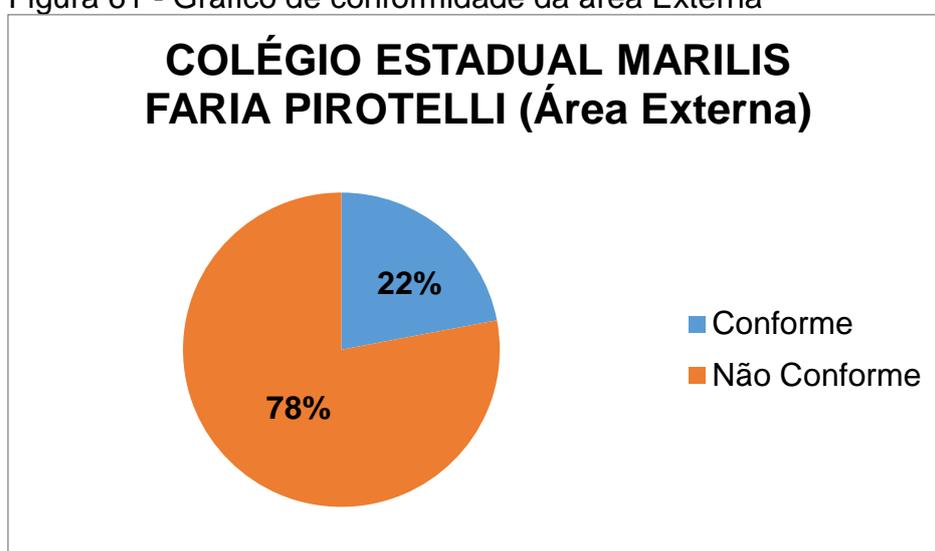
4.1.2.3 Gráfico Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli

Após visitas no colégio e preenchimento do checklist (Apêndice C), puderam-se analisar alguns itens como: Rampas, escadas, calçadas, banheiros, mobiliários, estacionamentos, portas e janelas, e verificar se estes estão, ou não, em conformidade com a NBR 9050/2015, em seguida os resultados foram transformados em gráficos para melhor compreensão.

Através da análise dos gráficos de conformidade da área externa do Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli, pôde-se concluir que 22% dos itens analisados estão em conformidade e 78% não estão em conformidade (Figura 61), sendo que os itens determinantes para esse resultado foram a não conformidade das calçadas e estacionamentos.

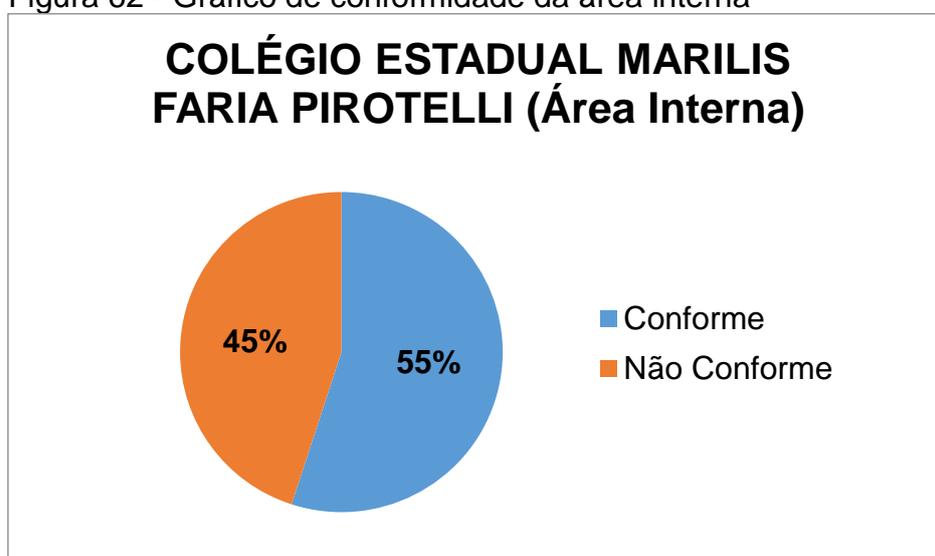
Já para a área interna da edificação, concluiu-se que 55% dos itens apresentam conformidade, enquanto 45% não apresentam conformidade (Figura 62), sendo que as condições de acessibilidade dos banheiros, rampas e escadas foram fatores que determinaram os índices apresentados no gráfico.

Figura 61 - Gráfico de conformidade da área Externa



Fonte: Autor (2016)

Figura 62 - Gráfico de conformidade da área interna

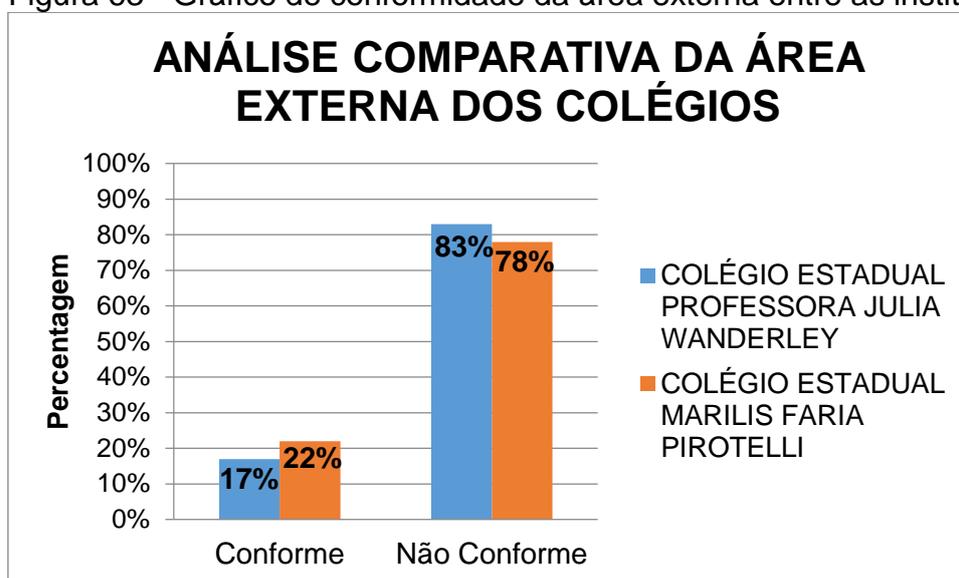


Fonte: Autor (2016)

4.1.3 GRÁFICOS COMPARATIVOS ENTRE AS INSTITUIÇÕES ANALISADAS

Através da análise comparativa realizada entre as instituições de ensino, pode-se concluir que o colégio que apresenta maior índice de conformidade com a NBR 9050/2015, em sua área externa, é o Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli (Figura 63), o qual apresentou 22%, em contrapartida o Colégio Estadual Professora Julia Wanderley possui 17% de conformidades.

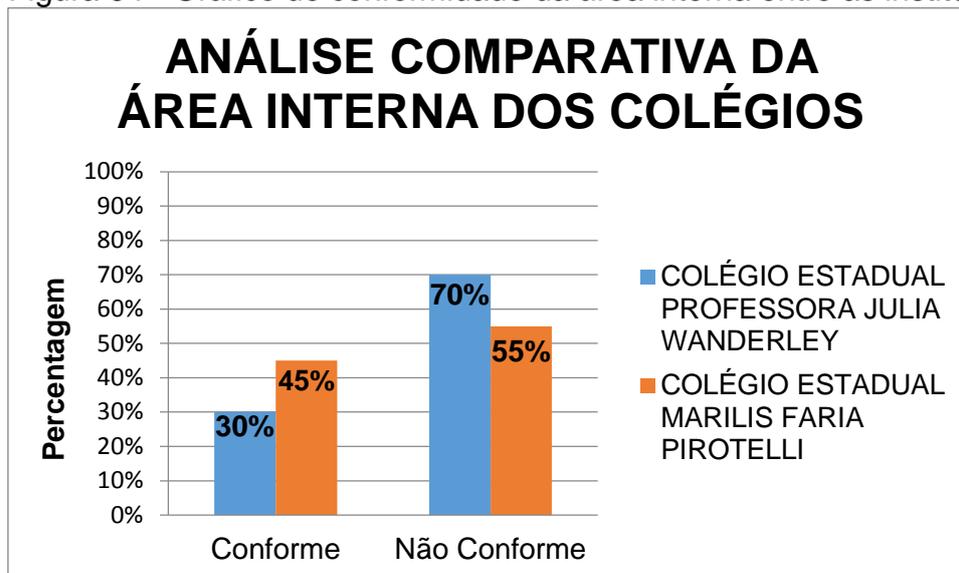
Figura 63 - Gráfico de conformidade da área externa entre as instituições



Fonte: Autor (2016)

Este índice se repetiu para as áreas internas das edificações, conforme demonstra a Figura 64, onde o Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli apresentou 45% de conformidade e o Colégio Estadual Professora Julia Wanderley apresentou 30% de conformidade.

Figura 64 - Gráfico de conformidade da área interna entre as instituições

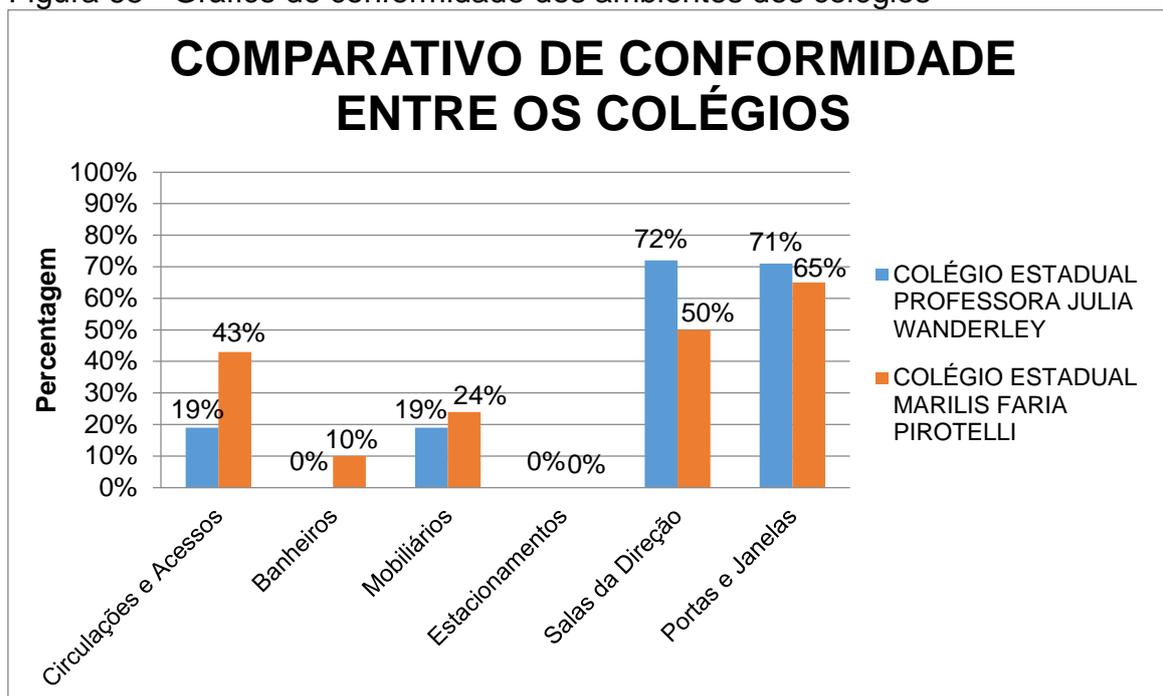


Fonte: Autor (2016)

Através da comparação dos dados encontrados por meio dos gráficos, pode-se concluir que a instituição de ensino que apresenta maior conformidade com a NBR 9050/2015 é o Colégio Marilis Faria Pirotelli. Vale destacar que a edificação possui área construída menor em relação ao Colégio Estadual Professora Júlia Wanderley.

Analisando alguns ambientes separados de ambos os colégios, pode-se identificar onde o índice de conformidade se apresenta mais crítico, com isso fica claro onde há necessidade de readequações com maior urgência, esse índice se mostra mais preocupante nos banheiros e estacionamento, os quais se encontram próximo de 0% de conformidade com a norma vigente, conforme apresentado na Figura 65.

Figura 65 - Gráfico de conformidade dos ambientes dos colégios



Fonte: Autor (2016)

4.1.4 ANÁLISES CRÍTICAS E PROPOSTAS DE READEQUAÇÕES PARA OS COLÉGIOS

Após análise dos dois colégios da rede estadual de ensino, pode-se afirmar que ambos necessitam de adaptações em diversos ambientes para que fiquem dentro das condições de acessibilidade previstas pela NBR 9050/2015.

Notou-se que para adaptação dos colégios é necessário reformas de banheiros, sendo que, deverão ser adaptados 2 banheiros (um para cada sexo) para serem usados por portadores de necessidades especiais. Além disso, recomenda-se a troca dos bebedouros e que seja inserido um modelo já homologado pela norma.

Conforme o Decreto Federal nº 5.296 de 02 de dezembro de 2004, artigo 22:

§ 4º Nas edificações de uso coletivo já existentes, onde haja banheiros destinados ao uso público, os sanitários preparados para o uso por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida deverão estar localizados nos pavimentos acessíveis, ter entrada independente dos demais sanitários, se houver, e obedecer as normas técnicas de acessibilidade da ABNT.

Em lugares com existência de degraus - normalmente 01 (um) degrau - será necessário a colocação de rampa, procurando respeitar a angulação especificada na NBR 9050/2015 para uso de cadeira de rodas.

Em algumas áreas de circulação, o acabamento de piso é em cerâmica, não sendo antiderrapante e não existe piso tátil, para adaptação, recomenda-se a substituição do piso nas áreas onde necessita acesso aos portadores de necessidades especiais.

Nos balcões de atendimento também não foi prevista área rebaixada para recepção de cadeirantes. Conforme o Decreto Federal nº 5.296 de 02 de dezembro de 2004, artigo 21:

Os balcões de atendimento e as bilheterias em edificação de uso público ou de uso coletivo devem dispor de, pelo menos, uma parte da superfície acessível para atendimento às pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, conforme os padrões das normas técnicas de acessibilidade da ABNT.

Em ambos os colégios existem escadas e rampas sem corrimãos, e os que existem estão instalados em apenas uma altura ou em alturas diferentes do especificado na norma. É recomendada a instalação de novos corrimãos com duas alturas (72 cm e 90 cm) conforme especificado na NBR 9050/2015.

Na área de estacionamento privativo não existe sinalização de acordo com a norma, falta sinalização de área de embarque e desembarque. O piso em ambos os colégios é irregular e de pedra britada, recomenda-se a execução de um piso adequado e sinalização da área reservada ao portador de necessidades especiais, conforme NBR 9050/2015. Conforme o Decreto Federal nº 5.296 de 02 de dezembro de 2004, artigo 25:

Nos estacionamentos externos ou internos das edificações de uso público ou de uso coletivo, ou naqueles localizados nas vias públicas, serão reservados, pelo menos, 2% do total de vagas para veículos que transportem pessoa portadora de deficiência física ou visual definidas neste Decreto, sendo assegurada, no mínimo, uma vaga, em locais próximos à entrada principal ou ao elevador, de fácil acesso à circulação de pedestre, com especificações técnicas de desenho e traçado conforme o estabelecimento nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT.

Nas calçadas externas que dão acesso às edificações, em ambos os colégios não existe sinalização adequada para estacionamento e condições de

tráfego para portadores de necessidades especiais, também não existe guias rebaixadas em ambos os colégios. Conforme o Decreto Federal nº 5.296 de 02 de dezembro de 2004, artigo 15:

No planejamento e na urbanização das vias, praças, dos logradouros, parques e demais espaços de uso público, deverão ser cumpridas as exigências dispostas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT. Incluem-se na condição estabelecida no caput: I - a construção de calçadas para circulação de pedestres ou a adaptação de situações consolidadas; II - o rebaixamento de calçadas com rampa acessível ou elevação da via para travessia de pedestre em nível; e III - a instalação de piso tátil direcional e de alerta.

Para melhor compreensão de algumas dessas propostas de readequações, as mesmas foram explanadas nos projetos apresentados ao final do trabalho, sendo realizada uma proposta de projeto para cada colégio, podendo estes, serem usados para possíveis análises de viabilidade pelos órgãos competentes.

CAPÍTULO 5

5.1 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após as vistorias e análises realizadas nos colégios, os objetivos deste trabalho foram atingidos, pois foi possível coletar o maior número de dados com relação à estrutura física dos colégios e apontar as principais deficiências das instituições analisadas, sendo estas, dois colégios estaduais do município de Cascavel – Paraná (Colégio Estadual Professora Júlia Wanderley e Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli).

Foi verificada, ao longo do trabalho, a situação em que se encontrava a estrutura interna e externa dos colégios, assim como seus mobiliários, analisando calçadas, estacionamentos, escadas, rampas de acesso, salas de aula, corredores, banheiros, entre muitos outros itens de grande importância para garantir conforto e segurança às pessoas com deficiência física ou mobilidade reduzida. Por fim, foram preenchidos *checklists* para elaboração de gráficos de conformidade e não conformidade dos itens analisados, para melhor compreensão dos resultados atingidos.

Chegou-se a conclusão que as instituições analisadas não se encontram em conformidade com os itens estabelecidos pela NBR 9050/2015 e nem pelos critérios previstos por lei. Caso algum aluno com limitações físicas ou de mobilidade precise ter acesso a qualquer parte desses colégios, não poderá fazer de forma autônoma e com segurança, pois a média de desconformidade, tanto da área externa como da área interna, gira em torno de 70% entre os dois colégios.

Sendo assim, com base nas informações obtidas através das análises e visitas aos locais, é possível afirmar que ambos os colégios necessitam de reformas de readequação urgentes, sendo apresentadas neste trabalho, as propostas que podem ser utilizadas para readequação dessas instituições.

Com a finalização das pesquisas realizadas para o presente trabalho, concluiu-se e que ele foi de grande importância para o processo de aprendizado dos acadêmicos, pois foi preciso realizar uma série de pesquisas, leituras e análises de dados, proporcionado conhecimento de como organizar um projeto e como

apresentá-lo de forma compreensiva a quem estiver lendo. Através da elaboração do trabalho, os acadêmicos tiveram a oportunidade de colocar em prática os conhecimentos teóricos adquiridos com o decorrer da graduação, criando, assim, profissionais com ampla visão em relação à área de atuação, pois o assunto foi aprofundado de forma que os mesmos obtivessem conhecimento amplo do tema.

CAPÍTULO 6

6.1 SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

Como a acessibilidade é um direito assegurado por algumas leis no Brasil, e ainda é desrespeitada, segue abaixo alguns temas sugeridos para futuros trabalhos:

1. Análise das condições de acessibilidade em escolas e colégios privados do município;
2. Análises das condições de acessibilidade em outras instituições públicas localizadas no município de Cascavel-PR.
3. Análise dos custos para readequação dos colégios da rede pública de ensino;
4. Análise de patologias nos locais analisados neste trabalho.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. **NBR 9050: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos**, 2015.

ARANHA, Maria Salete Fábio. **Educação Inclusiva**, Ministério da Educação, Secretaria da Educação.

BENGALA LEGAL. **As cidades e a Acessibilidade**. Camisão, V. Disponível em < <http://www.bengalalegal.com/veronica-camisao>> Acesso em: 02 mai. 2016.

BRASIL. **Decreto nº 5296**, de 2 de Dezembro de 2004. Normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, 2004.

_____. **Decreto 6949**, de 25 de Agosto de 2009. Convenção sobre os direitos das pessoas com deficiência, 2009.

CAMISÃO, Verônica. **Acessibilidade e Educação Inclusiva**. Disponível em < http://cnotinfor.imagina.pt/inclusiva/report_acessibilidade_educacao_inclusiva_pt.htm > Acesso em: 02 mai. 2016.

CASA CIVIL. **Casa Civil do Governo do Estado do Paraná**. Disponível em < <http://www.casacivil.pr.gov.br/>> Acesso em: 02 mai. 2016.

CORDE, **Secretária Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência**. Disponível em < <http://www.brasil.gov.br/>> Acesso em: 4 abr. 2016.

CREA – PR, **Caderno n.º 4 – Acessibilidade: Responsabilidade Profissional**, 2011.

FERREIRA, A. B. H. **Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa**. Curitiba: Positivo, 2010.

FROTA, Thais. **Acessibilidade: O Início**. Disponível em < <http://www.acessibiteca.uff.br/?p=1013>> Acesso em: 4 abr. 2016.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Censo Demográfico 2010: Características gerais da população, religião e pessoas com deficiência**. Disponível em < <http://www.ibge.gov.br>> Acesso em: 4 abr. 2016.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA – INEP, **Censo Escolar 2014**. Disponível em < <http://www.inep.gov.br/>> Acesso em: 4 abr. 2016.

PORTAL DO MUNICIPIO DE CASCAVEL, **História do Município**. Disponível em < <http://www.cascavel.pr.gov.br/>> Acesso em: 02 mai. 2016.

RESOLUÇÃO nº 3477, de 09 de Dezembro de 1975. **Declaração dos direitos das pessoas deficientes**. Assembleia Geral das Nações Unidas, Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/dec_def.pdf Acesso em: 05 jun. 2016.

SECRETARIA DA EDUCAÇÃO, **Colégio Estadual Professora Júlia Wanderley**. Disponível em <<http://www.cscjuliawanderley.seed.pr.gov.br/modules/noticias/>> Acesso em: 05 mai. 2016.

_____. **Colégio Estadual Marilis Faria Pirotelli**. Disponível em <<http://www.cscmarilspirotelli.seed.pr.gov.br/modules/noticias/>> Acesso em: 05 mai. 2016.

SOUZA, Ana Cristina – Arquiteta e Gerontóloga, **Além da Acessibilidade**, Revista Portal de Divulgação, 2010.

TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ – TCEPR, **Acessibilidade**. Disponível em < <http://www1.tce.pr.gov.br/conteudo/acessibilidade/1>> Acesso em: 4 abr. 2016.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Formulário adaptado, conforme Caderno n.º 4 do CREA-PR

DADOS DO ESTABELECIMENTO			
NOME:			
ATIVIDADE:			
RUA:	Nº:		
BAIRRO:			
CIDADE:	U.F.:		
	C	NC	NA
1. ESCOLAS			
Entrada pela via de menor fluxo de tráfego			
Rota acessível interligando todos os ambientes			
5% dos sanitários acessíveis para alunos (no mínimo 1 para cada sexo)			
5% dos sanitários acessíveis para professores/ funcionários (no mínimo 1 para cada sexo)			
1% das mesas e carteiras acessíveis (no mínimo 1 para cada 2 salas)			
2. ACESSO AO ESTABELECIMENTO			
Piso regular firme, contínuo, estável e antiderrapante sob qualquer condição			
Passagem livre de obstáculos e largura mínima de 1,20m			
Acesso direto ao estacionamento com faixa zebra em amarelo			
Portão de acesso: De correr			
De abrir			
Automático			
Pista tátil direcional/alerta			
3. CALÇADA EM FRENTE AO IMÓVEL			
Faixa livre de obstáculos com largura mínima de 1,20m			
Piso antiderrapante sob qualquer condição			
Rota acessível até a entrada			
Pista direcional e faixa de alerta com largura mínima de 0,25m			
Rampas de acessibilidade			
Obras na calçada: Assegurando faixa livre de circulação de 1,20m			
Desvio marcado no leito carroçável e provido de rampas provisórias com no máximo 10% de inclinação			
4. CIRCULAÇÃO VERTICAL			
4.1 ESCADAS			
Largura mínima de 1,20m			
Degraus: Altura espelho máximo 0,19m			
Largura do piso mínimo 0,25m			
Corrimãos duas alturas (70 cm e 92 cm)			
Sinalização tátil de alerta no piso das extremidades da escada			
Iluminação degraus ou iluminação de emergência			
Piso antiderrapante			
4.2 RAMPAS			
Largura mínima 1,20m			
Inclinação máxima 8,33%			

Corrimãos duas alturas (70 cm e 92 cm)			
Sinalização tátil de alerta no piso das extremidades da rampa			
Piso antiderrapante sob qualquer condição			
Patamares com dimensão longitudinal mínima de 1,20 m no início e final da rampa			
5. MOBILIÁRIO			
5.1 BEBEDOUROS			
Bebedouro acessível (mínimo 1 por pavimento)			
Área de aproximação frontal avançando até 0,50m sob o bebedouro			
Altura livre inferior de 0,73m			
Bica no lado frontal a no máximo 0,90m do piso			
Local para retirada dos copos a no máximo 1,20m do piso			
5.2 MESAS OU SUPERFÍCIES PARA REFEIÇÕES/ TRABALHOS E BALCÕES			
Altura máxima de 0,90m e altura livre de 0,73m com profundidade de 0,30m			
Extensão mínima de 0,90m acessível			
6. SANITÁRIOS			
6.1 VASO SANITÁRIO			
Box mínimo de 1,50m x 1,70m e porta com abertura externa			
No mínimo 5% de peças adaptadas			
Altura total de 0,46m do piso (sóculo ou tampa alta)			
Válvula de descarga a no máximo 1,00m do piso			
Papeleira externa alinhada ao vaso e de 1,00m a 1,20m do piso			
6.2 LAVATÓRIO			
Altura superior máxima de 0,80m			
Torneira a 0,50m da face frontal			
Barra de apoio na altura do lavatório			
Espelho plano a 0,90m do piso e H: 1,80m			
Saboneteira de 0,80m a 1,20m do piso			
7. SANITÁRIOS PARA P.N.E			
7.1 VASO SANITÁRIO			
Box mínimo de 1,50m x 1,70m e porta com abertura externa			
No mínimo 5% de peças adaptadas			
Altura total de 0,46m do piso (sóculo ou tampa alta)			
Válvula de descarga a no máximo 1,00m do piso			
Papeleira externa alinhada ao vaso e de 1,00m a 1,20m do piso			
7.2 LAVATÓRIO			
Altura superior máxima de 0,80m			
Torneira a 0,50m da face frontal			
Barra de apoio na altura do lavatório			
Espelho plano a 0,90m do piso e H: 1,80m			
Saboneteira de 0,80m a 1,20m do piso			
8. ESTACIONAMENTO			
Escola possui estacionamento próprio com vaga para acessibilidade dos estudantes, professores e demais usuários ou visitantes cadeirantes			
Escola possui estacionamento na frente do estabelecimento			
Estacionamento possibilita acesso do cadeirante até o interior da escola			

APÊNDICE B – Formulário adaptado, conforme Caderno n.º 4 do CREA-PR - Colégio Estadual Professora Julia Wanderley.

DADOS DO ESTABELECIMENTO			
NOME: Colégio Estadual Professora Julia Wanderley			
ATIVIDADE: Ensino Fundamental Médio Profissional			
RUA: Jorge Lacerda	Nº:1420		
BAIRRO: Claudete			
CIDADE: Cascavel	U.F.:PR		
	C	NC	NA
1. ESCOLAS			
Entrada pela via de menor fluxo de tráfego	X		
Rota acessível interligando todos os ambientes		X	
5% dos sanitários acessíveis para alunos (no mínimo 1 para cada sexo)		X	
5% dos sanitários acessíveis para professores/ funcionários (no mínimo 1 para cada sexo)		X	
1% das mesas e carteiras acessíveis (no mínimo 1 para cada 2 salas)		X	
2. ACESSO AO ESTABELECIMENTO			
Piso regular firme, contínuo, estável e antiderrapante sob qualquer condição		X	
Passagem livre de obstáculos e largura mínima de 1,20m		X	
Acesso direto ao estacionamento com faixa zebra em amarelo		X	
Portão de acesso: De correr		X	
De abrir			
Automático			
Pista tátil direcional/alerta		X	
3. CALÇADA EM FRENTE AO IMÓVEL			
Faixa livre de obstáculos com largura mínima de 1,20m	X		
Piso antiderrapante sob qualquer condição	X		
Rota acessível até a entrada		X	
Pista direcional e faixa de alerta com largura mínima de 0,25m		X	
Rampas de acessibilidade		X	
Obras na calçada: Assegurando faixa livre de circulação de 1,20m			X
Desvio marcado no leito carroçável e provido de rampas provisórias com no máximo 10% de inclinação			X
4. CIRCULAÇÃO VERTICAL			
4.1 ESCADAS			
Largura mínima de 1,20m	X		
Degraus: Altura espelho máximo 0,19m		X	
Largura do piso mínimo 0,25m		X	
Corrimãos duas alturas (70 cm e 92 cm)		X	
Sinalização tátil de alerta no piso das extremidades da escada		X	
Iluminação degraus ou iluminação de emergência		X	
Piso antiderrapante		X	
4.2 RAMPAS			
Largura mínima 1,20m	X		
Inclinação máxima 8,33%		X	
Corrimãos duas alturas (70 cm e 92 cm)		X	

Sinalização tátil de alerta no piso das extremidades da rampa		X	
Piso antiderrapante sob qualquer condição		X	
Patamares com dimensão longitudinal mínima de 1,20 m no início e final da rampa	X		
5. MOBILIÁRIO			
5.1 BEBEDOUROS			
Bebedouro acessível (mínimo 1 por pavimento)		X	
Área de aproximação frontal avançando até 0,50m sob o bebedouro		X	
Altura livre inferior de 0,73m		X	
Bica no lado frontal a no máximo 0,90m do piso	X		
Local para retirada dos copos a no máximo 1,20m do piso		x	
5.2 MESAS OU SUPERFÍCIES PARA REFEIÇÕES/ TRABALHOS E BALCÕES			
Altura máxima de 0,90m e altura livre de 0,73m com profundidade de 0,30m		X	
Extensão mínima de 0,90m acessível		X	
6. SANITÁRIOS			
6.1 VASO SANITÁRIO			
Box mínimo de 1,50m x 1,70m e porta com abertura externa		X	
No mínimo 5% de peças adaptadas		X	
Altura total de 0,46m do piso (sóculo ou tampa alta)	X		
Válvula de descarga a no máximo 1,00m do piso		X	
Papeleira externa alinhada ao vaso e de 1,00m a 1,20m do piso	X		
6.2 LAVATÓRIO			
Altura superior máxima de 0,80m		X	
Torneira a 0,50m da face frontal	X		
Barra de apoio na altura do lavatório		X	
Espelho plano a 0,90m do piso e H: 1,80m	X		
Saboneteira de 0,80m a 1,20m do piso	X		
7. SANITÁRIOS PARA P.N.E			
7.1 VASO SANITÁRIO			
Box mínimo de 1,50m x 1,70m e porta com abertura externa			X
No mínimo 5% de peças adaptadas			X
Altura total de 0,46m do piso (sóculo ou tampa alta)			X
Válvula de descarga a no máximo 1,00m do piso			X
Papeleira externa alinhada ao vaso e de 1,00m a 1,20m do piso			X
7.2 LAVATÓRIO			
Altura superior máxima de 0,80m			X
Torneira a 0,50m da face frontal			X
Barra de apoio na altura do lavatório			X
Espelho plano a 0,90m do piso e H: 1,80m			X
Saboneteira de 0,80m a 1,20m do piso			X
8. ESTACIONAMENTO			
Escola possui estacionamento próprio com vaga para acessibilidade dos estudantes, professores e demais usuários ou visitantes cadeirantes		X	
Escola possui estacionamento na frente do estabelecimento		X	
Estacionamento possibilita acesso do cadeirante até o interior da escola		X	

APÊNDICE C – Formulário adaptado, conforme Caderno n.º 4 do CREA-PR - Colégio Estadual Marilis Farias Piretelli.

DADOS DO ESTABELECIMENTO			
NOME: Colégio Estadual Marilis Farias Piretelli			
ATIVIDADE: Ensino Fundamental Médio Profissional			
RUA: Minas Gerais	Nº:1555		
BAIRRO: Centro			
CIDADE: Cascavel	U.F.:PR		
	C	NC	NA
1. ESCOLAS			
Entrada pela via de menor fluxo de tráfego	X		
Rota acessível interligando todos os ambientes		X	
5% dos sanitários acessíveis para alunos (no mínimo 1 para cada sexo)		X	
5% dos sanitários acessíveis para professores/ funcionários (no mínimo 1 para cada sexo)		X	
1% das mesas e carteiras acessíveis (no mínimo 1 para cada 2 salas)	X		
2. ACESSO AO ESTABELECIMENTO			
Piso regular firme, contínuo, estável e antiderrapante sob qualquer condição		X	
Passagem livre de obstáculos e largura mínima de 1,20m		X	
Acesso direto ao estacionamento com faixa zebra em amarelo		X	
Portão de acesso: De correr			
De abrir	X		
Automático			
Pista tátil direcional/alerta		X	
3. CALÇADA EM FRENTE AO IMÓVEL			
Faixa livre de obstáculos com largura mínima de 1,20m		X	
Piso antiderrapante sob qualquer condição	X		
Rota acessível até a entrada		X	
Pista direcional e faixa de alerta com largura mínima de 0,25m		X	
Rampas de acessibilidade		X	
Obras na calçada: Assegurando faixa livre de circulação de 1,20m			X
Desvio marcado no leito carroçável e provido de rampas provisórias com no máximo 10% de inclinação			X
4. CIRCULAÇÃO VERTICAL			
4.1 ESCADAS			
Largura mínima de 1,20m	X		
Degraus: Altura espelho máximo 0,19m		X	
Largura do piso mínimo 0,25m		X	
Corrimãos duas alturas (70 cm e 92 cm)		X	
Sinalização tátil de alerta no piso das extremidades da escada		X	
Iluminação degraus ou iluminação de emergência		X	
Piso antiderrapante		X	
4.2 RAMPAS			
Largura mínima 1,20m	X		
Inclinação máxima 8,33%	X		
Corrimãos duas alturas (70 cm e 92 cm)		X	

Sinalização tátil de alerta no piso das extremidades da rampa		X	
Piso antiderrapante sob qualquer condição		X	
Patamares com dimensão longitudinal mínima de 1,20 m no início e final da rampa	X		
5. MOBILIÁRIO			
5.1 BEBEDOUROS			
Bebedouro acessível (mínimo 1 por pavimento)	X		
Área de aproximação frontal avançando até 0,50m sob o bebedouro	X		
Altura livre inferior de 0,73m	X		
Bica no lado frontal a no máximo 0,90m do piso	X		
Local para retirada dos copos a no máximo 1,20m do piso	X		
5.2 MESAS OU SUPERFÍCIES PARA REFEIÇÕES/ TRABALHOS E BALCÕES			
Altura máxima de 0,90m e altura livre de 0,73m com profundidade de 0,30m		X	
Extensão mínima de 0,90m acessível		X	
6. SANITÁRIOS			
6.1 VASO SANITÁRIO			
Box mínimo de 1,50m x 1,70m e porta com abertura externa	X		
No mínimo 5% de peças adaptadas	X		
Altura total de 0,46m do piso (sóculo ou tampa alta)	X		
Válvula de descarga a no máximo 1,00m do piso		X	
Papeleira externa alinhada ao vaso e de 1,00m a 1,20m do piso	X		
6.2 LAVATÓRIO			
Altura superior máxima de 0,80m		X	
Torneira a 0,50m da face frontal	X		
Barra de apoio na altura do lavatório		X	
Espelho plano a 0,90m do piso e H: 1,80m		X	
Saboneteira de 0,80m a 1,20m do piso	X		
7. SANITÁRIOS PARA P.N.E			
7.1 VASO SANITÁRIO			
Box mínimo de 1,50m x 1,70m e porta com abertura externa	X		
No mínimo 5% de peças adaptadas	X		
Altura total de 0,46m do piso (sóculo ou tampa alta)	X		
Válvula de descarga a no máximo 1,00m do piso	X		
Papeleira externa alinhada ao vaso e de 1,00m a 1,20m do piso		X	
7.2 LAVATÓRIO			
Altura superior máxima de 0,80m	X		
Torneira a 0,50m da face frontal	X		
Barra de apoio na altura do lavatório		X	
Espelho plano a 0,90m do piso e H: 1,80m		X	
Saboneteira de 0,80m a 1,20m do piso	X		
8. ESTACIONAMENTO			
Escola possui estacionamento próprio com vaga para acessibilidade dos estudantes, professores e demais usuários ou visitantes cadeirantes		X	
Escola possui estacionamento na frente do estabelecimento		X	
Estacionamento possibilita acesso do cadeirante até o interior da escola		X	