



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
CAMPUS CARAÚBAS
BACHARELADO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA

WILLIAM FAGNER DE ARAÚJO

**ANÁLISE DE ACESSIBILIDADE DA BIBLIOTECA DA UFERSA CAMPUS
CARAÚBAS.**

CARAÚBAS - RN

2019

WILIAM FAGNER DE ARAÚJO

ANÁLISE DE ACESSIBILIDADE DA BIBLIOTECA DA UFERSA CAMPUS
CARAÚBAS.

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao curso de Ciência e Tecnologia
da Universidade Federal Rural do Semi-Árido
(UFERSA), Campus Caraúbas, como parte dos
requisitos para obtenção do Título de Bacharel
em Ciência e Tecnologia.

Orientadora: Esp. Prof. Lourena
Barbosa Cavalcante Paiva - UFERSA

CARAÚBAS - RN

2019

© Todos os direitos estão reservados a Universidade Federal Rural do Semi-Árido. O conteúdo desta obra é de inteira responsabilidade do (a) autor (a), sendo o mesmo, passível de sanções administrativas ou penais, caso sejam infringidas as leis que regulamentam a Propriedade Intelectual, respectivamente, Patentes: Lei nº 9.279/1996 e Direitos Autorais: Lei nº 9.610/1998. O conteúdo desta obra tomar-se-á de domínio público após a data de defesa e homologação da sua respectiva ata. A mesma poderá servir de base literária para novas pesquisas, desde que a obra e seu (a) respectivo (a) autor (a) sejam devidamente citados e mencionados os seus créditos bibliográficos.

A658a Araújo, William Fagner de Araújo.
Análise de acessibilidade da biblioteca da Ufersa Campus
Caraúbas./ William Fagner de Araújo Araújo. - 2019.
69 f. : il.

Orientador: Lourena Barbosa Cavalcante Paiva
Paiva.
Monografia (graduação) - Universidade Federal
Rural do Semi-árido, Curso de Ciência e
Tecnologia, 2019.

1. Deficiência. 2. Checklist. 3. Educação. I.
Paiva, Lourena Barbosa Cavalcante Paiva, orient.
II. Título.

O serviço de Geração Automática de Ficha Catalográfica para Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC's) foi desenvolvido pelo Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação da Universidade de São Paulo (USP) e gentilmente cedido para o Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (SISBI-UFERSA), sendo customizado pela Superintendência de Tecnologia da Informação e Comunicação (SUTIC) sob orientação dos bibliotecários da instituição para ser adaptado às necessidades dos alunos dos Cursos de Graduação e Programas de Pós-Graduação da Universidade.

WILLIAM FAGNER DE ARAÚJO

**ANÁLISE DE ACESSIBILIDADE DA BIBLIOTECA UFERSA CAMPUS
CARAÚBAS.**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao curso de Ciência e
Tecnologia da Universidade Federal
Rural do Semi-Árido (UFERSA),
Campus Caraúbas, como parte dos
requisitos para obtenção do título de
Bacharel em Ciência e Tecnologia.

Defendida em: 14 / 08 / 2019.

BANCA EXAMINADORA


Prof. Lourena Barbosa Cavalcante Paiva (UFERSA)
Presidente


Prof. Francisca Ires Vieira de Melo (UFERSA)
Membro Examinador


Prof. Francisco Aécio de Lima Pereira (UFERSA)
Membro Examinador

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer primeiramente a minha orientadora Esp. Professora Lourena Barbosa Cavalcante Paiva por todas as contribuições, pela sua disponibilidade, interesse e receptividade com que me recebeu, mesmo sem me conhecer.

Agradeço também a minha namorada Rafaela Lorrane Magno de Medeiros, por toda sua compreensão, paciência e incentivo para comigo, sem você esse trabalho não poderia ter sido realizado.

Aos meus pais e familiares, pela educação que me passaram e por me fazerem entender a importância da família na formação do caráter.

Por fim, aos professores que aceitaram o convite para estarem presente na banca de avaliação.

RESUMO

A inclusão de alunos com alguma deficiência física ou mobilidade reduzida na rede básica de ensino, assim como também no nível superior vem aumentando a cada ano. Essa presença vem provocando um grande processo de reflexão sobre a acessibilidade em todos os seus sentidos, os ambientes escolares agora devem serem trilhados de modo a virem reconhecer e valorizar as diferenças humanas, para que as condições de acesso, atividade e participação dos alunos se concretizem. É nesse contexto que o trabalho se apresenta, tendo por objetivo analisar as condições de acessibilidade de uma edificação de âmbito educacional da Universidade Federal Rural do Semi - Árido - UFRSA, Campus Caraúbas/RN. As principais ferramentas para implantação das adaptações que se fazem necessárias nos espaços, são as normas específicas para acessibilidade formuladas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), embasadas nos instrumentos jurídicos existentes, as mesmas têm por objetivo orientar e auxiliar os profissionais na execução de projetos que objetivem intervenções arquitetônicas e urbanísticas, por parte dos agentes políticos da sociedade. Desse modo, um Checklist foi aplicado mediante análise dos principais pontos da normatização vigente, através desse Checklist foram identificadas as inconformidades e posteriormente foram sugeridas as soluções possíveis para a adequação. Por fim, a pesquisa trouxe a reflexão que para se chegar a uma acessibilidade plena, é necessário entender a ótica do deficiente, e não só parametrizar desenhos, tendo em vista que a acessibilidade é antes de mais nada um meio de inclusão social.

Palavras-chave: deficiência, educação, checklist

ABSTRACT

The inclusion of students with a physical disability or reduced mobility in the basic education system, as well as in the higher education level is increasing every year. This presence has been provoking a great reflection process about accessibility in all its senses, the school environments must now be shuffled in order to recognize and value human differences, so that the conditions of access, activity and participation of students are realized. . It is in this context that the work presents itself, aiming to analyze the accessibility conditions of an educational building of the Federal Rural University of Semi - Arid - UFERSA, Campus Caraúbas / RN. The main tools for implementing the adaptations that are necessary in the spaces, are the specific accessibility standards formulated by the Brazilian Association of Technical Standards (ABNT), based on existing legal instruments, are intended to guide and assist professionals in the execution. of projects aimed at architectural and urbanistic interventions by the political agents of society. Thus, a checklist was applied by analyzing the main points of the current standardization, through this checklist were identified nonconformities and later suggested possible solutions for adequacy. Finally, the research brought the reflection that in order to reach full accessibility, it is necessary to understand the optics of the disabled, and not only to parameterize drawings, considering that accessibility is primarily a means of social inclusion.

Keywords: disability education checklist

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Referências para deslocamento de uma pessoa em pé.....	16
Figura 2 - Cadeira de rodas.....	17
Figura 3 - Dimensões do módulo de referência (M.R.).....	17
Figura 4 - Área para manobra sem deslocamento	18
Figura 5 - Área para manobra de cadeira de rodas com deslocamento	18
Figura 6 - Área para manobra de cadeira de rodas com deslocamento	18
Figura 7 - Largura para deslocamento em linha reta – Vista Superior.....	19
Figura 8 - Largura para deslocamento em linha reta – Vista frontal.....	19
Figura 9 - Empunhadura de corrimão	19
Figura 10 - Prolongamento de corrimãos	20
Figura 11 - Altura dos corrimãos em rampas e escadas	20
Figura 12 - Vista superior de corrimão intermediário	21
Figura 13 - Empunhadura	21
Figura 14 - Tratamento de desníveis (dimensões em milímetros).....	22
Figura 15 - Dimensionamento de rampas.....	23
Figura 16 - Inclinação transversal e largura de rampas	23
Figura 17 - Altura e largura do degrau	24
Figura 18 - Vista frontal da porta	26
Figura 19 - Vista superior da porta.....	26
Figura 20 - Vista lateral Bebedouros	27
Figura 21 - Circulação entre prateleiras	27
Figura 22 - Terminais de consulta	28
Figura 23 - Localização do Campus	29
Figura 24 - Calçada apresentando acessibilidade total.....	32
Figura 25 - Guia rebaixada de modo equivocado.....	33
Figura 26 - Guia rebaixada para veículos.....	34
Figura 27 - Piso do estacionamento com irregularidades.....	36
Figura 28 - Rampa executada com inclinação inadequada.....	36
Figura 29 - Escada com degraus totalmente desconformes.....	37
Figura 30 - Sinalização tátil empregada de forma correta.....	37
Figura 31 - Circulação desobstruída e com largura adequada.....	38
Figura 32 - Portas com sinalização em braile.....	40

Figura 33 - Sentido de abertura da porta	41
Figura 34 - Banheiro PNE da biblioteca.....	42
Figura 35 - Lavatório instalado incorretamente em banheiro.....	43
Figura 36 - Mesa e computador preferencial, localizados na área de estudo da biblioteca.....	44
Figura 37 - Largura nos corredores em conformidade com estabelecido pela norma.....	44
Figura 38 - Mapa tátil no acesso da edificação Figura 39 - Balcão de atendimento	45

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Itens do Check-list referente a calçadas	31
Tabela 2 - Itens do Checklist referente ao piso utilizado nas calçadas.....	32
Tabela 3 - Itens do Checklist referente as guias rebaixadas para pedestres	33
Tabela 4 - Itens do Checklist referente ao estacionamento	35
Tabela 5 - Itens do Checklist relacionado as portas	39
Tabela 6 - Itens do Checklist relacionado a janelas.....	40
Tabela 7 - Itens do Checklist relacionado aos lavatórios	43

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
a. Objetivos.....	11
i. Objetivo Geral	11
ii. Objetivos Específicos.....	11
 2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	12
i. PESSOAS COM DEFICIÊNCIA FÍSICA E OU MOBILIDADE REDUZIDA, UM CONTEXTO HISTÓRICO.....	12
ii. A DEFICIÊNCIA FÍSICA EM NÚMEROS, NO MUNDO E NO NOSSO PAÍS	13
iii. ACESSIBILIDADE E INCLUSÃO SOCIAL NO ÂMBITO ESCOLAR	14
iv. NORMA REGULAMENTADORA 9050/1994	15
1 Pessoas em pé	16
2 Pessoas com cadeira de rodas (P.C.R)	16
3 Módulo de referência (M.R.)	17
4 Área para manobra da cadeira de rodas.....	17
5 Área de circulação	18
6 Corrimãos.....	19
7 Empunhadura	21
8 Desníveis	22
9 Rampas	22
10 Escadas	23
11 Corredores.....	25
12 Portas	25
13 Bebedouros	26
14 Bibliotecas e centro de estudos	27
 3 METODOLOGIA DA PESQUISA.....	28
3.1 Caracterização do Estudo	28
3.2 Descrição do local da Pesquisa	29
3.3 Procedimento de Análise.....	29
 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	30

5 CONCLUSÕES	46
REFERÊNCIAS	47
ANEXO A	49

1 INTRODUÇÃO

Segundo o Decreto nº 5.296 (Dec nº 5.296, 2004), acessibilidade está relacionada em fornecer condição para utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte e dos dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação, por pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida.

Ao analisar a definição exposta no decreto, podemos então dizer que a acessibilidade é uma forma de inclusão social, de modo a proporcionar aos indivíduos autonomia, para que os mesmos possam fazer suas escolhas e lutarem por seu espaço na sociedade, sem serem afetados por suas limitações físicas e sociais. (ALMEDA, 2012). Partindo desse pressuposto, incluir as pessoas que tem necessidades especiais em todas as atividades que lhe sejam possíveis, se tornam assunto cada vez mais comum nas rodas de conversa da nossa sociedade.

Essa inclusão citada anteriormente, também deve se dar no meio educacional, de modo que os ambientes escolares inclusivos devem possibilitar não só o acesso físico, como permitir a participação nas diversas atividades escolares para todos – alunos, professores, familiares e também funcionários da escola.

O layout dos espaços educacionais, assim também como seu mobiliário podem aumentar o grau de dificuldade para realização de atividades corriqueiras, principalmente para o estudante portador de necessidade especial, problemas simples como degraus e mobiliário com altura inadequada são exemplos de situações que podem gerar situação de exclusão desses alunos. Logo, avaliar e identificar soluções simples para problemas como os citados, proporcionam autonomia quanto a inserção desses alunos no meio educacional, retirando-os da situação de exclusão que geralmente estão imersos (DISCHINGER; ELY; BORGES, 2009).

A inclusão de alunos com alguma deficiência física ou mobilidade reduzida na rede básica de ensino, assim como também no nível superior vem aumentando a cada ano. Essa presença vem provocando um grande processo de reflexão sobre a acessibilidade em todos os seus sentidos, os ambientes escolares agora devem serem trilhados de modo a virem reconhecer e valorizar as diferenças humanas, para que as condições de acesso, atividade e participação dos alunos se concretizem.

Acredita-se que a identificação dos problemas e inconformidades encontrados nas edificações é o primeiro passo para desenvolver soluções que minimizem ou eliminem as barreiras físicas, a fim de possibilitar ambientes cada vez mais acessíveis.

O estudo demonstra que é urgente e imprescindível o cumprimento das normas e da legislação vigente sobre o tema acessibilidade em edificações de âmbito educacional, de modo que o cumprimento das mesmas venham a melhorar as condições de acesso e uso das escolas brasileiras, seja por meio de reformas das edificações existentes, seja da construção de novas escolas acessíveis.

O número de Portadores de Necessidades Especiais (PNE's) continua a crescer, assim também como a inserção delas no meio educacional, as instituições devem atentar para esse fato, de modo a virem buscar métodos e formas de detectar a inconformidade e posteriormente buscarem verbas e apoio para que a legislação vigente se faça cumprir.

a. Objetivos

i. Objetivo Geral

Esse trabalho teve como objetivo geral, analisar as condições de acessibilidade de uma edificação de âmbito educacional da Universidade Federal Rural do Semi -Árido - UFERSA, Campus Caraúbas/RN.

ii. Objetivos Específicos

O trabalho tem como objetivo específicos:

- Analisar as principais normas vigentes relacionadas ao tema acessibilidade, de modo a proporcionar o embasamento teórico necessário para identificação de possíveis inconformidades.
- Identificar e propor soluções aos problemas e inconformidade encontrados na edificação analisada.
- Trazer uma reflexão sobre a inserção de alunos portadores de necessidades especiais no meio educacional, no caso analisado, na Universidade Federal Rural do Semi -Árido - UFERSA, Campus Caraúbas/RN.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

i. PESSOAS COM DEFICIÊNCIA FÍSICA E OU MOBILIDADE REDUZIDA, UM CONTEXTO HISTÓRICO

De acordo com o Decreto nº 5.296 de 2 de dezembro de 2004, deficiência física é :

Alteração completa ou parcial de um ou mais segmentos do corpo humano, acarretando o comprometimento da função física, apresentando-se sob a forma de paraplegia, paraparesia, monoplegia, monoparesia, tetraplegia, tetraparesia, triplicia, tri paresia, hemiplegia, hemiparesia, ostomia, amputação ou ausência de membro, paralisia cerebral, nanismo, membros com deformidade congênita ou adquirida, exceto as deformidades estéticas e as que não produzam dificuldades para o desempenho de funções.

A definição dada no Decreto nº 5.296 veio ser elaborada em 2004, porém a deficiência física é algum que existe desde da antiguidade, e a exclusão causada pela mesma se dar desde desta época. Maciel (2000), “o processo de exclusão social de pessoas com deficiência ou alguma necessidade especial é tão antigo quanto a socialização do homem.”

A sentença é tão verdadeira que em meado de 480 a.C. As crianças recém-nascidas frágeis ou com alguma deficiência eram jogadas do alto do monte Taigeto a mais de 2.400 metros de altura por não estarem dentro do padrão físico adequado (SULLIVAN, 2001).

Fonseca (2000) argumenta que só em meados de 1789, vários inventos se forjaram com intuito de propiciar meios de trabalho e locomoção aos portadores de deficiência, tais como a cadeira de rodas, bengalas, bastões, muletas, coletes, próteses, macas, veículos adaptados, camas móveis etc.

Porém, somente na metade da segunda guerra mundial (1941-1943) que a deficiência física passa a ser visto de forma mais igualitária, e tem sua qualificação reconhecida no mercado de trabalho devido à escassez de mão de obra causada pela guerra. A evolução continua com o passar dos anos e de acordo com Moussatché (1997), surgem na década de 1950, na Dinamarca, estudos sobre educação especial, o qual defende a integração.

E é na década de 1970, com a Declaração dos Direitos das Pessoas com Deficiência Mental, de 1971. Que a resolução nº 3.447 foi aprovada surgindo o conceito de pessoa portadora de deficiência, escrita como “[...] qualquer pessoa incapaz de assegurar por si mesma, total ou parcialmente, as necessidades de uma vida individual ou social normal, em decorrência de uma deficiência, congênita ou não, em suas capacidades físicas e mentais”.

Sucessivas resoluções e emendas foram surgindo e sendo aprovadas, no nosso país o assunto foi abordado pela primeira vez na Emenda Constitucional nº 12, de 17 de outubro 1978, e, ainda assim, o texto dizia respeito tão somente ao acesso aos edifícios e logradouros. Mas

logo em seguida em meados de 1988 a Constituição Federal, estabeleceu um dossiê normativo, que ditam a respeito do princípio da igualdade, falando também da permanência e atendimentos em órgãos públicos, além dos acessos e a eliminação de barreiras arquitetônicas existentes.

O último decreto aprovado foi o Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009, assinado em Nova York, em 30 de março de 2007, que trata sobre dos direitos das pessoas com deficiência e necessidades especiais.

ii. A DEFICIÊNCIA FÍSICA EM NÚMEROS, NO MUNDO E NO NOSSO PAÍS

Os dados da Organização Mundial da Saúde (OMS) 2010: estimam que no mundo, 10% de toda população (7,6 bilhões de habitantes), cerca de 700 milhões de pessoas, apresentam algum tipo de deficiência, seja ela física ou motora.

No Brasil um estudo realizado no de 2015 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), com cerca de 45.623.910 pessoas, 23,9% da população brasileira, demonstra algum tipo de deficiência.

E quando o assunto é educação, de acordo com os dados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira Legislação e Documentos INEP (2004) o nº percentual de deficientes físicos matriculados no ciclo básico de educação, em escolas públicas e privadas, no País, era de 5,5%, cerca de 31.434 estudantes, porém os dados do INEP (2014) esse número passou para cerca de 698.798 estudantes.

No ensino superior as matrículas de estudantes com deficiência correspondem a apenas 0,42% do total de matriculados, segundo os dados do Censo Escolar do Instituto Nacional de Estatística e Pesquisas (Inep), de 2014, esse número também representa um crescimento, se considerarmos que em 2004 esses estudantes correspondiam a apenas 0,12% do total de matriculados.

Em números absolutos, segundo dados do INEP, no Brasil em 2004 tínhamos 5.395 estudantes com deficiência matriculados no ensino superior, número esse que em 2014, chega a 33.377, representando um crescimento de 518,66%.

Segundo o Ministério da Educação (MEC), desde 2008 foi instituída a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva. Seu objetivo é promover a transformação dos atuais sistemas de ensino em sistemas educacionais inclusivos. Tem como estratégias a garantia do acesso e a permanência dos estudantes com deficiência, por meio de ações que visem à eliminação de barreiras físicas, pedagógicas e na comunicação, assim como nos ambientes, tendo como foco a promoção da autonomia e a igualdade de direitos dos alunos com deficiência.

Essa Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, é uma das grandes responsáveis por esse aumento significativo nos números de egressos, tanto no ensino básico como também no nível superior.

Estima-se que a partir de agora, existirá um crescimento orgânico e essas vagas serão cada vez mais ocupadas por essas pessoas.

iii. ACESSIBILIDADE E INCLUSÃO SOCIAL NO ÂMBITO ESCOLAR

A pior barreira que o deficiente tem que enfrentar é a social, principalmente em decorrência do preconceito, gerando uma exclusão social natural. O termo exclusão social foi citado pela primeira vez, no livro do francês René Lenoir, onde o mesmo definia a exclusão social como: um processo de afastamento e privação de determinados indivíduos ou de grupos sociais em diversos âmbitos da estrutura da sociedade.

Logo, para garantirmos uma sociedade livre e igualitária é necessário que não haja exclusão de sujeitos pelo simples fato de serem diferentes dos demais.

Desse modo, precisamos de ferramentas causadoras de inclusão, que nesse caso pode se dar, pela acessibilidade, que está intimamente relacionada a inclusão social. A acessibilidade de modo geral pode ser definida como uma condição de possibilidade de acesso das pessoas nos vários âmbitos da vida social, sendo uma condição fundamental e necessária a todo processo de inclusão social. Além disso, Para Paulino, Correa e Manzini (2008, p.281), a acessibilidade está definida também como: (...) possibilidade e condição de alcance para utilização, com segurança e autonomia, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos transportes e dos sistemas e meios de comunicação por pessoa portadora de deficiência ou mobilidade reduzida.

Essa mesma acessibilidade é também necessária no âmbito educacional, onde as discussões sobre o tema têm ganhado cada vez mais espaço na sociedade, discussões essas, por suas vezes estimuladas por uma legislação cada vez mais exigente, no que diz respeito à inserção de alunos portadores de necessidades especiais em redes de ensino.

Podemos então dizer, que a inclusão social tem ganhado cada vez mais espaço, isso fica comprovado com a Lei nº 13.005 de 25 de junho de 2014 onde ficou aprovado o Plano Nacional de Educação (PNE), com vigência por 10 anos, a contar da publicação desta Lei, na forma do Anexo, com vistas ao cumprimento do dispositivo no art. 214 da Constituição Federal. Especifica que dentre as 20 metas a serem cumpridas encontra-se a Meta 4 que tem como finalidade, universalizar para a população de quatro a dezessete anos com deficiência,

transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, o acesso à educação básica e ao atendimento educacional especializado.

Para isso, as edificações e prédios precisam fornecer uma infraestrutura adequada para que esse acesso à educação se faça garantido, além disso os mesmos têm que estar de acordo com a Norma Regulamentadora a NBR 9050/1994, de modo que o acesso a população que apresenta algum tipo de limitação, possa usufruir de modo igualitário das instalações.

A par dessa informação, a maioria das vezes, a solução para os problemas arquitetônicos e estruturais não está na construção de novos empreendimentos, mas nas adaptações necessárias desses espaços aos deficientes físicos, para que deixem sua condição de excluídos da sociedade e passem a manter uma relação de autonomia e segurança em todos os âmbitos sociais, inclusive no escolar. (C. MARQUES e L. MARQUES, 2003, p. 235).

iv. NORMA REGULAMENTADORA 9050/1994

As principais ferramentas para implantação das adaptações que se fazem necessárias nos espaços, são as normas específicas para acessibilidade formuladas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), embasadas nos instrumentos jurídicos existentes, as mesmas têm por objetivo orientar e auxiliar os profissionais na execução de projetos que objetivem intervenções arquitetônicas e urbanísticas, por parte dos agentes políticos da sociedade.

Segundo a ABNT a norma regulamentadora NBR 9050 (1994), tem como objetivo promover a acessibilidade no ambiente construído e proporcionar condições de mobilidade, com autonomia e segurança, eliminando as barreiras arquitetônicas e urbanísticas.

Ainda segundo NBR 9050 (1994) os espaços, edificações e mobiliários que venham a serem projetados ou executados, bem como futuras reformas, devem atender o que se encontra disposto por meio da norma, de modo a tornar esses ambientes acessíveis.

Também são exigências da norma, que em instituições de ensino a entrada de alunos, deve estar localizada na via com menor fluxo de tráfego de veículos, além disso, deve existir pelo menos uma rota acessível interligando o acesso de alunos às áreas administrativas, de prática esportiva, de recreação, de alimentação, salas de aula, laboratórios, bibliotecas, centros de leitura e demais ambientes pedagógicos. Todos os elementos do mobiliário urbano da edificação como bebedouros, guichês e balcões de atendimento, bancos de alvenaria, entre outros, devem ser acessíveis.

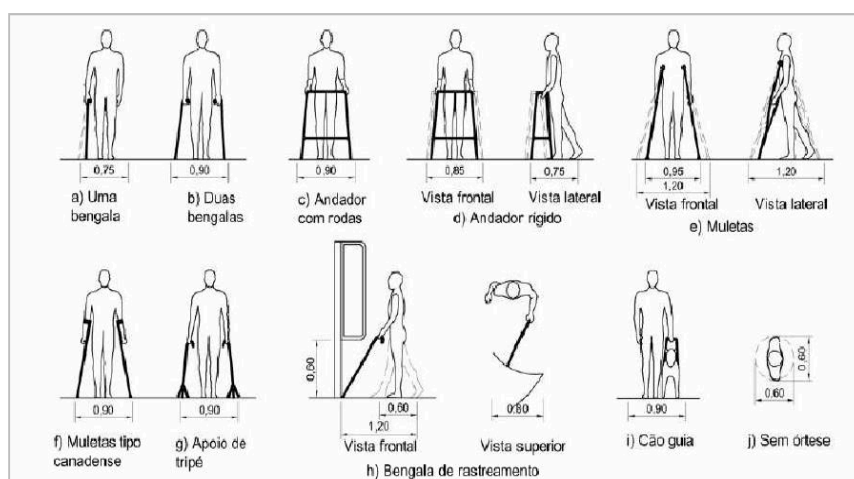
Pelo menos 5% dos sanitários, com no mínimo um sanitário para cada sexo, de uso dos alunos, deve ser acessível. Recomenda-se, além disso, que pelo menos outros 10% sejam adaptáveis para acessibilidade.

Outras especificações da NBR 9050 a seguir:

1 Pessoas em pé

A Figura 1, apresenta as dimensões referentes ao espaço físico necessário para manobra, de pessoas que utilizam de bengalas, andadores, muletas e cães guia, ou seja, que apresenta alguma limitação na locomoção.

Figura 1 - Referências para deslocamento de uma pessoa em pé

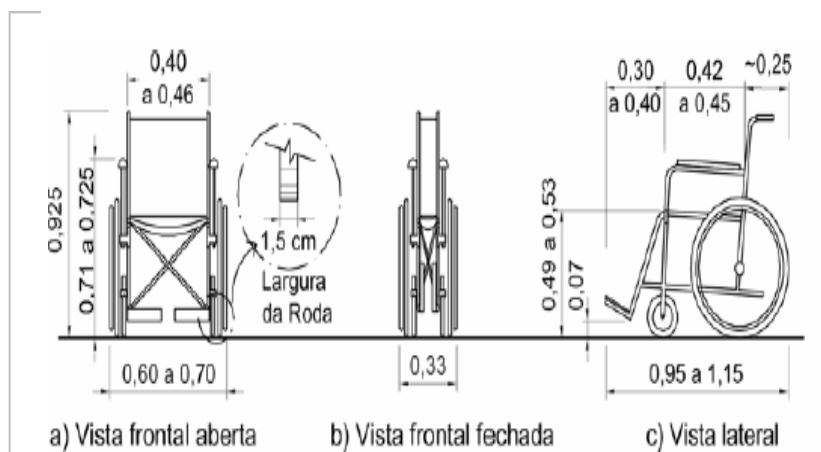


Fonte: Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT NBR 9050

2 Pessoas com cadeira de rodas (P.C.R)

Delimitação de características físicas de uma cadeira de rodas, utilizada por uma pessoa com deficiência locomotora.

Figura 2 - Cadeira de rodas

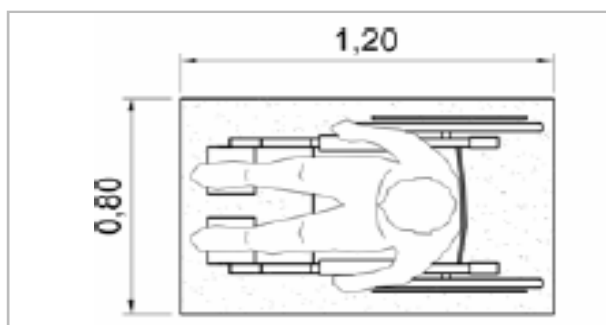


Fonte: Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT NBR 9050

3 Módulo de referência (M.R.)

Segundo a norma, o módulo de referência de uma pessoa em cadeira de rodas é a projeção no piso, exige as dimensões de 0,80 m por 1,20 m no piso, conforme representação na Figura 3.

Figura 3 - Dimensões do módulo de referência (M.R.)

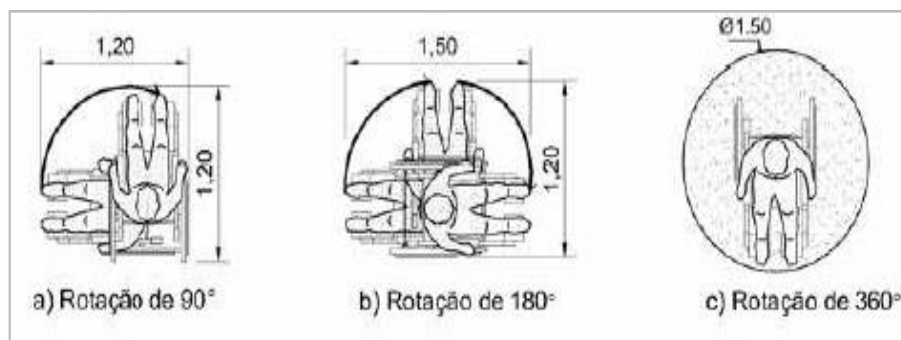


Fonte: Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT NBR 9050

4 Área para manobra da cadeira de rodas

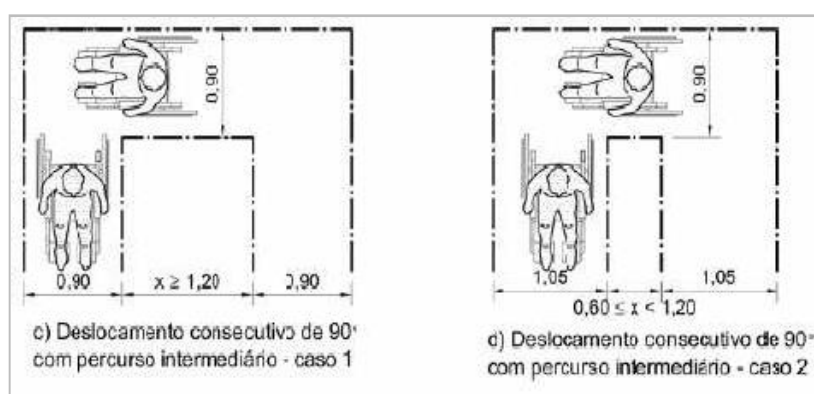
As Figuras 4, 5 e 6 demonstram o espaço utilizado para que se realize uma manobra de cadeira de rodas sem deslocamento e com deslocamento, respectivamente. Neste caso, há rotação de 90°, 180° e 360°, como mostram as figuras a, b e c, respectivamente.

Figura 4 - Área para manobra sem deslocamento



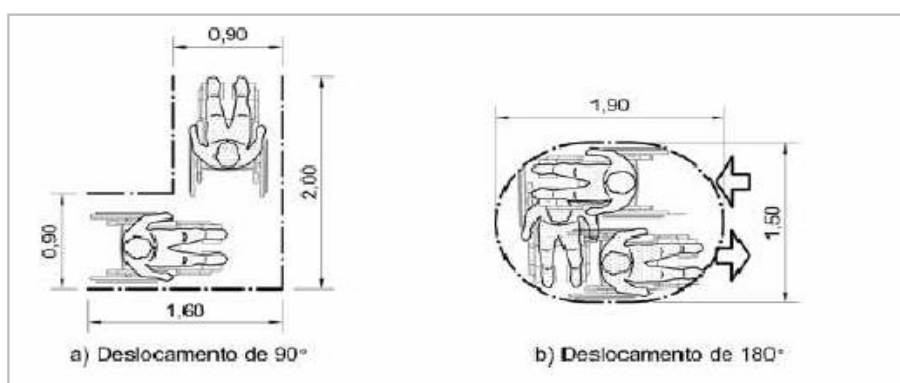
Fonte: Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT NBR 9050

Figura 5 - Área para manobra de cadeira de rodas com deslocamento



Fonte: Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT NBR 9050

Figura 6 - Área para manobra de cadeira de rodas com deslocamento

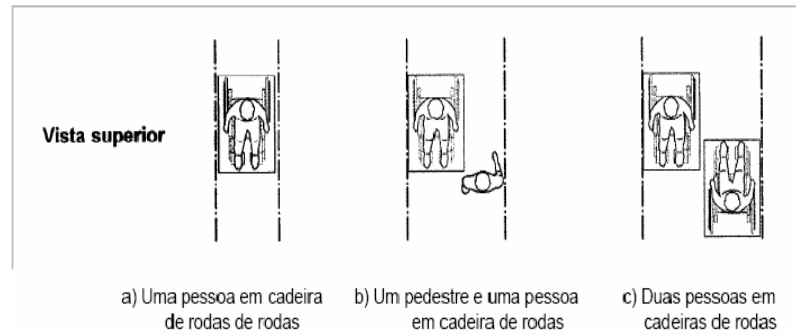


Fonte: Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT NBR 9050

5 Área de circulação

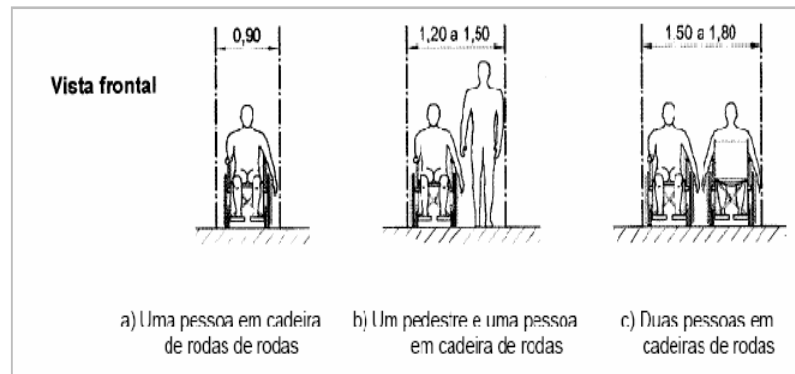
A Figura 7 e 8 mostram dimensões referenciais para deslocamento em linha reta de pessoa sem cadeiras de rodas. É importantíssimo que os limites mínimos sejam respeitados para que uma P.C.R transite pelos ambientes sem dificuldades e barreiras estabelecidas.

Figura 7 - Largura para deslocamento em linha reta – Vista Superior



Fonte: Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT NBR 9050

Figura 8 - Largura para deslocamento em linha reta – Vista frontal

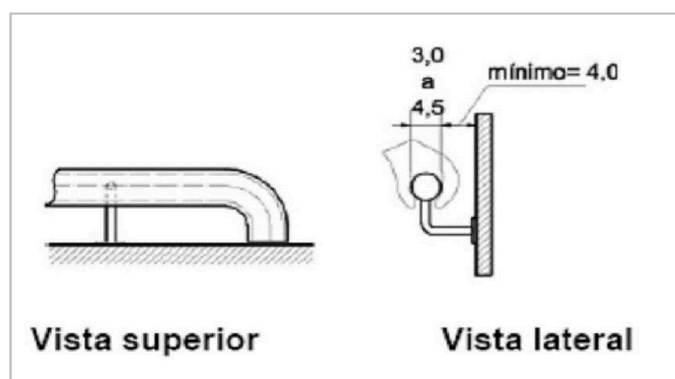


Fonte: Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT NBR 9050

6 Corrimãos

Segundo a norma, os corrimãos devem ser instalados em ambos os lados dos degraus isolados, das escadas fixa e das rampas, tendo largura de 3,0 cm a 4,5 cm, devendo ser preferencialmente circular, conforme Figura 9.

Figura 9 - Empunhadura de corrimão



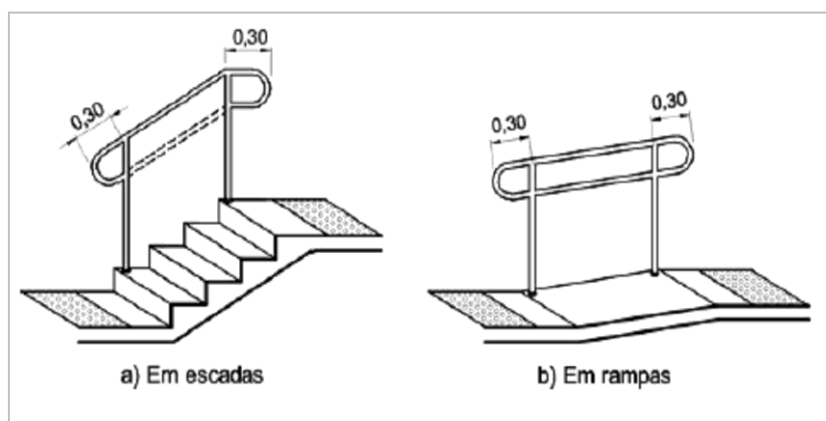
Fonte: Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT NBR 9050

Quando embutidos na parede, os corrimãos devem possuir afastamento mínimo de 4,0 cm da parede de fundo, e 15,0 cm da face superior da reentrância.

Os corrimãos laterais devem prolongar-se pelo menos 30 cm antes do início e após o término da rampa ou escada, sem interferir com áreas de circulação. Em edificações existentes, onde for impraticável promover o prolongamento do corrimão no sentido do caminamento, este pode ser feito ao longo da área de circulação ou fixado na parede adjacente. Conforme os dizeres da norma, os corrimãos devem ter acabamentos recurvados. Para degraus isolados e escadas, a altura dos corrimãos deve ser 0,92 m do piso.

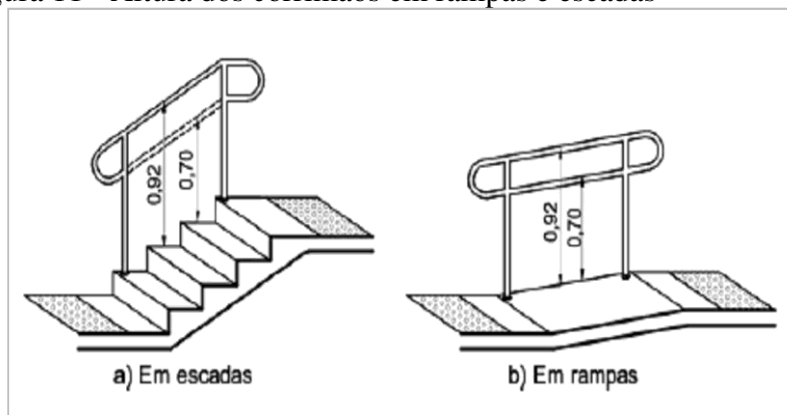
As Figuras 10 e 11, as demonstrações respectivamente do prolongamento de corrimãos e sua altura devida:

Figura 10 - Prolongamento de corrimãos



Fonte: Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT NBR 9050

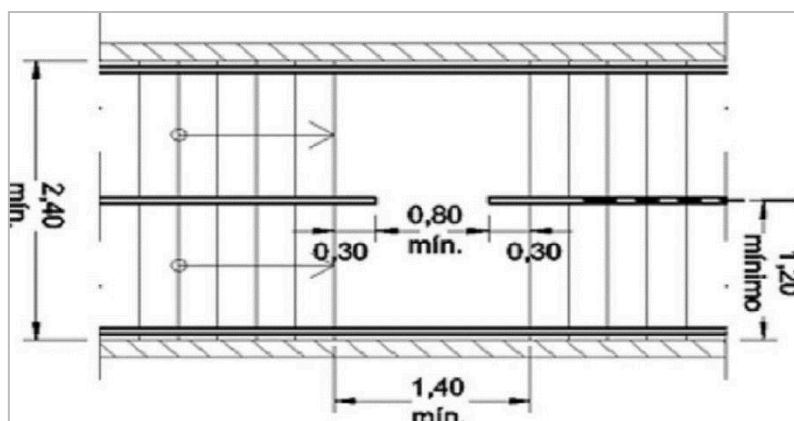
Figura 11 - Altura dos corrimãos em rampas e escadas



Fonte: Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT NBR 9050

Quando se tratar de escadas ou rampas com largura superior a 2,40 m, é necessária a instalação de corrimão intermediário. Os corrimãos intermediários somente devem ser interrompidos quando o comprimento do patamar for superior a 1,40 m, garantindo o espaçamento mínimo de 0,80 m entre o término de um segmento e o início do seguinte. Veja a Figura 12.

Figura 12 - Vista superior de corrimão intermediário

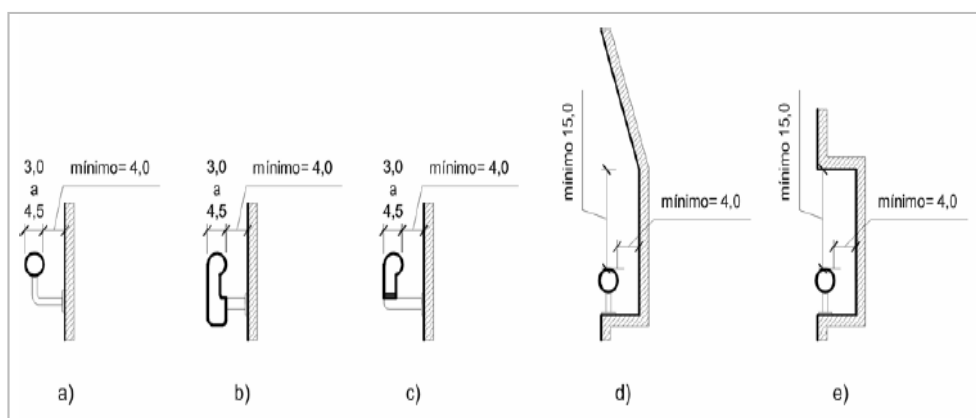


Fonte: Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT NBR 9050

7 Empunhadura

Empunhadura é o espaço necessário de um corrimão para que este abrigue confortavelmente a palma das mãos no momento de descida de uma escada, por exemplo. Corrimãos devem ter forma circular com diâmetro entre 3,0 cm e 4,5 cm e devem estar afastados no mínimo 4,0 cm da parede ou outro obstáculo. Quando o objeto for embutido em nichos, ou seja, reentrâncias feitas na parede para abrigar armários ou prateleiras, deve-se prever também uma distância livre mínima de 15 cm, conforme demonstração na Figura 13.

Figura 13 - Empunhadura



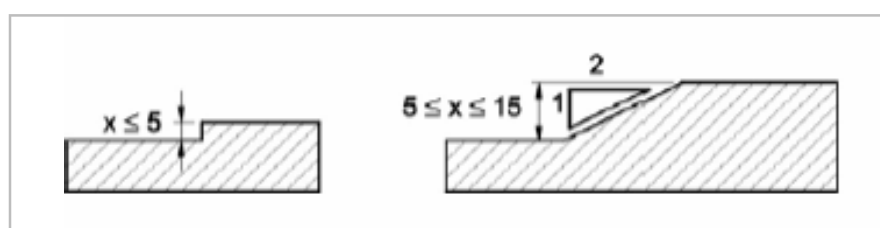
Fonte: Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT NBR 9050

8 Desníveis

Desníveis de qualquer natureza devem ser evitados em rotas acessíveis. Eventuais desníveis no piso de até 5 mm não demandam tratamento especial.

Desníveis superiores a 5 mm até 15 mm devem ser tratados em forma de rampa, com inclinação máxima de 1:2 (50%), conforme Figura 14.

Figura 14 - Tratamento de desníveis (dimensões em milímetros)



Fonte: Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT NBR 9050

9 Rampas

De acordo com a Norma as rampas não podem terminar em degraus ou soleiras, devendo ser precedidas e sucedidas sempre por patamares planos. Não é permitido a colocação de portas em rampas; estas devem estar situadas sempre em patamares planos, com largura não inferior à da folha da porta do lado do vão.

Ainda de acordo com a Norma, as rampas devem ser calculadas conforme a seguinte equação:

$$i = h \times 100 / c, \text{ onde:}$$

i é a inclinação, em porcentagem;

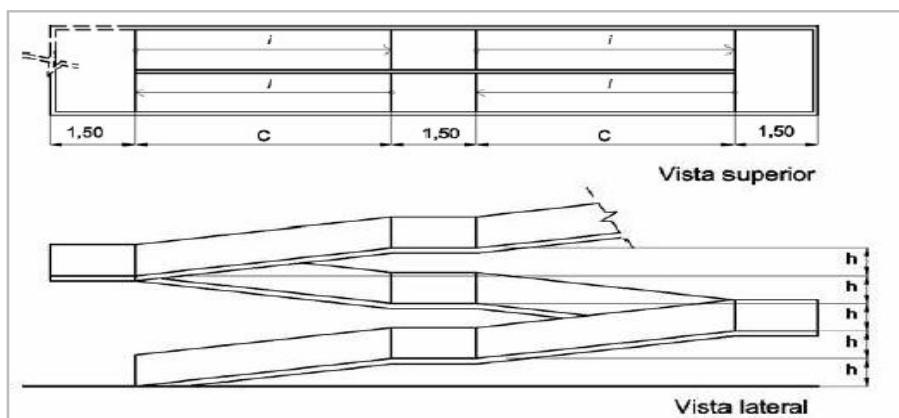
h é a altura do desnível;

c é o comprimento da projeção horizontal.

Constatamos que essa fórmula existe como fruto de uma avaliação ergonômica para adequação do ambiente físico.

Observe na Figura 15 a representação de uma rampa de acesso sob o aspecto de uma vista superior e lateral.

Figura 15 - Dimensionamento de rampas

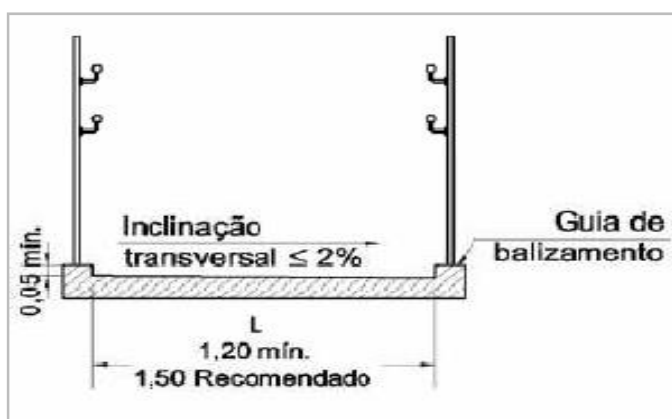


Fonte: Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT NBR 9050

Para inclinação entre 6,25% e 8,33% devem ser previstas áreas de descanso nos patamares, a cada 50 m de percurso.

A largura das rampas (L) deve ser estabelecida de acordo com o fluxo de pessoas. A largura livre mínima recomendável para as rampas em rotas acessíveis é de 1,50 m, sendo o mínimo admissível 1,20 m, conforme Figura 16.

Figura 16 - Inclinação transversal e largura de rampas



Fonte: Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT NBR 9050

10 Escadas

As escadas são construções destinadas a permitir a comunicação fácil entre dois ou mais pisos situados em níveis diferentes. Elas são formadas por uma série de pequenos planos horizontais, dispostos a uma pequena diferença de nível uns dos outros e de modo a permitir que o homem os vença com facilidade.

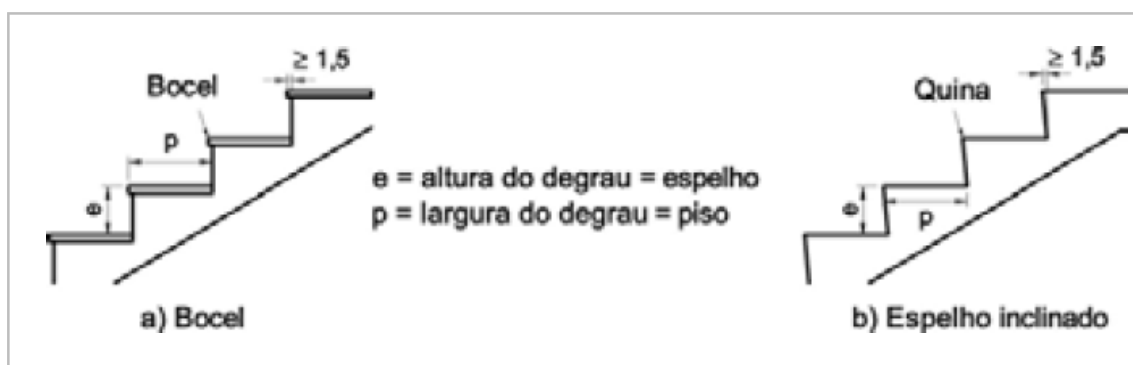
Os planos horizontais são denominados pisos, a ligação vertical entre dois pisos é chamado de espelho, logo o conjunto formado por piso e espelho denomina-se degrau. Por vezes em algumas escadas, temos o avanço do espelho sobre o piso, a essa conjuntura damos o nome de bocel.

Além disso a Norma define que:

Degraus e escadas fixas em rotas acessíveis devem estar associados à rampa ou ao equipamento de transporte vertical.

Nas rotas acessíveis não devem ser utilizados degraus e escadas fixas com espelhos vazados. Quando for utilizado bocel ou espelho inclinado, a projeção da aresta pode avançar no máximo 1,5 cm sobre o piso abaixo, conforme Figura 17.

Figura 17 - Altura e largura do degrau



Fonte: Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT NBR 9050

A dimensão do espelho de degraus isolados deve ser inferior a 0,18 m e superior a 0,16 m. Devem ser evitados espelhos com dimensão entre 1,5 cm e 15 cm. Para degraus isolados recomenda-se que possuam espelho com altura entre 0,15 m e 0,18 m.

Ao dimensionarmos uma escada fixa, devemos atentar para as dimensões dos pisos e espelhos que devem ser constantes em toda a escada, atendendo às seguintes condições:

- Pisos(p): $0,28\text{ m} < p < 0,32\text{ m}$;
- Espelhos(e) $0,16\text{ m} < e < 0,18\text{ m}$;

$$\text{Fórmula de Blondel} = 0,63\text{ m} < p + 2e < 0,65\text{ m}.$$

Além disso as escadas fixas com lances curvos ou mistos devem atender ao disposto na ABNT NBR 9077.

As últimas especificações quanto a escadas fixas dizem respeito aos patamares.

As escadas fixas devem ter no mínimo um patamar a cada 3,20 m de desnível e sempre que houver mudança de direção.

Entre os lances de escada devem ser previstos patamares com dimensão longitudinal mínima de 1,20 m. Os patamares situados em mudanças de direção devem ter dimensões iguais à largura da escada.

11 Corredores

Segundo a NBR 9050 (1994), para o dimensionamento dos corredores, serão levados em consideração o fluxo de pedestres, de modo a assegurar uma faixa livre sem interrupções. Além disso, a norma delimita que as larguras mínimas dos corredores em edificações devem ser de 90 cm para extensão de até 4 metros, de 1,20 m para corredores com extensão de até 10 m, além de 1,50 m para aqueles que tenham extensão maior que 10 m. É importante salientar, que corredores de uso público deverão sempre apresentar largura mínima de pelo menos 1,50 m.

Para os corredores que forem impraticáveis as adequações, de modo a alcançar uma largura ideal, bolsões de retorno com dimensões que permitam manobra completa de uma cadeira de rodas (180°), deverão serem instalados a cada 15,00 m.

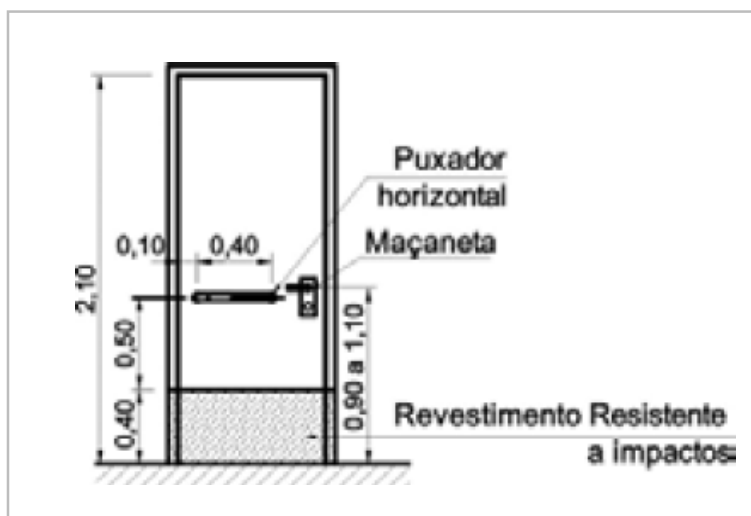
12 Portas

As portas, inclusive de elevadores, devem ter um vão livre mínimo de 0,80 m e altura mínima de 2,10 m. Em portas de duas ou mais folhas, pelo menos uma delas deve ter o vão livre de 0,80 m.

As portas devem ter condições de serem abertas com um único movimento e suas maçanetas devem ser do tipo alavanca, instaladas a uma altura entre 0,90 m e 1,10 m.

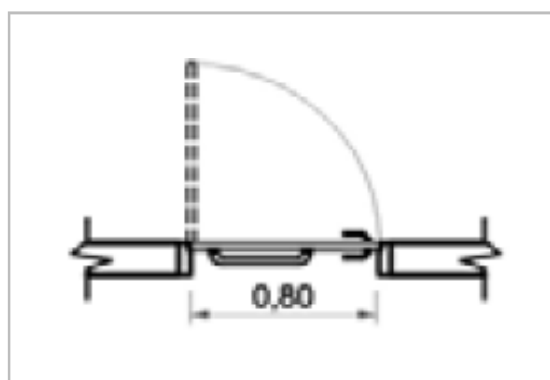
Quando localizadas em rotas acessíveis, recomenda-se que as portas tenham na sua parte inferior, inclusive no batente, revestimento resistente a impactos provocados por bengalas, muletas e cadeiras de rodas, até a altura de 0,40 m a partir do piso, conforme Figura 18.

Figura 18 - Vista frontal da porta



Fonte: Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT NBR 9050

Figura 19 - Vista superior da porta



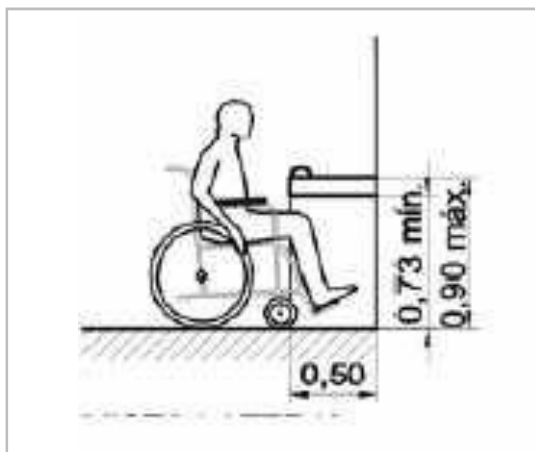
Fonte: Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT NBR 9050

Quando instaladas em locais de prática de esportes, as portas devem ter vão livre mínimo de 1,00 m.

13 Bebedouros

O bebedouro acessível deve possuir altura livre inferior de no mínimo 0,73 m do piso, podendo avançar sob o bebedouro até no máximo 0,50 m, conforme Figura 20.

Figura 20 - Vista lateral Bebedouros



Fonte: Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT NBR 9050

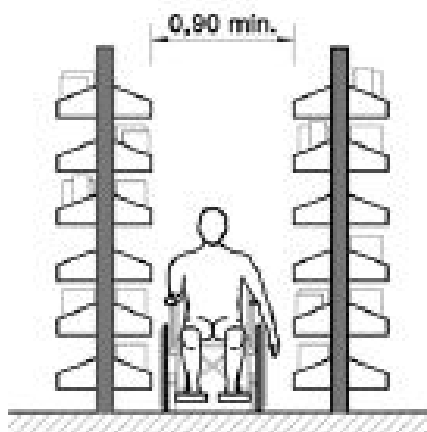
14 Bibliotecas e centro de estudos

Nas bibliotecas e centros de estudos, os locais de pesquisa, fichários, salas para estudo e leitura, terminais de consulta, balcões de atendimento e áreas de convivência devem ser acessíveis.

Pelo menos 5%, com no mínimo uma das mesas deve ser acessível. Recomenda-se, além disso, que pelo menos outros 10% sejam adaptáveis para acessibilidade.

A distância entre estantes de livros deve ser de no mínimo 0,90 m de largura. Nos corredores entre as estantes, a cada 15 m, deve haver um espaço que permita a manobra da cadeira de rodas. Recomenda-se a rotação de 180°.

Figura 21 - Circulação entre prateleiras

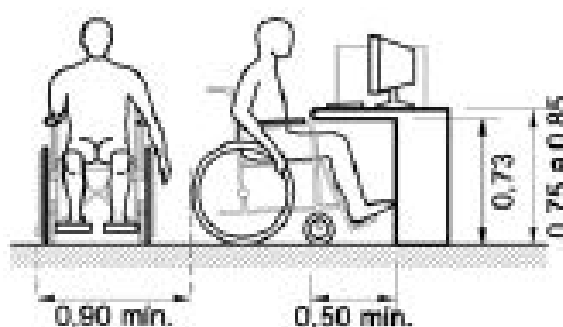


Fonte: Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT NBR 9050

A altura dos fichários deve atender às faixas de alcance manual e parâmetros visuais. De acordo com a figura 27.

Pelo menos 5% do total de terminais de consulta por meio de computadores e acesso à internet devem ser acessíveis. Recomenda-se, além disso, que pelo menos outros 10% sejam adaptáveis para acessibilidade.

Figura 22 - Terminais de consulta



Fonte: Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT NBR 9050

3 METODOLOGIA DA PESQUISA

3.1 Caracterização do Estudo

Para este trabalho ser realizado foi utilizado uma pesquisa bibliográfica e de natureza qualitativa, entendendo-a como sendo aquela em que o ambiente natural foi fonte direta dos dados.

Assim sendo, a interpretação, a consideração do pesquisador como principal instrumento de investigação e a necessidade do pesquisador de estar em contato direto e prolongado com o campo, para captar os significados dos comportamentos observados, revelam-se como características da pesquisa qualitativa (ALVES, 1991; GOLDENBERG, 1999; NEVES, 1996; PATTON, 2002).

Desse modo, a pesquisa propôs analisar o plano de acessibilidade de duas edificações pertencentes da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA) - Campus Caraúbas, onde houve um comparativo entre o plano ideal indicado pela NBR 9050 da ABNT, e o que estava proposto in loco.

3.2 Descrição do local da Pesquisa

A edificação escolhida para o desenvolvimento da pesquisa, foi a biblioteca da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA), maior Instituição de Ensino da cidade de Caraúbas/RN, que está situada no médio Oeste Potiguar. A Figura 23 mostra a localização da biblioteca no campus supracitado.

A edificação escolhida é frequentada por centenas de alunos cotidianamente, entre esses, muitos são portadores de necessidades especiais.

A pesquisa visa analisar se a edificação está de acordo com o que a NBR 9050/1994 estabelece, de modo que todos os alunos possam usufruir de todos os espaços de modo igualitário, fazendo valer o princípio da igualdade que segundo SILVA (2009) é considerado, pelo direito, como um dos fundamentos do ordenamento jurídico atual. Também conhecido como princípio da isonomia.

Figura 23 - Localização do Campus



Fonte: Google Earth 2019

3.3 Procedimento de Análise

A pesquisa foi desenvolvida a partir das seguintes etapas:

- Levantamento bibliográfico da legislação de acessibilidade e dos principais pressupostos da NBR 9050 da ABNT.

- Escolha da edificação presente na intuição de ensino, para futura aplicação dos métodos de pesquisa.
- Delimitação dos pontos a serem verificados segundo o Checklist proposto, que se encontra no ANEXO A
- Visita in loco, para medir e realizar registros fotográficos de todos os parâmetros definidos no Checklist.
- Análise dos dados obtidos in loco, através da aplicação do Checklist e dos registros fotográficos.
- Propor soluções e adequações viáveis, para as situações detectadas que não estejam em conformidade com Norma supracitada.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com a aplicação do Checklist, em visita in loco na edificação escolhida, obtivemos alguns resultados, que serão discutidos a seguir.

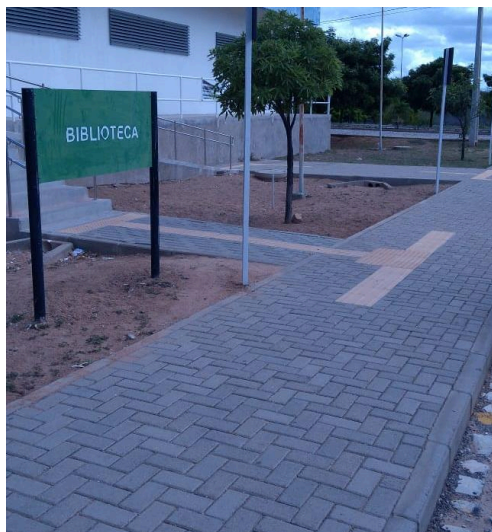
Quanto as calçadas implantadas no entorno da edificação analisada, ficou-se claro que as mesmas atendem a todos os itens mencionados no Checklist como visto na Tabela 1. Logo, podemos afirmar que as mesmas estão em total conformidade com a Norma, tornando-se assim calçadas acessíveis, como visto na figura 24.

Tabela 1 - Itens do Check-list referente a calçadas

DESCRIÇÃO DE ACORDO COM A NORMA TÉCNICA/LEGISLAÇÃO*	SIM	NÃO	NÃO SE APLICA	SITUAÇÃO ENCONTRADA
1. CALÇADA				
a) Possui faixa livre para pedestre com largura mínima de 1,50m, sendo admissível 1,20m?	X			
b) A inclinação transversal de, no máximo, 3%?	X			
c) É nivelada com os lotes vizinhos?	X			
d) Os desníveis entre o lote e o nível da calçada são vencidos sempre no interior do lote?	X			
e) O nível da calçada respeita sempre o meio-fio instalado, sem sobreposição de piso ou descaracterização deste nível?	X			
f) A inclinação longitudinal da calçada acompanha sempre o greide da via?	X			
g) Os lotes e edificações localizam-se em ruas cuja inclinação da via é menor que 14%?			X	
h) Na ausência da linha guia (estacionamento, acessos, etc) existe sinalização com piso tátil (recomendado o direcional) para balizamento das pessoas com deficiência visual?	X			
i) Obstáculos aéreos, como marquises, placas, toldos e vegetação estão localizados a uma altura superior a 2.10m?	X			
j) É livre de obstáculos no piso que comprometa a rota acessível?	X			

Fonte: Autor (2019)

Figura 24 - Calçada apresentando acessibilidade total



Fonte: Autor (2019)

Quanto ao piso utilizado nessas calçadas, ficou claro que o mesmo é não trepidante, contínuo e regular, possibilitando assim uma acessibilidade total para os que transitam pelas mesmas, conforme pode ser observado o resultado do Checklist na Tabela 2.

Tabela 2 - Itens do Checklist referente ao piso utilizado nas calçadas

DESCRIÇÃO DE ACORDO COM A NORMA TÉCNICA/LEGISLAÇÃO*	SIM	NÃO	NÃO SE APLICA	SITUAÇÃO ENCONTRADA
1.1 QUANTO AO PISO UTILIZADO:				
a) É antiderrapante?	X			
b) É contínuo, sem ressalto ou depressões?	X			
c) É regular, estável e não trepidante?	X			
d) Possui piso tátil de alerta com largura mínima de 0,25m, onde couber?	X			
e) Possui piso tátil direcional com largura mínima de 0,20m, onde couber?	X			

Fonte: Autor (2019)

Quanto as guias rebaixadas para pedestres, presente nas calçadas analisadas, apenas o item i) do tópico 1.2 está em desconformidade, como pode ser visto na Tabela 3 a seguir.

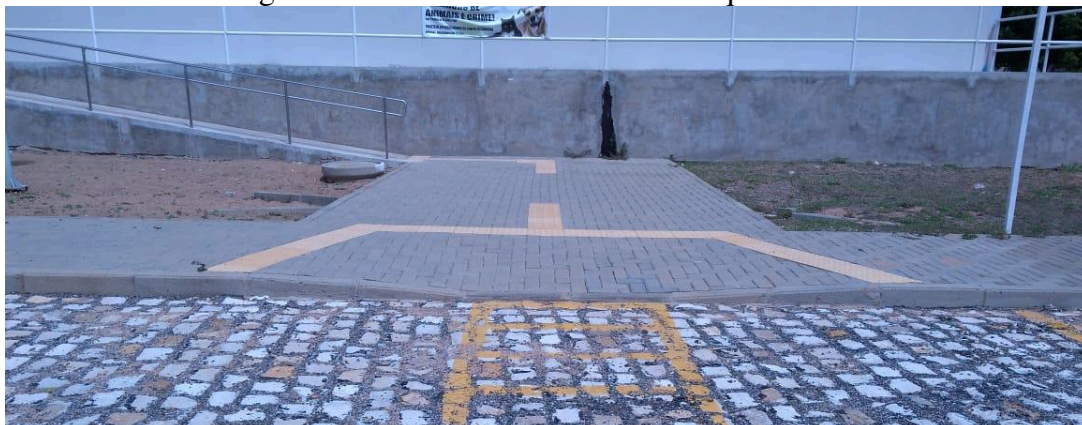
Esse item, refere-se a faixa livre de pelo menos 80 cm que deve existir no passeio após o rebaixamento da guia. A guia rebaixada de modo equivocada pode ser vista na Figura 25.

Tabela 3 - Itens do Checklist referente as guias rebaixadas para pedestres

DESCRIÇÃO DE ACORDO COM A NORMA TÉCNICA/LEGISLAÇÃO*	SIM	NÃO	NÃO SE APLICA	SITUAÇÃO ENCONTRADA
1.2 QUANTO ÀS GUIAS REBAIXADAS PARA PEDESTRE:				
a) Localização somente em frente a faixa de pedestres, nas esquinas onde houver travessia de pedestres?			X	
b) Localização associada à vaga para PCD em via pública (oficializada pelo órgão gestor de trânsito)?	X			
c) A rampa principal tem inclinação máxima de 8,33%?	X			
d) Possui largura mínima de 1,20m?	X			
e) Possui abas laterais com largura mínima de 0,50m e inclinação máxima de 10%?	X			
f) Existe continuidade entre o piso da rampa e da via pública, sem ressalto ou degraus?	X			
g) Existe correspondência com outra rampa do lado oposto?	X			
h) É sinalizada com piso tátil de alerta em torno da guia ou na rampa principal?	X			
i) Existe faixa livre no passeio, além do rebaixamento, de no mínimo 0,80m, sendo recomendado 1,20m?		X		
j) O piso da rampa é em material antiderrapante?	X			

Fonte: Autor (2019)

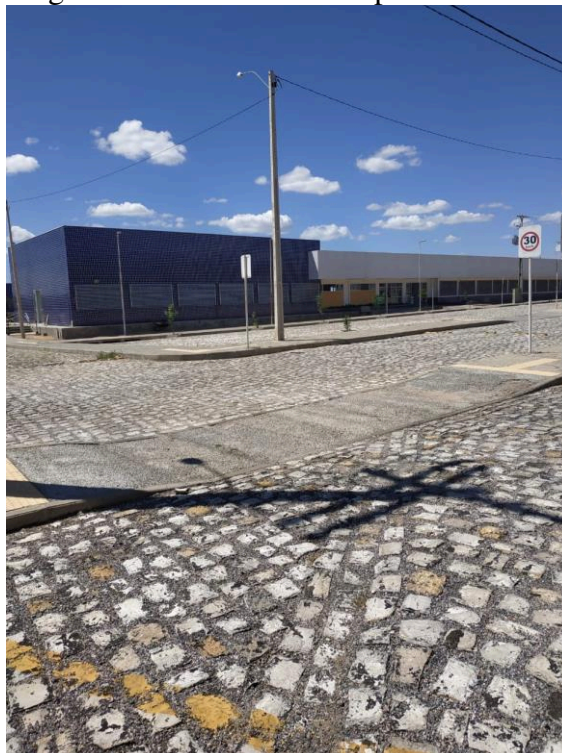
Figura 25 - Guia rebaixada de modo equivocado



Fonte: Autor (2019)

E quanto as guias rebaixadas para veículos, as mesmas encontram-se em total conformidade, tanto quanto ao rebaixamento como também ao nivelamento, como pode ser visto na figura 26.

Figura 26 - Guia rebaixada para veículos



Fonte: Autor (2019)

Os estacionamentos, visto no tópico 2 do Checklist aplicado, são parte fundamental em um plano de acessibilidade bem feito, no da biblioteca do Campus analisado, os estacionamentos estão parcialmente em conformidade com o que foi estabelecido no Checklist, principalmente no que se diz respeito a sinalização de vagas reservadas para pessoas com deficiência, como prevê o artigo 181 do estatuto da pessoa com deficiência. Apenas o item k) do tópico 2 visto na Tabela 4, que trata do nivelamento e inclinação do piso, apresenta inconformidade para a norma regulamentadora. O mesmo apresenta irregularidades no seu nivelamento e frechas maiores que 15 mm. Veja a figura 27.

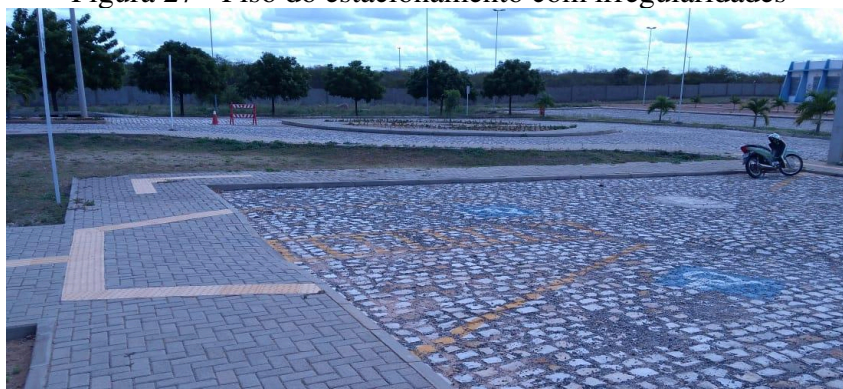
O piso do estacionamento estudado, é calçado em pedras tipo paralelepípedos graníticos, esse piso tem como característica apresentar irregularidades e frechas na sua execução, além de apresentar uma alta complexidade para refinamento da sua inclinação. O ideal em uma situação de acessibilidade plena, seria a utilização de uma pavimentação intertravada, pois a mesma apresenta regularidade maior quando comparada a pavimentação em pedras, além de ser de fácil manutenção.

Tabela 4 - Itens do Checklist referente ao estacionamento

2. ESTACIONAMENTO	SIM	NÃO	Não se aplica	SITUAÇÃO ENCONTRADA
a) Possui 2% das vagas destinadas a pessoas com deficiência e mobilidade reduzida com, no mínimo, uma vaga?	X			
b) Possui 5% das vagas destinadas a idosos com, no mínimo, uma vaga?	X			
c) A vaga está localizada próxima ao acesso ou de algum polo de atração?			X	
d) Se a vaga é localizada em via pública, existe guia rebaixada de acesso à calçada?			X	
e) As vagas são localizadas de modo a evitar que ocorra a circulação e passagem de pedestres entre os veículos?	X			
f) Existe rota acessível interligando as vagas do estacionamento até o interior da edificação?	X			
g) Possui faixa de circulação livre de obstáculos (1.20m) localizada ao lado da vaga de estacionamento, para a pessoa com deficiência?	X			
h) Existe rampa para eliminar os desníveis existentes até a edificação?	X			
i) As vagas reservadas para pessoas com deficiência possuem sinalização horizontal e vertical de acordo com as Resoluções 236/07 e 304/08 do CONTRAN? (modelo em anexo)	X			
j) As vagas reservadas para pessoas com deficiência e idosos possuem sinalização horizontal e vertical de acordo com as Resoluções 236/07 e 303/08 do CONTRAN? (modelo em anexo)	X			
k) O piso do estacionamento é antiderrapante, nivelado e sem inclinação?	X			

Fonte: Autor (2019)

Figura 27 - Piso do estacionamento com irregularidades



Fonte: Autor (2019)

O próximo tópico analisado é o acesso a edificação, quanto a garantia de existência de acesso aos PNE's e a qualidade do piso empregada, a edificação estudada mostrou total conformidade com o que a Norma solicita, entretanto quanto a rampa e a escada utilizadas para o acesso ao interior da edificação, inúmeras inconformidade foram encontradas, como por exemplo: inclinação inadequada da rampa, verificou-se que a mesma se encontrava com uma inclinação de 19%, quando o máximo permitido por norma é de 8,33%. A Figura 28 mostra a inclinação inadequada da rampa. Além disso, os degraus da escada variam totalmente suas dimensões, desde dos pisos aos espelhos, como visto na Figura 29. A escada também não possui sinalização visual nas bordas dos degraus e não apresenta sinalização em braile ao termino da sua subida.

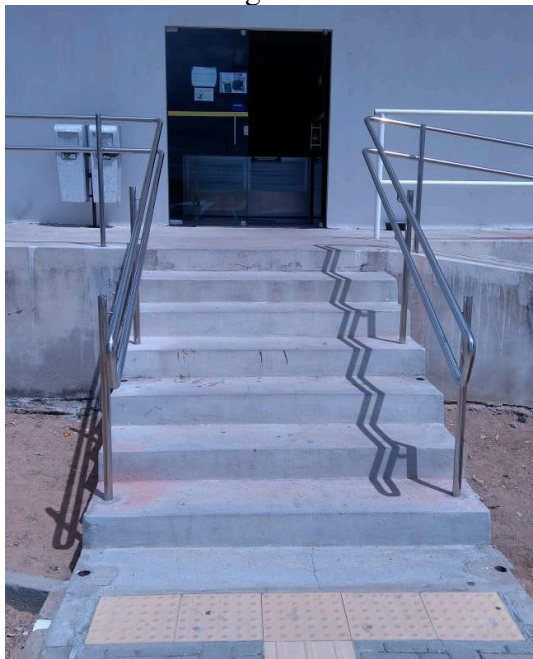
Alguns dos problemas identificados anteriormente, apresentam soluções simplórias, como instalação da sinalização em braile e nas bordas dos degraus, porém outros são problemas estruturantes, e só são possíveis de adequação, com remoção total dos elementos que posteriormente deverão ser executados de maneira correta, solucionando assim o problema da variação dos degraus, e da inclinação da rampa.

Figura 28 - Rampa executada com inclinação inadequada



Fonte: Autor (2019)

Figura 29 - Escada com degraus totalmente desconformes

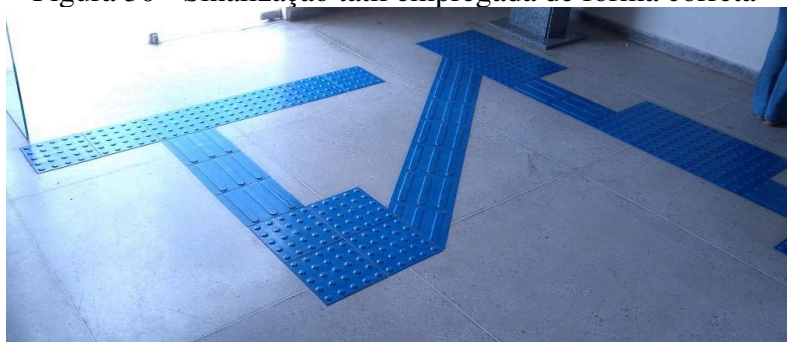


Fonte: Autor (2019)

O próximo item analisado, foi a circulação interna horizontal, que tratou de largura de corredores, tipo de piso empregado além da implementação de sinalização tato visual, que por sua vez, é de total importância para a inclusão dos deficientes visuais.

Nesse tópico, a edificação analisada não só atendeu os parâmetros como pode ser visto nas Figuras 30 e 31, como também apresentou pontos muitos positivos na distribuição do mobiliário interno, exceto por um bebedouro que irá ser abordado no tópico 7 do Checklist proposto.

Figura 30 - Sinalização tátil empregada de forma correta



Fonte: Autor (2019)

Figura 31 - Circulação desobstruída e com largura adequada



Fonte: Autor (2019)

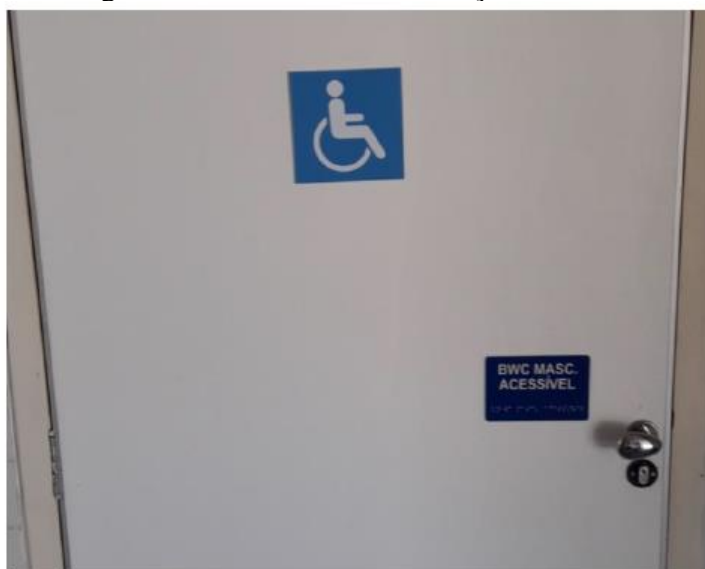
O item 5 do Checklist, refere-se as esquadrias instaladas na edificação analisada, as portas são parte primordial para criação de um ambiente passível de acessibilidade, nas portas analisadas na biblioteca, foi possível constatar que as mesmas se mostram dentro dos parâmetros que a norma estabelece, veja a Figura 32.

As portas quando em conformidade com o que a norma estabelece, facilita o fluxo e possibilita a autonomia que os PNE's necessitam. A única ressalva a ser feita, diz respeito a necessidade de instalação de sinalização visual ao centro das portas. A Tabela 5 mostra a identificação da inconformidade no item m) do tópico 5.1 do Checklist proposto.

Tabela 5 - Itens do Checklist relacionado as portas

DESCRIÇÃO DE ACORDO COM A NORMA TÉCNICA/LEGISLAÇÃO*	SIM	NÃO	NÃO SE APLICA	SITUAÇÃO ENCONTRADA
5.1 PORTAS				
a) As portas atendem à largura livre mínima de 0,80m e altura de 2,10m?	X			
b) As portas com duas folhas, pelo menos uma delas possui o vão livre de 0,80m?	X			
c) As portas do tipo vaivém possuem visor com largura mínima de 0,20m distando entre 0,40m e 0,90m do piso?			X	
d) Em caso da necessidade de portas giratórias ou catracas, existe outro acesso vinculado à rota acessível?			X	
e) Portas dispostas de maneira a permitir sua completa abertura?	X			
f) Maçanetas tipo alavanca e com altura entre 0,90m e 1,10m?	X			
g) Possui largura mínima de 1,50m em frente à porta (sentido da abertura)?	X			
h) Possui largura mínima de 1,20m em frente à porta (sentido contrário da abertura)?	X			
i) Possui espaço lateral à porta (sentido da abertura) de, no mínimo, 0,60m que possibilite a aproximação à maçaneta?	X			
j) Possui espaço lateral à porta (sentido contrário da abertura) de, no mínimo, 0,30m que possibilite a aproximação à maçaneta?	X			
k) As portas acionadas por sensores de presença são ajustadas para detectar pessoas de baixa estatura, crianças e usuários de cadeiras de rodas?			X	
l) As portas de correr possuem trilhos na parte superior? Se o trilho for no piso, é nivelado com o piso e tem frestas máxima de 15mm?			X	
m) Possui sinalização visual no centro da porta (1,40m-1,60m) e tátil em relevo e Braille (0,90m-1,10m) no lado externo, informando o ambiente?	X			

Figura 32 - Portas com sinalização em braile



Fonte: Autor (2019)

O outro item analisado no tópico esquadrias foram as janelas, essas por sua vez encontram-se em total desconformidade com o Checklist, como pode ser visto na Tabela 6.

Tabela 6 - Itens do Checklist relacionado a janelas

DESCRIÇÃO DE ACORDO COM A NORMA TÉCNICA/LEGISLAÇÃO*	SIM	NÃO	NÃO SE APLICA	SITUAÇÃO ENCONTRADA
5.2 JANELAS				
a) A altura dos comandos de abertura da janela permite o alcance manual do usuário de cadeira de rodas (1,20m)?		X		
b) A altura do peitoril da janela permite o alcance visual do usuário de cadeira de rodas (1,15m)?		X		
c) Os comandos de abertura da janela são do tipo pressão ou alavanca?		X		

Fonte: Autor (2019)

As janelas além de apresentarem altura superior estabelecida pela norma, impossibilitando assim o acesso aos PNE's, também não apresentam puxadores do tipo alavanca.

Importante salientar, que ficou caracterizado como janela, aquelas esquadrias passíveis de abertura, que não são o caso dos fechamentos verticais utilizado nas cabines de estudo.

A solução para essas inconformidades seriam o rebaixamento das janelas, além da troca dos puxadores, de modo a permitir que todos tenham acesso direto a elas.

Verificou-se ainda, que um possível motivo para a permanência das inconformidades nas janelas, é a existência de climatização nos ambientes onde as janelas estão inseridas. Tendo em vista que não existe solicitação rotineira de abertura das mesmas.

O item 6 do Checklist trata-se dos banheiros, esse item é o mais extenso no material proposto, e também um dos mais importantes.

Os banheiros da biblioteca, que por sua vez não apresentaram inconformidades no que se diz respeito a porcentagem de banheiros acessíveis relacionados a quantidade de banheiros como um todo, o piso instalado é antiderrapante, os banheiros atendem as dimensões mínimas que são estabelecidas na NBR 9050, o sentido de abertura da porta é para fora, além de possuir vão livre de pelo menos 80 cm, como pode ser visto na Figura 33. Porém, itens importantíssimos como barra de apoio fixada na parte interna da folha da porta, além de disponibilidade contínua desses banheiros aos PNE's apresentaram inconformidades, ou seja, os banheiros estavam literalmente fechados. Essa situação além de constrangedora, pode levar ao grau de exclusão que não pode existir no meio acessível.

Figura 33 - Sentido de abertura da porta



Fonte: Autor (2019)

Outra situação que chamou a atenção, foi a existência de um dispositivo de sinalização de emergência ao lado da bacia sanitária, porém o mesmo encontrava-se desligado, caracterizando-se assim como mais uma inconformidade. Como solução para essas inconformidades, o ideal seria a instalação das barras, ligação do dispositivo de emergência além da abertura contínua desses banheiros, como são feitos com os demais banheiros da instituição.

Os outros itens no Checklist relacionados aos banheiros, são os acessórios instalados nos mesmos, vamos falar sobre eles. Quanto as bacias sanitárias, verificou-se inconformidades

quanto a distância das barras de apoio com relação as paredes adjacentes, além disso o eixo da bacia sanitária encontra-se instalado fora da distância recomendada que é de 40 cm em relação a barra lateral, como pode ser visto na Figura 34. Talvez o problema mais grave identificado em todo o trabalho, seja no que se diz respeito à disposição os acessórios dentro do banheiro de modo que o P.C.R não consegue utilizar de forma autônoma a instalação, isso deve-se provavelmente a falta de utilização do módulo de referência, na hora de dispor o mobiliário dentro do banheiro, pois o mesmo atende as dimensões mínimas da norma, porém seu funcionamento é impraticável.

Figura 34 - Banheiro PNE da biblioteca



Fonte: Autor (2019)

Outras inconformidades relacionadas aos banheiros foram encontradas no lavatório como visto na Tabela 07. A altura da bancada está equivocada, assim como também a do sifão, não possuem barras de apoio para utilização, não apresentam torneiras do tipo alavanca ou similar, não apresentam espelho instalado, o item lavatório foi o que mais apresentou inconformidades no Checklist, como pode ser visto na Figura 35.

Para adequação dos itens acima mencionados, é necessário a reinstalação dos mesmos, além da implantação dos itens que não se fazem presente.

Tabela 7 - Itens do Checklist relacionado aos lavatórios

DESCRIÇÃO DE ACORDO COM A NORMA TÉCNICA/LEGISLAÇÃO*	SIM	NÃO	NÃO SE APLICA	SITUAÇÃO ENCONTRADA
6.3 QUANTO AO LAVATÓRIO:				
a) Tratando-se de banheiro acessível, há obrigatoriamente lavatório dentro do box de modo a não interferir na área de transferência para a bacia sanitária?			X	
b) Está fixado a uma altura de 0,80m do piso e respeitando uma altura livre de 0,73m (borda inferior)?		X		
c) O sifão e a tubulação estão situados a 0,25m da face externa frontal e possuem dispositivo de proteção do tipo coluna suspensa ou similar?		X		
d) O comando da torneira está, no máximo, a 0,50m da face externa frontal do lavatório?	X			
e) As torneiras são acionadas por alavanca, sensor eletrônico ou dispositivo equivalente?		X		
f) Possui barra de apoio junto ao lavatório afixada na altura do mesmo?		X		

Fonte: Autor (2019)

Figura 35 - Lavatório instalado incorretamente em banheiro



Fonte: Autor (2019)

Quanto ao ambiente de estudo da biblioteca, abordado no item 7 do Checklist, ficou claro que o mesmo se encontra completamente em conformidade com o que a norma propõe, tanto no que diz respeito a quantidade de mesas e cabines preferenciais, como também a largura mínima de circulação e a altura das prateleiras como pode ser visto nas Figuras 36 e 37.

Figura 36 - Mesa e computador preferencial, localizados na área de estudo da biblioteca



Fonte: Autor (2019)

Figura 37 - Largura nos corredores em conformidade com estabelecido pela norma



Fonte: Autor (2019)

Outro tópico analisado foram os bebedouros, que por sua vez apresentaram inúmeras inconformidades. Além de estar disposto em uma área de circulação horizontal o único bebedouro presente na edificação não tinha altura adequada na sua instalação, mediante o especificado em norma, além disso o mesmo impossibilita a aproximação lateral de um P.C.R.

Para resolver as inconformidades, um novo bebedouro deve ser instalado, esse deve atender todo os parâmetros de acessibilidade, além disso o mesmo tem que ser instalado onde não atrapalhe a circulação horizontal necessária.

Os últimos itens analisados foram os balcões e os planos de mapas táteis, ambos se fazem presentes, porém apresentaram uma mesma inconformidade, referente a existência de uma reentrância na parte inferior, com profundidade de no mínimo 30 cm. Como pode ser visto nas Figuras 38 e 39.

Figura 38 - Mapa tátil no acesso da edificação Figura 39 - Balcão de atendimento



Fonte: Autor (2019)



Fonte: Autor (2019)

5 CONCLUSÕES

Essa pesquisa conseguiu evidenciar os aspectos necessários que uma edificação necessita apresentar, para que a mesma seja considerada acessível e possa validar o princípio da isonomia.

Ficou claro que muitos aspectos apresentam inconformidades, e isso de certo modo já seria de se esperar, tendo em vista que acessibilidade no meio educacional é algo novo, e as Universidades levarão um tempo para se adequar.

A partir dos instrumentos utilizados na pesquisa, mostrou-se que boa parte das inconformidades podem ser resolvidas de forma simplória, como por exemplo, com a instalação de alguns acessórios, ou até mesmo a retirada de outros, entretanto, alguns itens devem ser refeitos ou reinstalados, de modo a tornarem o mobiliário e os equipamentos acessíveis, como a norma regulamentadora indica.

Ficou claro também, que a acessibilidade no meio educacional é algum de extrema relevância, e a tendência é que cada vez mais o número de alunos portadores de necessidades especiais aumente, tendo em vista o incentivo e a autonomia que as novas políticas públicas estão dando a esse público.

Por fim, a pesquisa trouxe a reflexão que para se chegar a uma acessibilidade plena, é necessário entender a ótica do deficiente, e não só parametrizar desenhos. Como foi dito no início deste trabalho, a acessibilidade é algo voltado a “persona”, logo é algo pessoal e único, e cabe a nós como instituição, tratarmos esse assunto de forma mais acolhedora de modo a possibilitar a plena inclusão social desses alunos.

REFERÊNCIAS

ALMEDA, Ivonete Maria da Silva. **ACESSIBILIDADE FÍSICA NAS ESCOLAS PÚBLICAS. Um problema de gestão?**. CURITIBA: [s. n.], 2012.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 9050: Acessibilidade a Edificações, Mobiliário, Espaços e Equipamentos Urbanos. Rio de Janeiro: ABNT, 2004.

BRASIL, Lei 9.394/96. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, 1996

BRASIL, Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. Política Nacional de Educação Especial. Brasília: MEC, 1994

BRASIL. Decreto Lei no. 5.296, de 2 de dezembro de 2004. Regulamenta às Leis nº10.048 de 8 de novembro de 2000 e nº 10.098 de 19 de dezembro de 2000. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, 2004.

DISCHINGER, Marta; ELY, Vera Helena Moro Bins; BORGES, Monna Michelle Faleiros da Cunha. **MANUAL DE ACESSIBILIDADE ESPACIAL PARA ESCOLAS: O direito à escola acessível!** BRASÍLIA: Ministério da Educação e Ciência, 2009. *E-book*.

FONSECA, M. Proteção Jurídica dos Portadores de Deficiência. In: IBAP – Instituto Brasileiro de Advocacia Pública & Editora Esplanada ADCOAS, São Paulo, dezembro de 2000.

GOLDENBERG, M. **A arte de pesquisar: como fazer pesquisa qualitativa em Ciências Sociais**. Rio de Janeiro: Record, 1999.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística Questionários dos Censos

INEP. **Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira**. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/> - Acesso em 01/08/2019

KHNAYFES, Livia Amoyr. **Acessibilidade dos Deficientes Físicos aos Órgãos Públicos e Estabelecimentos Privados**. 2011. 59 f. TCC (Graduação) - Curso de Direito, Direito Constitucional, Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis, Assis, 2011.

MARCONDES, Maria Edith Romano Siems. **Estudantes com deficiência no ensino superior: trajetórias escolares, acesso e acessibilidade**. [S. l.: s. n.], 2017. *E-book*.

MARQUES, Luciana Pacheco, MARQUES, Carlos Alberto. **Do universal ao múltiplo: os caminhos da inclusão**. In: LISITA, Verbena Moreira S. de S. e SOUSA, Luciana Freire E.C.P. (orgs.) Políticas educacionais, práticas escolares e alternativas de inclusão escolar. Rio de Janeiro: DP&A, 2003. p. 223-239.

MOURA, Thais Fernanda Ferreira; LIMA, Thays Vicuña Faustino Brás de. **A ACESSIBILIDADE NAS ESCOLAS DO ENSINO FUNDAMENTAL DE LINS**. 2015. 76 f. Monografia (Especialização) - Curso de Fisioterapia, Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium, São Paulo, 2015.

MOUSSATCHÉ, Anna Helena. Diversidade e processo de integração. In: MANTOAN, Maria Teresa Eglér e colab. A integração de pessoas com deficiência: contribuições para uma reflexão sobre o tema. São Paulo; Editora Memnon, 1997, p.10-12

NOVAK, Maria Fernanda Costa. **A IMPORTÂNCIA DA ACESSIBILIDADE E INCLUSÃO DE DEFICIENTES FÍSICOS NAS ESCOLAS**. 2015. 33 f. Monografia (Especialização) - Curso de Ciências Humanas e Educação, Universidade Federal do Paraná, Irati, 2015.

PAULINO, V. C.; CORREA, P. M.; MANZINI, E. J. Um estudo sobre a acessibilidade física em nove escolas municipais do ensino fundamental de uma cidade do interior paulista. Revista de Iniciação Científica da Faculdade de Filosofia e Ciência, Marília, v. 8, n. 1, p. 59-74, 2008.

RIBEIRO, S. RODRIGUES, David. **Questões preliminares sobre o desenvolvimento de políticas de Educação Inclusiva**. Artigo. 2008. Disponível na revista Inclusão: Revista da Educação Especial. Secretaria de Educação Especial. V. 1, nº 1. Out/2005. Brasília.

SILVA, Ana Paula Gonçalves. **As ações afirmativas como instrumento de inclusão educacional dos portadores de necessidades especiais**. Assis, 2009.

SULLIVAN, R. **Deformity: A modern Western with ancient origins**. Proceedings of the royal college of physicians of Edinburgh. 2001. p. 262-266.

ANEXO

ROTEIRO BÁSICO PARA AVALIAÇÃO DA ACESSIBILIDADE NAS EDIFICAÇÕES DO MINISTÉRIO PÚBLICO

Por se tratar de um prédio para abrigar edificação de uso público, todos os ambientes devem ser acessíveis, inclusive a área restrita aos funcionários, tendo como base o Desenho Universal.

DESCRIÇÃO DE ACORDO COM A NORMA TÉCNICA/LEGISLAÇÃO*	SIM	NÃO	NÃO SE APLICA	SITUAÇÃO ENCONTRADA
1. CALÇADA				
a) Possui faixa livre para pedestre com largura mínima de 1,50m, sendo admissível 1,20m?	X			
b) A inclinação transversal de, no máximo, 3%?	X			
c) É nivelada com os lotes vizinhos?	X			
d) Os desníveis entre o lote e o nível da calçada são vencidos sempre no interior do lote?	X			
e) O nível da calçada respeita sempre o meio-fio instalado, sem sobreposição de piso ou descaracterização deste nível?	X			
f) A inclinação longitudinal da calçada acompanha sempre o greide da via?	X			
g) Os lotes e edificações localizam-se em ruas cuja inclinação da via é menor que 14%?			X	
h) Na ausência da linha guia (estacionamento, acessos, etc) existe sinalização com piso tátil (recomendado o direcional) para balizamento das pessoas com deficiência visual?	X			
i) Obstáculos aéreos, como marquises, placas, toldos e vegetação estão localizados a uma altura superior a 2.10m?	X			
j) É livre de obstáculos no piso que comprometa a rota acessível?	X			

DESCRIÇÃO DE ACORDO COM A NORMA TÉCNICA/LEGISLAÇÃO*	SIM	NÃO	NÃO SE APLICA	SITUAÇÃO ENCONTRADA
1.1 QUANTO AO PISO UTILIZADO:				
a) É antiderrapante?	X			
b) É contínuo, sem ressaltos ou depressões?	X			
c) É regular, estável e não trepidante?	X			
d) Possui piso tátil de alerta com largura mínima de 0,25m, onde couber?	X			
e) Possui piso tátil direcional com largura mínima de 0,20m, onde couber?	X			
DESCRIÇÃO DE ACORDO COM A NORMA TÉCNICA/LEGISLAÇÃO*	SIM	NÃO	NÃO SE APLICA	SITUAÇÃO ENCONTRADA
1.2 QUANTO ÀS GUIAS REBAIXADAS PARA PEDESTRE:				
a) Localização somente em frente a faixa de pedestres, nas esquinas onde houver travessia de pedestres?			X	
b) Localização associada à vaga para PCD em via pública (oficializada pelo órgão gestor de trânsito)?	X			
c) A rampa principal tem inclinação máxima de 8,33%?	X			
d) Possui largura mínima de 1,20m?	X			
e) Possui abas laterais com largura mínima de 0,50m e inclinação máxima de 10%?	X			
f) Existe continuidade entre o piso da rampa e da via pública, sem ressaltos ou degraus?	X			
g) Existe correspondência com outra rampa do lado oposto?	X			
h) É sinalizada com piso tátil de alerta em torno da guia ou na rampa principal?	X			
i) Existe faixa livre no passeio, além do rebaixamento, de no mínimo 0,80m, sendo recomendado 1,20m?		X		
j) O piso da rampa é em material antiderrapante?	X			

DESCRIÇÃO DE ACORDO COM A NORMA TÉCNICA/LEGISLAÇÃO*	SIM	NÃO	NÃO SE APLICA	SITUAÇÃO ENCONTRADA
1.3 QUANTO ÀS GUIAS REBAIXADAS PARA VEÍCULOS:				
a) Respeita a faixa exclusiva de pedestres, deixando a calçada nivelada e sem cortes?	X			
b) Existe sinalização visual na entrada e saída de veículos?		X		
c) Eventuais desníveis são vencidos no interior do lote?	X			
2. ESTACIONAMENTO	SIM	NÃO	NÃO SE APLICA	SITUAÇÃO ENCONTRADA
a) Possui 2% das vagas destinadas a pessoas com deficiência e mobilidade reduzida com, no mínimo, uma vaga?	X			
b) Possui 5% das vagas destinadas a idosos com, no mínimo, uma vaga?	X			
c) A vaga está localizada próxima ao acesso ou de algum polo de atração?			X	
d) Se a vaga é localizada em via pública, existe guia rebaixada de acesso à calçada?			X	
e) As vagas são localizadas de modo a evitar que ocorra a circulação e passagem de pedestres entre os veículos?	X			
f) Existe rota acessível interligando as vagas do estacionamento até o interior da edificação?	X			
g) Possui faixa de circulação livre de obstáculos (1.20m) localizada ao lado da vaga de estacionamento, para a pessoa com deficiência?	X			
h) Existe rampa para eliminar os desníveis existentes até a edificação?	X			
i) As vagas reservadas para pessoas com deficiência possuem sinalização horizontal e vertical de acordo com as Resoluções 236/07 e 304/08 do CONTRAN? (modelo em anexo)	X			
j) As vagas reservadas para pessoas com deficiência e idosos possuem sinalização horizontal e vertical de acordo com as Resoluções 236/07 e 303/08 do CONTRAN? (modelo em anexo)	X			

k) O piso do estacionamento é antiderrapante, nivelado e sem inclinação?	X			
DESCRIÇÃO DE ACORDO COM A NORMA TÉCNICA/LEGISLAÇÃO*	SIM	NÃO	NÃO SE APLICA	SITUAÇÃO ENCONTRADA
3. ACESSO À EDIFICAÇÃO				
a) Há a garantia de, pelo menos, um dos acessos ao seu interior, com comunicação com todas as suas dependências e serviços, livre de barreiras e de obstáculos?	X			
b) Há a possibilidade de ampliação do número de acessos livres de obstáculos na edificação?	X			
c) Caso todas as entradas não sejam acessíveis, há sinalização informativa, indicativa e direcional da localização das entradas acessíveis?	X			
DESCRIÇÃO DE ACORDO COM A NORMA TÉCNICA/LEGISLAÇÃO*	SIM	NÃO	NÃO SE APLICA	SITUAÇÃO ENCONTRADA
3.1 QUANTO AO PISO UTILIZADO:				
a) É antiderrapante?	X			
b) É regular, estável e não trepidante?	X			
c) Possui piso tátil de alerta com largura mínima de 0,25m, onde couber?	X			
d) Possui piso tátil direcional com largura mínima de 0,20m, onde couber?	X			
e) Possui sinalização informativa e direcional dos acessos da edificação?	X			
f) Possui sinalização direcional dos acessos da edificação até o balcão de informação?	X			
DESCRIÇÃO DE ACORDO COM A NORMA TÉCNICA/LEGISLAÇÃO*	SIM	NÃO	NÃO SE APLICA	SITUAÇÃO ENCONTRADA
3.2 QUANTO A EXISTÊNCIA DE RAMPA PARA ELIMINAR OS DESNÍVEIS EXISTENTES:				
a) A rampa atende à largura mínima de 1.50m, sendo admissível 1.20m?	X			
b) A rampa atende à inclinação máxima de 8,33%?		X		INCL. = 19%
c) Se sim, identificar o item correspondente a seguir:				

1. Para rampa com inclinação de 5%: os segmentos de rampa vencem desníveis de, no máximo, 1,50m?			X	
2. Para rampa com inclinação superior a 5% e até 6,25%: os segmentos de rampa vencem desníveis de, no máximo, 1,00 m?			X	
3. Para rampa com inclinação superior a 6,25 e até 8,33%: os segmentos de rampa vencem desníveis de, no máximo, 0,80m?			X	
d) Inclinação transversal máxima de 2% interna e 3% em rampa externa?	X			
<i>Obs: ver os demais componentes da rampa (corrimão, guia de balizamento e piso tátil) no item "Circulação vertical".</i>				
DESCRIÇÃO DE ACORDO COM A NORMA TÉCNICA/LEGISLAÇÃO*	SIM	NÃO	NÃO SE APLICA	SITUAÇÃO ENCONTRADA
4.3.2 QUANTO ÀS ESCADAS:				
a) O primeiro e último degrau de cada lance atende à distância mínima de 0.30m da área de circulação?	X			
b) O piso da escada está entre 0.28m e 0.32m?		X		
c) A altura do espelho contempla a dimensão entre 0.16m e 0.18m?		X		
d) A escada atende a fórmula $63\text{cm} < p + 2e < 65\text{cm}$?		X		
e) O piso dos degraus é antiderrapante e estável?	X			
f) A escada não possui espelho vazado se compõe, obrigatoriamente, rota acessível?		X		
g) Possui largura mínima de 1.50m, sendo admissível 1.20m?	X			
h) Possui patamar com, no mínimo, a mesma largura da escada, quando na mudança de direção ou a cada 3.20m de altura?			X	
i) Possui faixa de piso tátil no início e término da escada, com largura de 0,25m a 0,60m?		X		

j) Possui corrimão contínuo instalado nas duas laterais da escada?	X			
k) O corrimão atende à altura de 0.92m?	X			
l) O corrimão possui seção circular entre 3.0cm e 4.5cm?	X			
m) Possui um espaço livre entre a parede e o corrimão de, no mínimo, 4cm?			X	
n) O corrimão prolonga-se 0.30m antes do início e após o término da escada?	X			
o) O corrimão possui acabamento curvado?	X			
p) Tem corrimão intermediário para escadas com largura a partir de 2.40m?			X	
q) Na ausência de paredes, há guarda-corpo associado, com altura de 1.05cm?		X		
r) Possui sinalização visual na borda dos degraus?		X		
s) No caso de existirem escadas compondo as rotas de fuga, são previstas, fora do fluxo de circulação, áreas de resgate com espaço reservado e demarcado para o posicionamento de pessoas em cadeira de rodas?			X	
t) No caso de existirem escadas compondo as rotas de fuga, estas possuem identificação com sinalização em material fotoluminescente na porta de acesso?			X	
u) Há demarcação do módulo de referência na área de resgate?			X	
v) Existe anel com textura contrastante com a superfície do corrimão, instalado 1,00 m antes das extremidades?		X		
w) Há sinalização em Braille, informando sobre os pavimentos, no início e no final das escadas fixas, instalada na geratriz superior do prolongamento horizontal do corrimão?		X		

4. CIRCULAÇÃO INTERNA	SIM	NÃO	Não se aplica	SITUAÇÃO ENCONTRADA
4.1 CIRCULAÇÃO HORIZONTAL				
a) A largura dos corredores é de no mínimo 1,50m?	X			
b) Em reformas, no caso de ser impraticável a adequação dos corredores, existe bolsões de retorno com dimensões que permitam a manobra completa de uma cadeira de rodas (180° e L=1.50m), sendo, no mínimo, um bolsão a cada 15m, e o corredor com largura mínima de 0,90m? (Observar que a solução fica mais inclusiva se existirem bolsões nas extremidades dos corredores para possibilitar o retorno de frente).			X	
c) É antiderrapante, regular, estável e não trepidante?	X			
d) Possui piso tátil de alerta com largura mínima de 0,25m, onde couber?	X			
e) Possui faixa de piso tátil direcional com largura mínima de 0,20m, onde couber?	X			
f) Forrações, tapetes e carpetes embutido no piso e nivelados, firmemente fixados ao piso e com felpas de, no máximo, 6mm? (Observar que tapetes devem ser evitados em rotas acessíveis)			X	
g) No caso de utilizar capachos, estes estão embutidos de forma que não ultrapasse 5mm?			X	
DESCRIÇÃO DE ACORDO COM A NORMA TÉCNICA/LEGISLAÇÃO*	SIM	NÃO	NÃO SE APLICA	SITUAÇÃO ENCONTRADA
4.2 QUANTO ÀS JUNTAS E ÀS GRELHAS:				
a) Grades, ralos e tampas de inspeção niveladas com o piso, com frestas, ressaltos ou rebaixos máximos de 0,5cm?	X			
b) Os vãos das grelhas tem distanciamento máximo de 1.5cm e o sentido das aberturas é transversal ao deslocamento?	X			

4.3 CIRCULAÇÃO VERTICAL				
a) Além de escada, existe outra forma de acesso para vencer desníveis existentes, tais como rampa, elevador ou plataforma móvel?			X	SEM DECLIVE
4.3.1 QUANTO ÀS RAMPAS:				
a) A rampa atende à largura mínima de 1.50m, sendo admissível 1.20m?			X	
b) Em edificações existentes, tem largura mínima admissível de 90cm com segmentos de, no máximo, 4,00m (projeção horizontal)?			X	
c) A rampa atende à inclinação máxima de 8,33%?			X	
d) Existe previsão de patamar com dimensão longitudinal mínima recomendável de 1.50m, sendo admissível 1.20m, no início e término da rampa, além da área de circulação adjacente?			X	
e) Para rampa com inclinação de 5%: os segmentos de rampa vencem desníveis de, no máximo, 1,50m?			X	
f) Para rampa com inclinação superior a 5% e até 6,25%: os segmentos de rampa vencem desníveis de, no máximo, 1,00 m?			X	
g) Para rampa com inclinação superior a 6,25 e até 8,33%: os segmentos de rampa vencem			X	
desníveis de, no máximo, 0,80m?			X	
h) Inclinação transversal máxima de 2% interna e 3% em rampa externa?			X	
i) As inclinações diferenciadas máximas de 10% e 12,5% são utilizadas apenas em reformas e respeita os desníveis e lances máximos permitidos? (ver tabela 6)			X	
j) Possui faixa de piso alerta distante 32cm do início e término da rampa, com largura entre 25cm a 60cm?			X	

k) O corrimão possui seção circular entre 3.0cm – 4.5cm?			X	
l) O corrimão prolonga-se 0.30m antes do início e após o término da rampa?			X	
m) O corrimão possui extremidades curvadas?			X	
n) Respeita o afastamento mínimo de 4cm entre a parede e o corrimão?			X	
o) O corrimão é duplo e contínuo nos dois lados da rampa, com alturas de 0.70m e 0.92m?			X	
p) Tem corrimão intermediário para rampas com largura a partir de 2.40m?			X	
q) Na ausência de paredes, há guarda-corpo associado, com altura de 1.05m?			X	
r) Existe anel com textura contrastante com a superfície do corrimão, instalado 1,00 m antes das extremidades?			X	
s) Há sinalização em Braille, informando sobre os pavimentos, no início e no final das rampas fixas, instalada na geratriz superior do prolongamento horizontal do corrimão?			X	
t) Na ausência de paredes laterais existe guia de balizamento com altura mínima de 5cm?			X	
DESCRIÇÃO DE ACORDO COM A NORMA TÉCNICA/LEGISLAÇÃO*	SIM	NÃO	NÃO SE APLICA	SITUAÇÃO ENCONTRADA
4.3.2 QUANTO ÀS ESCADAS:				
a) O primeiro e último degrau de cada lance atende à distância mínima de 0.30m da área de circulação?			X	
b) O piso da escada está entre 0.28m e 0.32m?			X	
c) A altura do espelho contempla a dimensão entre 0.16m e 0.18m?			X	
d) A escada atende a fórmula $63\text{cm} < p + 2e < 65\text{cm}$?			X	
e) O piso dos degraus é antiderrapante e estável?			X	
f) A escada não possui espelho vazado se compõe, obrigatoriamente, rota acessível?			X	
g) Possui largura mínima de 1.50m, sendo admissível 1.20m?			X	

h) O primeiro e o último degrau de um lance da escada distam no mínimo 0.30m da área de circulação adjacente?			X	
i) Possui patamar com, no mínimo, a mesma largura da escada, quando na mudança de direção ou a cada 3.20m de altura?			X	
j) Possui faixa de piso tátil no início e término da escada, com largura de 0,25m a 0,60m?			X	
k) Possui corrimão contínuo instalado nas duas laterais da escada?			X	
l) O corrimão atende à altura de 0.92m?			X	
m) O corrimão possui seção circular entre 3.0cm e 4.5cm?			X	
n) Possui um espaço livre entre a parede e o corrimão de, no mínimo, 4cm?			X	
o) O corrimão prolonga-se 0.30m antes do início e após o término da escada?			X	
p) O corrimão possui acabamento curvado?			X	
q) Tem corrimão intermediário para escadas com largura a partir de 2.40m?			X	
r) Na ausência de paredes, há guarda-corpo associado, com altura de 1.05cm?			X	
s) Possui sinalização visual na borda dos degraus?			X	
t) No caso de existirem escadas compondo as rotas de fuga, são previstas, fora do fluxo de circulação, áreas de resgate com espaço reservado e demarcado para o posicionamento de pessoas em cadeira de rodas?			X	
u) No caso de existirem escadas compondo as rotas de fuga, estas possuem identificação com sinalização em material fotoluminescente na porta de acesso?			X	
v) Há demarcação do módulo de referência na área de resgate?			X	

w) Existe anel com textura contrastante com a superfície do corrimão, instalado 1,00 m antes das extremidades?			X	
x) Há sinalização em Braille, informando sobre os pavimentos, no início e no final das escadas fixas, instalada na geratriz superior do prolongamento horizontal do corrimão?			X	

5.ESQUADRIAS	SIM	NÃO	NÃO SE APLICA	SITUAÇÃO ENCONTRADA
5.1 PORTAS				
a) As portas atendem à largura livre mínima de 0,80m e altura de 2,10m?	X			
b) As portas com duas folhas, pelo menos uma delas possui o vão livre de 0,80m?	X			
c) As portas do tipo vaivém possuem visor com largura mínima de 0,20m distando entre 0,40m e 0,90m do piso?			X	
d) Em caso da necessidade de portas giratórias ou catracas, existe outro acesso vinculado à rota acessível?			X	
e) Portas dispostas de maneira a permitir sua completa abertura?	X			
f) Maçanetas tipo alavanca e com altura entre 0,90m e 1,10m?	X			
g) Possui largura mínima de 1,50m em frente à porta (sentido da abertura)?	X			
h) Possui largura mínima de 1,20m em frente à porta (sentido contrário da abertura)?	X			
i) Possui espaço lateral à porta (sentido da abertura) de, no mínimo, 0,60m que possibilite a aproximação à maçaneta?	X			
j) Possui espaço lateral à porta (sentido contrário da abertura) de, no mínimo, 0,30m que possibilite a aproximação à maçaneta?	X			

k) As portas acionadas por sensores de presença são ajustadas para detectar pessoas de baixa estatura, crianças e usuários de cadeiras de rodas?			X	
l) As portas de correr possuem trilhos na parte superior? Se o trilho for no piso, é nivelado com o piso e tem frestas máxima de 15mm?			X	
m) Possui sinalização visual no centro da porta (1,40m-1,60m) e tátil em relevo e Braille (0,90m-1,10m) no lado externo, informando o ambiente?	X			
DESCRIÇÃO DE ACORDO COM A NORMA TÉCNICA/LEGISLAÇÃO*	SIM	NÃO	NÃO SE APLICA	SITUAÇÃO ENCONTRADA
5.2. JANELAS				
a) A altura dos comandos de abertura da janela permite o alcance manual do usuário de cadeira de rodas (1,20m)?		X		
b) A altura do peitoril da janela permite o alcance visual do usuário de cadeira de rodas (1,15m)?		X		
c) Os comandos de abertura da janela são do tipo pressão ou alavanca?	X			
6. BANHEIROS	SIM	NÃO	NÃO SE APLICA	SITUAÇÃO ENCONTRADA
a) Tratando-se de projeto de <u>construção</u> de uma edificação de uso público, este dispõe de banheiro acessível, para cada sexo, em todos os pavimentos, com entrada independente dos sanitários coletivos?	X			
b) Tratando-se de projeto de <u>reforma</u> de uma edificação de uso público, este dispõe de pelo menos um banheiro acessível, por pavimento, com entrada independente dos sanitários coletivos?			X	

c) A edificação possui 5% do total de cada peça instalada acessível?	X			
d) Os banheiros com entrada independente possuem, ao lado da bacia sanitária e do chuveiro, dispositivo de sinalização de emergência?	X			
e) Caso possua desnível acima de 5mm, existe rampa para eliminar o obstáculo?			X	
f) O piso é antiderrapante?	X			
g) A dimensão mínima do banheiro (situação que não inclui chuveiro) atende à especificidade da norma técnica (1.50m x 1.70m)?	X			
h) A porta possui um vão livre de 0,80m?	X			
i) O sentido de abertura da porta é para fora?	X			
j) Possui barra horizontal com largura igual à metade da dimensão da porta, afixada na parte interna da porta, distando 0,90m do piso acabado?		X		
k) Tratando-se de box para bacia sanitária comum, possui distância entre o vaso e a porta (quando aberta) de, no mínimo, 0,60m?			X	
l) Tratando-se de box para bacia sanitária comum, possui porta com vão livre mínimo de 0,80m?			X	
DESCRIÇÃO DE ACORDO COM A NORMA TÉCNICA/LEGISLAÇÃO*	SIM	NÃO	NÃO SE APLICA	SITUAÇÃO ENCONTRADA
6.1 QUANTO À BACIA SANITÁRIA:				
a) Existe rampa para eliminar o desnível do box?			X	
b) O box possui a dimensão mínima de 0,90m x 0,95m?			X	
			X	

c) Possui banco articulado ou removível com os seguintes parâmetros: profundidade mínima de 0,45m, 0,46m de altura do piso e comprimento mínimo de 0,70m?				
d) Na parede de fixação do banco há uma barra vertical com altura de 0,75m do piso acabado e comprimento mínimo de 0,70m, a uma distância de 0,85m da parede lateral ao banco?			X	
e) Possui área de transferência (0,80m x 1.20m) externa ao boxe, possibilitando a aproximação paralela ao banco?			X	
f) A área de transferência está deslocada 0,30m em relação à parte posterior da parede, onde o banco está fixado?			X	
g) O chuveiro é equipado com desviador para ducha manual na qual o controle de fluxo é na ducha manual?			X	
h) O registro do chuveiro é do tipo alavanca?			X	
i) O registro do chuveiro encontra-se instalado na altura de 1,00m do piso acabado, e distando 0,45m da parede que se encontra fixado o banco?			X	
j) Há barras de apoio vertical e horizontal ou em L (em substituição às anteriores) na parede lateral ao banco?			X	
k) A barra vertical possui comprimento mínimo de 0,70m, está a uma altura de 0,75m do piso e a uma distância de 0,45m da borda frontal do banco?			X	
l) A barra horizontal possui comprimento mínimo de 0,60m, está a uma altura de 0,75 m do piso e a uma distância máxima de 0,20 m da parede de fixação do banco?			X	

m) A barra em L tem segmentos de 0,70 m de comprimento mínimo, está a uma altura de 0,75 m do piso no segmento horizontal e a uma distância de 0,45 m da borda frontal do banco no segmento vertical?			X	
n) As barras de apoio possuem seção circular entre 3cm e 4,5cm de diâmetro?			X	
DESCRIÇÃO DE ACORDO COM A NORMA TÉCNICA/LEGISLAÇÃO*	SIM	NÃO	NÃO SE APLICA	SITUAÇÃO ENCONTRADA
6.3 QUANTO AO LAVATÓRIO:				
a) Tratando-se de banheiro acessível, há obrigatoriamente lavatório dentro do box de modo a não interferir na área de transferência para a bacia sanitária?			X	
b) Está fixado a uma altura de 0,80m do piso e respeitando uma altura livre de 0,73m (borda inferior)?		X		
c) O sifão e a tubulação estão situados a 0,25m da face externa frontal e possuem dispositivo de proteção do tipo coluna suspensa ou similar?		X		
d) O comando da torneira está, no máximo, a 0,50m da face externa frontal do lavatório?	X			
e) As torneiras são acionadas por alavanca, sensor eletrônico ou dispositivo equivalente?		X		
f) Possui barra de apoio junto ao lavatório afixada na altura do mesmo?		X		
6.4 QUANTO AO MICTÓRIO:				
a) Existe área de aproximação frontal para PMR (diâmetro de 0.60m) e para PCR (0.80m x 1.20m)?			X	

b) Para os modelos suspensos, tem altura (na borda frontal) de 0.60m a 0.65m?			X	
c) Acionamento da descarga, tipo alavanca ou automática, com altura de 1.00m do seu eixo?			X	
d) Possui barras de apoio com afastamento de 0.60m (centralizado pelo eixo), comprimento mínimo de 0.70m, fixadas com altura inferior de 0.75m?			X	
DESCRIÇÃO DE ACORDO COM A NORMA TÉCNICA/LEGISLAÇÃO*	SIM	NÃO	NÃO SE APLICA	SITUAÇÃO ENCONTRADA
6.5 QUANTO AOS ACESSÓRIOS:				
a) Se o espelho tem altura (da borda inferior) acima de 0,90m, está instalado com inclinação de 10º?			X	
b) A papelreira embutida possui altura mínima de 0,50m, e máxima de 0,60m?			X	
c) A papelreira embutida dista, no máximo, 0,15m da borda frontal do sanitário?			X	
d) Para os demais tipos, a papelreira está alinhada com a borda frontal da bacia e o acesso ao papel estar entre 1.00m a 1,20 m do piso acabado?		X		
e) Os acessórios (cabide, saboneteira, toalheiro, porta-objetos) atendem à altura entre 0,80m e 1,20m?			X	
f) Se existir ducha higiênica, está instalada na área de alcance manual conforme figuras 13 e 14 da NBR 9050:2004?			X	
DESCRIÇÃO DE ACORDO COM A NORMA TÉCNICA/LEGISLAÇÃO*	SIM	NÃO	NÃO SE APLICA	SITUAÇÃO ENCONTRADA
7. BIBLIOTECA				
a) Os locais de pesquisa, salas de estudo e leitura, terminais de consulta são acessíveis?	X			

b) Possui 5% das mesas acessíveis, com no mínimo uma?	X			
c) Possui 5% dos terminais de consulta acessíveis?	X			
d) A distância entre as estantes possui, no mínimo, 0,90m da largura?	X			
e) A altura de utilização das prateleiras está entre 0,40 m e 1,20 m do piso acabado?	X			
DESCRIÇÃO DE ACORDO COM A NORMA TÉCNICA/LEGISLAÇÃO*	SIM	NÃO	NÃO SE APLICA	SITUAÇÃO ENCONTRADA
7.1. BEBEDOUROS				
a) Havendo bebedouros no pavimento, 50% com, no mínimo um, são acessíveis?		X		
b) O dispositivo de acionamento localiza-se na parte frontal ou na lateral próximo a borda frontal do equipamento?	X			
c) A bica tem altura máxima de 0,90m?		X		
d) O equipamento possui altura livre inferior de 0,73m?	X			
e) Há avanço da superfície que permita a aproximação frontal sob o equipamento?	X			
f) Havendo copos descartáveis, estes estão em altura de no máximo 1,20m do piso?			X	
g) Os outros modelos, assim como o manuseio dos copos, estão posicionados na altura entre 0,80 m e 1,20 m do piso acabado?			X	
h) Estes modelos permitem a aproximação lateral de uma P.C.R.?	X			
7.2 BALCÃO DE ATENDIMENTO				
a) Possui altura máxima de 0,90m, com altura livre de 0,73m do piso e 0,90m no mínimo de extensão?	X			

b) Permite que o usuário de cadeira de rodas avance sob o balcão até 0,30m, no mínimo?		X		
DESCRIÇÃO DE ACORDO COM A NORMA TÉCNICA/LEGISLAÇÃO*	SIM	NÃO	NÃO SE APLICA	SITUAÇÃO ENCONTRADA
7.3 PLANOS E MAPAS TÁTEIS				
a) Na existência de Planos e Mapas Táteis, as superfícies com estas informações são instaladas a altura entre 0.90m a 1.10m?	X			
a) Possuem reentrância na parte inferior com, no mínimo, 0.30m de altura e 0.30m de profundidade, para permitir aproximação frontal de PCR?		X		