

Pedro Paulo Morandini

**Condições de Acessibilidade do Campus do Campus da UNESP-FEG, segundo a norma
NBR 9050 – Uma análise preliminar**

Guaratinguetá - SP

2016

Pedro Paulo Morandini

**Condições de Acessibilidade do Campus do Campus da UNESP-FEG, segundo a norma
NBR 9050 – Uma análise preliminar**

Trabalho de Graduação apresentado ao Conselho de Curso de Graduação em Engenharia Civil da Faculdade de Engenharia do Campus de Guaratinguetá, Universidade Estadual Paulista, como parte dos requisitos para obtenção do diploma de Graduação em Engenharia Civil.

Orientador: João Ubiratan de Lima Silva

Guaratinguetá - SP

2016

M829c	<p>Morandini, Pedro Paulo Condições de acessibilidade do campus da UNESP - FEG, segundo a norma NBR 9050 - uma análise preliminar / Pedro Paulo Morandini– Guaratinguetá, 2016. 61 f. : il. Bibliografia : f. 60-61</p> <p>Trabalho de Graduação em Engenharia Civil – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Engenharia de Guaratinguetá, 2016. Orientador: Prof. Dr. João Ubiratan de Lima e Silva</p> <p>1. Construção civil – Especificações 2. Acessibilidade 3. Edifícios públicos com acesso livre aos deficientes I. Título</p> <p style="text-align: right;">CDU 69</p>
-------	--

unesp  **UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA**
“JÚLIO DE MESQUITA FILHO”
CAMPUS DE GUARATINGUETÁ

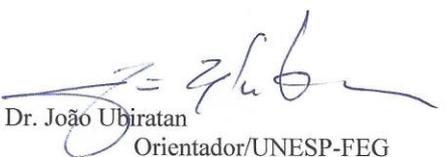
Pedro Paulo Morandini

ESTE TRABALHO DE GRADUAÇÃO FOI JULGADO ADEQUADO COMO
PARTE DO REQUISITO PARA A OBTENÇÃO DO DIPLOMA DE
“GRADUADO EM ENGENHARIA CIVIL”

APROVADO EM SUA FORMA FINAL PELO CONSELHO DE CURSO DE
GRADUAÇÃO EM NOME DO CURSO


Prof. Dr. Enos Arneiro Nogueira da Silva
Coordenador

BANCA EXAMINADORA:


Prof. Dr. João Ubiratan
Orientador/UNESP-FEG


Prof. Dr. Márcia Regina de Freitas
UNESP-FEG


Prof. Dr. Milton César Marques
UNESP-FEG

DADOS CURRICULARES

PEDRO PAULO MORANDINI

NASCIMENTO 30.03.1993 – Santo André /

FILIAÇÃO Claudio José Morandini
Maria Paula Ribeiro Nogueira

dedico este trabalho
de modo especial, à minha família

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar agradeço aos meus pais *Claudio José Morandini e Maria Paula Ribeiro Nogueira*, que sempre me ajudaram a enxergar o meu caminho, seja com conselhos ou incentivos, mas principalmente exemplos de esforço, dedicação e caráter. Sou quem sou graças a eles, seu amor e ensinamentos para sempre guardados no meu coração para me guiar nos momentos mais difíceis e me dar juízo nos momentos mais felizes.

aos meus irmãos *João Luís Morandini e André Phillippe Morandini* por serem minha maior fonte de inspiração e me ensinarem o valor da responsabilidade.

aos meus tios e tias *Márcia, João, e Ana Amélia*, cada um à sua maneira me ajudando a crescer e a compreender meu propósito nesse mundo.

à minha avó *Maria Aparecida de Andrade Ribeiro Nogueira*, por ser a voz da sabedoria e me escutar sempre que eu precisava conversar.

à minha segunda família, a República Amoribunda e a todos os meus irmãos com os quais vivi e com os quais aprendi. Com certeza foram os cinco anos mais inesquecíveis da minha vida e as amizades lá feitas jamais hão de acabar.

aos meus companheiros da Comissão de Formatura, por terem me acompanhado desde 2014 nesta jornada para realizar o nosso baile e por terem se tornado tão grandes amigos.

ao meu orientador, *Prof. Dr. João Ubiratan* que me ajudou quando precisei e cuja presença foi fundamental para a realização deste trabalho.

aos professores da Faculdade de Engenharia de Guaratinguetá, pela dedicação a uma profissão tão nobre e por me trazer meu conhecimento de grau superior.

aos funcionários da Faculdade de Engenharia do Campos de Guaratinguetá pela dedicação e alegria no atendimento.

à *Julia da Silva Monteiro*, que me fez um homem melhor, minha melhor amiga e companheira, meu grande amor.

“Aquele que quer mover o mundo, que primeiro mova a si mesmo.”

Sócrates

RESUMO

Este trabalho tem como principal objetivo diagnosticar o campus da Faculdade de Engenharia de Guaratinguetá em termos de acessibilidade nas exigências da *Norma NBR 9050 Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos*. Inicialmente foi feito um estudo da legislação brasileira de modo a determinar quais são as exigências legais da constituição frente ao tema de acessibilidade. Em seguida fez um estudo da Norma BNR 9050 de forma a determinar quais eram os pontos críticos a ser analisados para classificar as edificações do campus, assim como o próprio como um todo em termos de acessibilidade para finalmente realizar uma vistoria. A metodologia utilizada para realizar a vistoria consiste em um questionário elaborado com base na norma, seguindo de forma sequencial os itens desta para avaliação do campus. A análise e discussão posteriores tem como efeito expor resumidamente panorama do campus em termos de acessibilidade e conclui-se por fim que muito ainda há de ser feito porém os pontos críticos de maior fluxo de pessoas estão propriamente amparados na norma e na legislação.

PALAVRAS-CHAVE: Acessibilidade. NBR 9050. Vistoria. UNESP-FEG. Avaliação.

ABSTRACT

This paper's final objective is to describe the campus of Faculdade de Engenharia de Guaratinguetá in accessibility terms, according to the demands of the Brazilian Standard Rules of accessibility "*Norma NBR 9050 Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos*". Initially a study in Brazilian legislation has been made in order to determine which are the legal standards in accessibility nation wide. Thoroughly, an intense study of the NBR 9050 took place, so as to determine the critical analytical points used to classify the campus buildings, just as itself, in accessibility terms. The scientific method developed for the campus's inspection consists on a survey in a form of a series of questions following the items of the NBR 9050. Finally an analysis and a discussion are written to expose in a form of numbers the general view of the campus in terms of accessibility and ends with the conclusion that even though there is much to be done, the critical points of greater flow of passengers are properly in accordance with the standard rules and legislation.

KEYWORDS: Accessibility. NBR 9050. Inspection. UNESP-FEG

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
CTIG	Colégio Técnico Industrial de Guaratinguetá
DEC	Departamento de Engenharia Civil
FEG	Faculdade de Engenharia de Guaratinguetá
LOSE	Laboratório de Otimização de Sistemas Energéticos
NBR	Norma Brasileira
PNE	Pessoas com Necessidades Especiais
UNAMOS	Unidade de Atendimento Médico Odontológico Social
UNESP	Universidade Estadual Paulista

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
2	OBJETIVOS	13
3	JUSTIFICATIVA	14
4	APLICAÇÃO	15
4.1	CHECKLIST	15
4.2	DESCRIÇÕES DOS ITENS	16
4.2.1	Parâmetros Antropométricos	16
4.2.2	Informação e Sinalização	20
4.2.3	Acessos e Circulação	26
4.2.4	Sanitários Baneiros e Vestiaários	34
4.2.5	Mobiliário Urbano	34
4.2.6	Mobiliário	35
4.2.7	Equipamento Urbano	35
4.3	APLICAÇÃO – VISTORIA DO CAMPUS	38
5	DISCUSSÕES	55
6	CONCLUSÃO	57
	REFERÊNCIAS	60

1 – INTRODUÇÃO

À partir da primeira declaração Universal dos Direitos Humanos, em 1948, os marcos internacionais que abordaram a discussão sobre inclusão de PNEs no ensino foram o Ano Internacional das Pessoas Deficientes, em 1981 e a Década das Nações Unidas para as Pessoas com Deficiência, de 1983 a 1992. Posteriormente, foram realizadas a Conferência Educação para Todos em Homtime, Tailândia em 1990 e a Conferência Mundial sobre Necessidades Educativas Especiais, realizada em Salamanca, Espanha em 1994, sendo ambas organizadas pela UNESCO. O último encontro internacional abordando assunto foi o Fórum Mundial de Educação, realizado em Dakar, Senegal, em 2000. (MORENO VALDÉS, 2006)

No Brasil tem evoluído a discussão sobre inclusão de PNEs no ensino como um todo, principalmente nas últimas três décadas, favorecendo a frequência de alunos com deficiência nos ensinos médio e fundamental, evidenciando uma leva de jovens adultos que deverão inserir nas universidades nos próximos anos, o que leva a indagar se estas estão preparadas para recebê-los (FERNANDES DE CASTRO, 2011).

Este questionamento pode ser abordado por algumas três perspectivas, pedagógica, cultural e estrutural. Para que os alunos portadores de deficiência gozem de seu direito universal à educação, como citado na Declaração Universal dos Direitos Humanos (UNICEF), são necessários professores preparados para oferecer a atenção especial que estes alunos precisam, uma sociedade educada de modo garantir a dignidade dos PNEs e edifícios preparados para recebe-los.

Diversos estudos abordam a esfera pedagógica deste problema (BOGDAN 1994, FREIRE 2006, GUERRA 2002) e é evidente que no ensino como um todo existe uma grande carência de profissionais habilitados para lidar com educação de alunos com necessidades especiais.

A questão da sociedade é subjetiva e trata de uma mudança cultural que pode partir de diversas fontes, do governo, da sociedade como um todo, de movimentos ativistas, de ONGs, mas torna-se claro que o caminho é a produção de literatura que aborda a perspectiva de um deficiente num ambiente de convivência (CRISTINA DA SILVA, 2016).

Este trabalho trata deste último item, voltando-se ao seguinte questionamento: Os edifícios das universidades brasileiras estão preparados para receber alunos com deficiência?

De forma a manter a esfera de análise mais palpável para o aluno, volta-se a um questionamento mais específico: O campus da UNESP-FEG está fisicamente preparado para receber PNEs como alunos de suas instalações?

Utilizou-se neste trabalho das considerações feitas pela ABNT NBR 9050-*Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos* -2015 para determinar qual o grau de adequação de cada um dos edifícios do campus, assim como do campus como um todo às condições de acessibilidade universal.

2 – OBJETIVOS

Este trabalho tem como objetivos:

- 2.1. Expandir os conhecimentos do aluno sobre a norma ABNT NBR 9050
- 2.2. Investigar as condições de acessibilidade do campus segundo a norma ABNT NBR 9050
- 2.3. Verificar se as condições de acessibilidade do campus são condizentes com a norma ABNT NBR 9050

3 – JUSTIFICATIVA

Este trabalho foi desenvolvido à partir de um relatório elaborado para a matéria de Transportes II no qual discutia-se justamente a questão da acessibilidade e foi feita uma análise superficial da norma ABNT NBR 9050. À partir deste relatório percebeu-se a importância da discussão e de um estudo mais aprofundado sobre o tema que se manteve à sombra da atenção de pesquisas do nível de graduação pelo menos desde 2011, sendo que o trabalho que mais se aproximou do tema foi sobre as Condições de Acessibilidade da Rodoviária de Aparecida (DUTRA 2012).

Enxergou-se portanto uma oportunidade para desenvolver o tema do ponto de vista de um aluno de graduação e fomentar pesquisas futuras, com o apoio do desenhista do Departamento de Engenharia Civil, Milton César Marques, que se dedica a fazer parte dos projetos novos do campus e de analisar as possibilidades de reforma dos prédios antigos.

4 - APLICAÇÃO

Para verificar as condições de acessibilidade, elaborou-se uma checklist de diagnóstico de adequação do campus. Esta checklist tem como objetivo a ilustração da condição de acessibilidade atual do campus coerente com o público que por lá circula.

4.1 - CHECKLIST

O diagnóstico da situação do Campus foi feito em duas fases. Na primeira fase, foi feita uma análise dos parâmetros internos de adequação e os externos específicos prédio a prédio. Na segunda fase, foi feita uma análise dos Mobiliários e Equipamentos Urbanos do Campus como um todo.

De modo a padronizar a vistoria, elaborou-se dois questionários, os quais foram preenchidos no dia 05/11/2016

Tabela 1 - Questionário de Adequação dos Edifícios à Norma ABNT NBR 9050

Questionário de Adequação dos Edifícios à Norma ABNT NBR 9050		
Parâmetro de Adequação	Critério	Marcação
A1. Parâmetros Antropométricos		
	A1.1 Largura de Corredor Adequada	
	A1.2 Rota em Nível para Cadeirantes	
	A1.3 Alcance de Objetos para Cadeirantes	
A2. Informação e Sinalização		
	A2.1 Sinalização de Portas e Passagens	
	A2.2 Planos e Mapas Acessíveis	
	A2.3 Sinalização de Pavimento	
	A2.4 Sinalização de Degraus	
	A2.5 Sinalização de Elevadores e Plataformas Elevatórias	
	A2.6 Sinalização Tátil e Visual no Piso	
	A2.7 Sinalização de Vaga Reservada para Veículo	
A3. Acessos e Circulação		
	A3.1 Acessos	
	A3.2 Circulação	
	A3.4 Rotas de Fuga	
	A3.5 Área de Descanso	
	A3.6 Rampas	
	A3.7 Degraus e Escadas Fixas em Rotas Acessíveis	
	A3.8 Escadas	
	A3.9 Corrimãos e Guarda-Corpos	
	A3.10 Equipamentos Eletromecânicos de Circulação	
	A3.11 Circulação Interna	
	A3.12 Circulação Externa	
	A3.13 Passarelas de Pedestres	
	A3.14 Vagas Reservadas para Veículos	
	A3.15 Portões de Acesso a Garagens	
A4. Sanitários, Banheiros e Vestiários		
	A4.1 Presença de Banheiro Acessível	
	A4.2 Dimensões Adequadas do Banheiro Acessível	

Fonte: Adaptado pelo autor, ABNT NBR 9050, 2016

Tabela 2 - Questionário de Adequação do Espaço urbano à Norma ABNT NBR 9050

Questionário de Adequação do Espaço Urbano à Norma ABNT NBR 9050		
Parâmetro de Adequação	Critério	Marcação
B1. Mobiliário Urbano		
	B1.1 Ponto de Embarque e Desembarque de Transporte Público	
	B1.2 Indicações de Locomoção para Pedestres	
	B1.3 Lixeiras e Contentores para Reciclados	
	B1.4 Ornamentação da Paisagem	
	B1.5 Assentos Públicos	
B2. Mobiliário (Para a Cantina)		
	B2.1 Balcão de Atendimento	
	B2.2 Mesas ou Superfícies Acessíveis	
B3. Equipamento Urbano		
	B3.1 Localização em Rota Acessível	
	B3.2 Ângulos Visuais Adequados (Auditórios)	
	B3.3 Posicionamento dos Espaços e Assentos (Auditórios)	
	B4.4 Circulação (Auditórios)	
	B5.5 Acessibilidade da Biblioteca	

Fonte: Adaptado pelo autor, ABNT NBR 9050, 2016

4.2 - DESCRIÇÕES DOS ITENS

4.2.1 - Parâmetros antropométricos

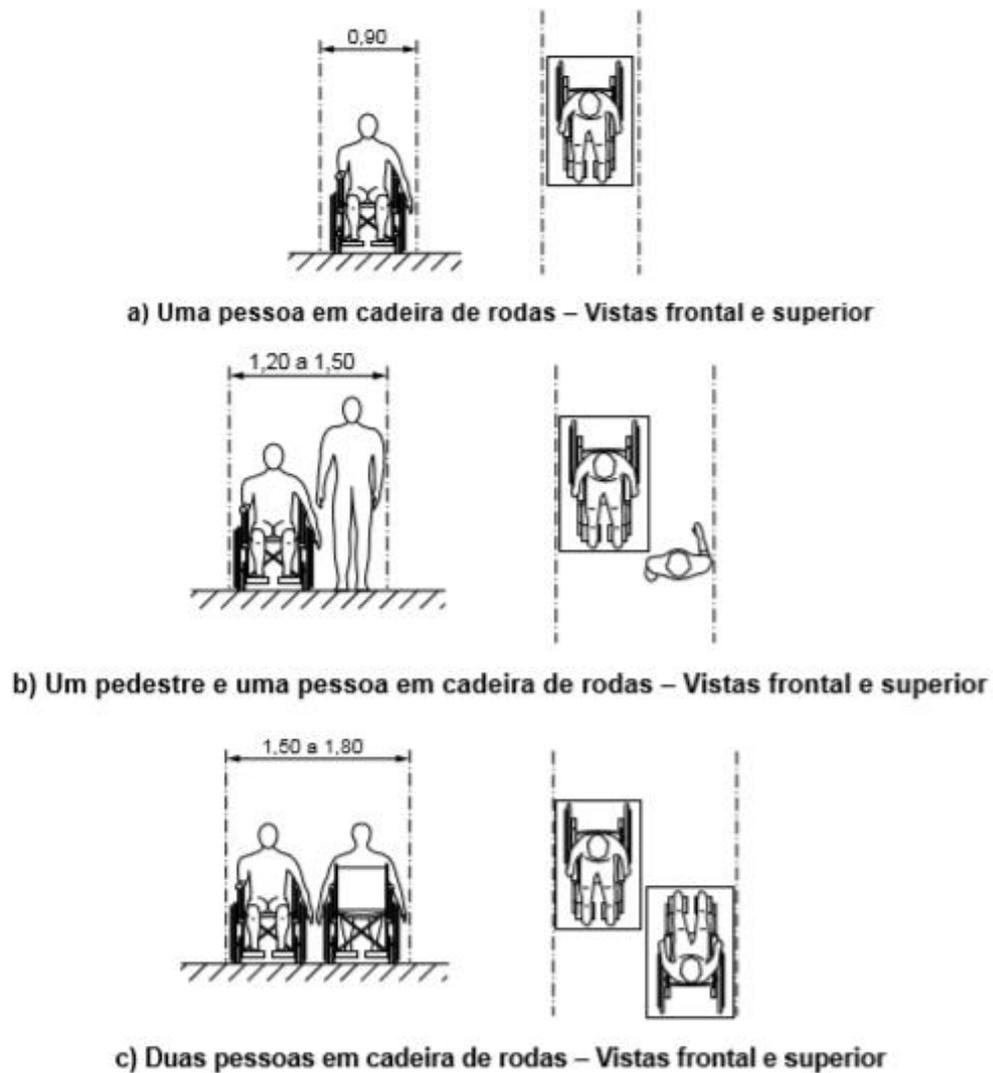
Define-se Antropometria como “A aplicação dos estudos das medidas físicas nos homens e mulheres, buscando determinar as diferenças entre indivíduos e grupos sociais, com a finalidade de se obter informações utilizadas nos projetos de arquitetura, urbanismo, desenho industrial, comunicação visual, engenharia, e de um modo geral para melhor adequar esses produtos a seus usuários, denomina-se antropometria.” (BOUERI, 2008)

Para a determinação das medidas de referência da NBR 9050/2015, foram considerados os parâmetros antropométricos da população da brasileira, levando em consideração as medidas entre 5% a 95%, ou seja, os extremos correspondentes a mulheres de baixa estatura e homens de estatura elevada.

Largura de Corredor Adequada

Conforme a norma NBR 9050/2015, as dimensões adequadas à circulação de cadeirantes são descritas na imagem abaixo.

Figura 1 - Largura para deslocamento em linha reta (Dimensões em metro)

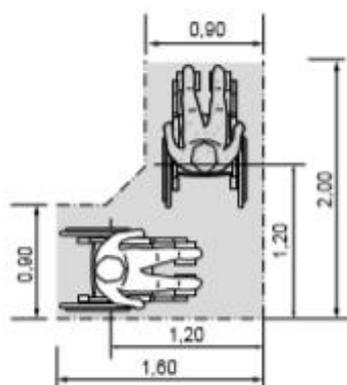


Fonte: ABNT NBR 9050:2015,

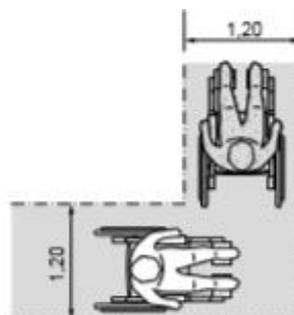
Adotou-se como critério de adequação os corredores que permitam a circulação simultânea de um pedestre e uma pessoa em cadeira de rodas (figura 1b).

Rota em Nível para Cadeirantes

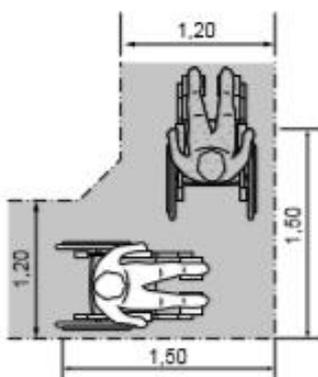
Figura 2 - Área para manobra de cadeira de rodas com deslocamento (Dimensões em metro)



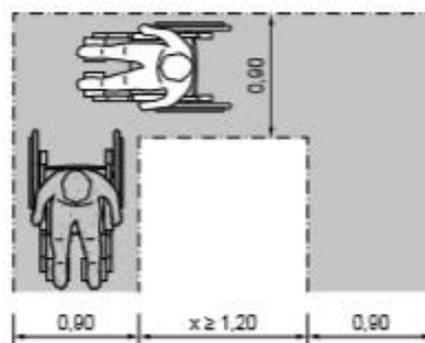
a) Deslocamento de 90° - Mínimo para edificações existentes



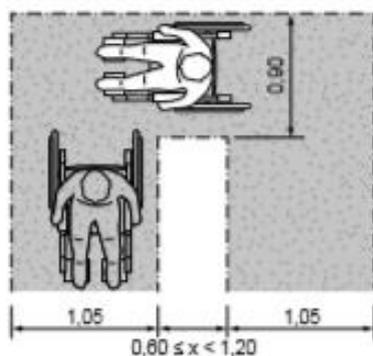
b) Deslocamento mínimo para 90°



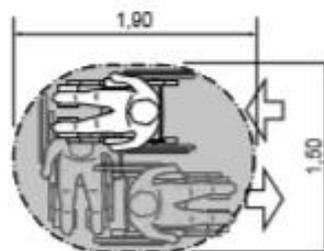
c) Deslocamento recomendável para 90°



d) Deslocamento consecutivo de 90° com percurso intermediário - Caso 1



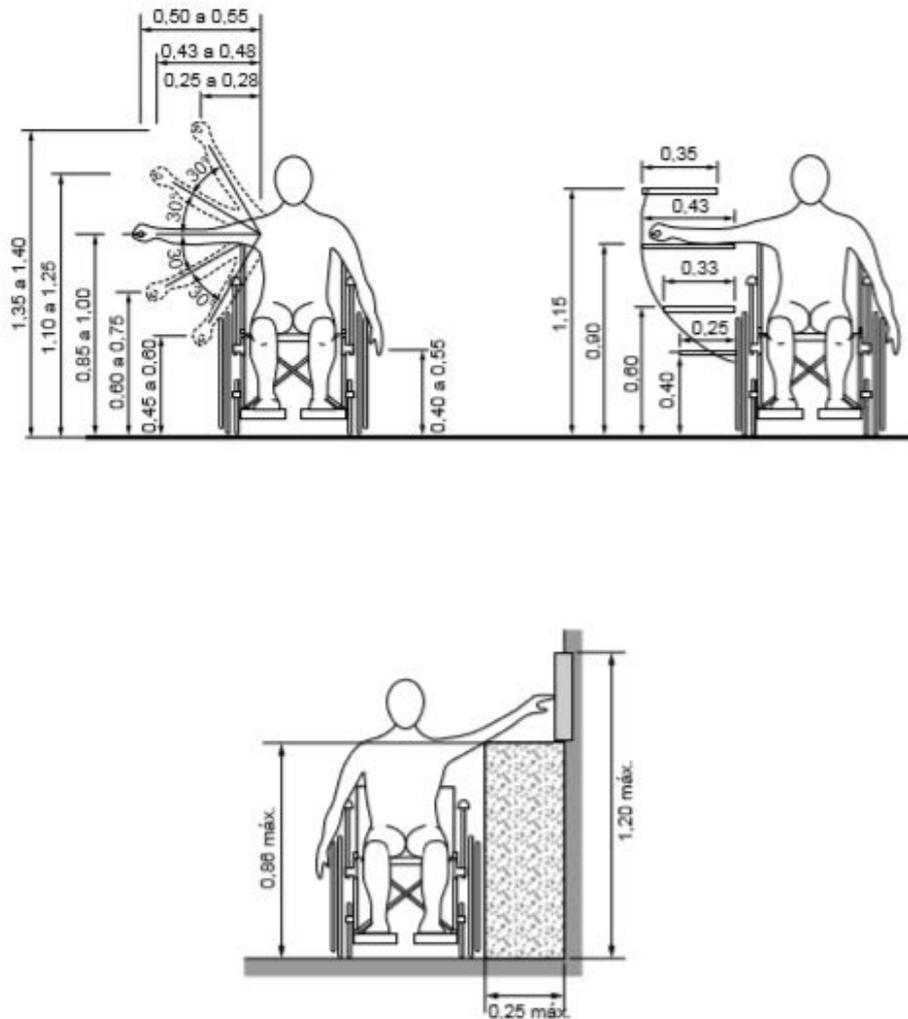
e) Deslocamento consecutivo de 90° com percurso intermediário - Caso 2



f) Deslocamento de 180°

Alcance de Objetos para Cadeirantes

Figura 3a - Sinalização de Portas e Passagens – Faixa de Alcance Acessível (Dimensões em metro)



Fonte: ABNT NBR 9050:2015

Adotou-se como critério de adequação que objetos de alcance crítico, como maçanetas, barras antipânico, puxadores e interruptores, estejam situados de acordo com a Figura 3.

4.2.2 - Informação e Sinalização

A norma NBR 9050/2015 estabelece que a disposição correta das sinalizações deve obedecer aos critérios de localização, altura, diagramação e contraste. Sendo que as informações essenciais devem ser utilizadas de forma visual, sonora ou tátil, conforme a tabela 3.

Tabela 3 - Aplicação e Formas de Informação e Sinalização

Aplicação	Instalação	Categoria	Tipos		
			Visual	Tátil	Sonora
Edificação/ espaço/ equipamentos	Permanente	Direcional/ informativa	■	■	□
		Emergência	■	□	■
	Temporária	Direcional/ informativa	■	■	□
		Emergência	■	□	■
Mobiliários	Permanente	Informativa	■	□	■
	Temporária	Informativa	■	■	□

NOTA As peças de mobiliário contidas nesta Tabela são aquelas onde a sinalização é necessária, por exemplo, bebedouros, telefones etc.

Fonte: ABNT NBR 9050:2015,

Sendo assim, as Aplicações Essenciais enúmeradas no item sobre informação e sinalização devem seguir as orientações da Tabela 3, além das condições específicas.

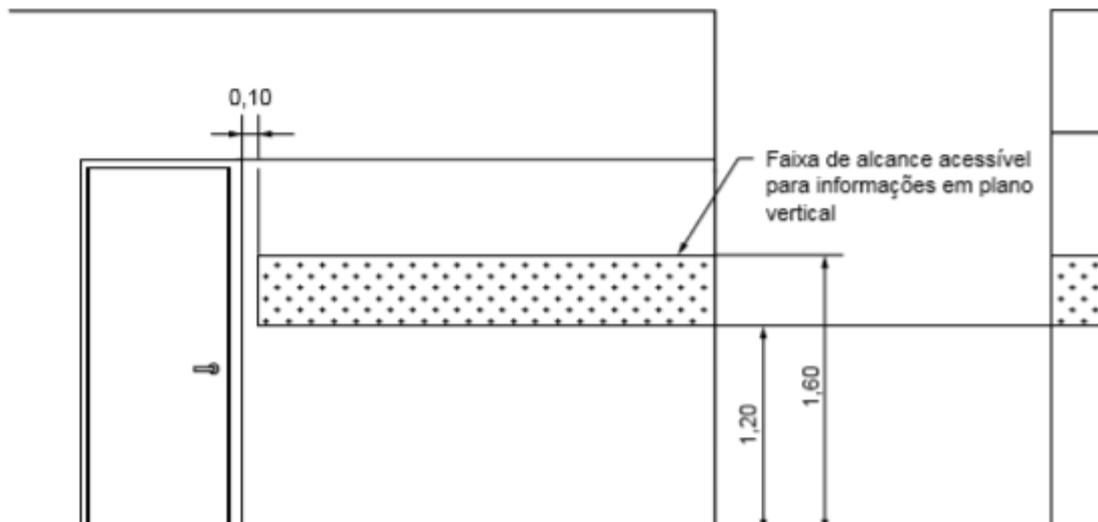
Sinalização de Portas e Passagens

Essa sinalização deve considerar os seguintes aspectos:

a) a sinalização deve estar localizada na faixa de alcance entre 1,20 m e 1,60 m em plano vertical, conforme Figura 59. Quando instalada entre 0,90 m e 1,20 m, deve estar na parede ao lado da maçaneta em plano inclinado entre 15° e 30° da linha horizontal e atender ao descrito em 5.4.6.5, quando exceder 0,10 m;

- b) a sinalização, quando instalada nas portas, deve ser centralizada, e não pode conter informações táteis. Para complementar a informação instalada na porta, deve existir informação tátil ou sonora, na parede adjacente a ela ou no batente, conforme a Figura 3;
- c) em portas duplas, com maçaneta central, instalar ao lado da porta direita;
- d) nas passagens a sinalização deve ser instalada na parede adjacente, conforme a Figura 3;
- e) os elementos de sinalização devem ter formas que não agridam os usuários, evitando cantos vivos e arestas cortantes.

Figura 3b - Sinalização de Portas e Passagens – Faixa de Alcance Acessível (Dimensões em metros)



Fonte: ABNT NBR 9050:2015

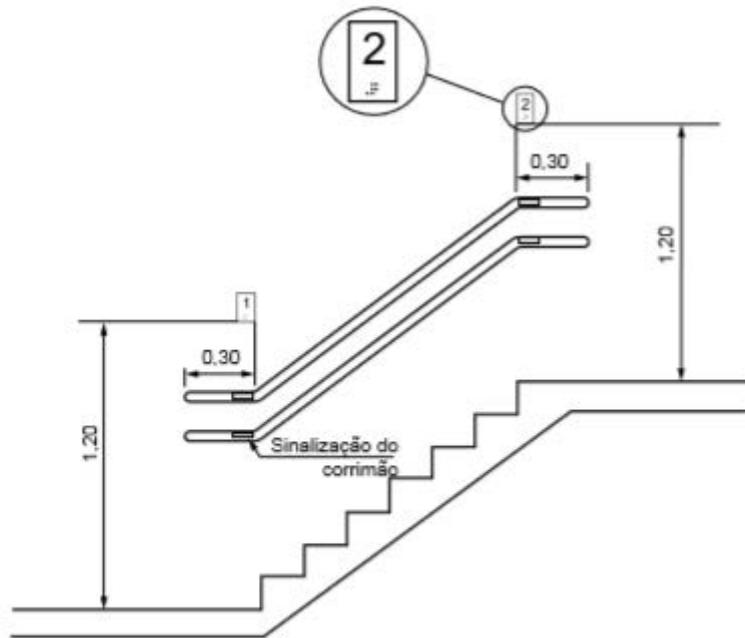
Planos e Mapas Acessíveis

Os planos e mapas acessíveis são representações visuais, táteis e/ou sonoras que servem para orientação e localização de lugares, rotas, fenômenos geográficos, cartográficos e espaciais. (ABNT NBR 9050).

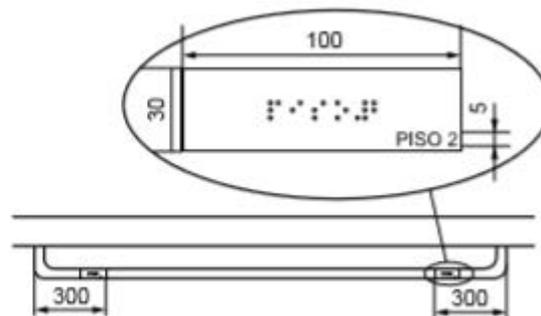
Sinalização de Pavimento

Os corrimãos de escadas fixas e rampas devem ter sinalização tátil (caracteres em relevo e em Braille), identificando o pavimento. Essa sinalização deve ser instalada na geratriz superior do prolongamento horizontal do corrimão, conforme Figura 4 b). Na parede a sinalização deve ser visual e, opcionalmente, tátil, conforme Figura 4 a). Alternativamente, estas sinalizações podem ser instaladas nas paredes laterais.

Figura 4 - Sinalização de Pavimento e Corrimão (Dimensões em metros)



a) Sinalização de pavimento – Vista lateral



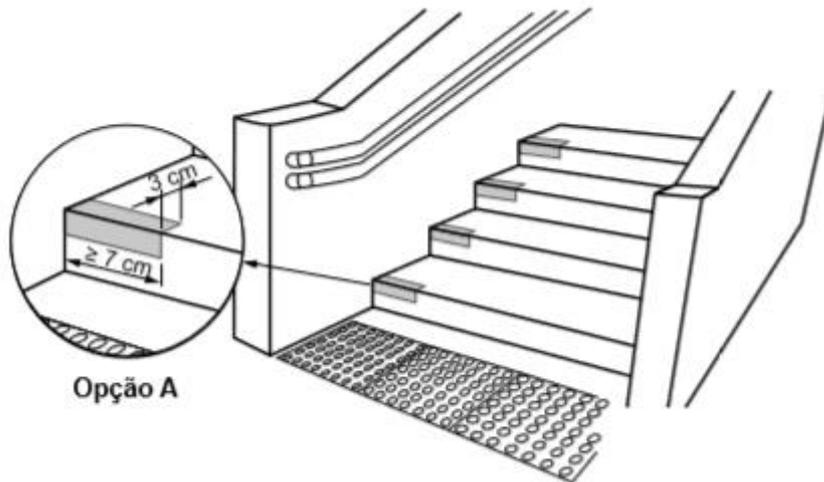
b) Sinalização de corrimão – Vista superior

Fonte: ABNT NBR 9050:2015

Sinalização de Degraus

A norma diferencia dois tipos de degraus, sendo os degraus isolados uma sequência de até dois degraus e degraus de escadas a partir de três. Suas sinalizações no entanto são as mesmas, devendo ser visuais e táteis, conforme a figura 5.

Figura 5 - Sinalização de Degraus (Dimensões em centímetros)



Fonte: ABNT NBR 9050:2015

Sinalização de Elevadores e Plataforma Elevatórias

Painéis de chamada de elevadores e plataformas elevatórias devem ter informações em relevo e em Braille de sua operação e estar compatíveis com a ABNT NM 313 e ABNT NBR ISO 9386-1

Sinalização Tátil e Visual no Piso

A sinalização tátil e visual no piso pode ser de alerta e direcional, conforme critérios definidos em normas específicas

A sinalização tátil e visual no piso deve ser detectável pelo contraste tátil e pelo contraste visual.

SINALIZAÇÃO TÁTIL E VISUAL DE ALERTA

O contraste tátil e o contraste visual da sinalização de alerta consistem em um conjunto de relevos tronco-cônicos.

A sinalização tátil e visual de alerta no piso deve ser utilizada para:

- a) informar à pessoa com deficiência visual sobre a existência de desníveis ou situações de risco permanente, como objetos suspensos não detectáveis pela bengala longa;
- b) orientar o posicionamento adequado da pessoa com deficiência visual para o uso de equipamentos, como elevadores, equipamentos de autoatendimento ou serviços;
- c) informar as mudanças de direção ou opções de percursos;
- d) indicar o início e o término de degraus, escadas e rampas;

- e) indicar a existência de patamares nas escadas e rampas;
- f) indicar as travessias de pedestres

Tabela 4 - Dimensão da sinalização tátil e visual de alerta (Dimensões em milímetros)

Piso tátil de alerta	Recomendado	Mínimo	Máximo
Diâmetro da base do relevo	25	24	28
Distância horizontal entre centros de relevo	50	42	53
Distancia diagonal entre centros de relevo	72	60	75
Altura do relevo	4	3	5
NOTA A distância do eixo da primeira linha de relevo até a borda do piso é igual à metade da distância horizontal entre centros. O diâmetro do topo é igual à metade a dois terços do diâmetro da base, respeitando-se os limites acima.			
Relevos táteis de alerta instalados no piso	Recomendado	Mínimo	Máximo
Diâmetro da base do relevo	30	25	30
Diâmetro do topo do relevo	$\frac{1}{2}$ do diâmetro da base		
Distância diagonal entre centros do relevo	Diâmetro da base do relevo mais 20		
Altura do relevo	4	3	5

Fonte: ABNT NBR 9050:2015

Figura 6 - Sinalização tátil de alerta e relevos táteis de alerta instalados no piso (Dimensões em milímetros)



Fonte: ABNT NBR 9050:2015

SINALIZAÇÃO TÁTIL E VISUAL DIRECIONAL

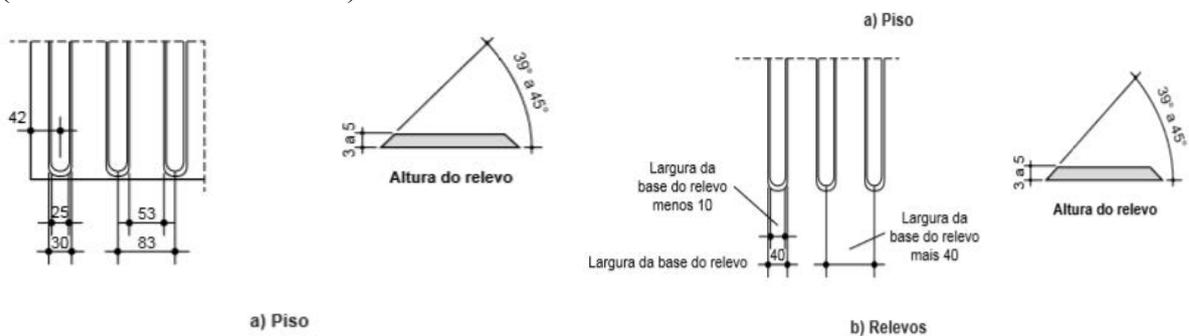
A sinalização tátil e visual direcional no piso deve ser instalada no sentido do deslocamento das pessoas, quando da ausência ou descontinuidade de linha-guia identificável, em ambientes internos ou externos, para indicar caminhos preferenciais de circulação. O contraste tátil e o contraste visual da sinalização direcional consistem em relevos lineares, regularmente dispostos conforme Tabela 5 e a Figura 7.

Tabela 5 – Dimensão da sinalização tátil e visual direcional (Dimensões em milímetros)

Piso tátil direcional	Recomendado	Mínimo	Máximo
Largura da base do relevo	30	30	40
Largura do topo	25	20	30
Altura do relevo	4	3	5
Distância horizontal entre os centros de relevo	83	70	85
Distância horizontal entre as bases de relevo	53	45	55
Relevos táteis direcionais instalados no piso	Recomendado	Mínimo	Máximo
Largura da base do relevo	40	35	40
Largura do topo do relevo	Largura da base do relevo menos 10		
Distância horizontal entre centros do relevo	Largura da base do relevo mais 30		
Altura do relevo	4	3	5

Fonte: ABNT NBR 9050:2015

Figura 7 - Sinalização tátil direcional e relevos táteis direcionais instalados no piso (Dimensões em milímetros)



Fonte: ABNT NBR 9050:2015,

Sinalização de Vaga Reservada para Veículo

Vagas reservadas para veículo no estacionamento devem ser sinalizadas e demarcadas com o símbolo internacional de acesso ou a descrição de idoso, aplicado na vertical e horizontal.

Figura 8 - Sinalização de estacionamento para pessoas com deficiência (Dimensões em metros)



Fonte: ABNT NBR 9050:2015

4.2.3 - Acessos e Circulação

As áreas de qualquer espaço ou edificação de uso público ou coletivo devem ser servidas de uma ou mais rotas acessíveis.

A rota acessível é um trajeto contínuo, desobstruído e sinalizado, que conecta os ambientes externos e internos de espaços e edificações, e que pode ser utilizada de forma autônoma e segura por todas as pessoas. A rota acessível externa incorpora estacionamentos, calçadas, faixas de travessias de pedestres (elevadas ou não), rampas, escadas, passarelas e outros elementos da circulação. A rota acessível interna incorpora corredores, pisos, rampas, escadas, elevadores e outros elementos da circulação. A rota acessível pode coincidir com a rota de fuga. (ABNT NBR 9050/2015)

Acessos

Das condições citadas em norma acerca dos acessos, destacam-se as mais importantes e sobretudo aplicáveis ao Campus:

- a) Nas edificações e equipamentos urbanos, todas as entradas, bem como as rotas de interligação às funções do edifício, devem ser acessíveis.

- b) Os acessos devem ser vinculados através de rota acessível à circulação principal e às circulações de emergência. Os acessos devem permanecer livres de quaisquer obstáculos de forma permanente.
- c) 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 m até um acesso acessível.
- d) Deve ser prevista a sinalização informativa e direcional da localização das entradas e saídas acessíveis.

Circulação

A circulação pode ser horizontal e vertical. A circulação vertical pode ser realizada por escadas, rampas ou equipamentos eletromecânicos e é considerada acessível quando atender no mínimo a duas formas de deslocamento vertical.

Os pisos devem atender às características de revestimento, inclinação e desnível, conforme descrito em 6.3.2 a 6.3.8 da Norma NBR 9050/2015.

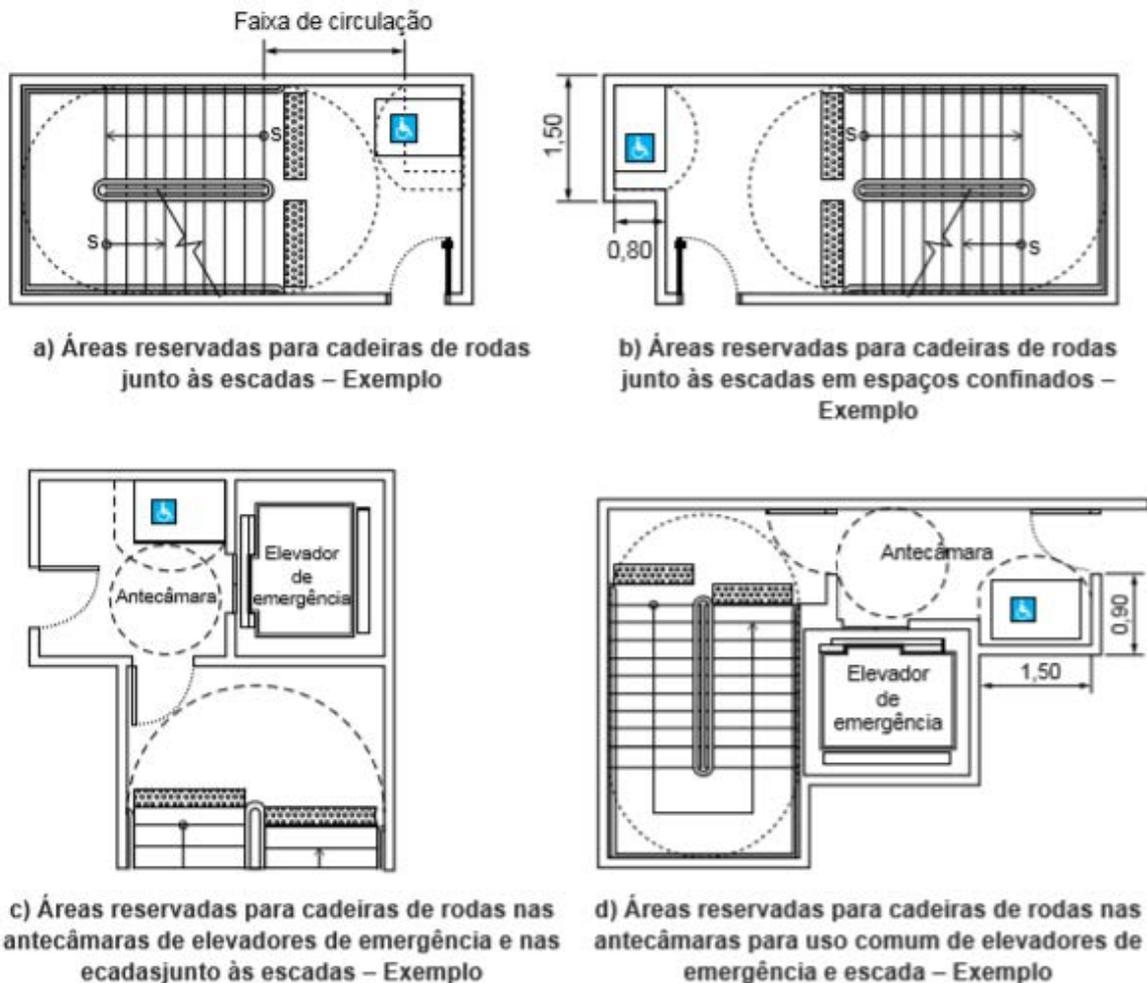
Rotas de Fuga

As rotas de fuga devem atender ao disposto na ABNT NBR 9077 e outras regulamentações locais contra incêndio e pânico. As portas de corredores, acessos, áreas de resgate, escadas de emergência e descargas integrantes de rotas de fuga acessíveis devem ser dotadas de barras antipânico, conforme ABNT NBR 11785.

A área de resgate deve:

- a) Estar localizada fora do fluxo principal de circulação;
- b) Garantir área mínima de circulação e manobra para rotação de 180°, conforme 4.3.3, e, quando localizada em nichos, devem ser respeitados os parâmetros mínimos definidos em 4.3.6;
- c) Ser ventilada;
- d) Ser provida de dispositivo de emergência ou intercomunicador;

Figura 8 - Área reservada para cadeira de rodas em área de resgate – Exemplos (Dimensões em metros)



Fonte: ABNT NBR 9050:2015

Área de descanso

Recomenda-se prever uma área de descanso, fora da faixa de circulação, a cada 50 m, para piso com até 3 % de inclinação, ou a cada 30 m, para piso de 3 % a 5 % de inclinação. Recomenda-se a instalação de bancos com encosto e braços. Estas áreas devem estar dimensionadas para permitir também a manobra de cadeiras de rodas

Rampas

São consideradas rampas às superfícies de piso com declividade igual ou superior a 5 %. Os pisos das rampas devem atender às mesmas condições de piso circulação citadas anteriormente.

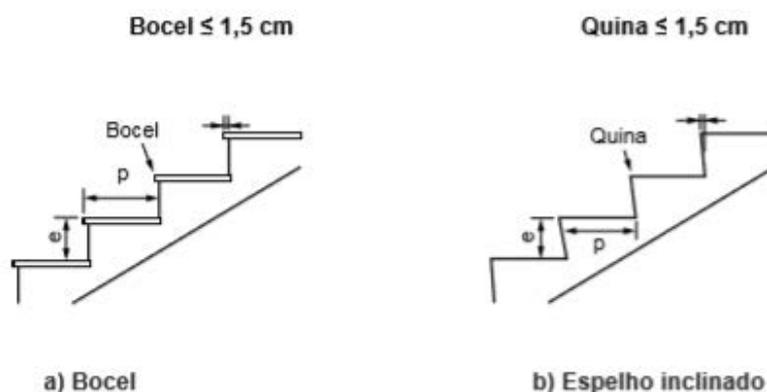
As condições de dimensionamento das rampas devem atender ao item 6.6.2 da Norma ABNT NBR 9050/2015.

Degraus e Escadas Fixas em Rotas Acessíveis

Quando houver degraus ou escadas em rotas acessíveis, estes devem estar associados a rampas ou equipamentos eletromecânicos de transporte vertical. Deve-se dar preferência à rampa.

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

Figura 9 - Altura e largura do degrau (Dimensões em centímetros)



Legenda

- e altura do degrau = espelho
- p largura do degrau = piso

Fonte: ABNT NBR 9050/2015, pg 61

Escadas

Uma sequência de três degraus ou mais é considerada escada. Elas devem atender a todos os requisitos dos itens 6.8.2 a 6.8.9 da Norma ABNT NBR 9050/2015.

Corrimãos e Guarda-Corpos

Os corrimãos podem ser acoplados aos guarda-corpos e devem ser construídos com materiais rígidos. Devem ser firmemente fixados às paredes ou às barras de suporte, garantindo condições seguras de utilização.

Os corrimãos devem atender aos requisitos 6.9.2 a 6.9.6 da Norma ABNT NBR 9050/2015.

Equipamentos Eletromecânicos de Circulação

As instruções de uso dos equipamentos eletromecânicos de circulação devem estar em concordância com a Tabela 6.

Os equipamentos eletromecânicos de circulação vertical devem dispor de dispositivo de comunicação externo à caixa de corrida, em cada um dos pavimentos atendidos, para solicitação de auxílio.

Na inoperância temporária de equipamento eletromecânico de circulação, deve haver sinalização para informar a outra forma de circulação. Para garantir a segurança, deve-se dispor de procedimentos e pessoal treinado para assistência alternativa. (ABNT NBR 9050/2015)

Tabela 6 - Resumo da sinalização dos equipamentos eletromecânicos de circulação

Sinalização	Equipamento					
	Elevadores verticais ou inclinados	Plataforma de elevação vertical	Plataforma de elevação inclinada	Esteira rolante horizontal ou inclinada	Escada rolante	Escada rolante com degrau para cadeira de rodas
Sinalização visual permanente	Instrução de uso, indicação da posição para embarque e indicação dos pavimentos atendidos		Nos degraus da escada fixa, faixa na projeção do limite da plataforma aberta, ao longo de todo o trajeto	Instrução de uso, indicação da posição para embarque e indicação dos pavimentos atendidos		
	-		Limite da projeção do percurso com o equipamento aberto	Indicação do sentido do movimento-limite dos degraus em cor contrastante		
Sinalização tátil (caracteres em relevo e em Braille)	Instrução de uso, indicação da posição para embarque e indicação dos pavimentos atendidos		Instrução de uso da obrigatoriedade de acompanhamento	Instrução de uso, indicação da posição para embarque e indicação dos pavimentos atendidos	-	-
	Dos comandos e pavimentos	-	-	-	-	-

Sinalização tátil de piso	Junto à porta	-	Antes do equipamento, nos dois pavimentos atendidos		
Sinalização visual temporária	Indisponibilidade do equipamento, quando estiver fora de uso				
Sinalização visual da condição de utilização	Autônoma	Acompanhada	-	Acompanhada	Acompanhada
Dispositivo de comunicação para solicitação de auxílio	Pavimentos e equipamentos	Pavimentos		Pavimentos	Pavimentos
Sinalização sonora	Informa o pavimento em equipamentos com mais de duas paradas	Alarme sonoro durante a movimentação da plataforma	-	-	-

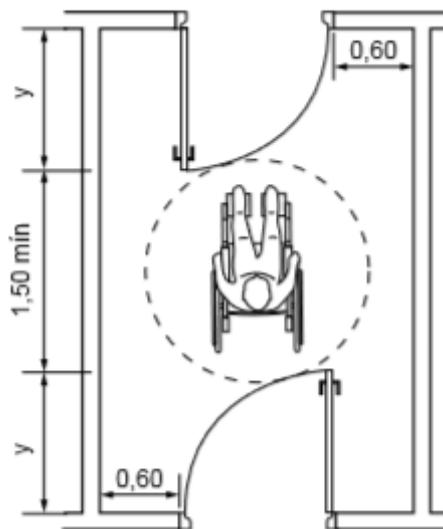
Fonte: ABNT NBR 9050/2015

Circulação Interna

Enquadram-se em circulação interna os corredores, portas e janelas, os quais devem estar adequados aos itens 6.11.1 a 6.11.3.2 da Norma ABNT NBR 9050/2015.

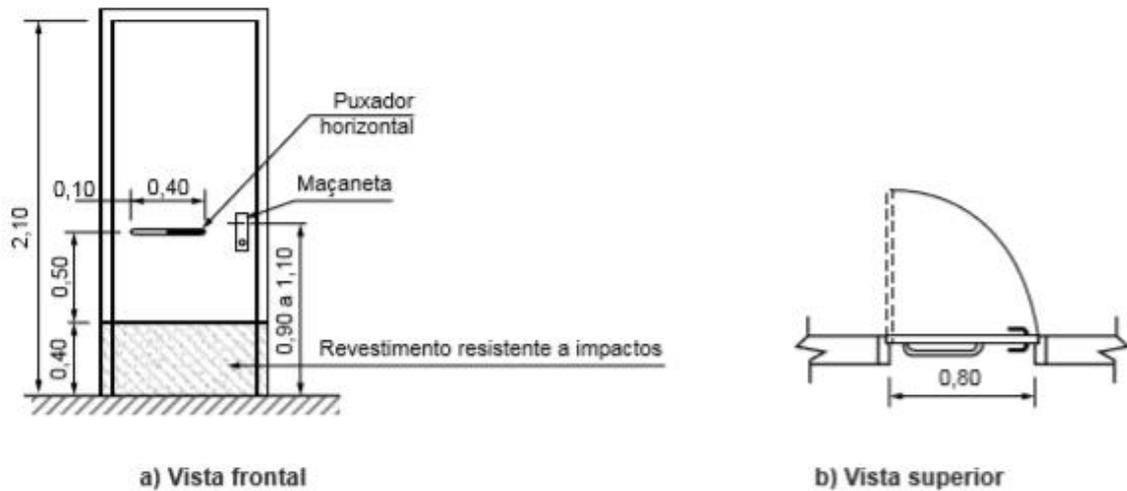
Alguns exemplos são descritos nas figuras 10 e 11.

Figura 10 - Espaço para transposição de portas (Dimensões em metros)



Fonte: ABNT NBR 9050/2015

Figura 11 - Portas com revestimento e puxador horizontal (Dimensões em metros)

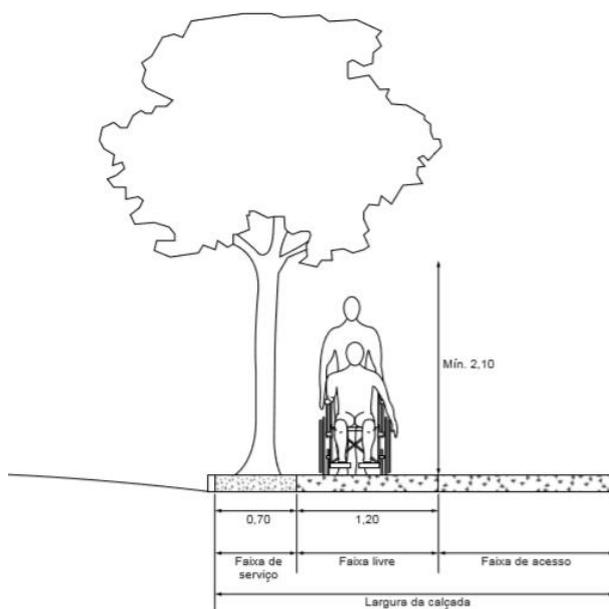


Circulação Externa

Os critérios para que seja considerada adequada a circulação externa segundo a norma são:

- Inclinação transversal da faixa livre e calçadas inferior a 3%.
- Inclinação longitudinal das faixas livres deve acompanhar a inclinação das vias lindeiras.
- As calçadas devem ter as dimensões mínimas, conforme a Figura 12

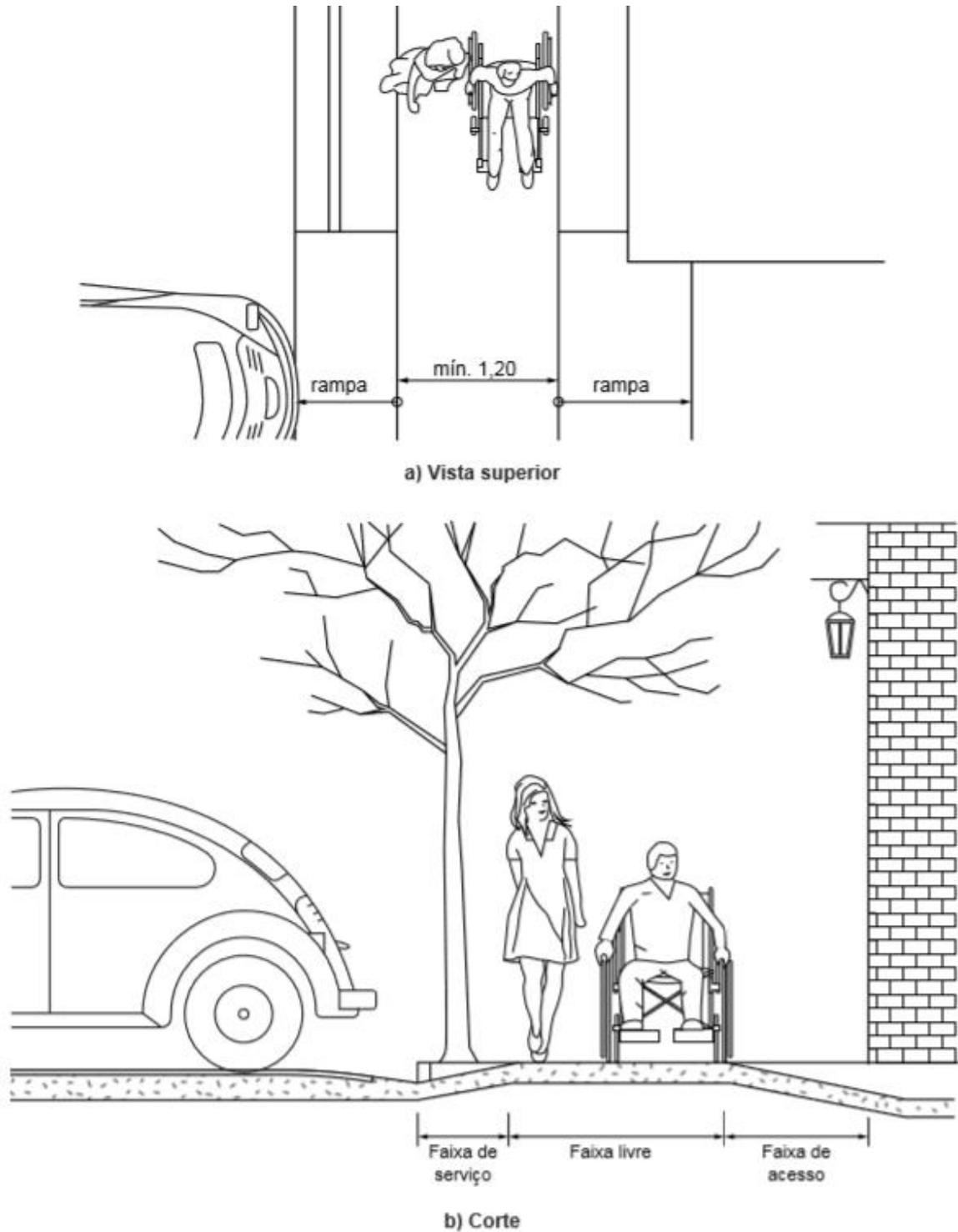
Figura 12a - Faixas de uso da calçada – Corte (Dimensões em metros)



Fonte: ABNT NBR 9050/2015

- d) O acesso de veículos não deve interferir na faixa livre ou criar degraus ou desníveis, conforme a Figura 13.

Figura 12b - Faixas de uso da calçada – Vista Superior (Dimensões em metros)



Fonte: ABNT NBR 9050/2015

- e) Faixa livre corretamente dimensionada, conforme item 6.12.6 da Norma ABNT NBR 9050/2015.
- f) As travessias de pedestre devem seguir as orientações de rebaixamento de calçada e redução de percurso, conforme itens 6.12.7.1 a 6.12.7.3.5 da Norma ABNT NBR 9050/2015.

Passarelas de Pedestres

As passarelas de pedestres devem ser providas de rampas, ou rampas e escadas, ou rampas e elevadores, ou escadas e elevadores, para sua transposição. As rampas, escadas e elevadores devem atender ao disposto na Norma. A largura da passarela deve ser determinada em função do volume de pedestres estimado para os horários de maior movimento.

Vagas Reservadas para Veículos

As vagas reservadas para veículos devem atender aos itens 6.14.1 a 6.14.3 da Norma ABNT NBR 9050/2015.

Portões de Acesso a Garagens

Os portões de acesso a garagens manuais ou de acionamento automático devem funcionar sem colocar em risco os pedestres. A superfície de varredura do portão não pode invadir a faixa livre de circulação de pedestre e deve contar com sistema de sinalização conforme item 5.6.4.2 da Norma ABNT NBR 9050/2015.

Sanitários, banheiros e vestiários

Por tratar-se de um tema como alto nível de detalhamento, escolheu-se por não aprofundar neste trabalho as condições ideais de sanitários acessíveis no campus. De modo a simplificar, optou-se por analisar dois critérios, a presença do sanitário acessível e sua adequação às dimensões impostas no item 7 completo da Norma ABNT NBR 9050/2015.

4.2.5 - Mobiliário Urbano

Na segunda fase da vistoria, analisou-se os elementos que categorizam o campus como um todo e não apenas prédios específicos.

Entende-se como Mobiliário Urbano qualquer objeto instalado em local público com objetivo de oferecer suporte às redes urbanas de serviço fundamentais, tais como lixeiras, coletores, redes de luz, água, esgoto, transporte, entre outros.

4.2.6 - Mobiliário

Balcão de Atendimento

Balcões de atendimento acessíveis devem ser facilmente identificados e localizados em rotas acessíveis.

Mesas ou Superfícies Acessíveis

As mesas ou superfícies de trabalho acessíveis devem ser facilmente identificadas e localizadas dentro de uma rota acessível.

4.2.7 - Equipamento Urbano

Recomenda-se que os equipamentos urbanos atendam aos princípios do desenho universal. No Campus, enquadram-se como equipamentos urbanos os auditórios e biblioteca.

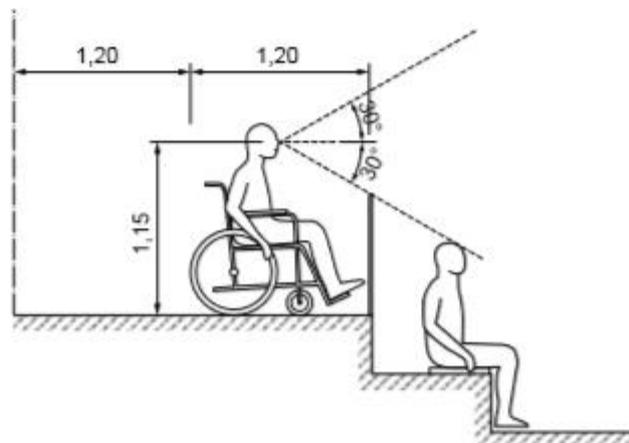
Localização em Rota Acessível

Nenhum dos auditórios do Campus se encontra em Rota acessível.

Ângulos Visuais Adequados (Auditórios)

Quando existir anteparo em frente aos espaços para P.C.R., sua altura e distância não podem bloquear o ângulo visual de 30°, medido a partir da linha visual padrão, com altura de 1,15 m do piso até o limite inferior da tela ou local do palco onde a atividade é desenvolvida, conforme Figura 13. Quando, por questões de segurança, o anteparo obstruir o ângulo visual, este deve ser executado de forma a permitir a visualização.

Figura 13 - Anteparos em arquibancadas – Vista lateral (Dimensões em metros)

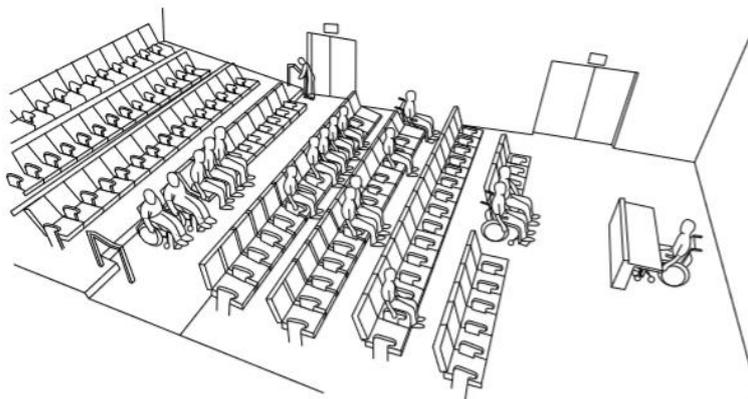


Fonte: ABNT NBR 9050/2015,

A metodologia para medição dos ângulos foi de sentar atrás da última cadeira dos auditórios e verificar a visibilidade da tela ao fundo do auditório, mesmo com uma pessoa sentada à frente.

Posicionamento dos Espaços e Assentos (Auditórios)

Figura 14 - Auditório – Perspectiva



Fonte: ABNT NBR 9050/2015

Circulação (Auditórios)

Os corredores de circulação da plateia devem ser livres de obstáculos. Quando apresentarem rampa ou degrau, deve ser instalado pelo menos um corrimão, conforme 4.6.5, na altura de 0,70 m, instalado de um só lado ou no meio da circulação. Admite-se que os corredores de circulação que compõem as rotas acessíveis aos lugares da plateia possuam inclinação

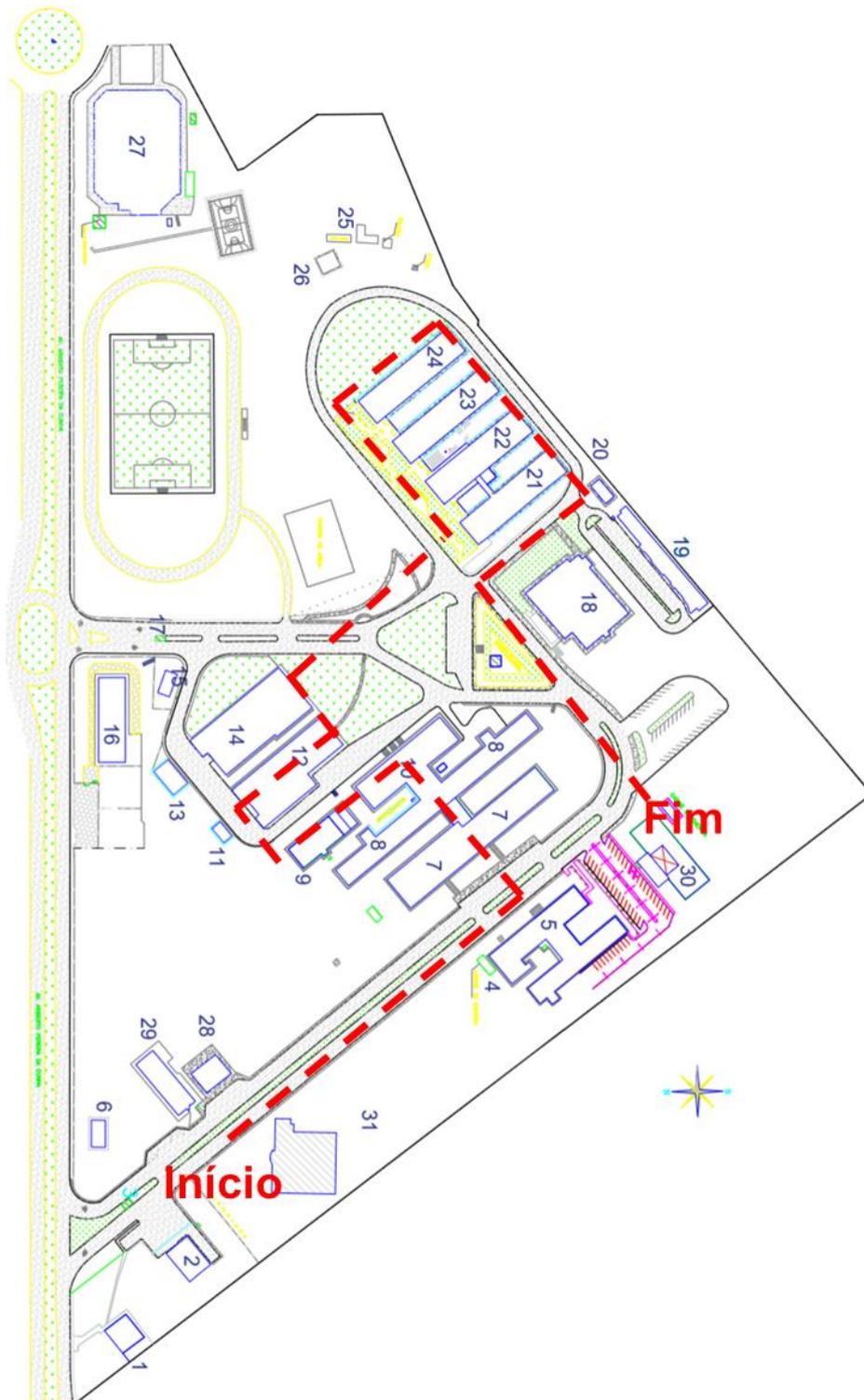
Acessibilidade da Biblioteca

Analisou-se a acessibilidade da Biblioteca como um todo.

4.3 – APLICAÇÃO - VISTORIA DO CAMPUS

A figura 14 exibe a planta baixa do campus da UNESP – FEG e o roteiro utilizado pelo autor para realizar a vistoria do campus.

Figura 14 – Planta Situação do Campus e Roteiro



Fonte: Desenho cedido por Milton César Marques, Roteiro feito pelo autor, 2016

No dia 05/11/2016 foi feita a vistoria do campus e prédios pertinentes utilizando as Tabelas 1 e 2, respeitando as condições descritas no item 4.1.

Departamento da Física

Tabela 7 - Questionário de Adequação dos Edifícios à Norma ABNT NBR 9050

Questionário de Adequação dos Edifícios à Norma ABNT NBR 9050 - Departamento de Física		
Parâmetro de Adequação	Critério	
A1. Parâmetros Antropométricos		
	A1.1 Largura de Corredor Adequada	X
	A1.2 Rota em Nível para Cadeirantes	-
	A1.3 Alcance de Objetos para Cadeirantes	-
A2. Informação e Sinalização		
	A2.1 Sinalização de Portas e Passagens	-
	A2.2 Planos e Mapas Acessíveis	-
	A2.3 Sinalização de Pavimento	-
	A2.4 Sinalização de Degraus	-
	A2.5 Sinalização de Elevadores e Plataformas Elevatórias	-
	A2.6 Sinalização Tátil e Visual no Piso	-
	A2.7 Sinalização de Vaga Reservada para Veículo	X
A3. Acessos e Circulação		
	A3.1 Acessos	X
	A3.2 Circulação	X
	A3.4 Rotas de Fuga	-
	A3.5 Área de Descanso	-
	A3.6 Rampas	-
	A3.7 Degraus e Escadas Fixas em Rotas Acessíveis	-
	A3.8 Escadas	X
	A3.9 Corrimãos e Guarda-Corpos	-
	A3.10 Equipamentos Eletromecânicos de Circulação	-
	A3.11 Circulação Interna	X
	A3.12 Circulação Externa	X
	A3.13 Passarelas de Pedestres	X
	A3.14 Vagas Reservadas para Veículos	X
	A3.15 Portões de Acesso a Garagens	-
A4. Sanitários, Banheiros e Vestiários		
	A4.1 Presença de Banheiro Acessível	-
	A4.2 Dimensões Adequadas do Banheiro Acessível	-

Fonte: Adaptado pelo autor, ABNT NBR 9050, 2016

Fotografia 1 – Departamento da Física



Fonte: Autor, 2016

Bloco 5

Tabela 8 - Questionário de Adequação dos Edifícios à Norma ABNT NBR 9050 - Bloco 5

Questionário de Adequação dos Edifícios à Norma ABNT NBR 9050 - Bloco 5		
Parâmetro de Adequação	Critério	
A1. Parâmetros Antropométricos		
	A1.1 Largura de Corredor Adequada	X
	A1.2 Rota em Nível para Cadeirantes	-
	A1.3 Alcance de Objetos para Cadeirantes	-
A2. Informação e Sinalização		
	A2.1 Sinalização de Portas e Passagens	-
	A2.2 Planos e Mapas Acessíveis	-
	A2.3 Sinalização de Pavimento	-
	A2.4 Sinalização de Degraus	-
	A2.5 Sinalização de Elevadores e Plataformas Elevatórias	-
	A2.6 Sinalização Tátil e Visual no Piso	-
	A2.7 Sinalização de Vaga Reservada para Veículo	X
A3. Acessos e Circulação		
	A3.1 Acessos	X
	A3.2 Circulação	X
	A3.4 Rotas de Fuga	-
	A3.5 Área de Descanso	-
	A3.6 Rampas	-
	A3.7 Degraus e Escadas Fixas em Rotas Acessíveis	-
	A3.8 Escadas	X
	A3.9 Corrimãos e Guarda-Corpos	-
	A3.10 Equipamentos Eletromecânicos de Circulação	-
	A3.11 Circulação Interna	X
	A3.12 Circulação Externa	X
	A3.13 Passarelas de Pedestres	X
	A3.14 Vagas Reservadas para Veículos	X
	A3.15 Portões de Acesso a Garagens	-
A4. Sanitários, Banheiros e Vestiários		
	A4.1 Presença de Banheiro Acessível	-
	A4.2 Dimensões Adequadas do Banheiro Acessível	-

Fonte: Adaptado pelo autor, ABNT NBR 9050, 2016

Fotografia 2 – Bloco 5



Fonte: Autor, 2016

Cantina

Tabela 9 - Questionário de Adequação dos Edifícios à Norma ABNT NBR 9050 - Cantina

Questionário de Adequação dos Edifícios à Norma ABNT NBR 9050 - Cantina		
Parâmetro de Adequação	Critério	
A1. Parâmetros Antropométricos		
	A1.1 Largura de Corredor Adequada	X
	A1.2 Rota em Nível para Cadeirantes	-
	A1.3 Alcance de Objetos para Cadeirantes	-
A2. Informação e Sinalização		
	A2.1 Sinalização de Portas e Passagens	-
	A2.2 Planos e Mapas Acessíveis	-
	A2.3 Sinalização de Pavimento	-
	A2.4 Sinalização de Degraus	-
	A2.5 Sinalização de Elevadores e Plataformas Elevatórias	-
	A2.6 Sinalização Tátil e Visual no Piso	-
	A2.7 Sinalização de Vaga Reservada para Veículo	X
A3. Acessos e Circulação		
	A3.1 Acessos	X
	A3.2 Circulação	X
	A3.4 Rotas de Fuga	-
	A3.5 Área de Descanso	-
	A3.6 Rampas	-
	A3.7 Degraus e Escadas Fixas em Rotas Acessíveis	-
	A3.8 Escadas	X
	A3.9 Corrimãos e Guarda-Corpos	-
	A3.10 Equipamentos Eletromecânicos de Circulação	-
	A3.11 Circulação Interna	X
	A3.12 Circulação Externa	X
	A3.13 Passarelas de Pedestres	X
	A3.14 Vagas Reservadas para Veículos	X
	A3.15 Portões de Acesso a Garagens	-
A4. Sanitários, Banheiros e Vestiários		
	A4.1 Presença de Banheiro Acessível	-
	A4.2 Dimensões Adequadas do Banheiro Acessível	-

Fonte: Adaptado pelo autor, ABNT NBR 9050, 2016

Fotografia 3 – Cantina



Fonte: Autor, 2016

UNAMOS

Tabela 10 - Questionário de Adequação dos Edifícios à Norma ABNT NBR 9050 - Unamos

Questionário de Adequação dos Edifícios à Norma ABNT NBR 9050 - Unamos		
Parâmetro de Adequação	Critério	
A1. Parâmetros Antropométricos		
	A1.1 Largura de Corredor Adequada	X
	A1.2 Rota em Nível para Cadeirantes	X
	A1.3 Alcance de Objetos para Cadeirantes	-
A2. Informação e Sinalização		
	A2.1 Sinalização de Portas e Passagens	-
	A2.2 Planos e Mapas Acessíveis	-
	A2.3 Sinalização de Pavimento	-
	A2.4 Sinalização de Degraus	X
	A2.5 Sinalização de Elevadores e Plataformas Elevatórias	-
	A2.6 Sinalização Tátil e Visual no Piso	X
	A2.7 Sinalização de Vaga Reservada para Veículo	X
A3. Acessos e Circulação		
	A3.1 Acessos	X
	A3.2 Circulação	X
	A3.4 Rotas de Fuga	-
	A3.5 Área de Descanso	-
	A3.6 Rampas	X
	A3.7 Degraus e Escadas Fixas em Rotas Acessíveis	X
	A3.8 Escadas	X
	A3.9 Corrimãos e Guarda-Corpos	X
	A3.10 Equipamentos Eletromecânicos de Circulação	-
	A3.11 Circulação Interna	X
	A3.12 Circulação Externa	X
	A3.13 Passarelas de Pedestres	X
	A3.14 Vagas Reservadas para Veículos	X
	A3.15 Portões de Acesso a Garagens	-
A4. Sanitários, Banheiros e Vestiários		
	A4.1 Presença de Banheiro Acessível	-
	A4.2 Dimensões Adequadas do Banheiro Acessível	-

Fonte: Adaptado pelo autor, ABNT NBR 9050, 2016

Fotografia 4 – Entrada UNAMOS



Fonte: Autor, 2016

Administração FEG

Tabela 11 - Questionário de Adequação dos Edifícios à Norma ABNT NBR 9050 - Administração FEG

Questionário de Adequação dos Edifícios à Norma ABNT NBR 9050 - Administração FEG		
Parâmetro de Adequação	Critério	
A1. Parâmetros Antropométricos		
	A1.1 Largura de Corredor Adequada	X
	A1.2 Rota em Nível para Cadeirantes	X
	A1.3 Alcance de Objetos para Cadeirantes	-
A2. Informação e Sinalização		
	A2.1 Sinalização de Portas e Passagens	-
	A2.2 Planos e Mapas Acessíveis	-
	A2.3 Sinalização de Pavimento	-
	A2.4 Sinalização de Degraus	X
	A2.5 Sinalização de Elevadores e Plataformas Elevatórias	-
	A2.6 Sinalização Tátil e Visual no Piso	X
	A2.7 Sinalização de Vaga Reservada para Veículo	X
A3. Acessos e Circulação		
	A3.1 Acessos	X
	A3.2 Circulação	X
	A3.4 Rotas de Fuga	-
	A3.5 Área de Descanso	-
	A3.6 Rampas	X
	A3.7 Degraus e Escadas Fixas em Rotas Acessíveis	X
	A3.8 Escadas	X
	A3.9 Corrimãos e Guarda-Corpos	X
	A3.10 Equipamentos Eletromecânicos de Circulação	-
	A3.11 Circulação Interna	X
	A3.12 Circulação Externa	X
	A3.13 Passarelas de Pedestres	X
	A3.14 Vagas Reservadas para Veículos	X
	A3.15 Portões de Acesso a Garagens	-
A4. Sanitários, Banheiros e Vestiários		
	A4.1 Presença de Banheiro Acessível	-
	A4.2 Dimensões Adequadas do Banheiro Acessível	-

Fonte: Adaptado pelo autor, ABNT NBR 9050, 2016

Fotografia 5 – Administração FEG



Fonte: Autor, 2016

DEC

Tabela 12 - Questionário de Adequação dos Edifícios à Norma ABNT NBR 9050 - DEC

Questionário de Adequação dos Edifícios à Norma ABNT NBR 9050 - DEC		
Parâmetro de Adequação	Critério	
A1. Parâmetros Antropométricos		
	A1.1 Largura de Corredor Adequada	X
	A1.2 Rota em Nível para Cadeirantes	-
	A1.3 Alcance de Objetos para Cadeirantes	-
A2. Informação e Sinalização		
	A2.1 Sinalização de Portas e Passagens	-
	A2.2 Planos e Mapas Acessíveis	-
	A2.3 Sinalização de Pavimento	-
	A2.4 Sinalização de Degraus	-
	A2.5 Sinalização de Elevadores e Plataformas Elevatórias	-
	A2.6 Sinalização Tátil e Visual no Piso	-
	A2.7 Sinalização de Vaga Reservada para Veículo	X
A3. Acessos e Circulação		
	A3.1 Acessos	X
	A3.2 Circulação	X
	A3.4 Rotas de Fuga	-
	A3.5 Área de Descanso	-
	A3.6 Rampas	-
	A3.7 Degraus e Escadas Fixas em Rotas Acessíveis	-
	A3.8 Escadas	-
	A3.9 Corrimãos e Guarda-Corpos	-
	A3.10 Equipamentos Eletromecânicos de Circulação	-
	A3.11 Circulação Interna	-
	A3.12 Circulação Externa	-
	A3.13 Passarelas de Pedestres	-
	A3.14 Vagas Reservadas para Veículos	X
	A3.15 Portões de Acesso a Garagens	-
A4. Sanitários, Banheiros e Vestiários		
	A4.1 Presença de Banheiro Acessível	-
	A4.2 Dimensões Adequadas do Banheiro Acessível	-

Fonte: Adaptado pelo autor, ABNT NBR 9050, 2016

Fotografia 6 – DEC



Fonte: Autor, 2016

CTIG

Tabela 13 - Questionário de Adequação dos Edifícios à Norma ABNT NBR 9050 - CTIG

Questionário de Adequação dos Edifícios à Norma ABNT NBR 9050 - CTIG		
Parâmetro de Adequação	Critério	
A1. Parâmetros Antropométricos		
	A1.1 Largura de Corredor Adequada	X
	A1.2 Rota em Nível para Cadeirantes	-
	A1.3 Alcance de Objetos para Cadeirantes	-
A2. Informação e Sinalização		
	A2.1 Sinalização de Portas e Passagens	-
	A2.2 Planos e Mapas Acessíveis	-
	A2.3 Sinalização de Pavimento	-
	A2.4 Sinalização de Degraus	-
	A2.5 Sinalização de Elevadores e Plataformas Elevatórias	-
	A2.6 Sinalização Tátil e Visual no Piso	-
	A2.7 Sinalização de Vaga Reservada para Veículo	X
A3. Acessos e Circulação		
	A3.1 Acessos	X
	A3.2 Circulação	X
	A3.4 Rotas de Fuga	-
	A3.5 Área de Descanso	-
	A3.6 Rampas	-
	A3.7 Degraus e Escadas Fixas em Rotas Acessíveis	-
	A3.8 Escadas	-
	A3.9 Corrimãos e Guarda-Corpos	-
	A3.10 Equipamentos Eletromecânicos de Circulação	-
	A3.11 Circulação Interna	-
	A3.12 Circulação Externa	-
	A3.13 Passarelas de Pedestres	-
	A3.14 Vagas Reservadas para Veículos	X
	A3.15 Portões de Acesso a Garagens	-
A4. Sanitários, Banheiros e Vestiários		
	A4.1 Presença de Banheiro Acessível	-
	A4.2 Dimensões Adequadas do Banheiro Acessível	-

Fonte: Adaptado pelo autor, ABNT NBR 9050, 2016

Fotografia 7 – CTIG



Fonte: Autor, 2016

Biblioteca

Tabela 14 - Questionário de Adequação dos Edifícios à Norma ABNT NBR 9050 - Biblioteca

Questionário de Adequação dos Edifícios à Norma ABNT NBR 9050 - Biblioteca		
Parâmetro de Adequação	Critério	
A1. Parâmetros Antropométricos		
	A1.1 Largura de Corredor Adequada	X
	A1.2 Rota em Nível para Cadeirantes	X
	A1.3 Alcance de Objetos para Cadeirantes	X
A2. Informação e Sinalização		
	A2.1 Sinalização de Portas e Passagens	X
	A2.2 Planos e Mapas Acessíveis	X
	A2.3 Sinalização de Pavimento	X
	A2.4 Sinalização de Degraus	X
	A2.5 Sinalização de Elevadores e Plataformas Elevatórias	-
	A2.6 Sinalização Tátil e Visual no Piso	X
	A2.7 Sinalização de Vaga Reservada para Veículo	X
A3. Acessos e Circulação		
	A3.1 Acessos	X
	A3.2 Circulação	X
	A3.4 Rotas de Fuga	-
	A3.5 Área de Descanso	X
	A3.6 Rampas	X
	A3.7 Degraus e Escadas Fixas em Rotas Acessíveis	X
	A3.8 Escadas	X
	A3.9 Corrimãos e Guarda-Corpos	X
	A3.10 Equipamentos Eletromecânicos de Circulação	-
	A3.11 Circulação Interna	X
	A3.12 Circulação Externa	X
	A3.13 Passarelas de Pedestres	X
	A3.14 Vagas Reservadas para Veículos	X
	A3.15 Portões de Acesso a Garagens	-
A4. Sanitários, Banheiros e Vestiários		
	A4.1 Presença de Banheiro Acessível	X
	A4.2 Dimensões Adequadas do Banheiro Acessível	X

Fonte: Adaptado pelo autor, ABNT NBR 9050, 2016

Fotografia 8 – Biblioteca



Fonte: Autor, 2016

Bloco Materiais

Tabela 15 - Questionário de Adequação dos Edifícios à Norma ABNT NBR 9050 - Bloco Materiais

Questionário de Adequação dos Edifícios à Norma ABNT NBR 9050 - Departamento de Física		
Parâmetro de Adequação	Critério	
A1. Parâmetros Antropométricos		
	A1.1 Largura de Corredor Adequada	X
	A1.2 Rota em Nível para Cadeirantes	-
	A1.3 Alcance de Objetos para Cadeirantes	-
A2. Informação e Sinalização		
	A2.1 Sinalização de Portas e Passagens	-
	A2.2 Planos e Mapas Acessíveis	-
	A2.3 Sinalização de Pavimento	-
	A2.4 Sinalização de Degraus	-
	A2.5 Sinalização de Elevadores e Plataformas Elevatórias	-
	A2.6 Sinalização Tátil e Visual no Piso	-
	A2.7 Sinalização de Vaga Reservada para Veículo	X
A3. Acessos e Circulação		
	A3.1 Acessos	X
	A3.2 Circulação	X
	A3.4 Rotas de Fuga	-
	A3.5 Área de Descanso	-
	A3.6 Rampas	-
	A3.7 Degraus e Escadas Fixas em Rotas Acessíveis	-
	A3.8 Escadas	X
	A3.9 Corrimãos e Guarda-Corpos	-
	A3.10 Equipamentos Eletromecânicos de Circulação	-
	A3.11 Circulação Interna	X
	A3.12 Circulação Externa	X
	A3.13 Passarelas de Pedestres	X
	A3.14 Vagas Reservadas para Veículos	X
	A3.15 Portões de Acesso a Garagens	-
A4. Sanitários, Banheiros e Vestiários		
	A4.1 Presença de Banheiro Acessível	-
	A4.2 Dimensões Adequadas do Banheiro Acessível	-

Fonte: Adaptado pelo autor, ABNT NBR 9050, 2016

Fotografia 9 – Bloco Materiais



Fonte: Autor, 2016

Blocos 1, 2 e 3

Tabela 16 - Questionário de Adequação dos Edifícios à Norma ABNT NBR 9050 - Blocos 1, 2 e 3

Questionário de Adequação dos Edifícios à Norma ABNT NBR 9050 - Bloco 1		
Parâmetro de Adequação	Critério	
A1. Parâmetros Antropométricos		
	A1.1 Largura de Corredor Adequada	-
	A1.2 Rota em Nível para Cadeirantes	-
	A1.3 Alcance de Objetos para Cadeirantes	-
A2. Informação e Sinalização		
	A2.1 Sinalização de Portas e Passagens	-
	A2.2 Planos e Mapas Acessíveis	-
	A2.3 Sinalização de Pavimento	-
	A2.4 Sinalização de Degraus	-
	A2.5 Sinalização de Elevadores e Plataformas Elevatórias	-
	A2.6 Sinalização Tátil e Visual no Piso	-
	A2.7 Sinalização de Vaga Reservada para Veículo	-
A3. Acessos e Circulação		
	A3.1 Acessos	-
	A3.2 Circulação	-
	A3.4 Rotas de Fuga	-
	A3.5 Área de Descanso	-
	A3.6 Rampas	-
	A3.7 Degraus e Escadas Fixas em Rotas Acessíveis	-
	A3.8 Escadas	X
	A3.9 Corrimãos e Guarda-Corpos	-
	A3.10 Equipamentos Eletromecânicos de Circulação	-
	A3.11 Circulação Interna	X
	A3.12 Circulação Externa	X
	A3.13 Passarelas de Pedestres	X
	A3.14 Vagas Reservadas para Veículos	-
	A3.15 Portões de Acesso a Garagens	-
A4. Sanitários, Banheiros e Vestiários		
	A4.1 Presença de Banheiro Acessível	-
	A4.2 Dimensões Adequadas do Banheiro Acessível	-

Fonte: Adaptado pelo autor, ABNT NBR 9050, 2016

Fotografia 10 – Blocos 1, 2 e 3



Fonte: Autor, 2016

Bloco 4

Tabela 17 - Questionário de Adequação dos Edifícios à Norma ABNT NBR 9050 - Bloco 4

Questionário de Adequação dos Edifícios à Norma ABNT NBR 9050 - Bloco 4		
Parâmetro de Adequação	Critério	
A1. Parâmetros Antropométricos		
	A1.1 Largura de Corredor Adequada	-
	A1.2 Rota em Nível para Cadeirantes	-
	A1.3 Alcance de Objetos para Cadeirantes	-
A2. Informação e Sinalização		
	A2.1 Sinalização de Portas e Passagens	-
	A2.2 Planos e Mapas Acessíveis	-
	A2.3 Sinalização de Pavimento	-
	A2.4 Sinalização de Degraus	-
	A2.5 Sinalização de Elevadores e Plataformas Elevatórias	-
	A2.6 Sinalização Tátil e Visual no Piso	-
	A2.7 Sinalização de Vaga Reservada para Veículo	-
A3. Acessos e Circulação		
	A3.1 Acessos	-
	A3.2 Circulação	-
	A3.4 Rotas de Fuga	-
	A3.5 Área de Descanso	-
	A3.6 Rampas	-
	A3.7 Degraus e Escadas Fixas em Rotas Acessíveis	-
	A3.8 Escadas	X
	A3.9 Corrimãos e Guarda-Corpos	-
	A3.10 Equipamentos Eletromecânicos de Circulação	-
	A3.11 Circulação Interna	X
	A3.12 Circulação Externa	X
	A3.13 Passarelas de Pedestres	X
	A3.14 Vagas Reservadas para Veículos	-
	A3.15 Portões de Acesso a Garagens	-
A4. Sanitários, Banheiros e Vestiários		
	A4.1 Presença de Banheiro Acessível	X
	A4.2 Dimensões Adequadas do Banheiro Acessível	X

Fonte: Adaptado pelo autor, ABNT NBR 9050, 2016

Fotografia 11 – Bloco 4



Fonte: Autor, 2016

LOSE

Tabela 18 - Questionário de Adequação dos Edifícios à Norma ABNT NBR 9050 - LOSE

Questionário de Adequação dos Edifícios à Norma ABNT NBR 9050 - LOSE		
Parâmetro de Adequação	Critério	
A1. Parâmetros Antropométricos		
	A1.1 Largura de Corredor Adequada	X
	A1.2 Rota em Nível para Cadeirantes	-
	A1.3 Alcance de Objetos para Cadeirantes	-
A2. Informação e Sinalização		
	A2.1 Sinalização de Portas e Passagens	-
	A2.2 Planos e Mapas Acessíveis	-
	A2.3 Sinalização de Pavimento	-
	A2.4 Sinalização de Degraus	-
	A2.5 Sinalização de Elevadores e Plataformas Elevatórias	-
	A2.6 Sinalização Tátil e Visual no Piso	-
	A2.7 Sinalização de Vaga Reservada para Veículo	X
A3. Acessos e Circulação		
	A3.1 Acessos	X
	A3.2 Circulação	X
	A3.4 Rotas de Fuga	-
	A3.5 Área de Descanso	-
	A3.6 Rampas	-
	A3.7 Degraus e Escadas Fixas em Rotas Acessíveis	-
	A3.8 Escadas	-
	A3.9 Corrimãos e Guarda-Corpos	-
	A3.10 Equipamentos Eletromecânicos de Circulação	-
	A3.11 Circulação Interna	X
	A3.12 Circulação Externa	X
	A3.13 Passarelas de Pedestres	X
	A3.14 Vagas Reservadas para Veículos	X
	A3.15 Portões de Acesso a Garagens	-
A4. Sanitários, Banheiros e Vestiários		
	A4.1 Presença de Banheiro Acessível	X
	A4.2 Dimensões Adequadas do Banheiro Acessível	X

Fonte: Adaptado pelo autor, ABNT NBR 9050, 2016

Fotografia 12 – LOSE



Fonte: Autor, 2016

Laboratório de Bioenergias

Tabela 19 - Questionário de Adequação dos Edifícios à Norma ABNT NBR 9050 - Laboratório de Bioenergias

Questionário de Adequação dos Edifícios à Norma ABNT NBR 9050 - Laboratório de Bioenergias		
Parâmetro de Adequação	Critério	
A1. Parâmetros Antropométricos		
	A1.1 Largura de Corredor Adequada	X
	A1.2 Rota em Nível para Cadeirantes	X
	A1.3 Alcance de Objetos para Cadeirantes	X
A2. Informação e Sinalização		
	A2.1 Sinalização de Portas e Passagens	X
	A2.2 Planos e Mapas Acessíveis	X
	A2.3 Sinalização de Pavimento	X
	A2.4 Sinalização de Degraus	X
	A2.5 Sinalização de Elevadores e Plataformas Elevatórias	-
	A2.6 Sinalização Tátil e Visual no Piso	X
	A2.7 Sinalização de Vaga Reservada para Veículo	X
A3. Acessos e Circulação		
	A3.1 Acessos	X
	A3.2 Circulação	X
	A3.4 Rotas de Fuga	-
	A3.5 Área de Descanso	-
	A3.6 Rampas	X
	A3.7 Degraus e Escadas Fixas em Rotas Acessíveis	X
	A3.8 Escadas	X
	A3.9 Corrimãos e Guarda-Corpos	X
	A3.10 Equipamentos Eletromecânicos de Circulação	-
	A3.11 Circulação Interna	X
	A3.12 Circulação Externa	X
	A3.13 Passarelas de Pedestres	X
	A3.14 Vagas Reservadas para Veículos	X
	A3.15 Portões de Acesso a Garagens	-
A4. Sanitários, Banheiros e Vestiários		
	A4.1 Presença de Banheiro Acessível	X
	A4.2 Dimensões Adequadas do Banheiro Acessível	X

Fonte: Adaptado pelo autor, ABNT NBR 9050, 2016

Fotografia 13 – Laboratório de Bioenergias



Fonte: Autor, 2016

InovEE

Tabela 20 - Questionário de Adequação dos Edifícios à Norma ABNT NBR 9050 - InovEE

Questionário de Adequação dos Edifícios à Norma ABNT NBR 9050 - Bloco Novo Matemática		
Parâmetro de Adequação	Critério	
A1. Parâmetros Antropométricos		
	A1.1 Largura de Corredor Adequada	X
	A1.2 Rota em Nível para Cadeirantes	X
	A1.3 Alcance de Objetos para Cadeirantes	X
A2. Informação e Sinalização		
	A2.1 Sinalização de Portas e Passagens	-
	A2.2 Planos e Mapas Acessíveis	-
	A2.3 Sinalização de Pavimento	-
	A2.4 Sinalização de Degraus	-
	A2.5 Sinalização de Elevadores e Plataformas Elevatórias	-
	A2.6 Sinalização Tátil e Visual no Piso	-
	A2.7 Sinalização de Vaga Reservada para Veículo	X
A3. Acessos e Circulação		
	A3.1 Acessos	X
	A3.2 Circulação	X
	A3.4 Rotas de Fuga	-
	A3.5 Área de Descanso	-
	A3.6 Rampas	-
	A3.7 Degraus e Escadas Fixas em Rotas Acessíveis	-
	A3.8 Escadas	-
	A3.9 Corrimãos e Guarda-Corpos	-
	A3.10 Equipamentos Eletromecânicos de Circulação	-
	A3.11 Circulação Interna	X
	A3.12 Circulação Externa	X
	A3.13 Passarelas de Pedestres	X
	A3.14 Vagas Reservadas para Veículos	X
	A3.15 Portões de Acesso a Garagens	-
A4. Sanitários, Banheiros e Vestiários		
	A4.1 Presença de Banheiro Acessível	X
	A4.2 Dimensões Adequadas do Banheiro Acessível	X

Fonte: Adaptado pelo autor, ABNT NBR 9050, 2016

Fotografia 14 – InovEE



Fonte: Autor, 2016

Bloco Matemática (Novo)

Tabela 21 - Questionário de Adequação dos Edifícios à Norma ABNT NBR 9050 – Bloco Novo da Matemática

Questionário de Adequação dos Edifícios à Norma ABNT NBR 9050 - Bloco Novo Matemática		
Parâmetro de Adequação	Critério	
A1. Parâmetros Antropométricos		
	A1.1 Largura de Corredor Adequada	X
	A1.2 Rota em Nível para Cadeirantes	X
	A1.3 Alcance de Objetos para Cadeirantes	X
A2. Informação e Sinalização		
	A2.1 Sinalização de Portas e Passagens	X
	A2.2 Planos e Mapas Acessíveis	X
	A2.3 Sinalização de Pavimento	X
	A2.4 Sinalização de Degraus	X
	A2.5 Sinalização de Elevadores e Plataformas Elevatórias	X
	A2.6 Sinalização Tátil e Visual no Piso	X
	A2.7 Sinalização de Vaga Reservada para Veículo	X
A3. Acessos e Circulação		
	A3.1 Acessos	X
	A3.2 Circulação	X
	A3.4 Rotas de Fuga	X
	A3.5 Área de Descanso	X
	A3.6 Rampas	X
	A3.7 Degraus e Escadas Fixas em Rotas Acessíveis	X
	A3.8 Escadas	X
	A3.9 Corrimãos e Guarda-Corpos	X
	A3.10 Equipamentos Eletromecânicos de Circulação	X
	A3.11 Circulação Interna	X
	A3.12 Circulação Externa	X
	A3.13 Passarelas de Pedestres	X
	A3.14 Vagas Reservadas para Veículos	X
	A3.15 Portões de Acesso a Garagens	-
A4. Sanitários, Banheiros e Vestiários		
	A4.1 Presença de Banheiro Acessível	X
	A4.2 Dimensões Adequadas do Banheiro Acessível	X

Fonte: Adaptado pelo autor, ABNT NBR 9050, 2016

Fotografia 15 – Bloco da Matemática (Novo)



Fonte: Autor, 2016

Campus

Tabela 22 - Questionário de Adequação dos Edifícios à Norma ABNT NBR 9050 - Campus

Questionário de Adequação do Espaço Urbano à Norma ABNT NBR 9050		
Parâmetro de Adequação	Critério	Marcação
B1. Mobiliário Urbano		
	B1.1 Ponto de Embarque e Desembarque de Transporte Público	X
	B1.2 Indicações de Locomoção para Pedestres	X
	B1.3 Lixeiras e Contentores para Reciclados	X
	B1.4 Ornamentação da Paisagem	X
	B1.5 Assentos Públicos	X
B2. Mobiliário (Para a Cantina)		
	B2.1 Balcão de Atendimento	X
	B2.2 Mesas ou Superfícies Acessíveis	-
B3. Equipamento Urbano		
	B3.1 Localização em Rota Acessível	-
	B3.2 Ângulos Visuais Adequados (Auditórios)	X
	B3.3 Posicionamento dos Espaços e Assentos (Auditórios)	-
	B4.4 Circulação (Auditórios)	-
	B5.5 Acessibilidade da Biblioteca	X

Fonte: Adaptado pelo autor, ABNT NBR 9050, 2016

Fotografia 16 – Campus



Fonte: <http://www2.feg.unesp.br/#!/colegio-tecnico-novo/historico/> 2016

5 DISCUSSÕES

Restritamente, apenas o Laboratório de Bioenergias, o Bloco da Matemática (Novo), o InovEE e a Biblioteca se enquadram 100% dentro das especificações da Norma ABNT NBR 9050, porém o acesso à UNAMOS e à Administração da FEG estão razoavelmente completos, faltando apenas deixá-los mais completos com relação à deficientes visuais.

Ainda assim, 10 prédios não chegam a preencher metade dos requisitos da norma, indicando que melhorias ainda devem ser feitas.

Apesar de os resultados encontrados terem uma conotação pessimista do panorama da acessibilidade campus, vale ressaltar alguns pontos:

1 – A Biblioteca e Administração da FEG são plenamente acessíveis. Sendo os edifícios em que, teoricamente, existe o maior fluxo de pessoas tanto interna quanto externamente, é de grande conforto saber que estas se encontram com os parâmetros de acessibilidade plenamente cumpridos, exceto os de acesso por equipamentos eletromecânicos, os quais, neste caso, não se fazem necessários por não haver andares nos edifícios.

2 – Os prédios mais recentes construídos no campus, sendo estes o Bloco novo da Matemática, o InovEE, o Bloco da Materiais e o Laboratório de Bioenergias, todos estão dentro dos padrões mínimos de acessibilidade, demonstrando que a fiscalização em cima de prédios públicos novos é rígida e que os projetistas devem tomar as exigências da Norma 9050 à risca nos dias de hoje.

Uma incongruência interessante é que o Bloco 4 possui um banheiro totalmente acessível e dentro das normas para as necessidades de cadeirantes e deficientes visuais, porém não possui acesso para ambos.

De modo geral a locomoção pelo campus como um todo é bastante dificultosa, sendo que cadeirantes e deficientes não possuem meios de se locomover com facilidade por entre os edifícios e mesmo naqueles em que existem as condições necessárias para tal, boa parte não tem acesso intuitivo, portanto incongruente com o Desenho Universal.

Algumas sugestões de alteração de baixo custo para os edifícios da FEG:

- 1 – Implantar piso tátil em todos os edifícios. É uma alteração de baixo investimento que aborda a dificuldade de mais de 80% dos PNEs e 18% da população brasileira. (VIEIRA, 2012)
- 2 – Os aspectos mais críticos são aqueles dos auditórios no Bloco 5, lugares de alto fluxo de pessoas que poderiam ser facilmente adaptados para PNEs.

Algumas sugestões para futuras análises:

- 1 – Comparação entre os campi da UNESP na questão da acessibilidade
- 2 – Levantamento do panorama nacional de acessibilidade para comparação e classificação de edifícios e campus
- 3 – Elaboração dos projetos efetivos de adaptação à acessibilidade dos prédios com acesso mais crítico como o Polo Computacional (Bloco 3) e os auditórios do Bloco 5

6 CONCLUSÃO

Este trabalho possibilitou ao aluno desenvolver um senso crítico quanto ao panorama social em termos de acessibilidade. Antes pensava-se ser possível realizar estudos e comparações entre o campus e demais edifícios ou municípios, porém a maioria dos trabalhos encontrados na revisão bibliográfica tinham como foco os aspectos pedagógicos e não físicos da acessibilidade.

Esperava-se, de antemão, que o campus não estivesse 100% preparado para a recepção de PNEs e, embora a conclusão final seja que de fato não está, ressalta-se que os edifícios novos e com maior fluxo de pessoas internas e externas podem ser considerados acessíveis.

Sem mais, o que fica de sugestão para futuros trabalhos seria focar na implantação das mudanças necessárias a serem feitas no campus ou escalar a análise feita para esferas maiores.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. . **NBR 9050:2015**. Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro, 2015.148p. Disponível em: <http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/sites/default/files/arquivos/%5Bfield_generico_imagens-filefield-description%5D_24.pdf>. Acesso em: 03 ago. 2016.

BOGDAN, C. R.; BIKLEN, S. **Investigação qualitativa em educação**. Porto: Porto Editora, 1994. Disponível em: <http://www.academia.edu/6674293/Bogdan_Biklen_investigacao_qualitativa_em_educacao>. Acesso em: 02 ago. 2016.

BOUERI FILHO, J.J. **Antropometria aplicada à arquitetura, urbanismo e desenho universal**. São Paulo: Estação das Letras e Cores Editora, 2008. Disponível em: <<http://www.estacaolettras.com.br/livros/livro12.php>>. Acesso em: 02 nov. 2016.

COSTA, G. R. V.; MAIOR, I. M. M.; LIMA, N. M. **Acessibilidade no Brasil**: uma visão histórica. Disponível em: <http://www.prodam.sp.gov.br/multimidia/midia/cd_atiid/conteudo/ATIID2005/MR1/01/AcessibilidadeNoBrasilHistorico.pdf>. Acesso em: 05 nov. 2016.

COTOMACCI, G. **Lazer**: direitos e acessibilidade das pessoas com deficiência ou necessidades especiais. 2007. 84f. Monografia (Especialização em Atividade Motora Adaptada) - Faculdade de Educação Física da Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2007. Disponível em: <<http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/%3Fdown%3D000437308+&cd=1&hl=en&ct=clnk&gl=us>>. Acesso em: 13 set. 2016.

DUTRA, F. P. **Estudo da acessibilidade aplicado a rodoviária de Aparecida – SP**. Trabalho de Graduação em Engenharia Civil – Faculdade de Engenharia de Guaratinguetá, Universidade Estadual Paulista, Guaratinguetá 2012. Disponível em: <http://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/118927/dutra_fp_tcc_guara.pdf?sequence=1&isAllowed=y> Acesso em 6 ago, 2016

SILVA, K.C. **Condições de acessibilidade na universidade**: o ponto de vista de estudantes com deficiência. 2006 149f. Dissertação (Mestrado em Educação do Programa de Pós-Graduação em Educação) – Faculdade de filosofia e ciências, Universidade estadual paulista, Marília, 2016. Disponível em: <http://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/138845/silva_kc_me_mar.pdf?sequence=3>. Acesso em: 28 ago. 2016.

CASTRO, S. F. **Ingresso e permanência de aluncas com deficiência em universidades públicas no brasil** – Tese apresentada à banca examinadora do programa de Pós-Graduação em Educação Especial, São Carlos, 2011. Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-65382014000200003>.
Acesso em: 22 ago. 2016.

FREIRE, Madalena. Entrevista. In: DECACHE, Renato. **Os perigos de um ensinar alienado**. Folha Dirigida, Rio de Janeiro, 21 fev.2006. Disponível em: <http://lrc.nutes.ufrj.br/constructore/objetos/Madalena_Freire_entrevista.doc+&cd=1&hl=en&ct=clnk&gl=us>. Acesso em: 13 set. 2016.

GUERRA, L. B. **A criança com dificuldades de aprendizagem**. Rio de Janeiro: Enelivros, 2002.

MAGALHÃES - **A identidade do ensino superior**: a educação superior e a universidade - Revista Lusófona de Educação, 2006. Disponível em: <<https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/56387/2/87986.pdf>>. Acesso em: 13 ago. 2016.

VALDÉS, M. T. M. **Inclusão de pessoas com deficiência no ensino superior no brasil**: caminhos e desafios. Fortaleza: Editora da Universidade Estadual do Ceará – UECE, 2006. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/259563228_Inclusao_de_Pessoas_com_Deficiencia_no_Ensino_Superior_no_Brasil_Caminhos_e_Desafios?enrichId=rgreq-808c27f699bd8eed854d822aa50f7623-XXX&enrichSource=Y292ZXJQYWdlOzI1OTU2MzIyODtBUzoxNDk5NDQwMTA4MDkzNDRAMTQxMjc2MDg0NjU5OA%3D%3D&el=1_x_2&_esc=publicationCoverPdf>. Acesso em: 02 nov. 2016.

PIECZKOWSKI, T. M. Z. **Inclusão no ensino superior**: barreiras relatadas pelos estudantes com deficiência. Seminário de pesquisa em educação da região sul, 2011. Disponível em: <<http://www.uces.br/etc/conferencias/index.php/anpedsul/9anpedsul/paper/viewFile/100/678%20Acesso%20em%20jul%202016>>. Acesso em: 25 set. 2016.