

FAEX – FACULDADE DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS DE  
EXTREMA

MAIARA FERREIRA GONÇALVES

ACESSIBILIDADE: ADAPTAÇÃO DE EDIFICAÇÕES SOB O  
ENFOQUE DA NBR 9050:2004

Extrema – MG  
2018

FAEX – FACULDADE DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS DE  
EXTREMA

ACESSIBILIDADE: ADAPTAÇÃO DE EDIFICAÇÕES SOB O  
ENFOQUE DA NBR 9050:2004

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado  
Faex- Faculdade de Extrema, como quesito parcial  
para obtenção do título de Bacharel em Engenharia  
Civil.

Orientadora: Prof. Dra. Gisela Maria Rosas Helou  
Co-orientador: Prof. Me Marcel Duarte Rocha

Extrema – MG  
2018

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus pelo dom da vida e por ter me proporcionado chegar até aqui. A minha família, ao meu namorado e amigos por toda dedicação e paciência contribuindo diretamente para que eu pudesse ter uma caminhada mais fácil, durante esses anos.

Agradeço aos professores que sempre estiveram dispostos a ajudar e contribuir para um melhor aprendizado em especial aos meus orientadores, Gisela e Marcel. Agradeço também a minha Instituição Faex por ter me dado a chance e todas as ferramentas que permitiram chegar hoje ao final desse ciclo de maneira satisfatória.

# Sumário

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	10
<b>2 OBJETIVOS</b> .....	11
<b>2.1 Geral</b> .....	11
<b>2.2 Específicos</b> .....	11
<b>3 REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	12
<b>3.1 Acessibilidade: direitos fundamentais</b> .....	12
<b>3.2 ABNT NBR 9050/2004</b> .....	14
<b>4 METODOLOGIA</b> .....	28
<b>5 RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	29
<b>6 CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES</b> .....	38
<b>7 REFERÊNCIAS</b> .....	40

## RESUMO

Investir em acessibilidade vai muito além de uma responsabilidade profissional. É uma oportunidade de diferenciação para atender uma demanda de brasileiros com deficiência. A preocupação do desenho adaptável, é no sentido de adaptar os ambientes obstrutivos. A NBR 9050/2004 é uma norma que define aspectos relacionados às condições de acessibilidade no meio urbano. Estabelece critérios e parâmetros técnicos a serem observados quando do projeto, construções, instalação e adaptação de edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos às condições de acessibilidade (inclusão), indicando especificações que visam proporcionar à maior quantidade possível de pessoas independentemente de idade, estatura ou limitação de mobilidade a utilização segura do ambiente ou equipamento. Neste contexto, este estudo teve como objetivo analisar a acessibilidade nos espaços de uso público de uma Instituição de Ensino Superior (IES), sob o enfoque da ABNT NBR 9050/2004. Foi utilizada a pesquisa bibliográfica e de abordagem qualitativa. O resultado permitiu concluir que dos itens analisados, 39,9% estão em conformidade e 60,1% estão em não conformidade com a ABNT NBR 9050/2004. Foi constatado que de todos os itens da análise a biblioteca é o item que mais atende à norma, e as vagas para PCD, o item que menos atende a norma. Os banheiros foram corrigidos para atender a norma já que a IES possui alunos com PCD. A manutenção da autonomia e independência é uma tarefa complexa que resulta de conquistas, sobretudo social. A Instituição de Ensino é um dos equipamentos públicos mais abertos e interativos com o cotidiano das pessoas, sendo o espaço físico parte integrante do processo pedagógico.

## **ABSTRACT**

Investing in accessibility goes far beyond professional responsibility. It is an opportunity of differentiation to meet a demand of Brazilians with disabilities. The concern of adaptive design is to adapt the obstructive environments. NBR 9050/2004 is a standard that defines aspects related to the accessibility conditions in the urban environment. Establishes criteria and technical parameters to be observed when designing, constructing, installing and adapting buildings, furniture, spaces and urban equipment to the conditions of accessibility (inclusion), indicating specifications that aim to provide as many people as possible, regardless of age, height or limitation of mobility to the safe use of the environment or equipment. In this context, the objective of this study was to analyze the accessibility in the spaces of public use of a Higher Education Institution (IES), under the approach of ABNT NBR 9050 / 2004. Bibliographic research and a qualitative approach were used. The result allowed to conclude that of the items analyzed, 39.9% are in compliance and 60.1% are in non-compliance with ABNT NBR 9050/2004. It was verified that of all the items of the analysis the library is the item that most meets the norm, and the vacancies for PCD, the item that least meets the norm. The bathrooms were corrected to meet the standard because the IES has students with PCD. The maintenance of autonomy and independence is a complex task that results from achievements, especially social. The Teaching Institution is one of the most open and interactive public equipments with the daily life of the people, being the physical space an integral part of the pedagogical process.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Ilustração de empunhadura. ....	15
Figura 2 - Ilustração de Sinalização tátil de corrimões. ....	15
Figura 3 - Ilustração de prolongamento e recurvaturas dos corrimões ....	15
Figura 4 - Ilustração de como deve ser a altura do corrimão. ....	16
Figura 5 - Ilustração de corrimões intermediário. ....	16
Figura 6 - Ilustração do símbolo de circulação. ....	17
Figura 7 - Ilustração de sinalização visual de degraus. ....	17
Figura 8 - Ilustração Sinalização Tátil. ....	17
Figura 9 – Ilustração de guias de balizamento. ....	18
Figura 10 - Ilustração de Patamares e Rampas. ....	18
Figura 11 - Ilustração de dimensionamento escadas fixas. ....	19
Figura 12 – Ilustração de sinalização de portas. ....	19
Figura 13 - Ilustração de planos e mapas táteis. ....	19
Figura 14 - Ilustração de sinalização tátil de alerta. ....	20
Figura 15 - Ilustração de sinalização tátil de alerta. ....	20
Figura 16 - Ilustração localização de barras de apoio. ....	21
Figura 17 - Ilustração altura da bacia sanitária. ....	21
Figura 18 - Ilustração acionamento da descarga. ....	22
Figura 19 - Ilustração de área de transferência. ....	22
Figura 20 - Ilustração de boxe para bacia sanitária. ....	22
Figura 21 - Ilustração de acessórios para sanitário. ....	23
Figura 22- Ilustração de sinalização direcional. ....	24
Figura 23 - Ilustração de símbolo internacional acesso. ....	24
Figura 24 - Ilustração do símbolo internacional de acesso para pessoas com deficiência visual. ....	24
Figura 25 - Ilustração Símbolo internacional de pessoas com deficiência auditiva. ....	25
Figura 26 - Ilustração de grelhas e juntas. ....	25
Figura 27 - Ilustração biblioteca. ....	26
Figura 28 - Ilustração de vaga de estacionamento. ....	26
Figura 29 - Alturas de comandos e controles. ....	27
Figura 30 - Análise do espaço de uso público da IES de acordo com a ABNT NBR 9050/2004. ....	29
Figura 31 - Valores em porcentagem, dos itens da análise. ....	29
Figura 32 - Corrimões em conformidade e não conformidade. ....	30
Figura 33 - Corrimões de escada de acesso aos anexos superiores. ....	30
Figura 34 - Sinalização tátil de alerta, escada anexo C, guia de balizamento anexo B. ....	31
Figura 35 - Sinalização tátil de alerta e direcional. Fonte: Gonçalves, 2018 ....	32
Figura 36 - Itens analisados no Banheiro. ....	33
Figura 37 - Boxe do banheiro comum. ....	33

Figura 38 - Boxe com símbolo internacional de acesso para pessoas com mobilidades reduzidas.....	34
Figura 39 - Bebedouro acessível.....	34
Figura 40 - Fotografia da grelha anexo B.....	35
Figura 41 - alturas e comandos.....	36
Figura 42 - Vaga no estacionamento para PCD.....	36



## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Escadas e rampas .....	31
Tabela 2 - Bebedouros comuns x bebedouros PCD.....	35

## **LISTA DE SIGLAS**

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas.

PCD – Pessoas com deficiências visual, auditiva, física ou intelectual.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

IES- Instituição de Ensino Superior

CONFEA/CREA – Conselho federal de engenharia e Agronomia.

ONU - Organização das Nações Unidas.

PAM – Programa de Ação Mundial para as Pessoas com Deficiência.

# 1 INTRODUÇÃO

A definição de acessibilidade é importante em todas as áreas de conhecimento, com destaque para as áreas abrangidas pelo Sistema Confea/CREA, é um dos temas mais atuais e importantes no setor da construção civil. É preciso entendê-la e acolher todas as pessoas, é dever da sociedade lembrar que idosos, obesos, gestantes, usuários de muletas, crianças, deficientes auditivos e visuais devem ser considerados no planejamento da edificação, e não apenas o cadeirante.

Em todos os contextos e em todos os lugares, mas, para isso, é fundamental que os profissionais do Sistema Confea/CREA e Mútua façam a sua parte projetando edificações, com tecnologias e serviços alinhados com a Legislação Federal e as Normas Técnicas de Acessibilidade. É prudente planejar o espaço de futuros alunos de forma que se torne uma instituição que proporcione liberdade autonomia e, claro, segurança. Mesmo que não haja pessoas com necessidades especiais, a instituição de ensino deve estar preparada para receber visitas com este perfil ou mesmo novos alunos futuramente.

A ABNT NBR 9050, trata da acessibilidade no espaço construído, de modo a garantir que todas as pessoas possam se orientar e se deslocar facilmente em um ambiente, fazendo uso dos componentes que constitui com segurança e dependência, isto é, sem acidentes e necessidade de solicitar ajuda para realizar tarefas. Além disso, também com o objetivo de comunicação entre as pessoas.

Investir em acessibilidade vai muito além de uma responsabilidade profissional. É uma oportunidade de diferenciação para atender uma demanda de 45,6 milhões de brasileiros com deficiência e 19 milhões de idosos, que juntos correspondem a 32% da população do Brasil, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (CENSO 2010).

Segundo Yamawaki (2014), membro da Comissão de Acessibilidade do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná (CREA-PR) o impacto sobre o custo de uma obra é quase insignificante, sendo que a variação do custo não chega a 5% quando o prédio é projetado para ser acessível, e o imóvel tende a valorizar cerca de 15%.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 Geral**

Analisar a acessibilidade em todas as áreas de uso público de uma Instituição de Ensino Superior (IES), sob o enfoque da ABNT NBR 9050/2004.

### **2.2 Específicos**

- Apresentar o conteúdo teórico da ABNT NBR 9050/2004.
- Mapear as áreas de uso público da IES.

## 3 REFERENCIAL TEÓRICO

### 3.1 Acessibilidade: direitos fundamentais

Acessibilidade é uma palavra muito citada nos dias atuais, para tratar e cuidar do acesso de pessoas com deficiência aos meios de transportes, serviços públicos e ambientes físicos.

Historicamente, o termo acessibilidade surgiu na década de 40 junto com a II guerra mundial e a guerra do Vietnã, mas ganhou força apenas no fim da II guerra mundial, com o retorno dos soldados mutilados a suas casas. Na década de 60, algumas universidades americanas iniciaram as primeiras experiências de eliminação de barreiras arquitetônicas existentes em seus recintos: áreas externas, estacionamentos, salas de aula, laboratórios, bibliotecas, lanchonetes etc.

Na década de 70, surgiu o primeiro centro de vida independente do mundo (que aconteceu na cidade de Berkeley, Califórnia, EUA), assim aumentando a preocupação e os debates sobre o fim de barreiras arquitetônicas, assim como a preparação para as soluções planejadas. Na década de 80, foi proclamado pela ONU o ano internacional das pessoas deficientes (1981), o objetivo foi desenvolver campanhas em âmbito mundial para alertar a sociedade a respeito das barreiras arquitetônicas e exigir não apenas a eliminação delas (desenho adaptável) como também a não-inserção de barreiras já nos projetos arquitetônicos (desenho acessível).

A preocupação do desenho adaptável, é no sentido de adaptar os ambientes obstrutivos. Já pelo desenho acessível, a preocupação está em exigir que os arquitetos, engenheiros, urbanistas e desenhistas industriais não incorporem elementos obstrutivos nos projetos de construção de ambientes e utensílios. Tanto no desenho adaptável como no acessível, o beneficiado específico é a pessoa com deficiência.

Na segunda metade da década de 80, surgiu o conceito de inclusão contrapondo-se ao de integração. Na década de 90, começou a ficar cada vez mais claro que a acessibilidade deveria seguir o padrão do desenho universal, segundo o qual os ambientes, os meios de transporte e os utensílios fossem projetados para todos e, portanto, não apenas para pessoas com deficiência. E, com a chegada da fase da inclusão, hoje entendemos que a acessibilidade não é apenas arquitetônica, pois existem barreiras de vários tipos também em outros contextos que não o do ambiente arquitetônico. (SASSAKI, 2005).

No Brasil, o debate do tema acessibilidade era totalmente inexistente até o início da década de 1980. O marco do início das discussões a este respeito em nosso país foi em 1981, após a ONU proclamar como o ano internacional de pessoas com deficiência, reforçado no ano seguinte pelo PAM – Programa de Ação Mundial para as Pessoas com Deficiência (Prado et al, 2010).

A primeira norma técnica nacional surgiu em 1985, publicada pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Essa norma é conhecida pelo título de NBR-9050:1985 – Adequação das Edificações e do Mobiliário Urbano à Pessoa Deficiente. Trata-se de um texto pouco extenso sobre o

assunto da acessibilidade, que aborda principalmente a adequação das edificações existentes, priorizando claramente a mobilidade de pessoas com deficiência física-motora.

O tema veio à tona mais intensamente em nosso país em 1994, com a necessidade de implementar o espaço de acesso das vias públicas à construção dos logradouros e dos edifícios de uso público e de fabricação de veículos de transporte coletivo, a fim de garantir acesso adequado às pessoas portadoras de deficiência. E desde então a norma passa por mais 2 revisões técnicas 2004 e a última em 2015.

No ano 2000 o Governo Federal publicou duas leis para garantia da acessibilidade: a lei 10.048/00 trata-se da exigência de prioridade no atendimento às pessoas com deficiências. E a lei 10.098/00A, determina os critérios básicos para a ascensão da acessibilidade nas edificações públicas ou de uso coletivo, nas edificações de uso privado, nos sistemas de comunicação, sinalização entre outros (Prado et al, 2010).

Mesmo com todo o avanço técnico da ABNT e das leis, os projetos de edificações e as intervenções urbanas ainda não representavam o ideal de acessibilidade, e muitos profissionais sequer tinham conhecimento do material e os que o conheciam, ainda relutavam em aplicá-lo nos seus projetos, fosse por preconceito, fosse por pressões do mercado imobiliário. Em dezembro de 2004 é publicado o Decreto Federal 5.296/04, que estabelece um marco na questão da acessibilidade em nosso país. Além de regulamentar as duas leis anteriores, o decreto define prazo para adequação das edificações públicas e privadas e define o Programa Nacional de Acessibilidade.

Com base na obra de Moaci (Carneiro, 2007), em grandes centros educacionais e campi universitários, a entrada de alunos deve estar de preferência localizada na via de menor movimentação de tráfego de veículos, deve existir pelo menos uma rota acessível ligando o acesso de alunos às áreas administrativas, de recreação, de alimentação, sala de aula, laboratórios, bibliotecas, centros de leitura e demais ambientes pedagógicos, todos estes ambientes devem ser acessíveis. Quando haver espaços complementares como piscinas, livrarias, centros acadêmicos, locais de culto, locais de exposições, praças, locais de hospedagem, ambulatórios, bancos e outros, devem estar acessíveis com base na ABNT NBR 9050.

Pelo menos 5% dos sanitários, com no mínimo um sanitário para cada sexo, de uso dos alunos, funcionários e professores devem ser acessíveis. Recomenda-se, além disso, que pelo menos outros 10% sejam adaptáveis para acessibilidade. Todos os elementos do mobiliário interno devem ser acessíveis, garantindo-se as áreas de aproximação e manobra e as faixas de alcance manual, visual e auditivo. Nas salas de aula, deve haver pelo menos, com no mínimo uma mesa para cada duas salas de aula, deve ser acessível a P.C.R.

As lousas devem ser acessíveis ter garantia de área de aproximação lateral e manobra da cadeira de rodas. Todos os elementos do mobiliário da edificação como bebedouros, aparelhos telefônicos, guichês e balcões de atendimento, bancos de alvenaria, entre outros, devem ser acessíveis. As

escadas e rampas devem ser providas de instalação de corrimãos laterais e em duas alturas.

Segundo Tânia (Silva, 2014) o conceito de acessibilidade vai além das questões físicas, passa as questões de transporte, comunicação, até chegar à acessibilidade atitudinal. A acessibilidade atitudinal refere-se à atitude das pessoas de forma que se quebrem os preconceitos diante da diversidade humana, se conscientizem e sensibilizem as pessoas da sociedade em geral. "Uma escolha só irá se tornar inclusiva quando aprender a lidar com a diversidade humana." (SILVA, 2015)

Segundo a Organização das Nações Unidas (ONU), "a definição de acessibilidade é o processo de conseguir a igualdade de oportunidades em todas as esferas da sociedade".

### **3.2 ABNT NBR 9050/2004**

A primeira norma brasileira sobre acessibilidade foi publicada em 1985, e contou com a participação de profissionais de diferentes áreas, em conjunto com as pessoas com deficiências. A NBR 9050 foi criada por iniciativa da Associação Brasileira de Normas Técnicas com o objetivo de suprir a carência de referenciais técnicos na área da acessibilidade.

A NBR 9050 é uma norma extensa que define aspectos relacionados às condições de acessibilidade no meio urbano. Estabelece critérios e parâmetros técnicos a serem observados quando do projeto, construções, instalação e adaptação de edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos às condições de acessibilidade (inclusão), indicando especificações que visam proporcionar à maior quantidade possível de pessoas independentemente de idade, estatura ou limitação de mobilidade a utilização segura do ambiente ou equipamento.

A Norma da ABNT nº 9050 esclarece que promover a acessibilidade no ambiente construído é proporcionar condições de mobilidade, com autonomia e segurança, eliminando as barreiras arquitetônicas.

Nas edificações de uso coletivo, a garantia de acessibilidade está sujeita à eliminação completa das barreiras arquitetônicas, tal como determinam a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), NBR 9050/2004 e o Decreto lei nº. 5296 de dezembro de 2004, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. A Promotoria de Justiça da Pessoa Portadora de Deficiência de Presidente Prudente, através da Portaria Nº 06/02, instaurou o Inquérito Civil Nº 79/05 cujo objetivo é promover a acessibilidade ao alvitar a eliminação de barreiras arquitetônicas e ambientais nas edificações de ensino, por meio de vistorias e constatações, em consonância com um planejamento de espaços ergonômicos e arquitetonicamente adequados ao uso escolar. Este tipo de providência, entre outras finalidades, busca criar condições que permitam a equiparação de oportunidades aos cidadãos portadores de deficiência, sobretudo no que diz respeito à acessibilidade às edificações de uso coletivo.

Com base a NBR 9050/2014, nos corrimões, as empunhaduras devem ter seção circular com diâmetro entre 3,0 cm e 4,5 cm e estar afastados no mínimo 4,0 cm da parede ou outro obstáculo conforme figura 1. Para a sinalização tátil de corrimãos é recomendável, anel com textura contrastante com a superfície do corrimão, instalado 1,00 m antes das extremidades, sinalização em Braille, informando sobre os pavimentos no início e no final das escadas fixas e rampas, instalada na geratriz superior do prolongamento horizontal do corrimão (Dimensões em centímetros), conforme figura 2.

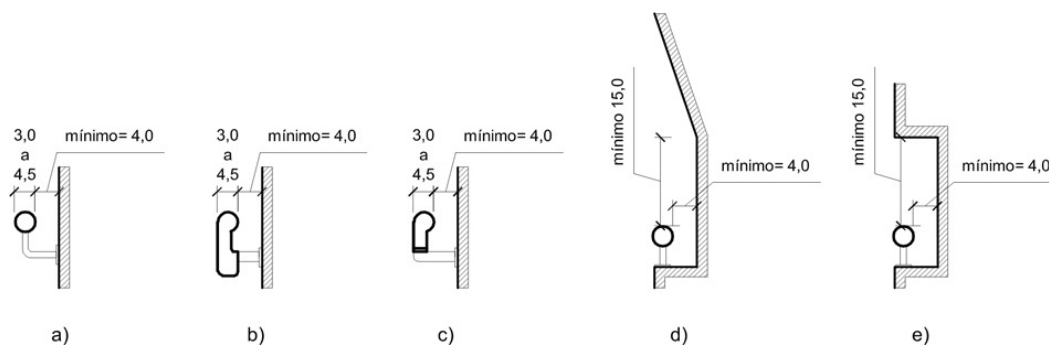


Figura 1 - Ilustração de empunhadura.

Fonte: ABNT NBR 9050/2004.

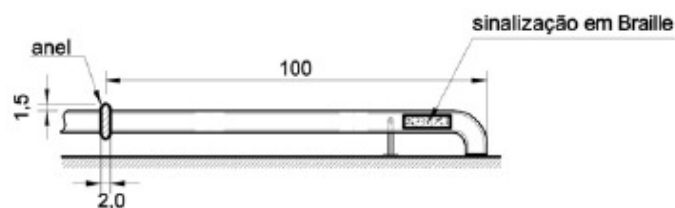


Figura 2 - Ilustração de Sinalização tátil de corrimões.

Fonte: ABNT NBR 9050/2004.

Os corrimãos devem ser instalados em ambos os lados dos degraus isolados, das escadas fixas e das rampas, nas laterais devem prolongar-se pelo menos 30 cm antes do início e após o término da rampa ou escada. As extremidades dos corrimãos devem ter acabamento recurvado, ser fixadas ou justapostas à parede ou piso, ou ainda ter desenho contínuo, sem protuberâncias, os laterais devem ser contínuos, sem interrupção nos patamares das escadas ou rampas, conforme figura 3.

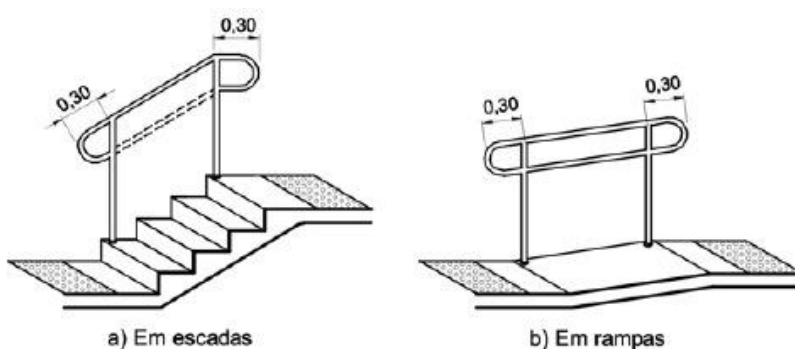


Figura 3 - Ilustração de prolongamento e recurvaturas dos corrimões

Fonte: ABNT NBR 9050/2004.



A altura dos corrimãos deve ser de 0,92 m do piso acabado, para rampas e escadas, os corrimãos laterais devem ser instalados a duas alturas: 0,92 m e 0,70 m do piso conforme figura 4. Quando se tratar de escadas ou rampas com largura superior a 2,40 m, é necessária a instalação de corrimão intermediário, conforme figura 5.

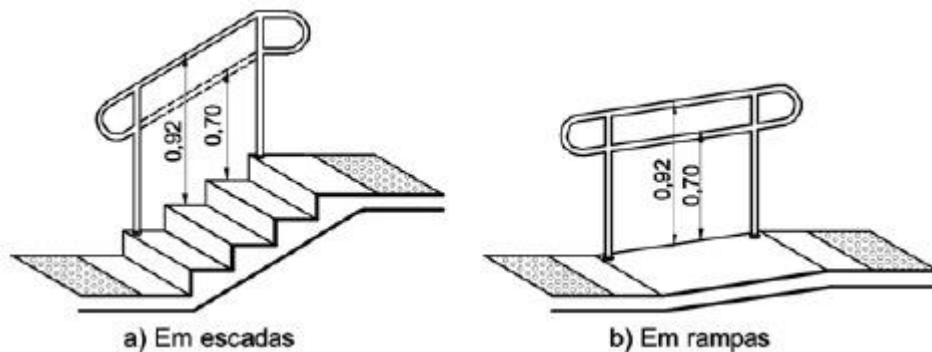
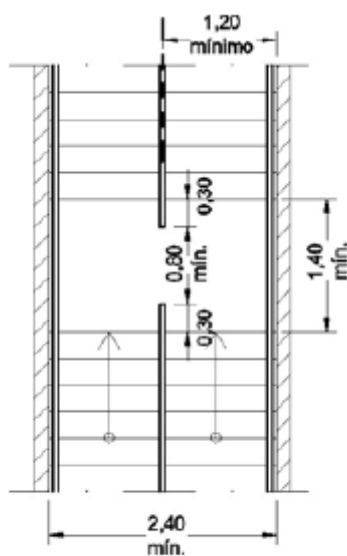


Figura 4 - Ilustração de como deve ser a altura do corrimão.  
Fonte: ABNT NBR 9050/2004.



**Vista superior**

Figura 5 - Ilustração de corrimões intermediário.  
Fonte: ABNT NBR 9050/2004.

Nas escadas e rampas deve obter a sinalização de circulação, conforme figura 6. Em degraus ou escadas devem ter sinalização visual na borda do piso, em cor contrastante com a do acabamento, medindo entre 0,02 m e 0,03 m de largura conforme figura 7. A sinalização tátil de alerta deve ser instalada perpendicularmente ao sentido de deslocamento nas seguintes situação: No início e término de escadas fixas, escadas rolantes e rampas, em cor contrastante com a do piso, com largura entre 0,25 m a 0,60 m, afastada de 0,32 m no máximo do ponto onde ocorre a mudança do plano, conforme figura 8.



Figura 6 - Ilustração do símbolo de circulação.  
Fonte: ABNT NBR 9050/2004.

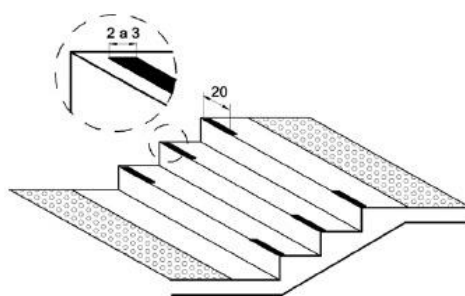


Figura 7 - Ilustração de sinalização visual de degraus.  
Fonte: ABNT NBR 9050/2004.

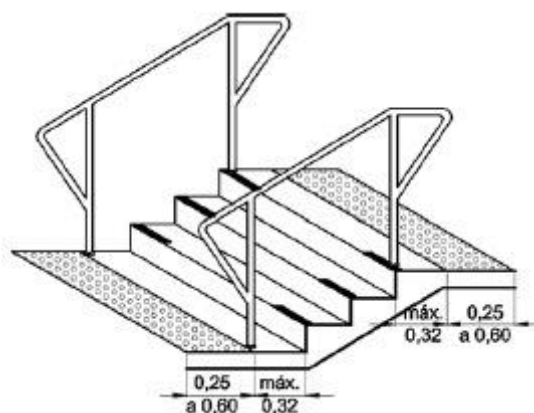


Figura 8 - Ilustração Sinalização Tátil.  
Fonte: ABNT NBR 9050/2004.

Quando não houver paredes laterais as rampas devem incorporar guias de balizamento com altura mínima de 0,05 m, instaladas ou construídas nos limites da largura da rampa e na projeção dos guarda-corpos, entre os segmentos de rampa devem ser previstos patamares com dimensão longitudinal mínima de 1,20 m sendo recomendável 1,50 m, conforme figura 9. Os patamares situados em mudanças de direção devem ter dimensões iguais à largura da rampa. No início e no término da rampa devem ser previstos patamares com dimensão longitudinal mínima recomendável de 1,50 m, sendo o mínimo admissível 1,20 m, conforme figura 10.

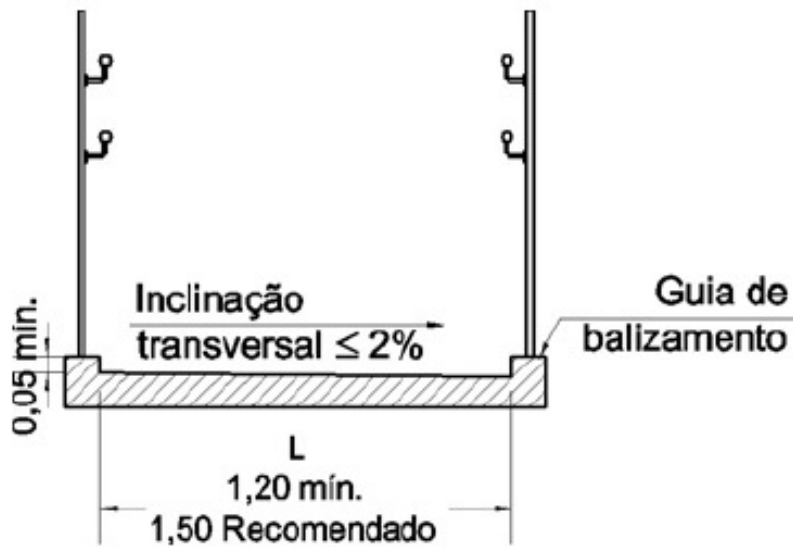


Figura 9 – Ilustração de guias de balizamento.  
Fonte: ABNT NBR 9050/2004.

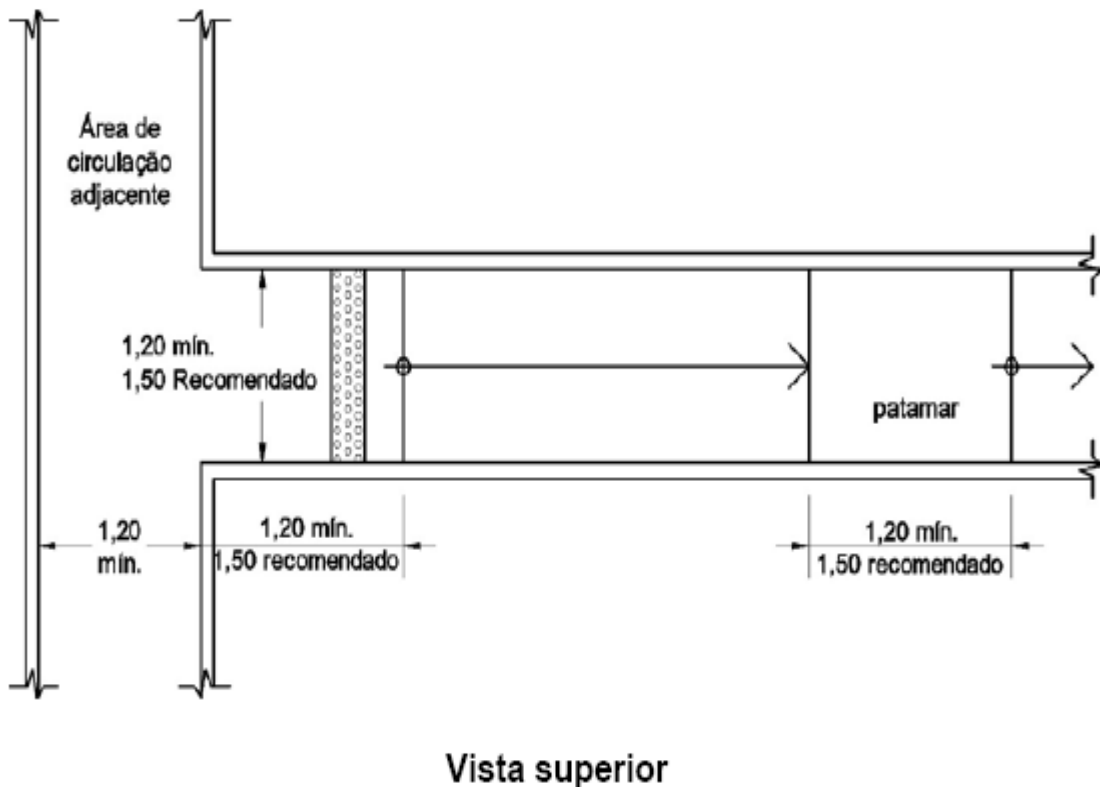


Figura 10 - Ilustração de Patamares e Rampas.  
Fonte: ABNT NBR 9050/2004.

Os Degraus e as escadas fixas devem ter a dimensão do espelho inferior a 0,18 m e superior a 0,16 m e os pisos superior a 0,28 m e inferior a 0,32 m, conforme figura 11. Os Patamares das escadas fixas devem ter no mínimo um patamar a cada 3,20 m de desnível e sempre que houver mudança de direção devem ter dimensões iguais à largura da escada.

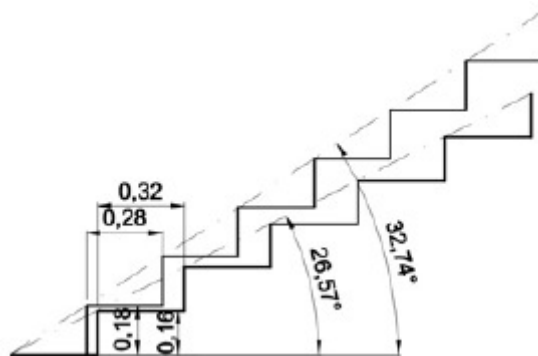


Figura 11 - Ilustração de dimensionamento escadas fixas.  
Fonte: ABNT NBR 9050/2004.

As portas devem ter sinalização tátil de alerta (em Braille ou texto em relevo), que deve ser instalada nos batentes ou vedo adjacente (parede, divisória ou painel), no lado onde estiver a maçaneta, a uma altura entre 0,90 m e 1,10 m, conforme figura 12. Planos e mapas táteis devem ser instaladas à altura entre 0,90 m e 1,10 m, devem possuir uma reentrância na sua parte inferior com no mínimo 0,30 m de altura e 0,30 m de profundidade, para permitir a aproximação frontal de uma pessoa em cadeira de rodas, conforme figura 13.

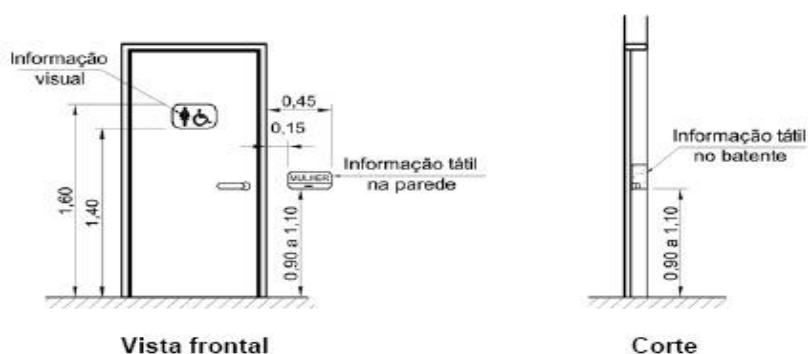


Figura 12 – Ilustração de sinalização de portas.  
Fonte: ABNT NBR 9050/2004.

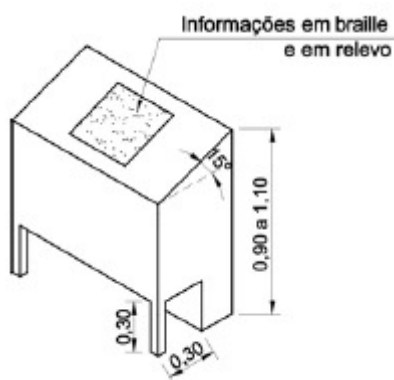


Figura 13 - Ilustração de planos e mapas táteis.  
Fonte: ABNT NBR 9050/2004.

A sinalização tátil de alerta deve ser instalada perpendicularmente ao sentido de deslocamento nas seguintes situações: Obstáculos suspensos entre 0,60 m e 2,10 m de altura do piso acabado, que tenham o volume maior na parte superior do que na base, devem ser sinalizados com piso tátil de alerta. A superfície a ser sinalizada deve exceder em 0,60 m a projeção do obstáculo, em toda a superfície ou somente no perímetro desta, conforme figura 14.

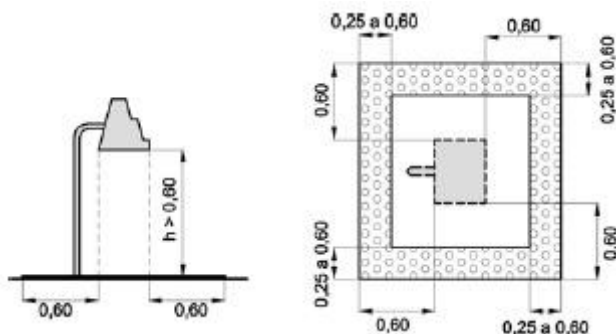


Figura 14 - Ilustração de sinalização tátil de alerta.  
Fonte: ABNT NBR 9050/2004.

Para a composição da sinalização tátil de alerta e direcional, sua aplicação deve atender às seguintes condições: a) quando houver mudança de direção entre duas ou mais linhas de sinalização tátil direcional, deve haver uma área de alerta indicando que existem alternativas de trajeto. Essas áreas de alerta devem ter dimensão proporcional à largura da sinalização tátil direcional, conforme figura 15.

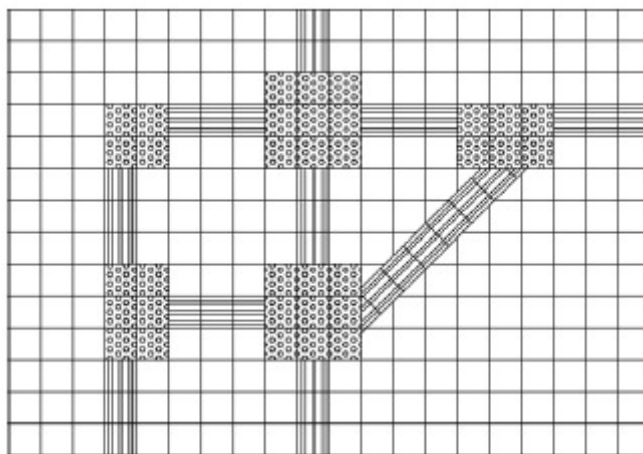


Figura 15 - Ilustração de sinalização tátil de alerta.  
Fonte: ABNT NBR 9050/2004.

Nos banheiros as barras de apoio utilizadas em sanitários e vestiários devem ter diâmetro entre 3 cm e 4,5 cm, e estar firmemente fixadas em paredes ou divisórias a uma distância mínima destas de 4 cm da face interna da barra. Suas extremidades devem estar fixadas ou justapostas nas paredes ou ter desenvolvimento contínuo até o ponto de fixação com formato recurvado. Quando executadas em material metálico, as barras de apoio e seus elementos de fixação e instalação devem ser de material resistente à corrosão, e com aderência.

A localização das barras de apoio deve atender às seguintes condições: Junto à bacia sanitária, na lateral e no fundo, devem ser colocadas barras horizontais para apoio e transferência, com comprimento mín. de 0,80 m, a 0,75 m de altura do piso acabado. A distância entre o eixo da bacia e a face da barra lateral ao vaso deve ser de 0,40 m, estando está posicionada a uma distância mínima de 0,50 m da borda frontal da bacia. A barra da parede do fundo deve estar a uma distância máxima de 0,11 m da sua face externa à parede e estender-se no mínimo 0,30 m além do eixo da bacia, em direção à parede lateral, conforme figura 16.

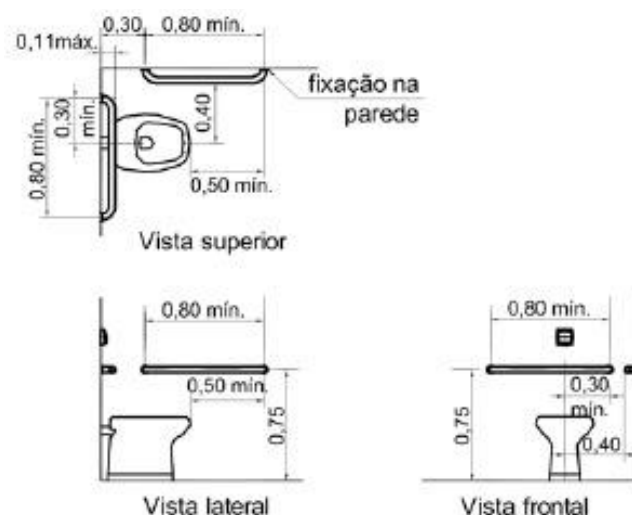


Figura 16 - Ilustração localização de barras de apoio.  
Fonte: ABNT NBR 9050/2004.

As bacias sanitárias devem estar a uma altura entre 0,43 m e 0,45 m do piso acabado, medidas a partir da borda superior, sem o assento. Com o assento, esta altura deve ser de no máximo 0,46 m, conforme figura 17. Quando a bacia tiver altura inferior à estipulada, deve ser ajustada de uma das seguintes formas: Instalação de sóculo na base da bacia, devendo acompanhar a projeção da base da bacia não ultrapassando em 0,05 m o seu contorno e utilização de assento que ajuste a altura final da bacia para a medida estipulada. O acionamento da descarga deve estar a uma altura de 1,00 m, do seu eixo ao piso acabado, e ser preferencialmente do tipo alavanca ou com mecanismos automáticos, conforme figura 18.

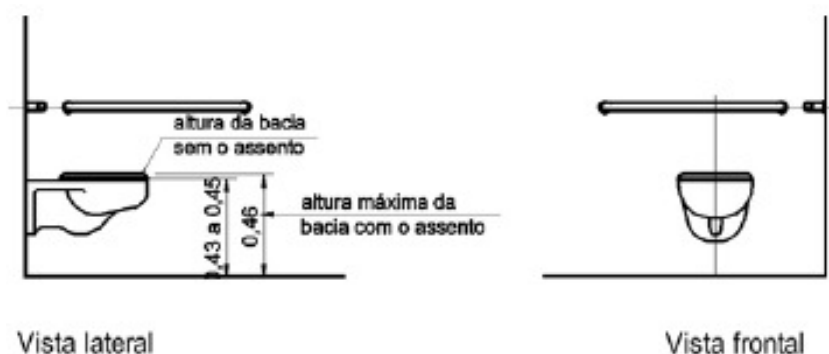
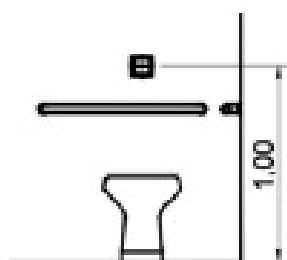


Figura 17 - Ilustração altura da bacia sanitária.  
Fonte: ABNT NBR 9050/2004.



Vista frontal

Figura 18 - Ilustração acionamento da descarga.

Fonte: ABNT NBR 9050/2004.

Os sanitários e vestiários de uso público devem permitir a uma pessoa utilizar todas as peças sanitárias atendendo às medidas. Os boxes para bacia sanitária acessível devem garantir as áreas para transferência diagonal, lateral e perpendicular, bem como área de manobra para rotação de 180°, Conforme figura 19. Deve ser instalado um lavatório dentro do boxe, em local que não interfira na área de transferência eles devem ser suspensos, sendo que sua borda superior deve estar a uma altura de 0,78 m a 0,80 m do piso acabado e respeitando uma altura livre mínima de 0,73 m na sua parte inferior frontal. O sifão e a tubulação devem estar situados a no mínimo 0,25 m da face externa frontal e ter dispositivo de proteção do tipo coluna suspensa ou similar.

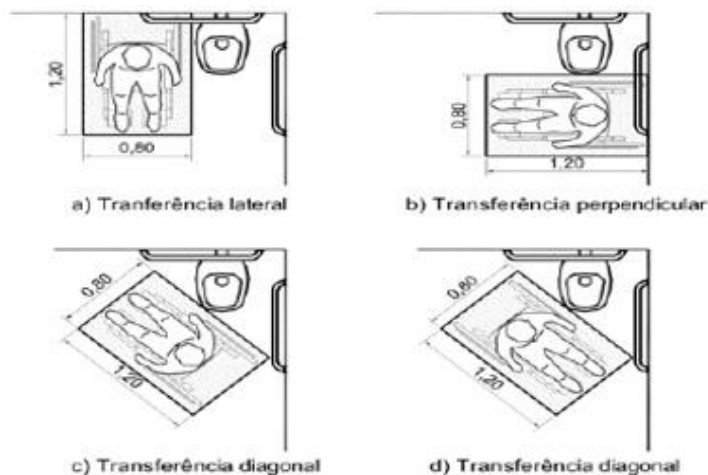


Figura 19 - Ilustração de área de transferência.

Fonte: ABNT NBR 9050/2004.

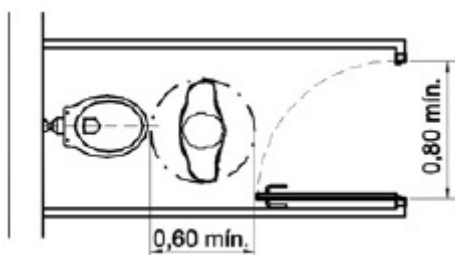


Figura 20 - Ilustração de boxe para bacia sanitária.

Fonte: ABNT NBR 9050/2004.

Os acessórios para sanitários, tais como cabides, saboneteiras e toalheiros, devem ter sua área de utilização dentro da faixa de alcance confortável. Os espelhos quando for instalado em posição vertical, a altura da borda inferior deve ser de no máximo 0,90 m e a da borda superior de no mínimo 1,80 m do piso acabado conforme figura 21. As papeleiras embutidas ou que avancem até 0,10 m em relação à parede devem estar localizadas a uma altura de 0,50 m a 0,60 m do piso acabado e a distância máxima de 0,15 m da borda frontal da bacia. No caso de papeleiras que por suas dimensões não atendam ao anteriormente descrito, devem estar alinhadas com a borda frontal da bacia e o acesso ao papel deve estar entre 1,00 m e 1,20 m do piso acabado.

Os cabides devem ser instalados junto a lavatórios, boxes de chuveiro, bancos de vestiários, trocadores e boxes de bacia sanitária, a uma altura entre 0,80 m a 1,20 m do piso acabado. Os portas-objeto, deve ser instalado junto aos lavatórios e dentro do box de bacia sanitária, a uma altura entre 0,80 m e 1,20 m, com profundidade máxima de 0,25 m, em local que não interfira nas áreas de transferência e manobra e na utilização das barras de apoio, conforme figura 21. Os Puxadores horizontais do tipo gaveta devem ser instalados junto às dobradiças no lado interior das portas, para facilitar o fechamento de portas por P.C.D. ou P.M.R.

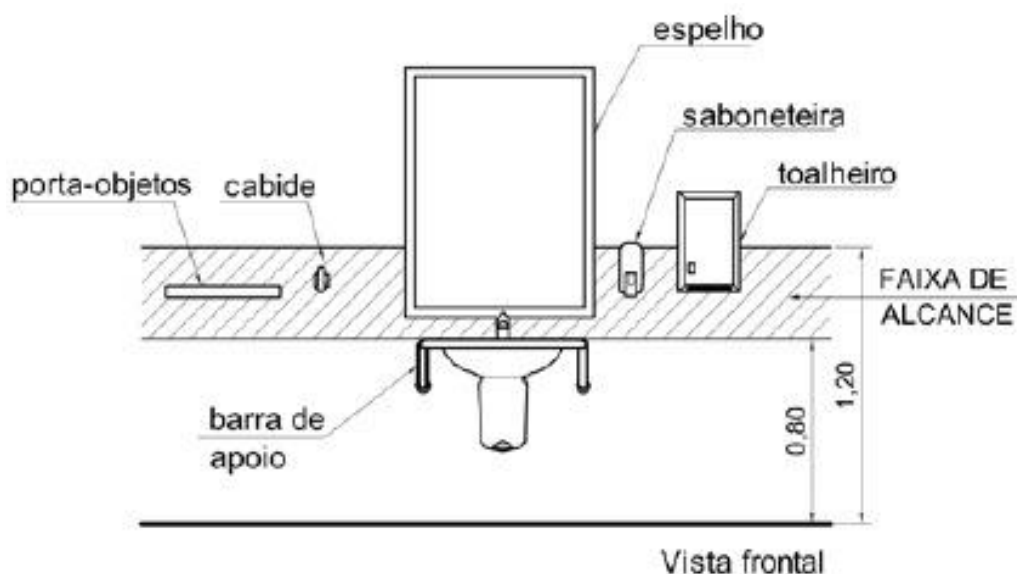


Figura 21 - Ilustração de acessórios para sanitário.  
Fonte: ABNT NBR 9050/2004.

A comunicação permanente é a sinalização utilizada nas áreas e espaços cuja função já esteja definida, identificando os diferentes espaços ou elementos de um ambiente ou de uma edificação. No mobiliário, deve ser utilizada para identificar os comandos. A Direcional é utilizada para indicar a direção de um percurso ou a distribuição espacial dos diferentes elementos de um edifício conforme figura 22. Na forma visual, associa setas indicativas de direção, a textos, figuras ou símbolos. Na forma tátil, utiliza recursos como linha-guia ou piso tátil.





Figura 22- Ilustração de sinalização direcional.

Fonte: ABNT NBR 9050/2004.

De emergência é utilizada para indicar as rotas de fuga e saídas de emergência das edificações, dos espaços e do ambiente urbano, ou para alertar quanto a um perigo iminente. A temporária é utilizada para indicar informações provisórias ou que podem ser alteradas periodicamente.

O símbolo internacional de acesso deve indicar a acessibilidade aos serviços e identificar espaços, edificações, mobiliário e equipamentos urbanos onde existem elementos acessíveis ou utilizáveis por pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida. Esta sinalização deve ser afixada em local visível ao público, sendo utilizada principalmente nos seguintes locais, quando acessíveis: entradas, áreas e vagas de estacionamento de veículos, áreas acessíveis de embarque/desembarque, sanitários, áreas de assistência para resgate, áreas de refúgio, saídas de emergência, conforme figura 23.



Figura 23 - Ilustração de símbolo internacional acesso.

Fonte: ABNT NBR 9050/2004.

Símbolo internacional de pessoas com deficiência visual, deve indicar a existência de equipamentos, mobiliário e serviços para pessoas com deficiência visual, conforme figura 24. Símbolo internacional de pessoas com deficiência auditiva (surdez), deve ser utilizado em todos os locais, equipamentos, produtos, procedimentos ou serviços para pessoa com deficiência auditiva (surdez), conforme figura 25.

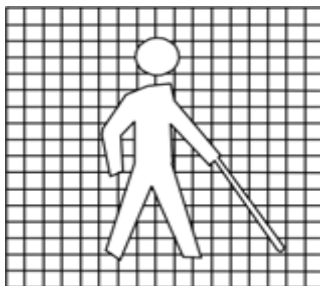


Figura 24 - Ilustração do símbolo internacional de acesso para pessoas com deficiência visual.

Fonte: ABNT NBR 9050/2004.

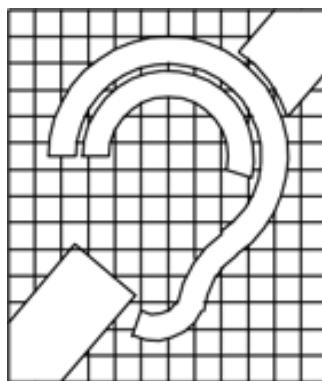


Figura 25 - Ilustração Símbolo internacional de pessoas com deficiência auditiva.

Fonte: ABNT NBR 9050/2004.

Os bebedouros têm a instalação prevista de 50% acessíveis por pavimento, respeitando o mínimo de um, e eles devem estar localizados em rotas acessíveis. A bica deve estar localizada no lado frontal do bebedouro, possuir altura de 0,90 m e permitir a utilização por meio de copo, os controles devem estar localizados na frente do bebedouro ou na lateral próximo à borda frontal.

Os telefones em edificações, deve haver pelo menos um telefone acessível para P.C.R. por pavimento. Quando houver instalação de conjuntos de telefones, o telefone acessível para P.C.R. deve estar localizado junto a eles.

As grelhas e juntas de dilatação devem estar preferencialmente fora do fluxo principal de circulação. Quando instaladas transversalmente em rotas acessíveis, os vãos resultantes devem ter, no sentido transversal ao movimento, dimensão máxima de 15 mm, as tampas de caixas de inspeção e de visita devem estar absolutamente niveladas com o piso onde se encontram e eventuais frestas devem possuir dimensão máxima de 15 mm, conforme figura 26. As tampas devem ser firmes, estáveis e antiderrapantes sob qualquer condição e a eventual textura de sua superfície não pode ser similar à dos pisos táteis de alerta ou direcionais.

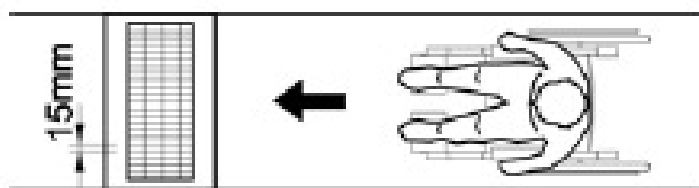


Figura 26 - Ilustração de grelhas e juntas.

Fonte: ABNT NBR 9050/2004.

Em bibliotecas e centros de leituras 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°. Pelo menos 5% do total de terminais de consulta por meio de computadores e acesso à internet devem ser acessíveis a P.C.R. e P.M.R. Recomenda-se, além disso, que pelo menos outros 10% sejam adaptáveis para acessibilidade, conforme figura 27.

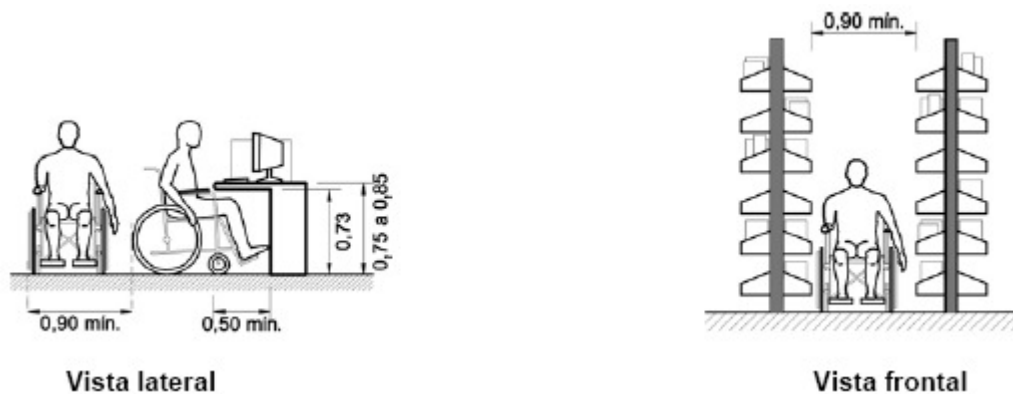


Figura 27 - Ilustração biblioteca.  
 Fonte: ABNT NBR 9050/2004.

As vagas para estacionamento de veículos que conduzam ou sejam conduzidos por pessoas com deficiência devem: ter sinalização horizontal, contar com um espaço adicional de circulação com no mínimo 1,20 m de largura, quando afastada da faixa de travessia de pedestres. Esse espaço pode ser compartilhado por duas vagas, no caso de estacionamento paralelo, ou perpendicular ao meio fio, não sendo recomendável o compartilhamento em estacionamentos oblíquos.

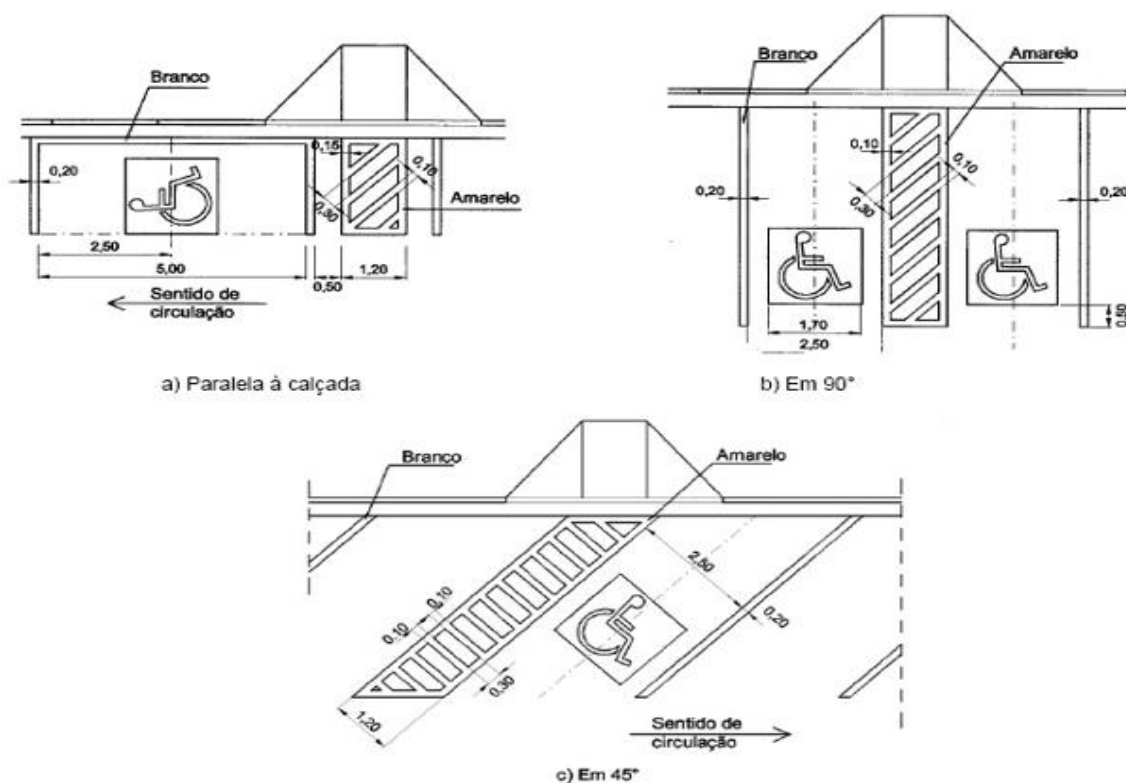


Figura 28 - Ilustração de vaga de estacionamento.  
 Fonte: ABNT NBR 9050/2004.

Nas instituições de ensino, as salas de aula, quando houver mesas individuais para alunos, pelo menos 1% do total de mesas, com no mínimo uma para cada duas salas de aula, deve ser acessível a P.C.R. As lousas devem ser acessíveis e instaladas a uma altura inferior máxima de 0,90 m do piso. A altura

para comandos e controles: O quadro a seguir apresenta as alturas recomendadas para os diferentes tipos de comandos, visando à utilização confortável por pessoas com necessidades especiais.

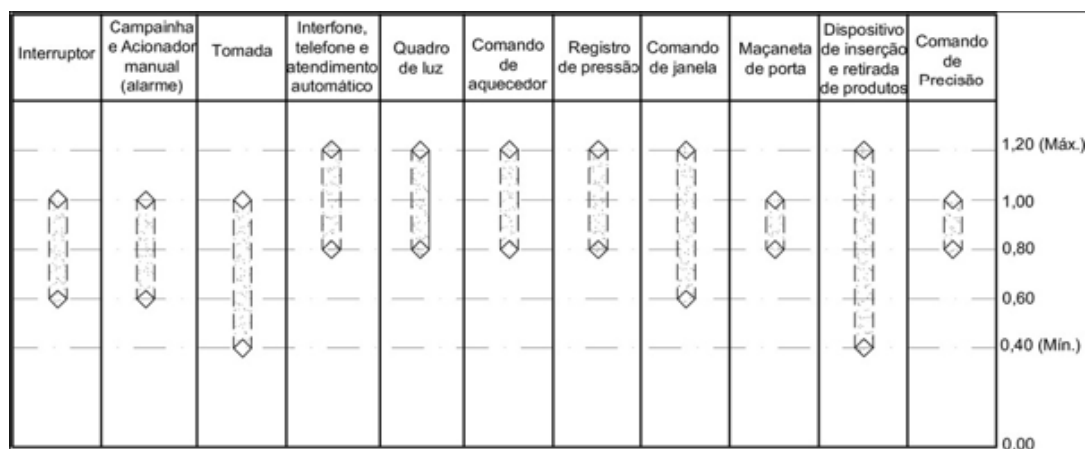


Figura 29 - Alturas de comandos e controles

Fonte: ABNT NBR 9050/2004

As larguras mínimas para corredores em edificações e equipamentos urbanos são: 0,90 m para corredores de uso comum com extensão até 4,00 m; 1,20 m para corredores de uso comum com extensão até 10,00 m; e 1,50 m para corredores com extensão superior a 10,00 m; 1,50 m para corredores de uso público;

As portas de sanitários, vestiários e quartos acessíveis em locais de hospedagem e de saúde devem ter um puxador horizontal, associado à maçaneta. Deve estar localizado a uma distância de 10 cm da face onde se encontra a dobradiça e com comprimento igual à metade da largura da porta. Em reformas sua utilização é recomendada quando não houver o espaço exigido.

## 4 METODOLOGIA

O trabalho foi realizado através da pesquisa bibliográfica e de abordagem qualitativa, entendendo-a como sendo aquela em que o ambiente natural foi fonte direta dos dados. Através de um trabalho de campo foi realizada a coleta dos dados, revelando os diversos referenciais que o contexto da investigação apresentou.

Segundo Bogdan e Biklen (1982 apud LÜDKE e ANDRÉ, 1986, p.13), a pesquisa qualitativa ou naturalística envolve a obtenção de dados descritivos, obtidos no contato direto do pesquisador com a situação de enfoque, destacando mais o processo do que o produto.

De acordo com (ALVES, 1991; GOLDENBERG, 1999; NEVES, 1996; PATTON, 2002) “Na abordagem qualitativa, o pesquisador procura aprofundar-se na compreensão dos fenômenos que estuda – ações dos indivíduos, grupos ou organizações em seu ambiente e contexto social – interpretando-os segundo a perspectiva dos participantes da situação enfocada, sem se preocupar com representatividade numérica, generalizações estatísticas e relações lineares de causa e efeito”.

Assim sendo, interpretado, que a consideração do pesquisador foi 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).

### Cenário de estudo

A UNIEX – Sociedade Unificada de Educação de Extrema, mantenedora da FAEX – Faculdade de Ciências Sociais Aplicadas de Extrema, foi fundada no dia 07 de outubro de 1999, está localizada na Estrada Municipal Pedro Rosa da Silva S/N, Vila Rica Extrema - MG CEP. 37640-000

A UNIEX nasceu da iniciativa de profissionais da educação e empresários locais que, para concretizar um sonho pessoal e profissional, resolveram fundar uma entidade de caráter educacional para ministrar cursos superiores nos setores mais carentes da sociedade.

No dia 31/05/2002, a FAEX foi credenciada pelo MEC através da Portaria no 1631/02 e os cursos de Administração e Ciências Contábeis foram autorizados através das Portarias no 1632/02 e 1633/02, respectivamente.

Hoje conta com uma área de 11.000 m<sup>2</sup> e possui mais de 7 mil m<sup>2</sup> de área construída, dividida em 3 anexos, que abrigam mais de 40 salas de aula com equipamentos audiovisuais fixos, conquistou um corpo docente qualificado, formado em sua maioria por mestres e doutores, colocou mais de 1.200 profissionais no mercado e conquistou mais de 1.600 novos alunos, razão de existir da instituição.

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com base na análise realizada nos espaços de uso público da IES estudada foram encontrados os resultados, conforme Figura 2

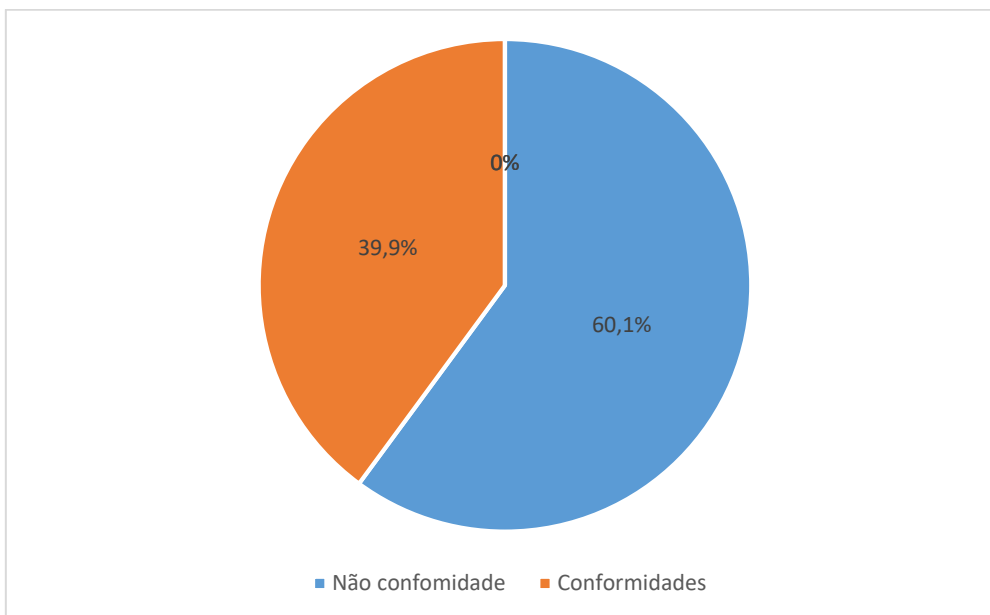


Figura 30 - Análise do espaço de uso público da IES de acordo com a ABNT NBR 9050/2004  
Fonte: Gonçalves, 2018

Observa-se que dos itens analisados, 39,9% estão em conformidade e 60,1% estão em não conformidade com a ABNT NBR 9050/2004. As conformidades e não conformidades são apresentadas na Figura 3.

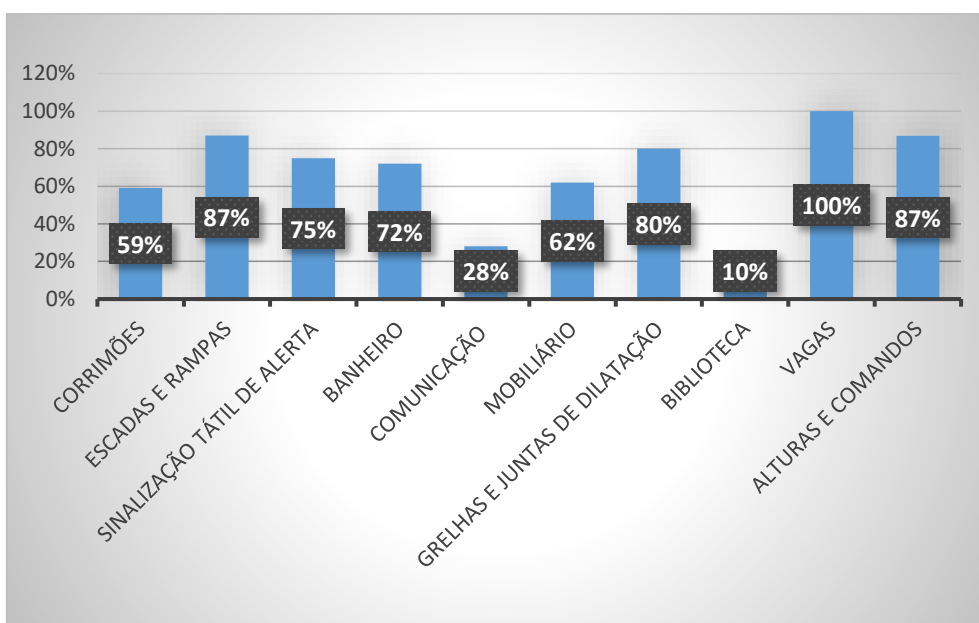


Figura 31 - Valores em porcentagem, dos itens da análise.  
Fonte: Gonçalves, 2018

Observa-se que de todos os itens da análise a que se enquadra mais perto da norma é a biblioteca, e a que menos se enquadra são as vagas para PCD que está 100% errada, comunicações e Instituição estão dentro do aceite, os outros itens devem haver correções.

O resultado da análise dos corrimões conforme a norma ABNT NBR 9050/2004 é apresentado na Figura 4.

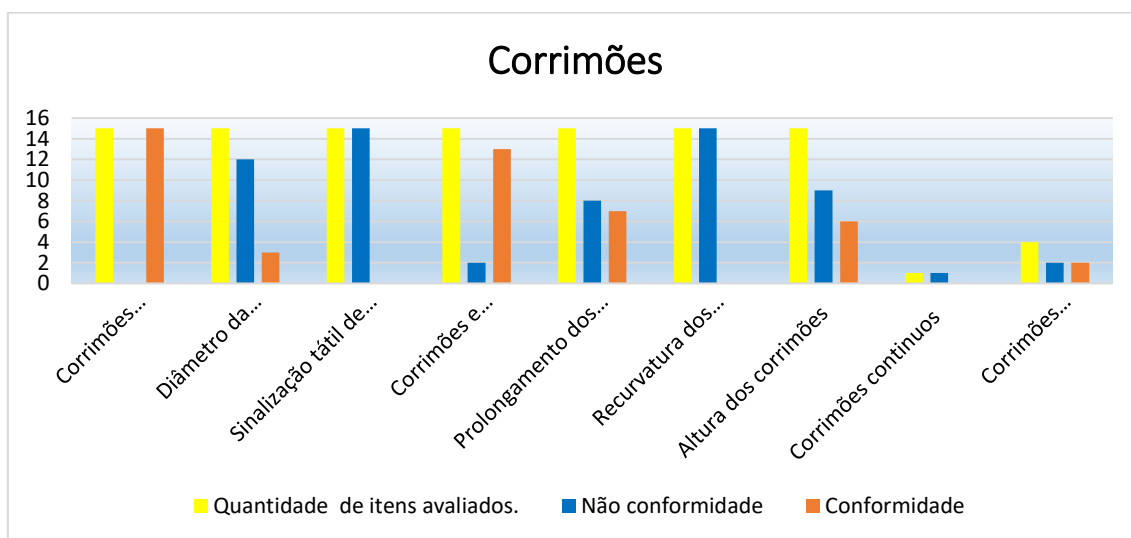


Figura 32 - Corrimões em conformidade e não conformidade.  
Fonte: Gonçalves, 2018

Os corrimões encontram-se com 5 cm de diâmetro em conformidade com a norma, há corrimões em forma retangular com 12 cm de comprimento, sendo que a ABNT estabelece a preferência pela circular com boa empunhadura, os corrimões não apresentam a sinalização tátil. No piso superior, do anexo B, os guardas corpos, inferiores ao principal não se apresentam bem fixados. Os prolongamentos e as recurvaturas dos corrimões estão em não conformidade com a norma. A maior parte dos corrimões estão em alturas em conformidade a ABNT, tendo alguns que não tem altura para pega e na escada de acesso ao anexo superior falta corrimão contínuo e intermediário, conforme Figura 5.



Figura 33 - Corrimões de escada de acesso aos anexos superiores.  
Fonte: Gonçalves, 2018

O resultado da análise das escadas e rampas, conforme a norma ABNT NBR 9050/2004 é apresentado na Tabela 1.

Tabela 1 - Escadas e rampas

Itens	Quantidade que foi analisada	Quantidades que estão em conformidade
Símbolos de circulação	8 escadas / 3 rampas	8 escadas / 3 rampas
Sinalização visual de degraus	8 escadas	8 escadas
Sinalização tátil de alerta	8 escadas	8 escadas
Rampas	3 rampas	2 rampas
Patamares de rampas	3 rampas	2 rampas
Dimensionamento de degraus de escada	8 escadas	6 escadas
Patamares de escada	3 escadas	1 escadas
<b>Total</b>	<b>44</b>	<b>38</b>

Observa-se que do total de escadas e rampas analisadas, 38 estão em conformidade.

As conformidades e não conformidades dos itens das escadas e rampas são apresentados na Figura 6.



Figura 34 - Sinalização tátil de alerta, escada anexo C, guia de balizamento anexo B.

Fonte: Gonçalves, 2018



Com relação às escadas e rampas, o símbolo de circulação, está presente em algumas escadas, na parte inferior ou na superior. O símbolo indicador de rampa falta em todas as escadas e rampas. Falta a sinalização visual de degraus isolados e escadas. A Sinalização tátil de alerta nas escadas, nos anexos A e B em nenhuma das escadas possui a sinalização tátil, no anexo C, há a sinalização, mas está em conformidade com ABNT. Não há guia de balizamento na rampa que dá acesso ao piso superior no anexo B.

As rampas de acesso entre os anexos A e B, apenas na parte superior há o patamar. O dimensionamento das escadas fixas a maior parte estão com espelho e piso incorretos, sendo que algumas está com medidas diferentes de piso para piso. O Patamar em escada longa necessita apenas no anexo B, na parte de trás.

Falta sinalização tátil nas paredes e nos batentes das portas, planos de mapas táteis e sinalização de alerta de obstáculos, nos 3 anexos e no espaço de uso público. Há em todos os lugares nos quais existem composição na mudança de direção da sinalização tátil de alerta e direcional, conforme figura 7, mas falta sinalização direcional nos banheiros femininos e na sala de coordenação.



Figura 35 - Sinalização tátil de alerta e direcional.  
Fonte: Gonçalves, 2018

O resultado da análise dos itens do banheiro conforme a norma ABNT NBR 9050/2004 é apresentado na Figura 8.

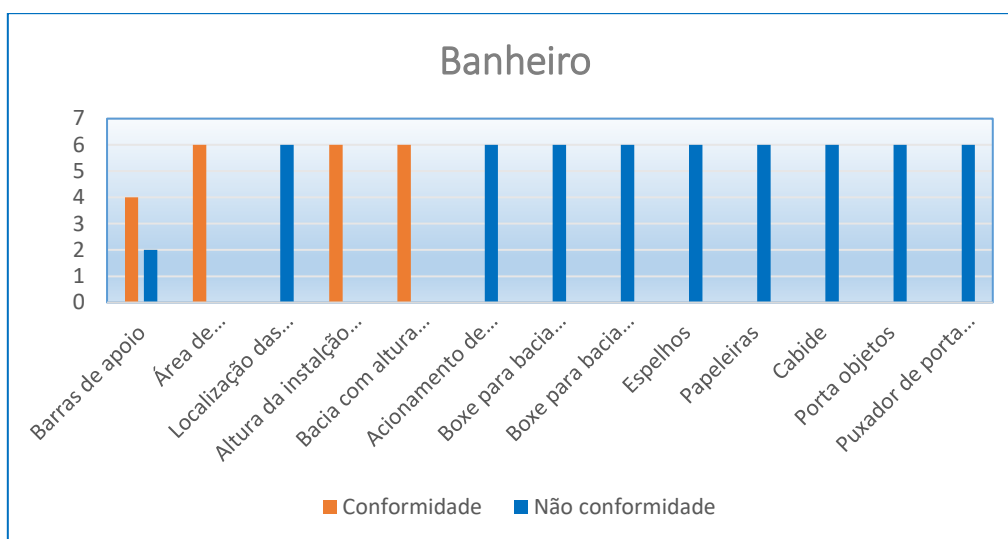


Figura 36 - Itens analisados no Banheiro

Fonte: Gonçalves, 2018

No banheiro as barras de apoio estavam com diâmetro em conformidade com ABNT, em estado de oxidação e rompida e colocadas em localizações diferentes e em alguns dos banheiros faltando barras. Todos os banheiros para PCD, se enquadram na área de transferência. As instalações de bacia nos boxes para PCD está correta, já os acionamentos de descarga estão com alturas em conformidades com ABNT.

Os Boxe para bacia sanitária comum estão com medidas tanto com abertura de porta e espaço reduzidos, já os boxes para bacia sanitária PCD estão com medidas que não tem como fazer manobras, e alguns deles faltando o lavatório acessível, os espelhos as papeleiras e os banheiros que possuem cabides estão em alturas elevadas. Não há porta objetos e puxador de porta horizontal.



Figura 37 - Boxe do banheiro comum.

Fonte: Gonçalves, 2016

Há sinalização permanente, direcional e de emergência, em todos os ambientes, a placa de sinalização temporária foi informado pela manutenção que há 1 sinalização indicando piso molhado. O Símbolo internacional de acesso com mobilidade reduzida há apenas na porta dos boxes que há a sinalização. Os demais símbolos internacionais de pessoas com deficiência visual e pessoas com deficiência auditiva, não há em nenhum dos espaços públicos.



Figura 38 - Boxe com símbolo internacional de acesso para pessoas com mobilidades reduzidas.

Fonte: Gonçalves, 2018

O resultado da análise dos bebedouros conforme a norma ABNT NBR 9050/2004 é apresentado na Figura 11. No total foram analisados 8 bebedouros comuns e 1 bebedouro destinado para PCD. O Resultado desta análise está apresentado na Tabela 2.



Figura 39 - Bebedouro acessível.

Fonte: Gonçalves, 2016

Tabela 2 - Bebedouros comuns x bebedouros PCD

Anexos	Total de bebedouros	Total de bebedouros para PCD	Telefone PCD
A	2	1	0
B (térreo)	2	1	0
B (superior)	2	0	0
C (térreo)	0	0	0
C (superior)	2	0	0

Foi observado que para atender às especificações da ABNT NBR 9050/2004 são necessários mais 3 bebedouros acessível e mais 1 bebedouro no térreo, anexo c. Também se observou que a altura dos bebedouros comuns está em não conformidade. Faltam telefones para PCD, sendo necessário a colocação de pelo menos 1.

O resultado da análise das grelhas e juntas de dilatação conforme a norma ABNT NBR 9050/2004 é apresentado na Figura 12.

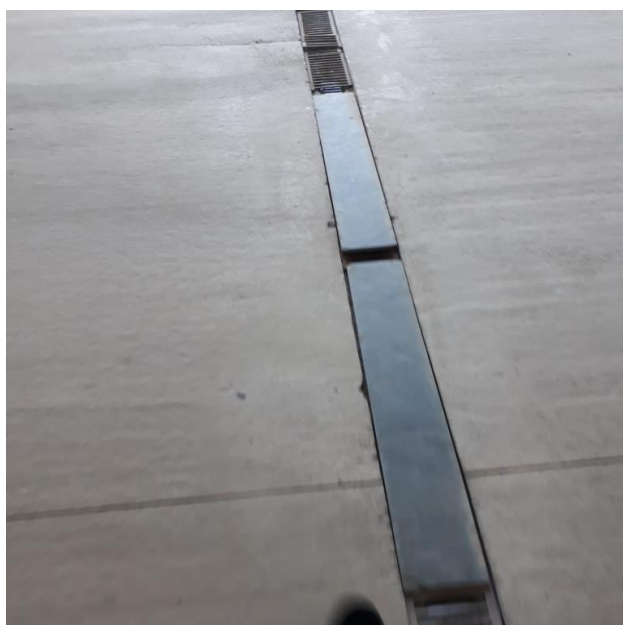


Figura 40 - Fotografia da grelha anexo B.

Fonte: Gonçalves, 2018

As grelhas e juntas de dilatação no anexo B, estão soltas e com largura maior estando em não conformidade com a norma. As tampas de caixa de

inspeção, visita e aterramento no anexo A, está com desnível na maior parte dos espaços público.

O resultado da análise da altura e comandos de controle das salas e biblioteca conforme a norma ABNT NBR 9050/2004 é apresentado na Figura 13.

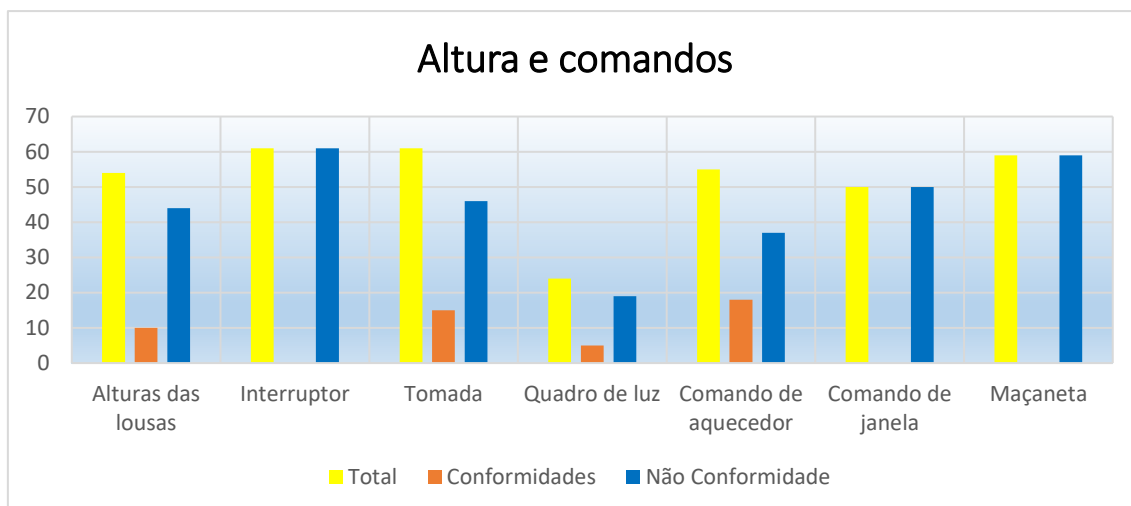


Figura 41 - alturas e comandos.  
Fonte: Gonçalves, 2018

Na biblioteca os espaços das estantes estavam em não conformidade com a norma. As alturas e profundidades das mesas de estudo estavam poucos cm a menos do que o permitido pela norma. Nas salas de aulas faltam mesas para PCD.

O resultado da análise das vagas no estacionamento para PCD conforme a ABNT NBR 9050/2004 é apresentado na Figura 14.



Figura 42 - Vaga no estacionamento para PCD.  
Fonte: Gonçalves, 2018

As vagas no estacionamento para PCD, estão em não conformidade com a norma. Descrever aqui o que foi observado na sua análise, apontado os itens que não atendem a norma.

## 6 CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES

Após analisar as condições de acessibilidade nos espaços de uso público da Instituição de ensino sob o enfoque da ABNT NBR 9050/2004, foi possível identificar as condições de acessibilidade. Os deficientes físicos enfrentam diversas barreiras ao acessarem os espaços públicos, tanto barreiras externas como internas.

Os corrimões estão com empunhaduras com diâmetro maior ocasionando dificuldades de empunhar, há 1 corrimão da escada do anexo C, que está com empunhadura retangular o que é proibido pela ABNT, nos corrimões falta a presença de intermediários, prolongamento e curvatura, sendo observados que uns possui altura muito errada, sendo difícil de até mesmo empunhar, para os PCD (cadeirante), todas as rampas estão com inclinação elevada, dificultando o PCD se locomover sem ajudas de terceiros. Escadas com piso e espelhos com dimensionamento diferente de degrau a degrau, alguns podendo até ser observados a olho.

No interior dos prédios, para PCD (visual), não há mapas táteis e nem sinalização em portas, que ajuda a identificar a sua localização, dificultando a sua locomoção, falta sinalização tátil de alerta em escadas e obstáculos, podendo causar possíveis acidentes. Os banheiros faltam sinalização identificando que é acessível, apenas nas portas dos boxes há, dentro dos boxes barras de apoio colocadas em posições diferentes da ABNT, dificultando a transferência do cadeirante a bacia sanitária. Nos banheiros os boxes comuns estão com medidas erradas, dificultando se locomover, papeleiras, saboneteiras e cabides com altura muito alta, gerando dificuldades a todos.

Falta bebedouros comuns e para PCD. Há problemas como grelhas solta e desnível diferente do piso acabado, ocasionando possíveis quedas tanto para PCD como para pessoas comuns. Não há mesas de estudo suficientes para mais que 1 cadeirante, alturas de comandos fora da altura permitida dificultando o cadeirante de ligar um aquecedor ou simplesmente apagar uma luz.

O primeiro obstáculo encontrado por PCD, diz respeito ao deslocamento até o campus. Se utilizar o transporte coletivo ou o seletivo, será desembarcado acima da entrada principal, enfrentando dificuldades já na própria rua, com vias e calçamentos irregulares, que dificulta o deslocamento para cadeirante e visuais, a rampa de acesso para o anexo, está sem condições de uso, sendo possível o deslocamento apenas com ajuda de terceiros. O PCD, que utiliza carro como o meio de transporte, não encontra vaga acessível, ficando impossível seu deslocamento.

Apresentados os valores e os resultados obtidos das conformidades para os representantes das obras junto com a diretora da instituição, e se iniciaram as novas adaptações, e desde de então a instituição está passando por adequações.

No processo natural da vida, todas as pessoas vão envelhecendo e ganhando limitações com o tempo ou em decorrências de acidentes, portanto é bastante importante proporcionar uma melhoria da qualidade de vida daqueles

que já envelheceram ou que estão no processo de envelhecer, que já nasceram com deficiência ou que a adquiriram no decorrer da vida. A manutenção da autonomia e independência é uma tarefa complexa que resulta de conquistas, sobretudo social. A escola é um dos equipamentos públicos mais abertos e interativos com o cotidiano das pessoas, sendo o espaço físico parte integrante do processo pedagógico.

Após esse estudo conclui-se que a norma ABNT NBR 9050/2004 quando aplicada corretamente é benéfica não apenas para pessoas com acessibilidade e sim para todos.



## 8 REFERÊNCIAS

Acessibilidade na construção civil: obras adaptadas do início ao fim. Disponível em: [www.1p1clt2qmwh93rftuk3tb3qs-wpengine.netdna-ssl.com/wp-content/uploads/ebooks/acessibilidade-na-construcao-civil/down56774482003641/ebook-acessibilidade-construcao-civil.pdf](http://www.1p1clt2qmwh93rftuk3tb3qs-wpengine.netdna-ssl.com/wp-content/uploads/ebooks/acessibilidade-na-construcao-civil/down56774482003641/ebook-acessibilidade-construcao-civil.pdf). Acesso junho de 2018.

ALVES, A. J. O planejamento de pesquisas qualitativas em educação. Cadernos de Pesquisa, São Paulo, v. 77, p. 53-61, maio, 1991. Disponível em: [http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2006\\_TR540368\\_8017.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2006_TR540368_8017.pdf). Acesso em agosto de 2018.

Alves Carneiro, Moaci, O Acesso de Alunos com Deficiência às Escolas e Classes Comuns. Possibilidades e Limitações, 2007.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 9050/2014 – “acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos”.

Cartilha Acessibilidade CREA, guia prático para o projeto de adaptações e novas normas, Sistema confea, 2014. Disponível em: [file:///C:/Users/User/Downloads/cartilha\\_acessibilidade\\_PDF\\_site%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/User/Downloads/cartilha_acessibilidade_PDF_site%20(1).pdf). Acesso em maio de 2018.

Cartilha do censo 2010, pessoas com deficiência. Disponível em: <http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/sites/default/files/publicacoes/cartilha-censo-2010-pessoas-com-deficiencia-reduzido.pdf>. Acesso em maio de 2018

Fernandes Silva, Tania, Acessibilidade. Edificações, Mobiliários e Espaços Para Uma Real Inclusão Escolar, 2014.

GOLDENBERG, M. A arte de pesquisar: como fazer pesquisa qualitativa em Ciências Sociais. Rio de Janeiro: Record, 1999. Disponível em: [http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2006\\_TR540368\\_8017.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2006_TR540368_8017.pdf). Acesso em agosto de 2018.

GUIA de acessibilidade urbana edificações: fácil acesso para todos / coordenadora Flavia P. T. Torres – Belo horizonte: CREA-MG, 2006. Disponível em: <http://www.crea-mg.org.br/images/cartilhas/Guia-de-acessibilidade-urbana.pdf>. Acesso em agosto de 2018.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. 49 São Paulo: EPU, 1986. Revista “Educação Especial” v. 22, n. 34, maio/ago. 2009, Santa Maria Disponível em: [https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/3990916/mod\\_resource/content/2/Lud\\_And\\_cap3.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/3990916/mod_resource/content/2/Lud_And_cap3.pdf). Acesso em agosto de 2018.

PRADO, A. R. A., LOPES, M. E., ORNSTEIN, S. W. (orgs.). Desenho Universal: Caminhos da Acessibilidade no Brasil. São Paulo: Annablume, 2010. 1v. 305p.