



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO FÍSICO
COORDENAÇÃO DE PROJETOS E ORÇAMENTOS

LAUDO DE ACESSIBILIDADE
CT 2- CENTRO TECNOLÓGICO- 116
CAMPUS GOIABEIRAS



Elaborado por: Késia Garcia Fernandes

Supervisionado por: Arq. Larissa Billotta



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO FÍSICO
COORDENAÇÃO DE PROJETOS E ORÇAMENTOS

1. PREMISSAS E OBSERVAÇÕES

O presente laudo tem por objetivo avaliar as condições reais do **CT2**, em seus ambientes internos e externos de uso comum, de uso público e ambientes de funcionários, sob as Leis e Normas técnicas de acessibilidade em vigor.

O ambiente é composto por uma edificação de dois andares, com **área de 2.089,00m²**, possui acesso a passarelas conforme análise posterior, neste relatório, localizado dentro do campus de goiabeiras.

Dessa maneira, este documento informará aos gestores desta Universidade quais adaptações devem ser feitas e assim poderão planejar como fazer cada uma destas adaptações. Servirá também para embasamento quanto a questionamentos e denúncias vindas de Ministério Público e Prefeitura.

Conforme Decreto Federal 5.296/2004 em seu artigo 24 “os estabelecimentos de ensino de qualquer nível, etapa ou modalidade, públicos ou privados, proporcionarão condições de acesso e utilização de todos os seus ambiente ou compartimentos para pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, inclusive salas de aula, bibliotecas, auditórios, ginásios e instalações desportivas, laboratórios, áreas de lazer e sanitários”.

Servirá como cumprimento de obrigatoriedade para o que estabelece a portaria conjunta MGI/MDHC nº 45 de julho de 2024, em que os órgãos da administração pública federal direta, autarquia e fundacional, deverão elaborar o laudo de acessibilidade



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO FÍSICO
COORDENAÇÃO DE PROJETOS E ORÇAMENTOS

individualizado por edificação e um plano de trabalho para a promoção de acessibilidade seguindo as normas vigentes.

Este relatório deverá acompanhar todas as próximas intervenções e reformas no local, inclusive nas atualizações de projetos executivos de arquitetura e reorganização de “Layout” em seus ambientes.

O laudo foi elaborado com base na legislação específica sobre acessibilidade, em vigor nas esferas federais, estaduais e municipais, especialmente no que se refere ao atendimento de:

- Decreto Federal nº 5.296/2004
- ABNT NBR 9050/2020
- ABNT NBR 16537/2017
- ABNT NM 313/2007
- ABNT NBR 15599/2008
- Lei Federal 13.146/2015
- Lei Federal 10.741/2003
- Manuais Brasileiros de Sinalização de Trânsito

As adaptações seguirão as seguintes premissas quanto a indicação para encaminhamento a realização de projeto e indicação de gerenciamento:



Adaptações simples, como fixação de placas, sinalização e movimentação de mobiliário; deverá ser encaminhado à equipe de manutenção da



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO FÍSICO
COORDENAÇÃO DE PROJETOS E ORÇAMENTOS

Superintendência de Infraestrutura com as descrições e indicações do escopo do serviço através de abertura de SS



Adaptações de instalações, fixação ou ajustes de barras de apoio, ajuste de corrimão, troca de maçanetas, itens que poderão ser realizados pela equipe de manutenção; deverá ser encaminhado à equipe de manutenção da Superintendência de Infraestrutura com as descrições e indicações do escopo do serviço através de abertura de SS.



Adaptações civis, adequação de sanitários, construção de rampas, instalações de plataformas, itens que necessitam de mão de obra especializada. Deverá ser encaminhado à equipe de execução de projeto da Superintendência de Infraestrutura, para elaboração de projeto executivo e posterior encaminhamento ao planejamento de licitação ou planejamento de obra de adequação.

2. DOCUMENTOS BASE

- Plantas da edificação fornecida pela equipe da DPF/SI/UFES;
- Levantamento de as-built, e visita in loco para averiguação de inconsistências.
- Check-list de vistoria técnica:
 - Sanitários e vestiários;
 - Acesso ao edifício;
 - Passeios e estacionamento;



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO FÍSICO
COORDENAÇÃO DE PROJETOS E ORÇAMENTOS

- Salas de aula e escolas;
- Sinalização visual e tátil;
- Auditório;
- Mobiliário público;
- Restaurantes e Cozinhas;
- Saguões, recepção e espera;
- Administrativo.

3. LOCAL AVALIADO

Vistoria realizada em 25/02/2025, por Késia Garcia Fernandes, em todos os ambientes do CT 2, do Centro Tecnológico localizado no Campus de Goiabeiras na Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), em que se verificou a acessibilidade para pessoas com deficiência.

4. ROTA ACESSÍVEL

A edificação possui 2 (duas) rotas acessíveis que interligam os ambientes. A **ROTA COMUM** (em verde) interliga todos os ambientes de salas de aulas, laboratórios, salas administrativas, copas, oficinas, sanitários, ou seja, todos ambientes de uso comum e público. E uma **ROTA RESTRITA** (em vermelho), para acesso de servidor, conforme mapa abaixo.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO FÍSICO
COORDENAÇÃO DE PROJETOS E ORÇAMENTOS

VAPA DE SETORIZAÇÃO DO CENTRO TECNOLÓGICO I – ENG. ELÉTRICA



Esquema das rotas acessíveis. Fonte: Autor do laudo.

Conforme o art. 18 do Decreto Federal 5.296/2004 deve ser eliminado as barreiras físicas ao longo da Rota Acessível de Uso Público, Comum ou Coletivo de forma obrigatória, e seguindo preceitos e os padrões das normas técnicas de acessibilidade da ABNT.

Conforme item 3.1.36 da NBR 9050/2020, uso comum são espaços, salas ou elementos, externos ou internos, disponíveis para o uso de um grupo específico de pessoas (por exemplo, salas em edifício de escritórios, ocupadas geralmente por funcionários,



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO FÍSICO
COORDENAÇÃO DE PROJETOS E ORÇAMENTOS

colaboradores e eventuais visitantes) a sua adaptação também é obrigatória, como nos ambientes de uso público ou coletivo. As áreas técnicas de serviço ou de acesso restrito, como casas de máquinas, barriletes, passagem de uso técnico etc., não necessitam ser acessíveis.

Os requisitos aqui apresentados, extraídos das leis e normas técnicas de acessibilidade em vigor no Brasil, visam proporcionar a utilização de maneira autônoma, independente e segura do ambiente, edificações, mobiliário, equipamentos urbanos e elementos à maior quantidade possível de pessoas, independentemente de idade, estatura ou limitação de mobilidade ou percepção.

5. CIRCULAÇÃO DE ACESSO À EDIFICAÇÃO



Acessos à edificação. Fonte: Autor do laudo.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO FÍSICO
COORDENAÇÃO DE PROJETOS E ORÇAMENTOS

Há uma passarela principal (em vermelho) e a passarela de acesso ao prédio (em verde). A partir dessa última é que será feita a análise do passeio nesse item. Há também outros passeios como esse para acesso ao prédio pela direita (em relação as entradas principais).

O local está inadequado nos seguintes itens:

- Os pisos táteis estão com pintura desgastada, impedindo que haja o contraste correto e, conseqüentemente, a visualização para pessoas com restrição parcial de visão
- Há piso tátil de alerta em todos os passeios, mas piso tátil direcional apenas em algumas partes, sendo interrompido sem nenhum aviso, impedindo o acesso à edificação por pessoas com restrição parcial ou total de visão que dependem do piso direcional.
- Não há suporte informativo tátil (nome, função) no passeio que permita a identificação do edifício por pessoas com restrição visual.
- Ciclistas prendem suas bicicletas aos pilares, atrapalhando a faixa livre.

Itens a serem atendidos

- Os pisos táteis de alerta e direcional, devem ser repintados conforme padronização UFES, ou seja, na cor vermelha.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO FÍSICO
COORDENAÇÃO DE PROJETOS E ORÇAMENTOS

- Os pisos táteis devem ser padronizados conforme: limite com jardins usar piso direcional, no centro, e em limites de estacionamentos/vias usar o piso de alerta, nas laterais das calçadas.
- Colocação de suporte informativo tátil no passeio para identificação do edifício para pessoas com restrição visual, conforme norma.
- Instalar paraciclos próximos à edificação a fim de que os estudantes deixem de prender suas bicicletas aos pilares do passeio e não tenha mais nenhuma obstáculos à passagem.
- Colocar piso tátil direcional nos passeios que faltam, segundo ABNT NBR 16537, item 7.

6. DO PASSEIO A ENTRADA



Acessos. Fonte: autoral



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO FÍSICO
COORDENAÇÃO DE PROJETOS E ORÇAMENTOS

Para acessar a entrada 1 há uma rampa, essa com inclinação excedendo o máximo (8%) permitido pela ABNT NBR 9050, sem piso tátil direcional e com piso tátil de alerta com pintura desgastada. Há também um outro piso após a rampa que não é antiderrapante. Já na entrada 2, tem uma escada, que igualmente não é acessível, isso pois não possui sinalização de degraus, corrimão, guarda-corpo e nem guia de balizamento.

O local está inadequado nos seguintes itens:

- O piso tátil de alerta está com pintura desgastada, impedindo que haja o contraste correto e, conseqüentemente, a visualização para pessoas com restrição parcial de visão.
- Não há fixado na entrada o Símbolo Internacional de Acesso (SIA).
- Piso não antiderrapante na entrada da edificação.
- Escada na Entrada 2 sem sinalização de degraus, sem corrimão lateral, sem guarda-corpo e sem guia de balizamento.
- Não há piso tátil direcional do passeio até a entrada, impedindo o acesso à edificação por pessoas com restrição parcial ou total de visão que dependem do piso direcional.
- Rampa na Entrada 1 com inclinação de 9,5%, superior ao que permite a NBR 9050, 8%, sem corrimão, guarda-corpo e sem guia de balizamento.

Itens a serem atendidos:



- a) Branco sobre fundo azul

b) Branco sobre o fundo preto

c) Preto sobre o fundo branco

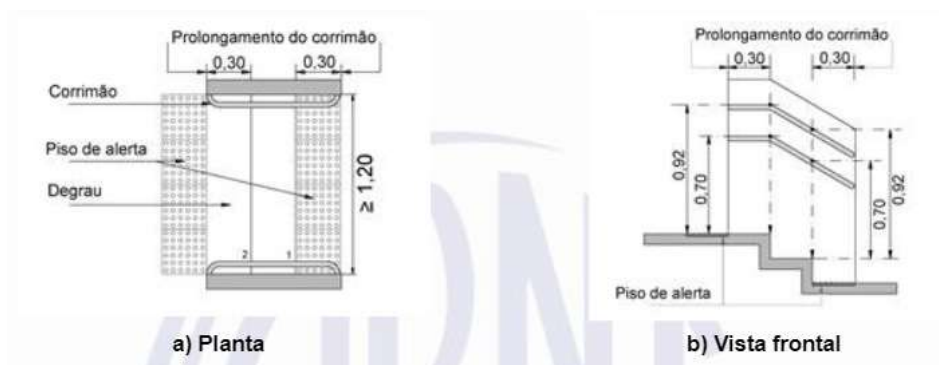
d) Diagramação

-
- Diagrama de uma escada com sinalização em corrimão. A escada tem 10 degraus. O corrimão é instalado no topo e na base. A sinalização no corrimão é feita com uma faixa de 3cm de largura e 10cm de altura, com uma seta indicando a direção da escada. A sinalização no degrau é feita com uma faixa de 3cm de largura e 10cm de altura, com uma seta indicando a direção da escada. As dimensões da escada são: largura total de 0,82m, largura útil de 0,70m, altura de cada degrau de 0,18m e profundidade de cada degrau de 0,28m.

- 11

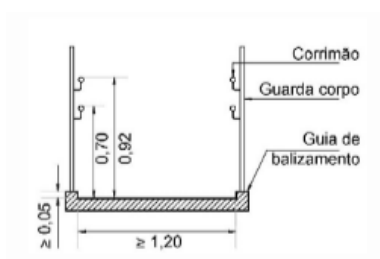


UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO FÍSICO
COORDENAÇÃO DE PROJETOS E ORÇAMENTOS



Fonte: ABNT NBR 9050:2020

- Adicionar, na rampa e na escada, guarda-corpo que atenda a ABNT NBR 9077 e ABNT NBR 14718
- Colocar piso tátil direcional dos passeios até a entrada, segundo ABNT NBR 16537, item 7;
- Refazer a rampa da Entrada 1, de forma que ela fique com inclinação máximo de 8%, segundo a NBR 9050.
- Construir, na rampa e na escada, guia de balizamento com altura mínima de 5cm, conforme itens 6.8.3; 6.6.3 e 6.9.1, como mostra a figura abaixo:





UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO FÍSICO
COORDENAÇÃO DE PROJETOS E ORÇAMENTOS

7. PORTAS DE ACESSO À EDIFICAÇÃO



Porta de entrada. Fonte: autoral

O local está inadequado nos seguintes itens:

- Os capachos não estão firmemente fixados.
- Porta de entrada com trilho inferior e acima do nível do piso.

Itens a serem atendidos:

- Fixar capacho de forma que ele não se movimente e que não tenha desnível de 5mm;



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO FÍSICO
COORDENAÇÃO DE PROJETOS E ORÇAMENTOS

- Trocar porta de entrada de correr por uma que possua o trilho superior, ou embutir o trilho inferior de forma que não crie um desnível 5mm maior do que o nível do piso.

8. MOBILIÁRIO PÚBLICO

8.1 BEBEDOURO



Bebedouros. Fonte: autoral

Há apenas bebedouros do tipo industrial no edifício, dificultando o acesso a pessoas com deficiência motora ou que andem em cadeiras de rodas. Além disso, do lado, há várias bancadas de laboratórios que obstruem parte da passagem.

O local está inadequado nos seguintes itens:

- Os bebedouros são industriais e possuem apenas uma altura para acionamento, tendo aproximadamente 0,90 m de altura. Além disso não possui



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO FÍSICO
COORDENAÇÃO DE PROJETOS E ORÇAMENTOS

altura livre inferior de, no mínimo 0,73m do piso para a aproximação de uma pessoa em cadeiras de rodas.



Não há piso tátil de alerta no entorno do bebedouro.

Itens a serem atendidos

- Deve ser instalado um bebedouro de bica com duas alturas (uma a 0,90 m e outra entre 1,00 m e 1,10 m) e com altura livre inferior de, no mínimo, 0,73 m do piso para aproximação conforme item abaixo:



- Deve conter ao redor de mobiliários, como bebedouros, sinalização tátil de alerta, caso não dê para ser detectado por bengala longa.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO FÍSICO
COORDENAÇÃO DE PROJETOS E ORÇAMENTOS

8.2 ASSENTOS E MESAS PÚBLICOS



Mobiliário Público. Fonte: autoral

Os assentos e mesas públicos não estão acessíveis, sendo o acesso autônomo somente por pessoas sem deficiência, devido ao desnível que tem em relação ao passeio.

O local está inadequado nos seguintes itens:

- Os assentos não possuem altura entre 0,40 m e 0,45 m, medida na parte mais alta e frontal (é mais alto do que 0,45m);
- Os assentos não possuem largura do módulo individual entre 0,45m e 0,50m.
- Os assentos não possuem profundidade entre 0,40 m e 0,45 m, medida entre a parte frontal do assento e a projeção vertical do ponto mais frontal do encosto.
- Os assentos não possuem encosto.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO FÍSICO
COORDENAÇÃO DE PROJETOS E ORÇAMENTOS

- Não existe um módulo de referência (0,80 m x 1,20 m) para P.C.R. ao lado dos assentos fixos.
- Os assentos com configuração de mobiliário urbano (em pátios, jardins, próximos a circulações etc.) não estão implantados sobre uma superfície nivelada com o piso adjacente.
- As mesas não são acessíveis, já que possui desnível para chegar as mesmas.

Itens a serem atendidos:

- Deve-se permitir o acesso pleno dos assentos e mesas públicos, seja pelo nivelamento do seu local de implantação com o piso adjacente, seja pela colocação de rampas de acesso, conforme ABNT NBR 9050.
- Os assentos devem possuir altura entre 0,40m e 0,45m, largura do módulo individual entre 0,45m e 0,50m, profundidade entre 0,40m e 0,45m e encosto com ângulo entre 100º e 110º, conforme itens 8.9.1 a), 8.9.1 b), 8.9.1 c) e 8.9.1 d) da ABNT NBR 9050.
- Ao lado dos assentos fixos, planejar um módulo de referência (0,80m x 1,20m), conforme item 8.9.3 da ABNT NBR 9050.
- Deve-se colocar mesas acessíveis, com o tampo possuindo largura mínima de 0,90 m, altura entre 0,75 m e 0,85 m, do piso acabado, e largura mínima livre sob a superfície de 0,80 m. Também, altura livre sob o tampo de, no mínimo, 0,73 m, e profundidade livre de, no mínimo, 0,50 m, de modo que a P.C.R. consiga avançar sob a mesa, conforme ABNT NBR 9050.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO FÍSICO
COORDENAÇÃO DE PROJETOS E ORÇAMENTOS

9. ESPERA E CIRCULAÇÃO INTERNA

9.1 MOBILIÁRIO PARA ESPERA



Bancos. Fonte: autoral

Nos corredores internos há alguns bancos que são utilizados pelos alunos como mobiliário de espera e estão localizados fora da faixa livre de circulação.

O local está inadequado nos seguintes itens:

- Não existe sinalização tátil no piso indicando sua localização para as pessoas com restrição visual.
- Não há assentos destinados a pessoas em cadeiras de rodas ou a pessoas obesas.

Itens a serem atendidos



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO FÍSICO
COORDENAÇÃO DE PROJETOS E ORÇAMENTOS

- Instalar piso tátil de alerta para demarcar o espaço que os mobiliários de espera ocupam, conforme ABNT NBR 16537.
- Destinar e demarcar assentos para pessoas em cadeiras de rodas ou obesas, conforme itens 4.2 e 4.7 da ABNT NBR 9050.

9.2 CIRCULAÇÃO INTERNA



Circulação interna. Fonte: autoral

Há apenas um tipo de conexão entre o primeiro e o segundo pavimento, a escada. Circulação interna com boa largura, piso com superfícies regulares, firmes, estáveis e não trepidante. A varredura das portas do segundo andar que abrem no sentido do corredor não atrapalham a circulação. Entretanto, há alguns mobiliários, que quando estão muito próximos das portas, podem prejudicar a passagem, visto que a faixa livre de circulação fica menor do que 1,20m. Além disso, há um afunilamento no corredor, fazendo com que o acesso aos banheiros e a alguns laboratórios fiquem muito estreitos. Também foram encontrados muitos objetos que se tornam obstáculos por não estarem



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO FÍSICO
COORDENAÇÃO DE PROJETOS E ORÇAMENTOS

devidamente sinalizados e outros suspensos que não possui altura mínima de 2,10m e não permitem identificação com bengala longa, como mostrado abaixo:



Circulação interna. Fonte: autoral

O local está inadequado nos seguintes itens:

- Não há placas indicativas no interior da edificação para sinalização de rotas e entradas acessíveis.
- Há elementos suspensos que têm sua projeção sobre a faixa de circulação e não estão a uma altura mínima de 2,10 m em relação ao piso;
- Há objetos como mesas, cadeiras e bancadas (talvez temporários) no corredor e não estão devidamente demarcados com piso tátil;
- Não há indicação sonora e visual em saídas de emergência;
- Não há conexão entre os pavimentos por meio de rampa, plataforma elevatória ou elevador.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO FÍSICO
COORDENAÇÃO DE PROJETOS E ORÇAMENTOS

Itens a serem atendidos:

- Instalar placas indicativas no interior da edificação para sinalização de rotas e entradas acessíveis.
- Instalar piso tátil de alerta para objetos que obstruem diretamente a passagem (realocá-los ou retirá-los se estiverem sido colocados de forma temporária) ou que têm sua projeção sobre a faixa de circulação e não estão a uma altura mínima de 2,10 m em relação ao piso, conforme ABNT NBR 16537.
- Instalar indicação sonora e visual em saídas de emergência.
- Construir uma rampa, instalar plataforma elevatória ou elevador para acesso ao segundo pavimento para pessoas em cadeiras de roda ou com mobilidade reduzida.

9.3 ESCADA INTERNA



Escadas. Fonte: autoral



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO FÍSICO
COORDENAÇÃO DE PROJETOS E ORÇAMENTOS

Há duas escadas de acesso único ao segundo pavimento. Elas possuem degraus desregulados e não há sinalização necessárias. Corrimão em desconformidade com a norma e sem guia de balizamento na lateral.

O local está inadequado nos seguintes itens:

- Os degraus das escadas possuem profundidade entre 26cm e 27cm.
- Os degraus, ao longo da escada, não têm o mesmo tamanho em termos de altura e profundidade, possuem variação no piso, por exemplo, de 1cm
- Os degraus não possuem sinalização visual em suas bordas laterais, e/ou na projeção dos corrimãos, aplicada aos pisos e espelhos.
- Os corrimãos possuem duas alturas, mas essas não estão conforme norma.
- Os corrimãos não possuem prolongamento de, no mínimo, 30 cm antes do início e após o término da escada.
- Não há guia de balizamento nas áreas que não tem parede lateral
- O guarda corpo está em desacordo com a NBR 14718, no qual os perfis devem estar na vertical.

Itens a serem atendidos



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO FÍSICO
COORDENAÇÃO DE PROJETOS E ORÇAMENTOS

- Reformulação da escada a fim de que os pisos possuam profundidade entre 28cm e 32cm e sejam regulares ao longo de toda a escada, não tendo variação de altura ou de profundidade, conforme itens 6.7 e 6.8 da ABNT NBR 9050.
- Instalação de sinalização visual dos degraus de escada, conforme item 5.4.4 da ABNT NBR 9050.
- Retirada do corrimão atual e instalação de um novo com duas alturas, de 70 e 92cm, e com prolongamento de 30cm antes do início e após o término da escada, conforme item 6.9 da ABNT NBR 9050.
- Construção de guia de balizamento com altura mínima de 5cm onde não há parede lateral, conforme item 6.6.3 da ABNT NBR 9050.
- Execução de guarda-corpo conforme NBR 14718:2001, e figura abaixo:

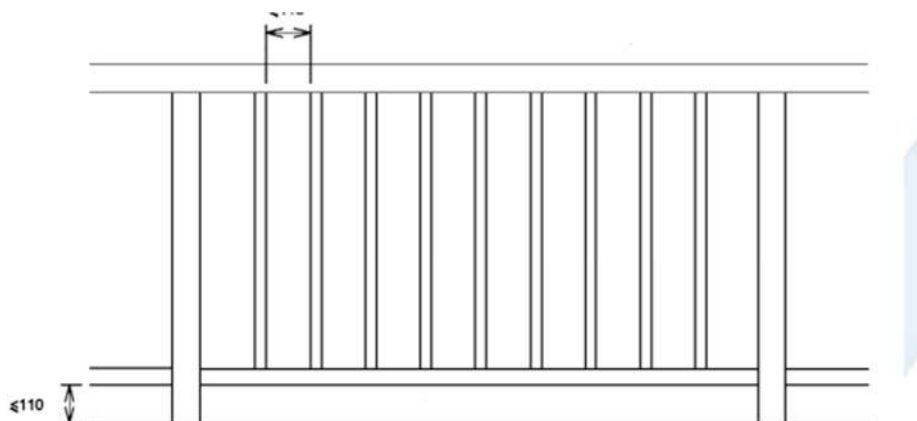


Figura 2 - Distância máxima entre perfis de guarda-corpos (gradis)

10. SALAS DE AULA E PESQUISA

As salas de aula são padronizadas e os problemas encontrados são semelhantes uns aos outros.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO FÍSICO
COORDENAÇÃO DE PROJETOS E ORÇAMENTOS

O local está inadequado nos seguintes itens:

- As tomadas baixas estão a 0,30m de altura do piso, sendo o recomendado, no mínimo, 0,40m.
- Os interruptores estão altos demais, a mais de 1,10m de altura do piso, sendo que deveriam estar a no máximo 1,00m.
- O comando do ar-condicionado, que deveria estar no máximo a 1,20m de altura do piso, está a mais de 1,40m.
- Não há mesas acessíveis a P.C.R. nas salas de aula.
- Corredores estreitos entre as cadeiras.
- A altura da borda inferior da lousa é maior que 0,90 m em relação ao piso, possui 0,97m
- Não existe sistema de comunicação para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, em especial as com perda visual e auditiva.

Itens a serem atendidos:

- Deve-se aumentar a altura das tomadas baixas para que elas fiquem a 0,40m do piso, conforme item 4.6.9 da ABNT NBR 9050.
- Deve-se diminuir a altura dos interruptores para que eles fiquem no máximo a 1,00m em relação ao piso, conforme item 4.6.9 da ABNT NBR 9050.



- [illegible]

-
- Dimensões em metros
- a) Vista lateral
- b) Vista superior

- 25



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO FÍSICO
COORDENAÇÃO DE PROJETOS E ORÇAMENTOS

- Definição de um número máximo de cadeiras por sala, considerando que haja um corredor de 0,80m para passagem de uma pessoa em cadeira de rodas, conforme dimensão do módulo de referência, no item 4.2.2 na ABNT NBR 9050.
- Colocação de uma faixa a 1,50m de distância da lousa e paralela a essa para delimitar o limite onde devem ser dispostas as cadeiras, de forma a atender a área de manobra junto à lousa;
- Instalação de um sistema de comunicação para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, conforme item 10.5 da ABNT NBR 9050.

11. LABORATÓRIOS

Os Laboratórios em sua maioria estão situados no segundo pavimento. Quando da existência de lousa e circulação interna, posicionamento de mobiliários e acionamentos deve ser atendido as exigências da norma e as observações gerais apresentadas em itens inadequados.

O local está inadequado nos seguintes itens:

- Adequar as tomadas a uma altura conforme NBR 9050..
- Adequar os interruptores a altura segundo a ANBT NBR 9050.
- A altura da borda inferior da lousa conforme norma.
- Melhorar área de manobra em circulações e aberturas de portas.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO FÍSICO
COORDENAÇÃO DE PROJETOS E ORÇAMENTOS

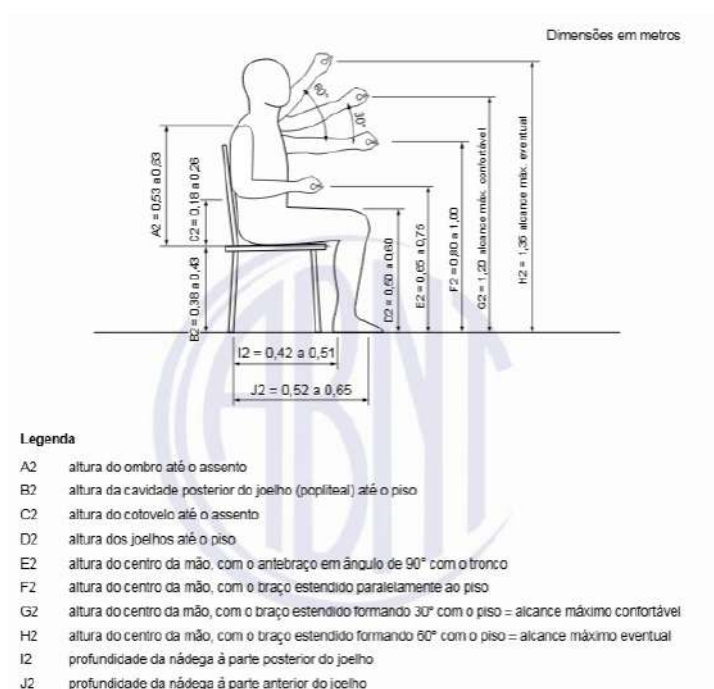
- As mesas devem ser acessíveis a pessoas em cadeiras de rodas.
- Corredor estreito de acesso ao laboratório de eletrônica 3 devido ao banheiro PCD, 1,00m de largura.

Itens a serem atendidos:

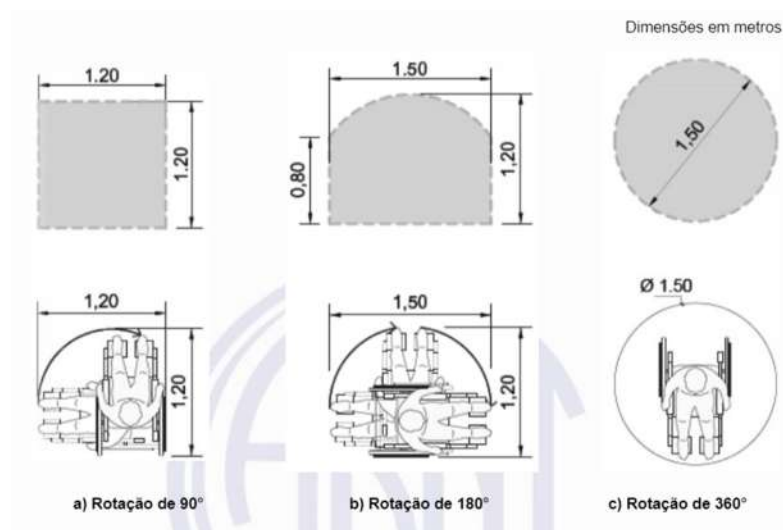
- Deve-se aumentar a altura das tomadas baixas para que elas fiquem a 0,40m do piso, conforme item 4.6.9 da ABNT NBR 9050.
- Deve-se abaixar a altura do interruptor para que ele fique no máximo a 1,00m de altura, conforme item 4.6.9 da ABNT NBR 9050.
- Realocar a lousa de forma que a borda inferior fique a uma altura máxima de 0,90m do piso.
- Disponibilizar mesas acessíveis a pessoas em cadeira de rodas, conforme item 4.6 da ABNT NBR 9050 mostrado abaixo:



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO FÍSICO
COORDENAÇÃO DE PROJETOS E ORÇAMENTOS



- Realocar as mesas de forma que os corredores fiquem acessíveis para manobra, conforme quadro abaixo (item 4.3.4 da ABNT NBR 9050):





UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO FÍSICO
COORDENAÇÃO DE PROJETOS E ORÇAMENTOS

- Reavaliar o espaço existente do laboratório de eletrônica 3 para ver a possibilidade de aumentar a largura do corredor para ficar no mínimo com 1,20m.

12. SALAS ADMINISTRATIVAS

12.1 DEPARTAMENTO



Recepção e interno departamento. Fonte: autoral

Ambiente de acesso constante de professores e alunos. Possui muitos mobiliários, entre mesas, prateleiras e armários.

O local está inadequado nos seguintes itens:

- As tomadas baixas estão a 0,30m de altura do piso.
- As tomadas médias estão mais altas do que 1,00m.
- Balcão de atendimento não possui módulo para atendimento PCD

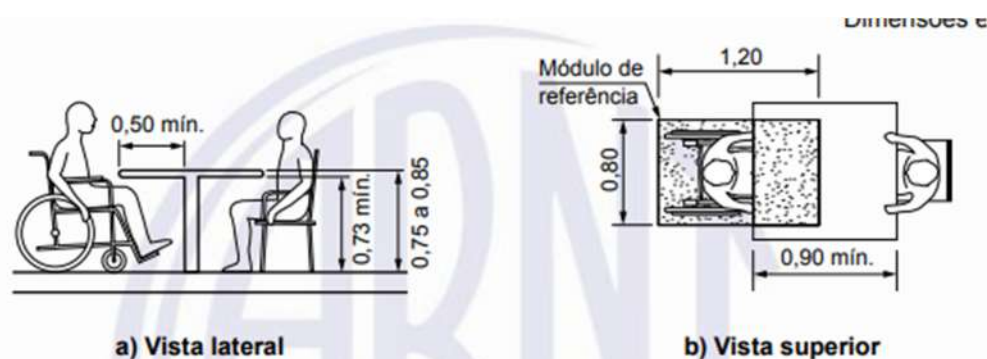


UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO FÍSICO
COORDENAÇÃO DE PROJETOS E ORÇAMENTOS

- O projeto de iluminação deve assegurar que a face do atendente seja uniformemente iluminada.

Itens a serem atendidos:

- Deve-se aumentar a altura das tomadas baixas para que elas fiquem a 0,40m do piso, conforme item 4.6.9 da NBR 9050.
- Deve-se diminuir as alturas das tomadas médias para que elas fiquem a 1,00m do piso, conforme item 4.6.9 da NBR 9050.
- Alterar balcão de atendimento conforme NBR 9050, sendo o exigido superfície mínima de 90cm, e altura entre 75cm a 85cm do piso acabado, conforme figura abaixo.



- O projeto de iluminação deve assegurar que a face do atendente seja uniformemente iluminada e observada 500lux, medido a 1 m do chão.
- Deve ser assegurada altura livre sob o tampo de no mínimo 0,73 m e profundidade livre mínima de 0,30 m, de modo que a P.C.R. tenha a possibilidade de avançar sob o balcão.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO FÍSICO
COORDENAÇÃO DE PROJETOS E ORÇAMENTOS

12.2 COORDENAÇÃO



Entrada da sala da coordenação. Fonte: autoral

Coordenação do curso de Engenharia Elétrica, entrada frequente de alunos em que são atendidos no balcão de atendimento. Além disso, o espaço de passagem entre a balcão e a parede é de apenas 0,61m. A porta de entrada do ambiente tem 80cm de vão livre, mas como há uma grade, o vão diminui para 73cm.

O local está inadequado nos seguintes itens:



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO FÍSICO
COORDENAÇÃO DE PROJETOS E ORÇAMENTOS

- Não há área de manobra para giro de 90º e nem de 180º. Ou seja, não há corredor com 1,20m e nem 1,50m, conforme exige o item 4.3.4 da ABNT NBR 9050.
- As mesas não são acessíveis a pessoas em cadeiras de rodas, de acordo com o módulo de referência.
- O balcão de atendimento é muito alto para pessoas em cadeira de rodas e não existe módulo de atendimento para pessoas em cadeira de rodas.
- O espaço de passagem entre a bancada a parede é de apenas 61cm.
- Tomadas e interruptores com alturas inadequadas à referência da norma.
- Porta de entrada inadequada, viabilizar passagem de no mínimo 80cm.

Itens a serem atendidos:

- Realocar o mobiliário para possibilitar o módulo P.C.R.
- Deve ser assegurada altura livre sob o tampo de no mínimo 0,73 m e profundidade livre mínima de 0,30 m, de modo que a P.C.R. tenha a possibilidade de avançar sob o balcão.
- Observar altura de comandos e controles conforme figura abaixo e prever as instalações de maneira adequada.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO FÍSICO
COORDENAÇÃO DE PROJETOS E ORÇAMENTOS

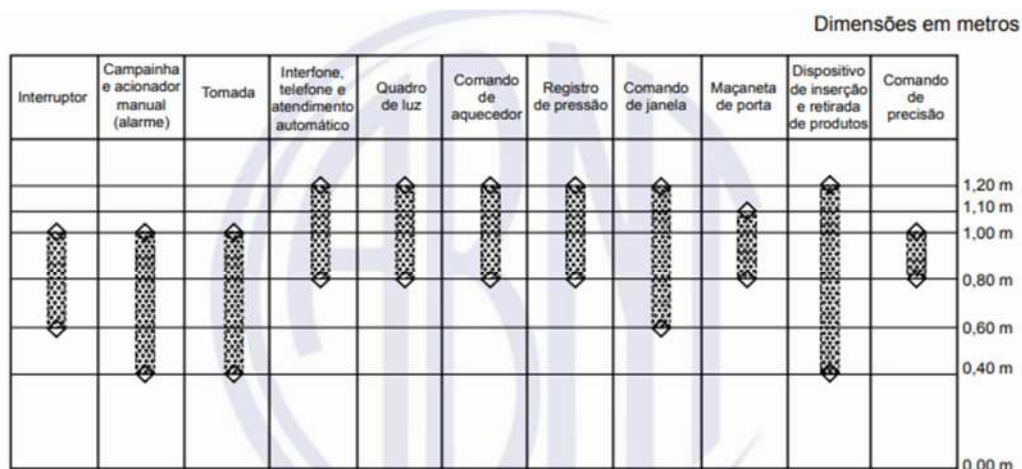


Figura 26 – Altura para comandos e controles

- Retirar grade da porta de entrada para que o vão de acesso ao cômodo seja de 80cm. Para deslocamento frontal deve-se garantir passagem livre mínima de 80cm e os espaços livres de cada um dos lados, conforme imagem abaixo.

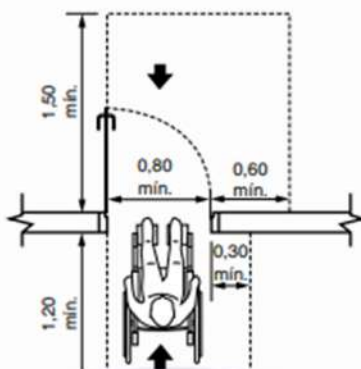


Figura 83 – Deslocamento frontal



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO FÍSICO
COORDENAÇÃO DE PROJETOS E ORÇAMENTOS

12.3 ALMOXARIFADO



Almoxarifado. Fonte: autoral

Sala do almoxarifado situada no segundo pavimento. Possui uma mesa e um armário logo no início, perto da porta, encurtando a passagem entre esses dois objetos.

O local está inadequado nos seguintes itens:

- Não existe mesas de trabalho para pessoas com necessidades especiais.
- As tomadas e interruptores não estão nas alturas adequadas.
- Layout dos mobiliários não possuem giro para modulo de referência PCR.

Itens a serem atendidos:

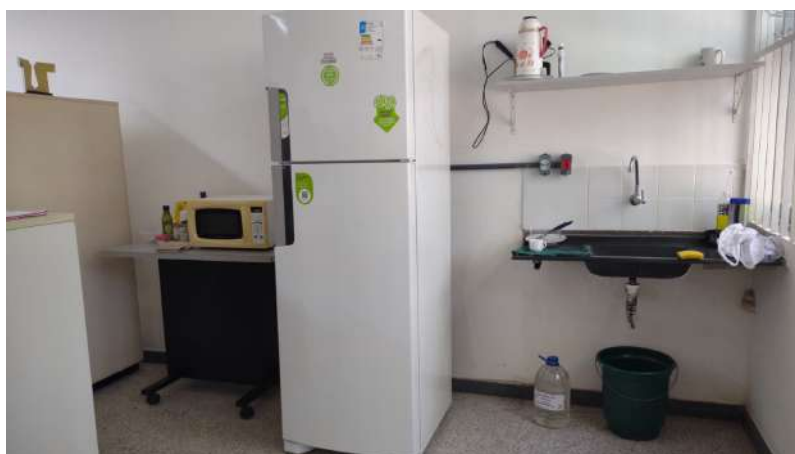
- Disponibilizar mesas acessíveis a pessoas em cadeira de rodas, conforme item 4.6 da ABNT NBR 9050.
- Deve-se aumentar a altura das tomadas baixas para que elas fiquem a 0,40m do piso, conforme item 4.6.9 da ABNT NBR 9050.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO FÍSICO
COORDENAÇÃO DE PROJETOS E ORÇAMENTOS

- Deve-se abaixar a altura do interruptor para que ele fique no máximo a 1,00m de altura, conforme item 4.6.9 da ABNT NBR 9050.

13. COPA



Fonte: autoral

Copa com geladeira, pia e eletrodomésticos, como o micro-ondas, localizada adjacente a área da sala de departamento. Dois armários “dividem” os ambientes de trabalho e a copa, o espaço entre eles é de 0,90m.

O local está inadequado nos seguintes itens:

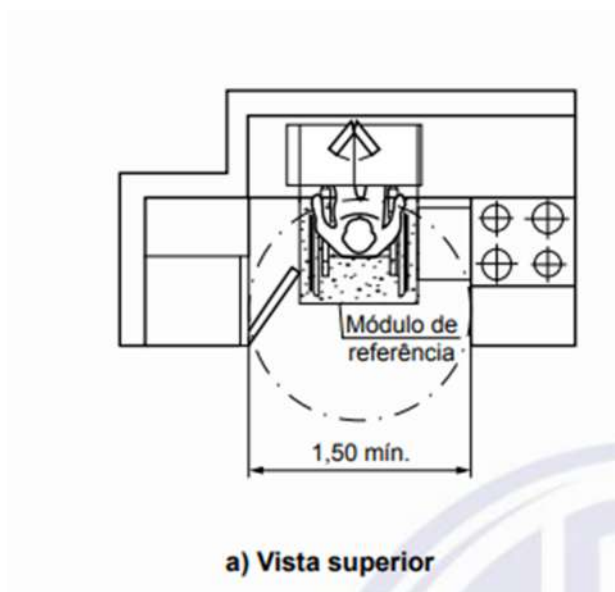
- A copa não está localizada em rota acessível. Já que a rota se caracteriza por um trajeto contínuo, desobstruído e sinalizado que conecta os ambientes;
- Não há módulo de referência para abertura da porta da geladeira e micro-ondas.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO FÍSICO
COORDENAÇÃO DE PROJETOS E ORÇAMENTOS

Itens a serem atendidos:

- Realocar mobiliários e eletrodomésticos para possibilitar o módulo P.C.R. O módulo de referência de 1,50m para acesso de pessoas com redução motora ou que usam cadeiras de rodas, conforme figura 148 da NBR 9050, abaixo.



- Modificar acesso do ambiente para que seja criado a rota acessível para o ambiente.
- Observar altura de comandos e controles e prever as instalações de maneira adequada.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO FÍSICO
COORDENAÇÃO DE PROJETOS E ORÇAMENTOS

14. SANITÁRIOS E BANHEIROS



Banheiro Feminino. Fonte: autoral

Os blocos de banheiros estão situados nos dois pavimentos, sendo localizados nas extremidades e separados por gênero masculino e feminino. Todos com módulo PCD adjacente ao bloco de banheiros. Aqui estão apresentadas as inadequações de ambos os banheiros uma vez que os problemas são semelhantes.

14.1 BANHEIROS DE USO COLETIVO FEMININO E MASCULINO

O local está inadequado nos seguintes itens:

- Banheiros com distância superior a máxima recomendada pela norma;
- Não possui mictórios com barras de apoio verticais para pessoas com mobilidade reduzida, conforme o item 7.10.4.3 da NBR 9050:2020;

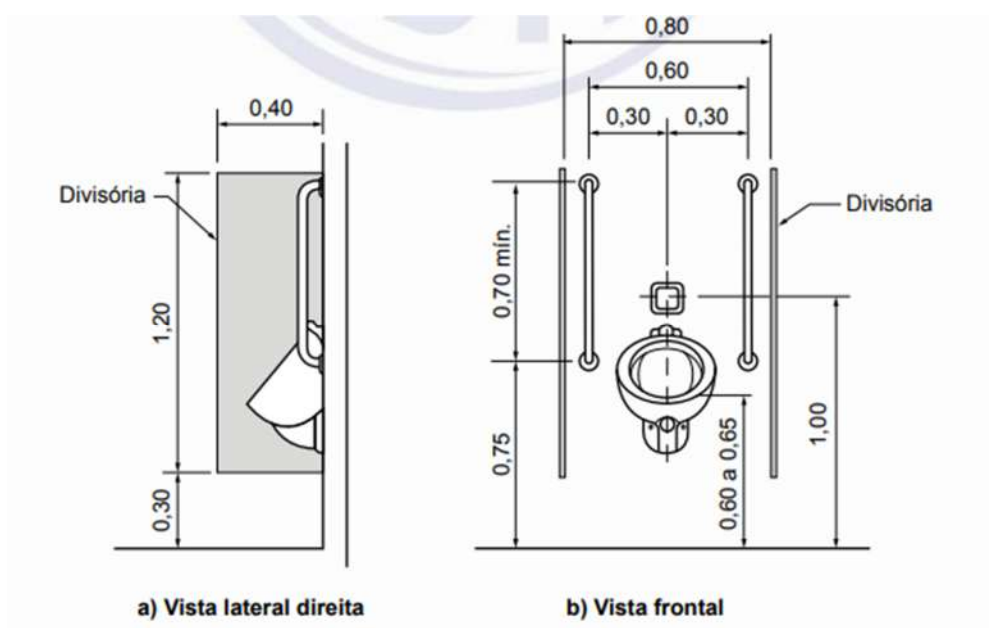


UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO FÍSICO
COORDENAÇÃO DE PROJETOS E ORÇAMENTOS

- Não possui símbolo representativo identificando os tipos de sanitário em conformidade com a norma.
- Não possui sinalização indicativa da localização dos sanitários desde a entrada da edificação.

Itens a serem atendidos:

- Repensar a localização dos sanitários para atender a recomendação da norma, atendendo uma distância a percorrer menor do que 50m. Sugere-se a colocação de banheiro feminino e masculino em lados opostos nos andares.
- Colocar barras de apoio em no mínimo um mictório seguindo norma, e figura abaixo:



- Instalar sinalização na edificação, inclusive em braile para identificação dos espaços da edificação.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO FÍSICO
COORDENAÇÃO DE PROJETOS E ORÇAMENTOS

14.2 SANITÁRIO PCD



PCD Masculino. Fonte: autoral

O local está inadequado nos seguintes itens:

- Banheiros com distância superior a máxima recomendada pela norma;
- Acessórios e espelho instalados em alturas que não estão conforme a norma;



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO FÍSICO
COORDENAÇÃO DE PROJETOS E ORÇAMENTOS

- ☐ Não possui acionamento adequado de válvula de descarga;
- ☐ Não possui dispositivo de alarme de emergência;
- ☐ Possui um ralo na área de manobra e de transferência;
- ☐ O acionamento da torneira do lavatório não é do tipo alavanca ou semelhante;
- ☐ Porta não possui puxador horizontal no sentido oposto à abertura;
- ☐ As portas estão abrindo para dentro do cômodo;

Itens a serem atendidos:

- Repensar a localização dos sanitários para atender a recomendação da norma, atendendo uma distância a percorrer menor do que 50m. Recomenda-se a colocação de banheiro feminino e masculino em lados opostos nos andares.
- Verificar a norma quanto as alturas de instalação de acessórios conforme abaixo e reposicionar os mesmo:



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO FÍSICO
COORDENAÇÃO DE PROJETOS E ORÇAMENTOS

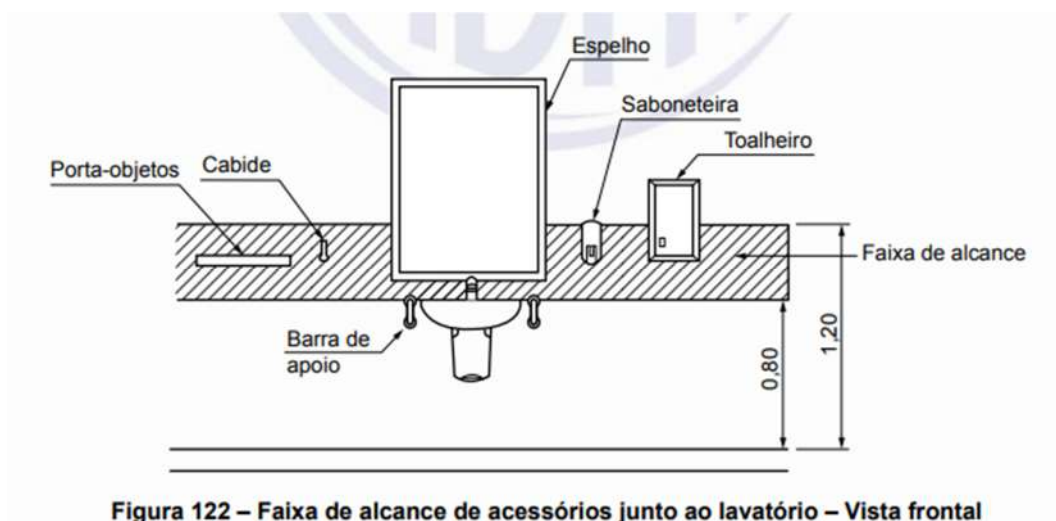
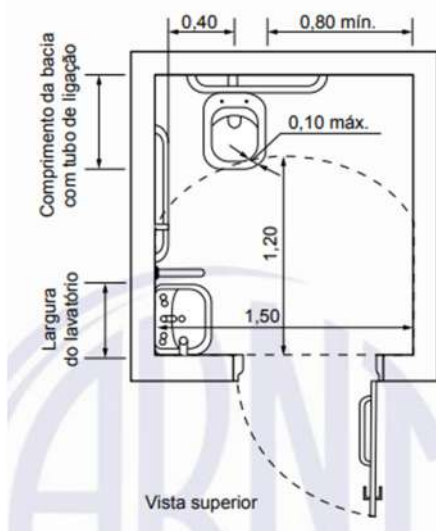


Figura 122 – Faixa de alcance de acessórios junto ao lavatório – Vista frontal

- Modificar abertura das portas, considerando puxador horizontal nas mesmas;

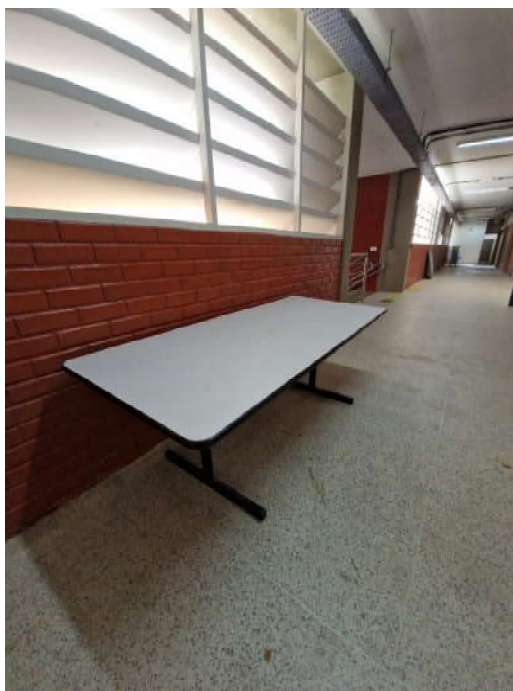


- Considerando a edificação como existente, e sendo possível inserir em item de reforma, modificar dimensões;
- Instalar dispositivo de alarme de emergência sonoro e luminoso de acordo com item 5.6.4.1 da NBR 9050.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO FÍSICO
COORDENAÇÃO DE PROJETOS E ORÇAMENTOS

15. SINALIZAÇÃO VISUAL E TÁTIL



Não há sinalização visual e tátil suficiente para garantir o pleno acesso de PCD ao prédio. Não há piso direcional ou de alerta para conduzir o deslocamento, tão pouco para informar mudanças de direção, nem para identificação de obstáculos, como é o caso dos bancos, bebedouros etc.

O local está inadequado nos seguintes itens:

- Não existe sinalização tátil nem visual nos pisos nos locais obrigatórios, para indicação de perigo e condução de deslocamento;
- Não existe um mapa tátil indicativo de locais internos à edificação;



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO FÍSICO
COORDENAÇÃO DE PROJETOS E ORÇAMENTOS

- Não existem sinalizações nas portas dos ambientes, de forma adequada, indicando cada local;
- Elementos suspensos como caixas, extintores e quadros de distribuição não possuem sinalização tátil adequada.

Itens a serem atendidos:

- Instalar mapa tátil na edificação;
- Instalar sinalização tátil direcional e de alerta nos locais adequados e conforme NBR 16537;
- Instalar sinalização de alerta nos objetos e elementos suspensos indicando locais de atenção nas rotas acessíveis.
- Instalar sinalização autoexplicativa, perceptível e legível a todos os usuários, por isso recomenda-se o uso de braile;
- Instalar as sinalizações de porta na faixa de alcance correta entre 1,20m e 1,60m, conforme figura abaixo

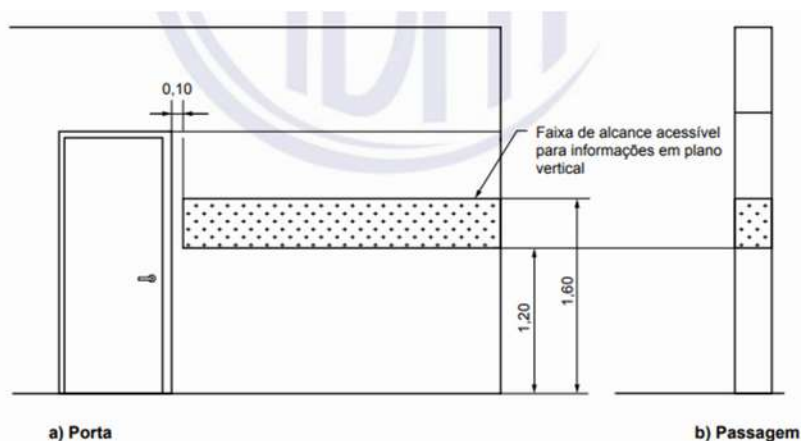


Figura 62 – Sinalização de portas e passagens – Faixa de alcance acessível



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO FÍSICO
COORDENAÇÃO DE PROJETOS E ORÇAMENTOS

- Instalar as sinalizações de identificação de pavimentos junto as escadas fixas, devendo ser em braile e em relevo.

16. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As intervenções que dependem apenas de uma simples aquisição de bens deverão ser planejadas para inclusão no calendário de aquisições da instituição.

Serão necessários alguns projetos para adequar as normas de acessibilidades apontadas em cada item, sejam elas adequação de vãos, banheiros e sanitários, ou adaptação de bancadas ou móveis, a isso impondo-se a necessidade de projeto, pela necessidade de alteração de layout.

Importante frisar que no caso dos acessos, deve ser adequada a execução ao projeto elaborado em contratação de calçadas desta Universidade, ou providenciar a execução de projetos desses passeios não contemplados anteriormente.

A execução das intervenções deverão seguir o plano de ação sugerido em documento complementar a este.

Sem mais a acrescentar,

Vitória, 09 de Abril de 2025.

Larissa Goya Billotta
Arquiteta e Urbanista
SIAPE 1655336 – CAU ES 54745-2
RRT 15435003



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

PROTOCOLO DE ASSINATURA



O documento acima foi assinado digitalmente com senha eletrônica através do Protocolo Web, conforme Portaria UFES nº 1.269 de 30/08/2018, por
LARISSA GOYA BILLOTTA - SIAPE 1655336
Coordenação de Projetos e Orçamentos - CPO/DPF/SI
Em 09/04/2025 às 14:57

Para verificar as assinaturas e visualizar o documento original acesse o link: <https://api-lepisma.prod.uks.ufes.br/arquivos-assinados/1111875?tipoArquivo=O>