

Estudo das condições de acessibilidade, patologias e saídas de emergência no terminal rodoviário da cidade de Concórdia – SC

Jaine de Quadros¹
Angela Zamboni Piovesan²

Resumo

Possibilitar igualdade de condições para todos os cidadãos é indispensável, pois os direitos humanos, democracia e acessibilidade representam o respeito e a valorização da diversidade humana. É necessário proporcionar condições de acesso aos espaços públicos para que todos possam usufruir dos seus direitos. As leis e normas representam um caminho para a impulsão e garantia de igualdade social. Por isso, é papel das organizações de defesa de direitos e do nosso governo atuar de maneira vigilante para que a legislação seja cumprida e constantemente aperfeiçoada. O trabalho apresenta uma avaliação das condições de acessibilidade, patologias e saídas de emergências no terminal rodoviário municipal prefeito Neudy Primo Massolini na cidade de Concórdia – SC. O método utilizado para a realização da pesquisa baseou-se na avaliação das instalações da edificação com mensurações in loco, e posterior confronto com as prescrições normativas e legislações vigentes. Dentre os resultados obtidos, observou-se que há vários pontos com problemas de acessibilidade, entre eles está à falta de rota acessível ligando o interior da edificação com a parte externa. Com isso, é necessário que se faça algumas correções, como adequar à inclinação das rampas, instalar corrimão, guias de balizamento e sinalização tátil visual, fazer a instalação de um sanitário acessível com entrada independente, entre outras.

Palavras-Chave: Acessibilidade. Patologias. Saídas de emergência.

1 INTRODUÇÃO

Juntamente com o crescimento da população mundial vem à preocupação com a acessibilidade, para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, sendo este fator de extrema importância em projetos de edificações públicas, garantindo segurança, autonomia e conforto aos mesmos.

A pessoa com deficiência deve ter seus direitos básicos, como saúde, educação, transporte, trabalho, turismo, entre outros, assegurados pelos órgãos e entidades do Poder Público, conforme destaca o Art. 2º do Decreto 3.298 (1999).

¹ Engenheira Civil; jaine_quadros@hotmail.com

² Professora na Universidade do Oeste de Santa Catarina; angela.piovesan@unoesc.edu.br.

Portanto, gerar a acessibilidade atende não somente as pessoas com deficiência, mas também, beneficia toda a população, garantindo aos usuários o direito de ir e vir com conforto e segurança.

A partir do exposto, foi escolhido o terminal rodoviário municipal prefeito Neudy Primo Massolini na cidade de Concórdia – SC, para um levantamento dos pontos críticos referentes à acessibilidade, patologias e saídas de emergência, a fim de realizar futuramente a implantação de melhorias e adequações.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Acessibilidade pode ser entendida como a condição de alcance e entendimento para a utilização de espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, transportes, edificações, informação e comunicação por pessoas com qualquer tipo de deficiência ou com mobilidade reduzida, de forma autônoma e segura, em espaços de uso público ou privado de uso coletivo (NBR 9050, ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015).

Em projetos de construção civil nem sempre foi considerado obrigatório os requisitos de acessibilidade, isso se tornou indispensável com a implantação da NBR 9050 da ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS a partir de 1983, que estabeleceu parâmetros técnicos de acessibilidade para edificações.

2.1 ACESSIBILIDADE EM EDIFICAÇÕES PÚBLICAS OU DE USO COLETIVO

O Art. 11º da Lei 10.098 (2000, p. 3) afirma que "a construção, ampliação ou reforma de edifícios públicos ou privados destinados ao uso coletivo deverão ser executados de tal modo que se tornem acessíveis às pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida."

2.1.1 Parâmetros Antropométricos

Conforme a NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015) foram consideradas para determinar às dimensões referenciais as medidas entre 5% e 95% da população brasileira, ou seja, considerando os extremos como, por exemplo, mulheres com estatura baixa e homens com estatura elevada.

Segundo a NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015) o módulo de referência é a projeção no piso, ocupada por uma pessoa utilizando cadeira de rodas motorizadas ou não, com dimensões de 1,20 m por 0,80 m.

A NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015) regulamenta que a área de transferência deve possuir no mínimo as dimensões do módulo de referência. E também deve-se garantir as condições de deslocamento e manobra para o posicionamento do módulo de referência junto ao local de transferência.

Conforme a NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015, p. 15) “Deve ser garantido o posicionamento frontal ou lateral da área definida pelo M.R. em relação ao objeto, avançando sob este entre 0,25 m e 0,50 m, em função da atividade a ser desenvolvida.”

Ainda conforme a NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015) os corrimões e barras de apoio devem possuir seção circular de diâmetro entre 30 mm e 45 mm, ou de seção elíptica, desde que sua maior dimensão seja de 45 mm e a menor de 30 mm.

A NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015) regulamenta que os elementos de acionamento para abertura de portas devem ser no formato que facilite a pega, não exigindo firmeza, precisão ou torção do pulso para seu acionamento.

2.1.2 Sinalização

“A sinalização deve ser autoexplicativa, perceptível e legível para todos, inclusive às pessoas com deficiência.” E pode ser classificada como de localização, de advertência e de instrução, sendo utilizadas individuais ou combinadas (NBR 9050; ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015, p. 30).

“Em edificações, os elementos de sinalização essenciais são informações de sanitários, acessos verticais e horizontais, números de pavimentos e rotas de fuga.” A sinalização deve ser disposta em locais acessíveis para pessoas em cadeira de rodas, com deficiência visual, entre outros (NBR 9050; ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015).

2.1.2.1 Sinalização tátil e visual de alerta no piso

Conforme a NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015) essa sinalização deve ser detectada pelo seu contraste tátil e pelo contraste visual, consistindo em um conjunto de relevos tronco-cônicos.

A NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015) regulamenta que a sinalização tátil e visual de alerta deve ser utilizada para:

- a) Informar sobre a existência de desníveis ou objetos suspensos não detectáveis pela bengala longa;
- b) orientar o posicionamento adequado para o uso de equipamentos, como elevadores, autoatendimentos ou serviços;
- c) informar mudanças de direção ou opções de percursos;
- d) indicar o início e término de degraus, escadas e rampas;
- e) indicar a existência de patamares nas escadas e rampas;
- f) indicar travessia de pedestres.

2.1.2.2 Sinalização tátil e visual direcional no piso

Este tipo de sinalização deve ser instalado no sentido do deslocamento das pessoas, quando da ausência ou descontinuidade de linha-guia identificável, em ambientes internos ou externos, indicando os caminhos preferenciais de circulação. A sinalização deve ser detectada por contraste tátil e contraste visual, consistindo-se de relevos lineares e regulamente dispostos (NBR 9050; ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015).

2.1.2.3 Sinalização de vaga reservada para veículo

“As vagas reservadas para veículo no estacionamento devem ser sinalizadas e demarcadas com o símbolo internacional de acesso ou a descrição de idoso, aplicado na vertical e horizontal.” (NBR 9050; ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015, p. 52).

2.1.3 Acessos

2.1.3.1 Rampas

Conforme a NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015), a equação 1 serve para calcular a inclinação das rampas:

$$i = \frac{h * 100}{c} \quad (1)$$

Onde:

i é a inclinação (%)

h é a altura do desnível (m)

c é o comprimento da projeção horizontal (m).

As rampas devem possuir inclinação de acordo com os limites indicados na Tabela 1.

Tabela 1 - Dimensionamento de rampas

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

Fonte: NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015, p. 59).

Em reformas, caso não haja a possibilidade de atender o disposto na Tabela 1, podem-se utilizar inclinações de 8,33% até 12,5%.

2.1.3.2 Escadas

A NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015) indica que quando houver presença de degraus ou escada em rotas acessíveis, os mesmos devem estar associados a rampas ou equipamento eletromecânico para o deslocamento vertical.

Conforme a NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015) escadas é uma sequência de três ou mais degraus. O dimensionamento tanto para escada quanto para degraus isolados deve atender as seguintes condições:

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

As escadas devem possuir largura estabelecida de acordo com o fluxo de pessoas, porém em rotas acessíveis a largura mínima da escada deve ser de 1,20 m e deve conter guia de balizamento (NBR 9050; ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015).

2.1.3.3 Corrimão e guarda-corpo

É obrigatória a instalação de corrimãos em ambos os lados de escadas ou rampas, tendo uma altura de 0,92 m e 0,70 m, medidos da fase superior até o ponto central do piso do degrau em caso de escada, e em rampas medidos do patamar.

2.1.4 Sanitários e banheiros

“Os sanitários, banheiros e vestiários acessíveis devem possuir entrada independente, de modo a possibilitar que a pessoa com deficiência possa utilizar a instalação sanitária acompanhada de uma pessoa do sexo oposto.” (NBR 9050; ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015, p. 84).

“Banheiros e vestiários devem ter no mínimo 5 % do total de cada peça instalada acessível, respeitada no mínimo uma de cada. Quando houver divisão por sexo, as peças devem ser consideradas separadamente para efeito de cálculo.” (NBR 9050; ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015, p. 84).

De acordo com a NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015) os sanitários devem ser antiderrapantes, não possuir desníveis junto à estrada ou soleira e ter grelhas e ralos posicionados fora das áreas de manobra e de transferência.

Em sanitários as barras de apoio devem resistir a um esforço mínimo de 150 kg, deve estar firmemente fixadas a uma distância mínima de 40 mm entre sua base de suporte e a face interna da barra. Suas extremidades devem ser fixadas nas paredes ou ter desenvolvimento contínuo até o ponto de fixação com formato recurvado (NBR 9050; ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015).

“As bacias e assentos em sanitários acessíveis não podem ter abertura frontal.” (NBR 9050; ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015, p. 89).

A altura da bacia sanitária acessível deve estar 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 passa a ser de no máximo 0,46 m para bacias adultas e 0,36 m para bacias infantis (NBR 9050; ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015).

O acionamento de válvulas de descarga em paredes, deve estar a uma altura máxima de 1,00 m, e ser preferencialmente acionado por sensores eletrônicos (NBR 9050; ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015).

O mictório deve possuir altura entre 0,60 m e 0,65 m, com válvula de mictório instalada a uma altura máxima de 1,00 m. Deve possuir duas barras de apoio com comprimento de 0,70 m instaladas na vertical, a 0,30 m do eixo do mictório, a uma altura de 0,75 m (NBR 9050; ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015).

A NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015) recomenda à instalação de um alarme de emergência próximo a bacia sanitária e no boxe do chuveiro para acionamento de uma pessoa sentada ou em caso de queda nos sanitários ou banheiros acessíveis. A instalação do alarme deve ser feita a 0,40 m do piso.

2.1.5 Mobiliário urbano

2.1.5.1 Balcões de informação

De acordo com a NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015, p. 117) “Balcões de atendimento acessíveis devem possuir superfície com largura mínima de 0,90 m e altura entre 0,75 m a 0,85 m do piso acabado, assegurando-se largura livre mínima sob a superfície de 0,80 m.”

O balcão deve ter altura livre sob o tampo de no mínimo 0,73 m e profundidade livre mínima de 0,30 m, possibilitando que a P.C.R. avance sob o balcão (NBR 9050; ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015).

2.1.5.2 Assentos públicos

A NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015) recomenda que os assentos possuam altura entre 0,40 m e 0,45 m, largura do módulo individual entre 0,45 m e

0,50 m, profundidade entre 0,40 m e 0,45 m, ângulo do encosto em relação ao assento entre 100° e 110°.

2.2 SAÍDAS DE EMERGÊNCIA

As saídas de emergência devem conter passagens e corredores permitindo o fácil escoamento de todos os ocupantes, permanecerem desobstruídas e com largura adequada medida na menor parte livre (IN 009; CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA, 2014).

Todas as escadas devem possuir degraus, patamares, corrimãos em ambos os lados, guarda-corpos, iluminação de emergência, sinalização nas paredes, em local visível e sinalização indicando a saída (IN 009; CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA, 2014).

Os degraus da escada devem ser revestidos de material incombustível e antiderrapante, ter espelho entre 16 e 18 cm, ser uniforme em toda sua extensão, quando houver bocel este deve ser menor ou igual a 2 cm e não é permitido escada em leque (IN 009; CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA, 2014).

As larguras das saídas de emergência conforme a IN 009 (CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA, 2014) devem ser proporcionais as pessoas que por elas transitarem, com determinação em função do tipo de ocupação da edificação e possuir no mínimo 1,20 m.

3 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

3.1 ACESSIBILIDADE

3.1.1 Estacionamento

Das 31 vagas destinadas a estacionamento de automóveis, uma delas é destinada a pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida (Fotografia 1), possuindo dimensões de 2,60 x 6,65 m, estando em desacordo com CET (2016) que recomenda que as vagas adaptadas possuam uma dimensão mínima de 2,50 x 5,00 m e uma faixa adicional de 1,20 m para manuseio de cadeira de rodas, totalizando 3,70 x 5,00 m.

Fotografia 1 - Vaga destinada a pessoas com deficiência



Fonte: os autores.

O número de vagas destinadas a pessoas com deficiência atende ao recomendado pelo Art. 25 do Decreto Federal 5.296 (2004) que é de 2% do total das vagas, sendo necessário para este local apenas 1 vaga adaptada.

A vaga adaptada para pessoas com deficiência possui sinalização vertical com dimensões de 0,60 x 1,00 m, de acordo com a recomendação da NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015), porém não possui sinalização horizontal, estando em desconformidade com as indicações da norma citada.

3.1.2 Faixas de passeio e rebaixos

A calçada da lateral direita e da lateral esquerda possuem 1,90 m de largura acima do recomendado pela NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015) porém nos cantos a calçada possui largura inferior a 1,20 m que é recomendado pela norma, e possui obstáculos no seu percurso, como por exemplo boca de lobo.

Já a calçada dos fundos (Fotografia 2) possui largura de 1,05 m e possui degraus no seu percurso, estando em desconformidade com as recomendações da NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015) que é de uma largura mínima de 1,20 m livre de qualquer obstáculo.

Fotografia 2 - Calçada dos fundos



Fonte: os autores.

Não há sinalização tátil e visual de alerta e direcional nas calçadas, estando em desconformidade com as recomendações da NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015).

3.1.3 Rampas e escadas

A rampa de acesso frontal, conforme Fotografia 3, possui inclinação de 14,18%, sendo superior ao recomendado pela NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015) para desníveis máximos de cada segmento de rampa seja de 0,80 m, pode-se possuir uma inclinação entre 6,25% e 8,33%, ou em caso de reforma até 12,5 %.

Fotografia 3 - Rampa de acesso frontal a edificação



Fonte: os autores.

A escada (Fotografia 4) de acesso ao Terminal Rodoviário possui seis degraus com piso de 31,5 cm e espelho de 16,5 cm, atendendo ao recomendado pela NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015) que é piso entre 28 e 32 cm e espelho entre 16 e 18 cm.

Fotografia 4 - Escada de acesso à edificação



Fonte: os autores.

A escada possui largura de 4,85 m estando em conformidade com a NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015) que cita uma largura mínima de 1,20 m. Porém conforme a mesma norma a escada deve possuir guias de balizamento, o que está em desconformidade, pois a escada verificada não possui guias de balizamento.

O corrimão instalado na rampa e escada possui altura de 1,00 m, estando em desconformidade com a NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015) que recomenda a instalação do corrimão com altura de 0,92 m e 0,70 m, o corrimão não possui prolongamento de 0,30 m nas extremidades que é recomendado pela norma.

O diâmetro do corrimão existente na rampa e na escada é de 50,8 mm, estando em desacordo com o que recomenda a NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015) que é diâmetro entre 30 e 45 mm.

A rampa e a escada não possuem sinalização tátil e visual de alerta no piso, estando em desconformidade com a NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015) que recomenda a instalação da sinalização indicando início e término de escadas.

3.1.4 Sanitários

Os sanitários adaptados não possuem entrada independente, pois ficam localizados dentro do banheiro feminino e masculino, estando em desconformidade com a NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015) que recomenda uma entrada independente para a que a pessoa com deficiência possa utilizar o sanitário acompanhada de uma pessoa do sexo oposto.

O piso do sanitário acessível é antiderrapante, não possui desníveis junto a entrada e não possui ralo na área de manobra ou transferência, estando de acordo com as indicações da NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015).

Os sanitários não possuem sinalização indicando sanitário acessível estando em desconformidade com as recomendações da NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015).

Não há sinalização tátil e visual de alerta e direcional no piso, estando em desconformidade com as recomendações da NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015).

O sanitário acessível (Fotografia 5) possui dimensões internas de 1,70 x 1,50 m, possibilita a transferência lateral e manobra, admitindo-se as medidas mínimas em caso de reforma, em conformidade com as indicações da NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015)

Fotografia 5 - Sanitário acessível



Fonte: os autores.

A porta do sanitário acessível abre para o lado externo, porém não possui puxador horizontal no lado interno, em desconformidade com a da NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015), a mesma possui maçaneta do tipo alavanca estando de acordo com as recomendações da norma citada.

A bacia sanitária não possui sóculo, e tem altura de 0,43 m, estando de acordo com a NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015) que indica altura entre 0,43 m e 0,46 m.

O lavatório possui uma distância de 0,40 m garantindo a aproximação frontal, estando de acordo com a NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015) que recomenda uma distância mínima de 0,25 m.

A altura do lavatório é de 0,83 m o que está em desconformidade com a NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015) que preconiza uma altura máxima de 0,80 m.

A válvula de descarga está instalada no eixo da bacia sanitária, de acordo com a recomendação da NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015) porém com altura de 1,10 m, enquanto a norma recomenda uma altura máxima de 1,00 m.

O mictório possui altura de 0,70 m, com válvula instalada a uma altura de 1,15 m e não possui barras de apoio, estando em desconformidade com a NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015) que recomenda instalação do mictório a uma altura entre 0,60 m e 0,65 m, válvula com altura de 1,00 m e instalação de barras de apoio.

As divisórias entre os mictórios possuem comprimento de 1,20 m e está instalada a uma altura de 0,30 m do piso, de acordo com a indicação da NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015), porém estão espaçadas a cada 0,70 m, e a recomendação é de que a divisória seja espaçada a cada 0,80 m e possua largura de 0,40 m.

Os sanitários do Terminal rodoviário, tanto masculino como feminino, não possuem alarme de emergência, estando em desacordo com a NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015) que recomenda a instalação a 0,40 m do piso de um alarme de emergência para caso de queda ou emergência no sanitário.

O sanitário acessível não possui papeleiras, saboneteira, toalheiros ou porta objetos, estes acessórios apenas são encontrados no sanitário não acessível, e possui alturas superiores ao recomendado pela NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015) estando em desconformidade com suas indicações.

2.1.5 Mobiliário urbano

3.1.5.1 Bebedouro

Na área de espera dos passageiros há um bebedouro de bica e um purificador de água (Fotografia 6). O bebedouro possui uma bica com altura de 1,10 m e outra bica com 1,00 m de altura. Estando em desconformidade pois a NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015) recomenda que a bica mais baixa tenha no máximo 0,90 m.

Fotografia 6 - Bebedouro e purificador de água



Fonte: os autores.

Nos purificadores de água a NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015) recomenda que o acionamento esteja a uma altura entre 0,80 m e 1,20 m, porém no local o acionamento está acima de 1,20 m, estando em desacordo com as recomendações.

3.1.5.2 Balcão de atendimento

Os balcões de atendimento (Fotografia 7) para compras de passagens ou informações de viagens são divididos por empresa, num total de 10 balcões de atendimento, sendo apenas 5 deles considerados acessíveis, estando em desconformidade com a NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015) que recomenda que todos os balcões sejam acessíveis.

Fotografia 7 - Balcão de atendimento



Fonte: os autores.

Os balcões de atendimento (Fotografia 30) considerados acessíveis possuem largura de 0,68 m, estando em desconformidade com a NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015) que recomenda uma largura mínima livre de 0,80 m.

A altura do balcão é de 0,85 m e altura sob o tampo de 0,76 m, com profundidade livre de 0,36 m, estando de acordo com a NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015) que recomenda altura do balcão entre 0,75 m e 0,85 m, altura mínima sob o tampo de 0,73 m com profundidade mínima livre de 0,30 m.

3.1.5.3 Assentos públicos

As cadeiras (Fotografia 8) presentes na área de espera possuem altura de 0,47 m, largura de 0,40 m, profundidade de 0,40 m e angulação do encosto em relação ao assento possui aproximadamente 100°. A profundidade e a angulação do encosto estão de acordo com a recomendação da NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015) que é de profundidade entre 0,40 m e 0,45 m e angulação entre 100° e 110°, porém a altura e a largura da cadeira estão em desacordo com a norma citada, que recomenda uma altura entre 0,40 m e 0,45 m e de largura entre 0,45 m e 0,50 m.

Fotografia 8 - Cadeiras



Fonte: os autores.

Os bancos na área de espera possuem altura de 0,47 m, profundidade de 0,45 m e angulação do encosto em relação ao assento de 90°. A dimensão da profundidade do banco está de acordo com a recomendação da NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015) que é entre 0,40 m e 0,45 m, porém a altura e a angulação estão em desconformidade pois, a norma citada recomenda altura entre 0,40 m e 0,45 m com angulação do encosto entre 100° e 110°.

Não há espaço de módulo de referência garantido ao lado dos assentos para pessoas com cadeira de rodas, estando em desconformidade com a recomendação da NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015).

3.1.5.4 Mesas ou superfícies de refeição

As mesas possuem altura de 0,77 m, altura sob o tampo de 0,75 m e profundidade livre de 0,16 m. A altura e altura sob o tampo estão de acordo com as recomendações da NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015), porém a profundidade está em desacordo, pois a norma recomenda uma profundidade mínima de 0,50 m.

3.1.5.5 Telefones públicos

O terminal rodoviário possui três telefones públicos (Fotografia 34), dois deles possuem altura de 1,45 m e o outro, altura de 0,95 m, estando todos em desconformidade com a NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015) que recomenda uma altura entre 0,75 m e 0,80 m.

Nenhum dos equipamentos transmite mensagem de texto, estando em desacordo com as recomendações da NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015) que preconiza a instalação de pelo menos um equipamento por edificação pública.

3.2 SAÍDAS DE EMERGÊNCIA

O acesso à saída de emergência feito pela escada possui degraus com espelho de 16,5 cm e possui sinalização indicando saída, estando de acordo com as recomendações da IN 009 (CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA, 2014). Por outro lado, esta não possui iluminação de emergência, estando em desconformidade com a instrução normativa citada anteriormente.

A escada possui corrimão apenas no centro com altura de 1,00 m, estando em desconformidade com a IN 009 (CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA, 2014), que recomenda a instalação de corrimão em ambos os lados, em escadas com largura superior a 2,40 m possuir também corrimão intermediário e altura do corrimão entre 0,80 m e 0,92 m.

A largura de todas as saídas de emergência são maiores que o mínimo recomendado pela IN 009 (CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA, 2014) que é de 1,20 m.

Das portas que dão acesso a escadas do terminal rodoviário apenas uma possui abertura para dentro, estando em desconformidade com a IN 009 (CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA, 2014), que recomenda abertura sempre no sentido do fluxo de saída.

3.3 PATOLOGIAS IDENTIFICADAS NA EDIFICAÇÃO

Na parte externa do terminal rodoviário foram encontradas algumas patologias nos revestimentos e na estrutura metálica. As patologias encontradas com maior frequência foram:

- a) Mofo / sujidade
- b) Fissura mapeada
- c) Descolamento do revestimento
- d) Corrosão dos pilares

A edificação possui estrutura metálica nos pilares de sustentação da cobertura na área de embarque e desembarque de passageiros no estacionamento. Em suas extremidades inferiores há corrosão uniforme (Fotografia 9 (a)), essa patologia também está presente em praticamente todas as aberturas metálicas (Fotografia 9 (b)), e segundo Cesec [20--] é a corrosão mais comum e fácil de controlar.

Fotografia 9 – (a) Corrosão estrutura metálica e (b) Corrosão em aberturas



(a)

Fonte: os autores.

(b)

A fissura mapeada foi a fissura mais encontrada nos revestimentos argamassados das paredes externas da edificação (Fotografia 10 (b)) e também na platibanda (Fotografia (a)).

Fotografia 10 - (a) Fissura mapeada na platibanda (b) Fissura mapeada na parede



(a)

Fonte: os autores.

(b)

Na parede externa, na parte dos fundos da edificação encontraram-se peças cerâmicas descoladas da alvenaria (Fotografia 11 (a) e (b)).

Fotografia 11 - (a) Peças cerâmicas descolando (b) Falta de peças cerâmicas



(a)

Fonte: os autores.

(b)

Encontrou-se também na parte externa da edificação descolamento com empolamento da tinta (Fotografia 12), devido à entrada de umidade nas fissuras do revestimento.

Fotografia 12 - Descolamento com empolamento da tinta



Fonte: os autores.

Na parte interna da edificação, as patologias mais encontradas nos revestimentos são:

- a) Problemas com a umidade e água nos revestimentos argamassados e nas aberturas de madeira;
- b) vesículas;
- c) descolamento;
- d) fissuras.

As aberturas de madeira dos sanitários masculino e feminino estão danificadas devido a exposição a umidade gerada na limpeza, que é feita utilizando uma mangueira com água.

No banheiro masculino, encontraram-se pontos na parede e no teto de infiltração de água o que gerou mofo e sujidade, também havia em alguns pontos vesículas, causadas pela umidade.

Foi encontrado no banheiro feminino problemas relacionados a umidade, descolamento do revestimento (Fotografia 13 (a)), vesículas e fissuras no revestimento (Fotografia 13 (b)).

Fotografia 13 - (a) Umidade e descolamento (b) Vesícula e fissura



(a)

(b)

Fonte: os autores.

Em alguns pontos da circulação, próximo ao rodapé encontrou-se descolamento em placas do revestimento. Ainda na circulação da edificação, foi encontrado muitos pontos com descolamento com empolamento da tinta (Fotografia 46 (a) e (b)).

Fotografia 2 - (a) Descolamento com empolamento da tinta próximo a porta (b) Descolamento com empolamento da tinta próximo ao rodapé



(a)

Fonte: os autores.

(b)

4 CONCLUSÃO

A preocupação com a inclusão de pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida em locais de uso público ou coletivo vem tendo um grande aumento nos últimos anos. Mesmo com a existência de leis e normas que regulamentem os direitos destas pessoas, percebe-se que não há o cumprimento total dos mesmos, assim o espaço não atende a diversidade desejada.

Com o levantamento de dados realizados nas visitas ao Terminal Rodoviário Municipal Prefeito Neudy Primo Massolini, notou-se que entre os principais problemas encontrados está a falta de vínculo entre a rota acessível à parte externa da edificação. A rota que liga os balcões de atendimento e o local de espera ao embarque nos ônibus também é deficiente e não é possível considerá-la acessível, pois não há nenhuma sinalização tátil e visual no piso.

Sendo assim, é necessário fazer um aperfeiçoamento destas rotas, visando adequar a inclinação das rampas, fazer instalação de corrimão em ambos os lados de escadas ou rampas e com as alturas especificadas pela NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015), instalar guias de balizamento em escadas, e aumentar a altura das guias nas rampas e também fazer a sinalização tátil e visual adequada nos pontos onde há a necessidade.

Ainda, há uma série de adequações a serem feitas, entre elas, aumentar o tamanho da vaga de estacionamento reservada para deficientes físicos e sinaliza-la de forma adequada, também reservar duas vagas de estacionamento para idosos, em relação às calçadas em alguns pontos deve-se fazer a ampliação na largura e fazer rebaixamentos, com relação aos sanitários acessíveis deve-se fazer a instalação de um sanitário com entrada independente, instalar uma bacia sanitária para pessoas com baixa estatura, fazer a sinalização correta do sanitário acessível, adequação de puxadores e barras de apoio, diminuir altura dos telefones públicos e instalar um que transmita mensagem de texto (TDD), entre outros.

Conforme o levantamento de dados do histórico, em conjunto com a identificação das patologias e o relato das anomalias identificadas constatou-se a presença de inúmeras patologias, que consistem em: descascamento da pintura, deslocamento com empolamento, corrosão uniforme, fissura horizontal, fissura vertical, vesículas, manchas de umidade e mofo e descolamento de peças cerâmicas.

REFERÊNCIAS

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9050 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos**. Rio de Janeiro, 2015.
- BRASIL. Decreto n. 3.298, de 20 de dezembro de 1999: Regulamenta a Lei no 7.853, de 24 de outubro de 1989, dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, consolida as normas de proteção, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 21 dez. 1999. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d3298.htm. Acesso em: 07 mar. 2018.
- BRASIL. Decreto n. 5.296, de 02 de dezembro de 2004: Regulamenta as Leis nos 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, 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. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 03 dez. 2004. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm. Acesso em: 01 abr. 2018.
- BRASIL. Lei n. 10.098, de 19 de dezembro de 2000: Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 20 dez 2000. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l10098.htm. Acesso em 20 mar. 2018.
- COMPANHIA DE ENGENHARIA DE TRÁFEGO - CET. **Manual de Sinalização urbana: Regulamentação de Estacionamento e Parada**. 2016. Disponível em: <http://www.cetesp.com.br/media/392055/msu-vol-10-parte-5-deficiente-fisico-rev-05.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2018.
- CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA. **IN n. 009/DAT/CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA – Sistema de Saídas de Emergência**. Florianópolis, 2014. Disponível em: www.cbm.sc.gov.br/dat/.../IN%20009%20-%20Saidas%20de%20Emergência.pdf. Acesso em: 16 abr. 2018.
- UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ. CESEC. **Estruturas metálicas**. UFPR. [20--]. Disponível em: <http://www.em.ufop.br/deciv/departamento/~guilherme/8aulametalica.pdf>. Acesso em: 31 mar. 2018.

