

Avaliação das condições de acessibilidade na Escola Básica Municipal Santa Júlia Billiart no município de Campos Novos – Santa Catarina

Luiz Gustavo Redante
Willian Ricardo Boesing

Resumo

O termo acessibilidade surge como uma necessidade para inserção das mais variadas pessoas, sejam elas pessoas com deficiência, físicas ou mentais, pessoas com mobilidade reduzida, idosos e, qualquer indivíduo no meio social. Fornecer conforto e segurança aos usuários também é um dos pontos avaliados, para isso, as edificações devem ser devidamente planejadas para o uso autônomo e irrestrito. Diante deste contexto, este trabalho apresenta o diagnóstico das condições de acessibilidade na Escola Básica Municipal Santa Júlia Billiart, localizada no município de Campos Novos – SC, buscando identificar as características do local no que diz respeito à acessibilidade. A edificação possui área total construída de 1.961,02 m². A partir disso, foi realizado um levantamento bibliográfico com uso de normas vigentes, decretos e leis que versam sobre o assunto, bem como um levantamento fotográfico das condições atuais da edificação. Os resultados obtidos foram comparados com as normativas vigentes e, em seguida, possíveis soluções para os problemas encontrados foram indicadas. O método utilizado baseou-se na análise da edificação, projetos arquitetônicos, medições *in loco* e comparações entre a situação atual da edificação com as informações atuais de normas e leis. Com os resultados obtidos, é evidente a necessidade de adequação em alguns ambientes e a implantação de elementos que garantam a segurança, conforto e possam proporcionar acessibilidade a todos, uma vez que quase a totalidade dos aspectos analisados se encontram em desacordo. Dentre os principais itens, destacam-se a irregularidade dos acessos, das circulações horizontais e verticais, dos sanitários, mobiliários e, sobretudo da inexistência de elementos sinalizadores.

Palavras-chave: Acessibilidade. Mobilidade Reduzida. Diagnóstico. Adequação.

1 INTRODUÇÃO

Há uma crescente preocupação com a acessibilidade para indivíduos com deficiência e mobilidade reduzida, sendo este, um fator de grande relevância principalmente em projetos de ambientes públicos.

De acordo com o Art. 2º do Decreto Federal nº 3.298 (BRASIL, 1999), é de responsabilidade dos órgãos e entidades do Poder Público assegurar que a pessoa portadora de deficiência possua pleno exercício de seus direitos básicos, seja referente à educação, à saúde, ao trabalho, ao desporto, ao turismo, ao lazer, à previdência social, à assistência

social, ao transporte, à edificação pública, à habitação, à cultura, ao amparo à infância e à maternidade, de forma que propiciem o bem-estar pessoal, social e econômico.

Tratando sobre o direito à educação, a Lei Federal nº 13.146 (BRASIL, 2015) dispõe que este é direito da pessoa com deficiência, devendo ser assegurado um sistema educacional inclusivo em todos os níveis e aprendizado ao longo de toda a vida, de forma a alcançar o máximo desenvolvimento possível de seus talentos e habilidades físicas, sensoriais, intelectuais e sociais, segundo suas características, interesses e necessidades de aprendizagem.

É inegável que as instituições escolares apresentam amplo poder no contexto social e cultural de um país, sendo de extrema importância que os estudantes que apresentem alguma deficiência ou mobilidade reduzida tenham livre acesso ao sistema público de educação. A partir do exposto, foi escolhida a Escola Básica Municipal Santa Júlia Billiard, localizada no município de Campos Novos - SC, para um levantamento dos pontos críticos referentes à acessibilidade em comparação aos requisitos mínimos normativos vigentes à época do diagnóstico.

Ao final do presente estudo, pretende-se que sejam propostas soluções para os espaços, mobiliários, sinalizações e acessórios da edificação que estejam em desconformidade com as normas vigentes no que tange aos parâmetros de acessibilidade.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 ACESSIBILIDADE

De acordo com a NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015) acessibilidade é a possibilidade de condição de alcance, percepção e entendimento para utilização, com segurança e autonomia, de espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, transportes, informação e comunicação, por pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida. Tal norma serve como base para que arquitetos, engenheiros e projetistas sejam capazes de elaborar ambientes acessíveis, assim como adequar locais que ainda não possuem acessibilidade, de modo a torna-la acessível.

2.1.1 Pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida

Segundo a Lei Federal nº 13.146 (BRASIL, 2015) é considerado pessoa com deficiência aquela que possui restrição a longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, pela qual na presença de barreiras, sua participação na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas pode ser obstruída.

Ainda de acordo com a Lei Federal nº 13.146 (BRASIL, 2015) pessoa com mobilidade reduzida é aquela que tenha, por qualquer motivo, dificuldade de movimentação, permanente ou temporária, gerando redução efetiva da mobilidade, da flexibilidade, da coordenação

motora ou da percepção. Neste caso incluem-se pessoas obesas, pessoas idosas, gestantes, lactantes, bem como pessoas com criança de colo.

2.2 PARÂMETROS ANTROPOMÉTRICOS

Para a determinação das dimensões de referência da NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015), há algumas medidas para pessoas em pé ou em cadeiras de rodas. Para as dimensões de pessoas em pé são consideradas pessoas com bengalas, muletas, andador, dentre outros. Para pessoas em cadeiras de rodas, considera-se um chamado módulo de referência (M.R.) como sendo a projeção de 0,80 m por 1,20 m no piso, ocupada por uma pessoa utilizando cadeira de rodas. Além disso, são determinadas medidas para áreas de circulação e de manobra, onde são apresentados parâmetros referentes as dimensões para deslocamento em linha reta para pessoas em cadeiras de rodas, área para manobra de cadeiras de rodas, posicionamento das mesmas em espaços confinados e proteção contra queda ao longo de rotas acessíveis.

2.3 SINALIZAÇÃO

De acordo com a NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015), a sinalização deve ser autoexplicativa, perceptível e legível para todos, inclusive para as pessoas com deficiência.

Ainda conforme a NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015), a sinalização pode ser: informativa, quando utilizada para identificar os diferentes ambientes ou elementos de um espaço ou de uma edificação; direcional, quando empregada para indicar a direção de um percurso ou a distribuição de elementos de um espaço e de uma edificação; e de emergência, quando utilizada para indicar rotas de fuga e saídas de emergência das edificações, dos espaços e do ambiente urbano.

Além disso, a NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015), divide a sinalização em três tipos: visual, quando composta por mensagens de textos, contrastes, símbolos e figuras; sonora, quando constituída por sons que permitem a compreensão pela audição; e tátil, quando composta por informações em relevo, como textos, símbolos e Braille.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

O presente trabalho foi realizado na Escola Básica Municipal Santa Júlia Billiard, localizada na Avenida Sagrado Coração de Maria, no município de Campos Novos – Santa Catarina, com o intuito de levantar as características do local quanto a acessibilidade. Na Fotografia 1 é possível observar a fachada frontal da edificação.

Salienta-se que as fotografias aqui inseridas foram registradas pelo autor durante a visita a escola. Eventuais imagens de outras fontes possuem indicativo das mesmas abaixo de cada item.

Fotografia 1 - Fachada frontal do imóvel



Fonte: os autores.

3.1 DESCRIÇÃO DA EDIFICAÇÃO

A escola foi construída no ano de 1973, com área total de 1.961,02 m², atendendo atualmente 600 alunos aproximadamente, sendo estes do ensino infantil e fundamental, incluindo pessoas com deficiência. A escola possui ainda um quadro formado por 57 funcionários, os quais atuam tanto no período matutino, quanto vespertino.

Em relação aos acessos, o estabelecimento escolar possui frente para duas vias públicas, sendo a Avenida Sagrado Coração de Maria o acesso principal utilizado pelos alunos, professores, pais e demais funcionários; e a Rua Jhan Martins Ribeiro, cujo acesso é utilizado predominantemente para coleta do lixo produzido pela escola.

O imóvel está dividido em 02 pavimentos. O pavimento térreo possui 1.731,41 m² de área, sendo este composto por: acesso, recepção, sanitários para funcionários e alunos, área de serviço, cozinha, espaços de recreação, biblioteca, depósitos, pátio, refeitório, sala de informática, direção, secretaria, sala de vídeo, despensa, sala de orientação e salas de aula contemplando alunos de diferentes faixas etárias. Já o primeiro pavimento possui 229,61 m² sendo constituído apenas por salas de aula adicionais.

3.2 VISITAS *IN LOCO*

As visitas realizadas na escola ocorreram no período de setembro a outubro de 2019. Foram realizadas medições da edificação, dos mobiliários e dos ambientes externos,

identificando todos os pontos com auxílio de um *checklist* adaptado da Secretaria Especial dos Direitos da Pessoa com Deficiência, onde as irregularidades presentes na edificação puderam ser sinalizadas.

Para realizar as medições dos ambientes, utilizou-se uma trena a laser BOSCH Professional GLM 40 e uma trena métrica com 5 metros de comprimento. Posteriormente, foram feitos os registros fotográficos com aparelho celular.

3.3 ORGANIZAÇÃO DOS DADOS OBTIDOS

Os dados obtidos após todas as vistorias e medições foram comparados com as normativas vigentes, em especial a NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015) e a NBR 16537 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2016) sendo possível identificar as irregularidades da edificação perante às mesmas, propondo soluções de adequação para cada caso.

4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Para este trabalho, normas vigentes apropriadas ao tema foram utilizadas como referência para as análises de espaços, mobiliários, sinalização e acessórios da edificação em estudo. Na sequência serão relatados os pontos em desacordo às normativas, os quais necessitam ser sanados em um futuro projeto de reforma visando à adequação do imóvel.

4.1 ESTACIONAMENTO

Uma vez que a edificação não possui estacionamento próprio dentro do terreno da escola, os usuários da mesma utilizam o estacionamento das vias públicas nas proximidades do local.

As vagas de estacionamento comum não são demarcadas. Também não há vaga sinalizada destinada a deficientes físicos ou visuais, para idosos ou para pessoas com mobilidade reduzida.

Além disso, o estacionamento não possui vínculo algum com a rota acessível e a mesma também não dispõe de sinalização vertical nos estacionamentos, estando assim em desconformidade com as orientações da NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015).

Das vagas disponíveis para veículos, no mínimo 2,00% devem ser destinadas para uso de deficientes físicos ou visuais, portanto, ao menos 1 (uma) vaga deveria estar destinada a este fim, sendo o mais próximo possível da edificação, não ultrapassando um limite de 50 m, conforme indicado pela NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015).

Recomenda-se que essa vaga seja introduzida na área interna do terreno, na parte mais próxima da edificação e em nível com a mesma, para não ultrapassar o limite de 50 m de distância do acesso do local. Além disso, é necessário prever uma faixa adicional de 1,20 m de largura para auxiliar em manobras de transferência e locomoção da pessoa com deficiência. A sinalização de tal vaga deve ocorrer de forma vertical e horizontal, apresentando o símbolo internacional de acesso (SIA) pintado sobre o local definido, e na vertical, conforme a determina a NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015).

4.2 ACESSOS EXTERNOS AO TERRENO DA EDIFICAÇÃO

4.2.1 Passeio público

O passeio público presente na parte frontal da edificação possui largura de 2,05 m, não apresentando obstáculos até 2,10 m de altura e sua inclinação longitudinal acompanha a via, conforme indicações da NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015). A faixa de serviço é superior a 0,70 m, entretanto a largura mínima da faixa livre de passeio é respeitada. Todavia, o passeio possui inclinação transversal de 3,49%, ultrapassando o recomendado de 3,00%.

A calçada é constituída por pavers de concreto, sendo eles antiderrapantes, onde no centro da mesma, se encontra a sinalização tátil direcional e de alerta constituída por lajotas de concreto (Fotografia 2). No entanto, em alguns pontos do passeio, a superfície é irregular e pode causar trepidações para os usuários, estando assim, em desconformidade com a NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015). Além disso, algumas lajotas utilizadas na sinalização se encontram quebradas e até mesmo sem o relevo na sua superfície.

As dimensões das lajotas de concreto utilizadas para a sinalização tátil direcional e de alerta atendem aos requisitos mínimos definidos pela NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015), entretanto o formato da sinalização diverge do regulamentado pela NBR 16537 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2016).

Fotografia 2 - Passeio público na parte frontal da edificação



Fonte: os autores.

A partir do exposto, recomenda-se realizar a remoção do revestimento e regularização da sua base, a fim de garantir a inclinação transversal recomendada de 3,00%, solucionando as irregularidades presentes na superfície do passeio. Por fim, sugere-se a substituição das lajotas de concreto defeituosas utilizadas na sinalização tátil direcional e de alerta.

Ainda, observa-se na Fotografia 2 que o desnível do passeio em relação ao nível da via é de 20,00 cm, havendo em certo ponto, um rebaixamento da calçada devido à faixa de pedestres, estando assim em conformidade com a NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015). A largura da rampa central do rebaixo é de 1,70 m, entretanto, a mesma apresenta uma inclinação longitudinal de 9,76%, superior ao valor máximo recomendado de 8,33%, além de possuir revestimento irregular, com lajotas incorretas, quebradas e até mesmo com o seu relevo desgastado.

Todavia, por se tratar de um passeio estreito, onde a largura do passeio não é suficiente para acomodar o rebaixo e a faixa livre de no mínimo 1,20 m, pode ser implantada a faixa elevada para travessia ou poderá ser feito o rebaixamento total da largura do passeio, com largura mínima de 1,50 m, com rampas laterais com inclinação máxima de 5% e correta sinalização tátil direcional e de alerta da mesma, de acordo com as recomendações da NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015) e NBR 16537 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2016).

Para a situação do rebaixamento do passeio para acesso dos veículos que são utilizados para carga e descarga na edificação, apesar de preservar a faixa livre exclusiva para pedestres, neste ponto o passeio possui inclinação transversal de 7%, ou seja, maior do que o valor recomendado de 3%. Além disso, a sinalização tátil direcional e de alerta está instalada de forma incorreta e algumas peças empregadas possuem defeitos.

Para adequação desse espaço, é necessário realizar a regularização da superfície do passeio de forma a garantir a inclinação transversal aconselhada, executando também da forma correta a sinalização da mesma, substituindo os elementos que não se enquadram nas solicitações dispostas pela NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015) e NBR 16537 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2016).

4.2.2 Acessos externos a edificação pela via principal

O acesso principal da escola ocorre pela Avenida Sagrado Coração de Maria, sendo utilizada por alunos, professores, pais, funcionários e veículos de carga e descarga. A edificação possui duas entradas por esta via, sendo uma entrada pela parte externa da escola que dá acesso ao ginásio e ao pátio de recreação, utilizada por alunos e veículos de carga e descarga, e a outra entrada que dá acesso diretamente a parte interna administrativa, sendo que a mesma leva até a recepção e é utilizada apenas por professores, funcionários e pais.

Na entrada externa que dá acesso ao pátio e ao ginásio (Fotografia 3) existem duas rampas, denominadas de rampa 01 e rampa 02 (Ilustração 1). A rampa 01, apresenta um comprimento de 3,25 m, largura de 3,30 m, desnível de 0,25 m e inclinação de 7,69%. Já a rampa 02, apresenta um comprimento de 2,70 m, largura de 5,77 m, desnível de 0,20 m e inclinação de 7,41%. O revestimento de ambas é composto por concreto com acabamento desempenado.

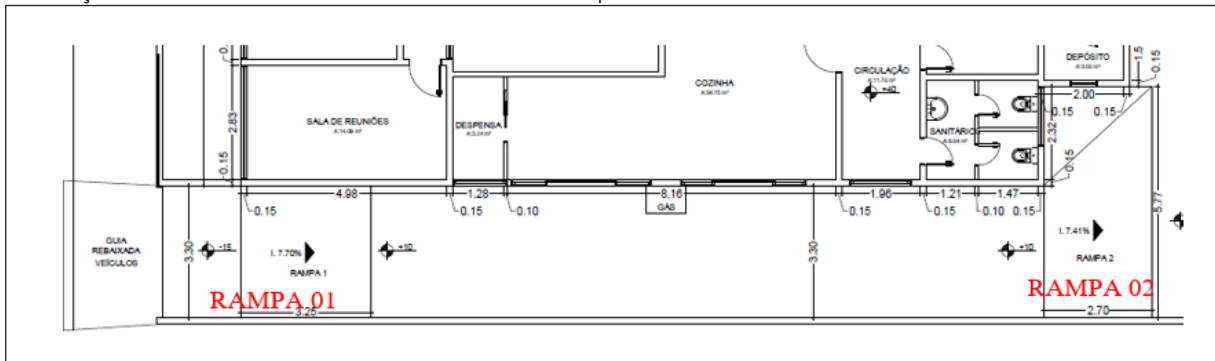
A Tabela 01 apresenta as características analisadas referentes as rampas 01 e 02.

Fotografia 3 - Acesso de alunos e veículos



Fonte: os autores.

Ilustração 1 - Acesso de alunos e veículos em planta



Fonte: os autores.

Tabela 1 - Características da rampa 01 e 02 – Térreo

Item da Norma (NBR 9050/2015)	De acordo	Desacordo	Justificativa
5.4.6.3 (p. 47)		X	Apresenta sinalização tátil direcional até o término da rampa, porém não possui faixa de piso tátil de alerta no início e término da rampa
6.3.2 (p. 55)	X		O piso da rampa é revestido com material antiderrapante, com superfície firme, estável e não trepidante
6.6.2.1 (p. 59)	X		Não apresenta patamares a cada 1 m de desnível
6.6.2.6 (p. 59)		X	Não possui corrimão de duas alturas
6.6.2.8 (p. 60)		X	Não dispõem de corrimão, guarda-corpo e guia de balizamento
6.6.4 (p. 60)		X	Entre os segmentos rampa não existem patamares intermediários
6.9.4 (p. 63)		X	Não possui corrimão intermediário

Fonte: os autores.

Já na entrada para funcionários, professores e pais (Fotografia 4) há um degrau com espelho de 15 cm partindo do passeio, seguido de uma faixa livre de circulação de 1,97 x 2,10 m e mais um degrau com espelho de 25 cm de acesso a porta, sendo que o piso possui revestimento cerâmico antiderrapante. Vale ressaltar que não há presença de corrimãos em toda a extensão dos degraus de acesso, encontrando assim em desconformidade com a NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015).

Fotografia 4 - Acesso à área administrativa



Fonte: os autores.

O portão de acesso externo é de ferro com largura de 3,30 m, estando acima do mínimo recomendado. Já a porta de acesso interno é composta por vidro temperado, sendo esta de duas folhas e 65 cm cada folha. Diante disso, esta porta se encontra em desacordo com a NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015), pois não possui a largura mínima exigida de 80 cm em pelo menos uma das folhas e, como se trata de uma porta envidraçada, a mesma também não possui sinalização visual contínua que identifique a barreira física.

Avaliando-se as entradas, todas estão em desconformidade com a NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015), pois as rampas existentes não atendem aos requisitos mínimos definidos pela norma e o outro acesso é feito através de degraus. Além disso, os degraus, rampas e as faixas livres de circulação e acesso ao portão e portas de entrada à edificação não possuem sinalização tátil e visual.

Para adequação dos espaços, recomenda-se o aumento de 2,00 m da “rampa” 01 e 1,50 m da “rampa” 02 fazendo com que ambas diminuam a sua inclinação. Com tal adequação, estas podem ser enquadradas em planos inclinados, possibilitando que seja utilizada sem que sejam adicionados elementos extras, como corrimão.

Em relação aos degraus, os espelhos dos mesmos devem ser adequados para que possuam altura entre 16 e 18 cm conforme recomenda a NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015). Aconselha-se ainda a execução de uma rampa de acesso na fachada frontal da edificação, próximo ao local onde se encontram os degraus que realiza a interligação entre o passeio e a escola, seguindo todas as solicitações definidas pela NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015).

Por fim, a porta de vidro deve ser trocada pois não possui a largura mínima de 80 cm de vão livre e não apresenta sinalização visual contínua. E, seria necessário ainda incluir os corrimãos e a sinalização tátil e visual de alerta nos degraus e patamares do acesso.

4.2.3 Acesso externo a edificação pela via secundária

O acesso secundário da escola ocorre pela Rua Jhan Martins Ribeiro, sendo esta apenas utilizada para coleta do lixo produzido pela escola. O passeio possui 1,70 m de largura livre em frente ao portão de acesso, com meio-fio de 20 cm de desnível, não possuindo rebaixamento da calçada.

O revestimento do passeio se encontra em desacordo com a NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015), uma vez que o mesmo não é regular e pode causar trepidações. Além disso, o passeio não possui sinalização tátil direcional e de alerta no piso.

Esse acesso possui entrada através de um portão de ferro com duas folhas, com 1,68 m cada. O comando para abertura está na altura de 1,35 m a partir do piso. Não possui maçaneta ou puxador, estando trancado por correntes e cadeado.

Por se tratar de uma calçada estreita, onde a largura do passeio não é suficiente para acomodar o rebaixo e a faixa livre de no mínimo 1,20 m, deve ser implantada a faixa elevada para travessia ou pode ser feito o rebaixamento total da largura da calçada, com largura mínima de 1,50 m e com rampas laterais com inclinação máxima de 5%, de acordo com as orientações definidas pela NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015). Além disso, é necessário realizar a instalação da sinalização tátil direcional e de alerta, conforme as indicações da NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015).

4.3 ACESSOS E CIRCULAÇÃO INTERNA

4.3.1 Pátio

O pátio possui revestimento de concreto, com algumas irregularidades e obstáculos, porém apresentando firmeza e estabilidade. Em razão das falhas que podem causar trepidações em dispositivos com rodas, tal elemento encontra-se em desconformidade com a NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015). Sendo assim, o piso do pátio deve ser reconstruído onde há irregularidades para que ofereça segurança e conforto aos usuários.

Nenhum dos acessos em direção ao pátio e as áreas de recreação da escola possuem sinalização tátil e visual, portanto se faz necessária a instalação da mesma nos degraus e patamares, podendo ser em material emborrachado flexível ou de PVC.

O acesso a recreação 01, partindo do pátio, é feito através de degraus isolados e por meio de uma rampa, denominada rampa 03 (Ilustração 2). De acordo com a NBR 9050

(ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015), recomenda-se evitar desníveis de qualquer natureza em rotas de acesso.

Ilustração 2 - Posicionamento da rampa 03



Fonte: os autores.

O primeiro degrau, partindo do nível do pátio, possui piso de 28 cm e espelho de 25 cm. Já o degrau seguinte que dá acesso a superfície da recreação 01 também apresenta espelho de 25 cm. Os revestimentos de ambos os degraus são constituídos por cerâmica antiderrapante, firme, estável e não trepidante. No entanto, não há nenhum tipo de guarda-corpo em toda a extensão dos degraus, ocorrendo assim desconformidade com a NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015).

Em relação a rampa 03, a mesma apresenta comprimento de 1,90 m, largura de 1,21 m, desnível de 0,50 m e inclinação resultante de 26,32%, estando em desacordo com as recomendações definidas pela NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015).

A Tabela 02 apresenta as características analisadas referentes a rampa 03.

Tabela 2 - Características da rampa 03 – Térreo

Item da Norma (NBR 9050/2015)	De acordo	Desacordo	Justificativa
5.4.6.3 (p. 47)		X	Apresenta sinalização tátil direcional até o término da rampa, porém não possui faixa de piso tátil de alerta no início e término da rampa
6.3.2 (p. 55)	X		O piso da rampa é revestido com material antiderrapante, com superfície firme, estável e não trepidante
6.6.2.1 (p. 59)		X	Não apresenta patamares a cada 1 m de desnível
6.6.2.6 (p. 59)		X	Não possui corrimão de duas alturas

Item da Norma (NBR 9050/2015)	De acordo	Desacordo	Justificativa
6.6.2.8 (p. 60)		X	Não dispõem de corrimão, guarda-corpo e guia de balizamento
6.6.3 (p. 60)		X	Na ausência de paredes laterais, existe guia de balizamento com altura mínima de 5 cm
6.6.4 (p. 60)		X	Entre os segmentos rampa não existem patamares intermediários
6.9.4 (p. 63)		X	Não possui corrimão intermediário

Fonte: os autores.

Recomenda-se para a rampa 03, que a mesma seja realocada e reconstruída dentro da edificação, seguindo todas as orientações estabelecidas pela NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015).

Em relação aos degraus, os espelhos dos mesmos devem ser adequados para que possuam altura entre 16 e 18 cm conforme recomenda o item 6.8.2 da NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015).

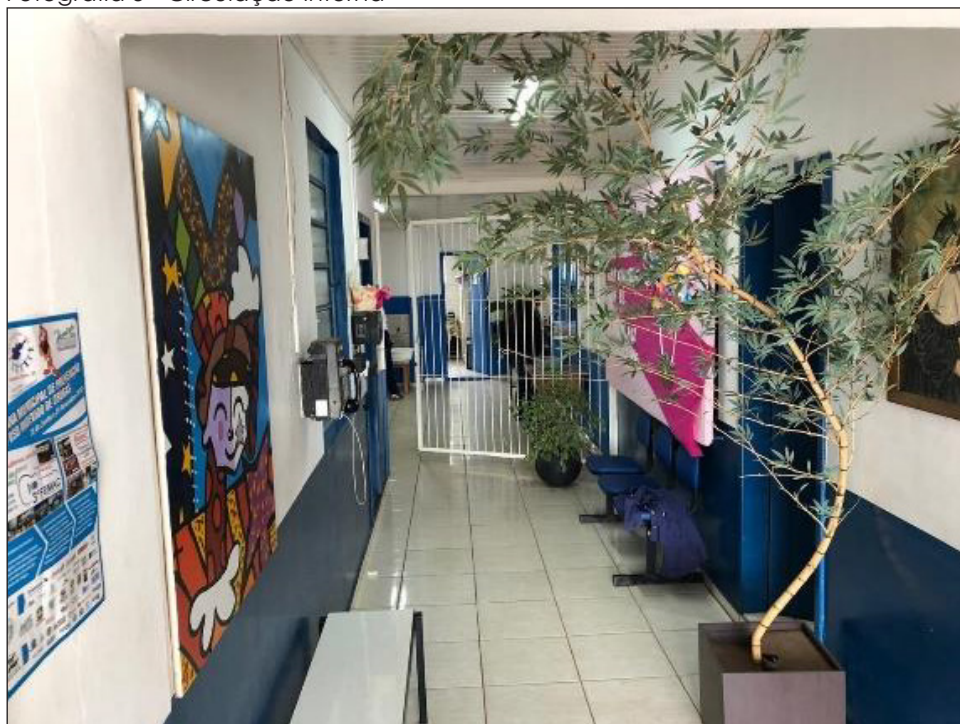
Como se trata de degraus isolados, aconselha-se a implantação de corrimãos, a 0,92 m e a 0,70 m do piso, medidos da face superior até o ponto central do piso do degrau, conforme é estabelecido pela NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015). Além disso, será necessário a instalação de corrimãos intermediários em toda a extensão dos degraus, de modo que seja garantido a faixa de circulação mínima de 1,20 m.

Por fim, é necessário que se aplique sinalização tátil e visual nos pisos, podendo ser de PVC ou de borracha, com coloração contrastante com o piso.

4.3.2 Circulação interna

No pavimento térreo, o corredor (Fotografia 5) que parte da recepção até o refeitório possui uma extensão de 10,42 m e largura de 1,97 m, superior a largura mínima exigida de 1,50 m para corredores com extensão superior a 10,00 m. No entanto, o mesmo não tem passagem completamente livre, pois, há mobiliários, vasos de plantas e alguns elementos suspensos, estando assim em desacordo com as recomendações da NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015).

Fotografia 5 - Circulação interna



Fonte: os autores.

Ainda no pavimento térreo, há alguns corredores que possuem extensão variando de 6,00 a 40,00 m e largura livre de 1,32 a 1,96 m, sem nenhum obstáculo impedindo a passagem, estando em conformidade com os parâmetros estabelecidos pela NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015). Já no primeiro pavimento, o corredor tem extensão de 11,67 m e largura de 1,96 m, sem nenhum obstáculo impedindo a passagem, estando também em conformidade com os parâmetros normativos.

No entanto, em nenhum corredor da edificação existe sinalização tátil e visual de alerta aplicado no piso para indicar situações adversas, próximo a escadas e rampas, ou direcional para indicar o fluxo, como é recomendado pela NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015). Desta forma, a recomendação para adequação dos corredores é a instalação de um mapa tátil no início do corredor do pavimento térreo, o qual elimina a necessidade do piso tátil direcional, enquanto que a sinalização de alerta precisa ser instalada próximo às rampas, escadas e degraus isolados conforme padronizado pela NBR 16537 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2016).

Em relação ao mobiliário e aos elementos presentes nas rotas acessíveis, os mesmos devem ser realocados dentro da edificação. Quando for impossível realizar tal modificação, o mesmo deve ser projetado com profundidade máxima de 10 cm, ou com altura máxima de 60 cm. Ainda, deve seguir aos parâmetros de sinalização tátil e visual de alerta (NBR 9050; ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015).

4.3.3 Portas

De modo abrangente, das 51 portas internas existentes, somente 27 atendem as dimensões livres mínimas de largura e altura, portanto 47% das portas estão irregulares.

As portas de acesso interno presentes na edificação são de madeira, de coloração diferente da pintura da parede, como é recomendado pela NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015).

As observações feitas sobre as portas estão descritas na Tabela 03.

Tabela 3 - Características das portas

Item da Norma (NBR 9050/2015) e (NBR NM 313/2008)	De acordo	Desacordo	Justificativa
5.4.1 (p.44)		X	As placas identificando o ambiente estão instaladas a uma altura de 2,10 m e não está associada a sinalização tátil em relevo e Braille ou sonora instalada na parede adjacente
6.11.2.6 (p.71)	X		Todas as portas, possuem maçaneta tipo alavanca com altura entre 0,80 m e 1,10 m, com acabamento sem arestas e recurvados nas extremidades, distante 40 mm da porta
6.11.2.6 (p.71)		X	As portas não apresentam revestimentos resistentes a impactos

Fonte: os autores.

Para adequação das portas que não apresentam as medidas livres mínimas solicitadas, recomenda-se que as mesmas sejam retiradas, realizando o corte da alvenaria e reposicionando ou substituindo-as por uma porta com as dimensões adequadas.

Sugere-se também que se aplique revestimento de borracha a uma altura de 0,40 m em todas as portas de madeira, que seja capaz de absorver os impactos aos quais possa estar exposta.

Sugere-se para a sinalização que as placas sejam associadas a identificação tátil na parede adjacente, com altura entre 1,20 m e 1,60 m, bem como a identificação em Braille, podendo ser uma placa em acrílico ou inox.

4.3.4 Janelas

As janelas apresentam dimensão de 0,70 a 7,90 m de largura, com alturas variando de 0,30 a 1,70 m e peitoril entre 0,90 a 2,20 m, dependendo da característica de uso. A grande maioria dos comandos de abertura se encontram fora do alcance máximo de 1,20 m definido pela NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015).

Aconselha-se que se altere o comando ou que as janelas sejam reposicionadas de modo que esse elemento fique a uma altura entre 0,60 m e 1,20 m.

4.3.5 Pisos

As repartições e circulações internas da edificação são revestidas com pisos cerâmicos antiderrapantes, parquet (tacos de madeira) e pisos laminados. Esses pisos não apresentam irregularidades, sendo firmes e estáveis e não trepidantes para dispositivos com rodas, respeitando assim as recomendações da NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015).

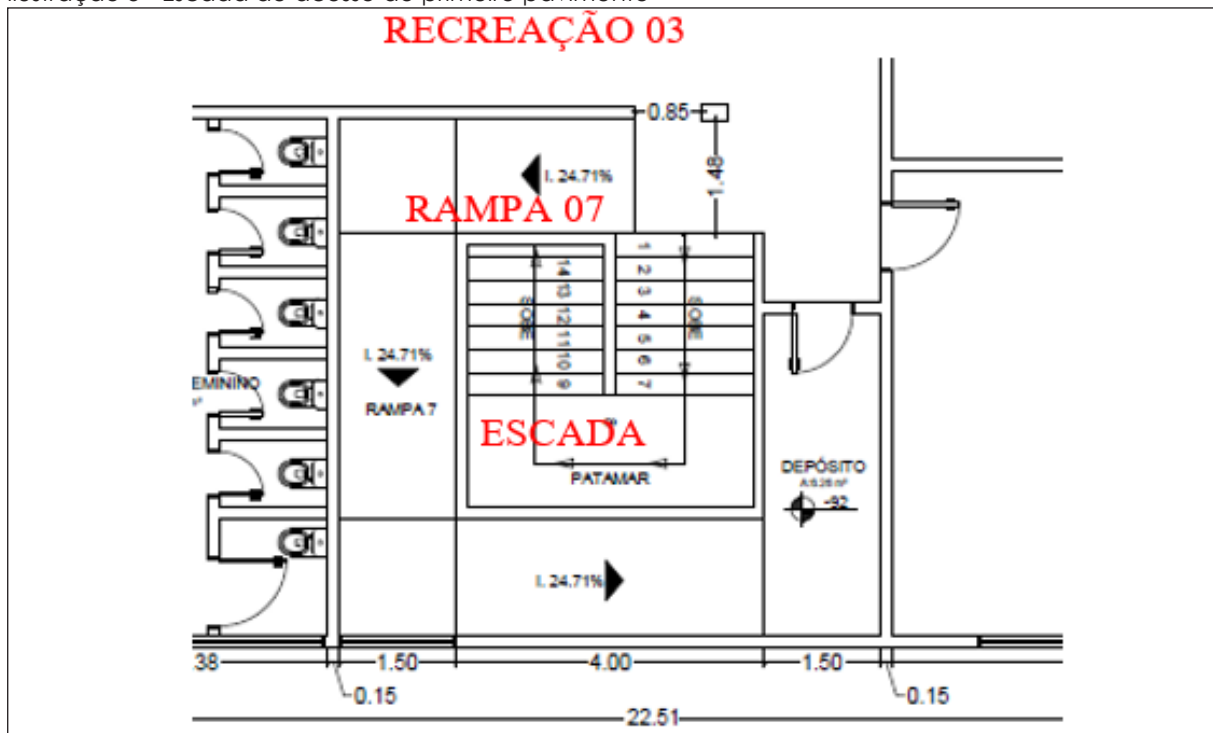
Algumas soleiras de portas e vãos de passagem apresentam desníveis, estando em desconformidade com a NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015). Dessa forma, esses elementos devem ter parte de sua extensão substituída por rampa com largura mínima de 0,90 m e com inclinação em função do desnível apresentado, de forma a atender os requisitos definidos pela NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015).

Além disso, as salas que se encontram no primeiro pavimento possuem um degrau com espelho de 15,00 cm. A partir disso, recomenda-se realizar um preenchimento do piso em toda a área da circulação a fim de nivelar a mesma com as salas, evitando assim, a necessidade de instalação de rampas dentro dos ambientes. Esse complemento de piso pode ser composto por: uma camada de Poliestireno Expansível (EPS) e uma camada em concreto simples. No entanto, seria necessário realizar estudos complementares antes de adotar tal solução, pois não é possível prever se a estrutura atual da edificação é capaz de suportar os esforços provenientes desse novo revestimento.

4.3.6 Escada

A recreação 03 possui uma escada a qual dá acesso ao primeiro pavimento, possuindo largura livre de 1,78 m e 16 degraus, incluindo o patamar. A Ilustração 3 retrata a planta do local, enquanto que a Tabela 04 apresenta as características analisadas em relação à escada.

Ilustração 3 - Escada de acesso ao primeiro pavimento



Fonte: os autores.

Tabela 4 - Características da escada da Recreação 03

Item da Norma (NBR 9050/2015)	De acordo	Desacordo	Justificativa
5.4.3 (p. 45)		X	Possui sinalização tátil (caracteres em relevo e Braille) na projeção dos corrimãos, indicando o pavimento
5.4.4.2 (p. 46)		X	Apresenta sinalização visual aplicada aos pisos e espelhos em suas bordas laterais contrastante com o piso adjacente.
5.4.6.3 (p. 47)		X	Não apresenta sinalização tátil e visual de alerta no piso indicando início e término da escada
6.3.2 (p. 55)	X		Apresenta revestimento regular, firme, estável, não trepidante e antiderrapante
6.8.2 (p. 62)		X	A largura do piso é de 28 cm e o espelho de 18 cm constante em toda a escada
6.8.5 (p. 62)		X	A inclinação transversal dos degraus é superior a 1%
6.8.7 (p. 62)	X		Apresenta no mínimo um patamar a cada 3,20 m de desnível e sempre que houver mudança de direção
6.8.8 (p. 62)	X		Apresenta patamares com dimensão longitudinal mínima de 1,20 m
6.8.9 (p. 63)		X	A inclinação transversal dos patamares é superior a 1%
6.9.2.1 (p. 63)		X	Possui corrimão instalado em ambos os lados da escada, instalados a uma altura de 0,92 m a 0,70 m do piso
6.9.2.2 (p. 63)		X	Os corrimãos são contínuos, sem interrupção e prolongam-se 0,30 m nas extremidades
6.9.2.3 (p. 63)		X	As extremidades dos corrimãos possuem acabamento recurvado

Fonte: os autores.

A escada não apresenta problemas em relação as dimensões do piso e largura, porém quanto ao espelho, apresentam dimensões não permitidas, uma vez que possuem uma altura de 20,00 cm. Nestes casos, pode-se realizar preenchimento ou remoção de material para que fiquem com altura constante entre 16 e 18 cm. Na impossibilidade de adequar a atual escada, deve-se demoli-la, retirar os entulhos e então refazer a escada seguindo integralmente as recomendações normativas.

Para a escada, ainda é necessário que se aplique a sinalização indicativa do pavimento na parede, de preferência de forma tátil e visual, sendo uma placa em acrílico ou inox, contendo caracteres em Braille, instalada a uma altura de 1,20 m a partir do piso acabado. Também deve conter sinalização tátil, com caracteres em Braille, na geratriz superior do prolongamento horizontal do corrimão, juntamente com um anel de textura, podendo ser plástico ou de borracha, aplicado no início e final do corrimão.

Deve-se aplicar sinalização de alerta no início e final de cada escada, bem como em seus patamares, podendo ser de PVC ou borracha flexível.

Os degraus da escada devem ser sinalizados em seus pisos e espelhos, com uma faixa fotoluminescente ou retroiluminada, de cor diferenciada do piso, apresentando largura de 3,00 cm, e com no mínimo 7,00 de comprimento nas bordas laterais da escada.

4.3.7 Rampa de acesso ao primeiro pavimento

Para acesso ao primeiro pavimento da escola há uma rampa com largura de 1,50 m. Esta rampa pode ser visualizada na Ilustração 3, apresentada anteriormente, ou então na Fotografia 6. A mesma apresenta um comprimento de 12,95 m, divididos em três segmentos, desnível total de 3,20 m e inclinação resultante de 24,71%, estando assim em completa desconformidade com NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015).

Fotografia 6 - Início da rampa 07



Fonte: os autores.

O patamar localizado no fim de cada lance da apresenta largura semelhante ao da rampa, e também 1,50 m de comprimento, estando de acordo com as recomendações da NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015).

A Tabela 05 apresenta as características analisadas referentes a rampa 07.

Tabela 5 - Características da rampa 7 – Primeiro pavimento

Item da Norma (NBR 9050/2015)	De acordo	Desacordo	Justificativa
5.4.3 (p. 45)		X	Possui sinalização tátil (caracteres em relevo e Braille) na projeção dos corrimãos, indicando o pavimento
5.4.6.3 (p. 47)		X	Apresenta sinalização tátil direcional até o término da rampa, porém não possui faixa de piso tátil de alerta no início e término da rampa
6.3.2 (p. 55)	X		O piso da rampa é revestido com material antiderrapante. com superfície firme, estável e não trepidante
6.6.2.1 (p. 59)	X		Apresenta patamares a cada 1 m de desnível
6.6.2.6 (p. 59)		X	Possui corrimão de duas alturas
6.6.2.4 (p. 59)	X		Apresenta inclinação transversal inferior a 2%
6.6.2.8 (p. 60)		X	Dispõem de corrimão, guarda-corpo e guia de balizamento
6.6.4 (p. 60)	X		Entre os segmentos rampa não existem patamares intermediários
6.9.4 (p. 63)		X	Não possui corrimão intermediário

Fonte: os autores.

Em razão da grande inclinação existente, associada à inexistência de espaço disponível para ampliação dos segmentos inclinados, recomenda-se a demolição da rampa 7, tendo em vista que sua inclinação é insegura para qualquer pessoa. Como alternativa de acesso ao primeiro pavimento, além da escada, pode ser projetada uma nova rampa partindo do pátio central, ou então uma plataforma elevatória. Tal situação deve ser analisada em projeto, cuja definição deverá associar tanto os benefícios técnicos, quanto a disponibilidade orçamentária de cada caso.

4.4 SANITÁRIOS E BANHEIROS

4.4.1 Sanitário para professores e funcionários

Próximo a cozinha, há um sanitário coletivo com dois boxes (Fotografia 7), sendo um deles masculino e o outro feminino, destinado ao uso dos professores e funcionários. O lavatório é comum aos dois sexos. A porta de acesso ao ambiente apresenta 0,70 m de largura livre, estando em desconformidade com a NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015).

O piso é antiderrapante, conforme as recomendações da NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015). Na Tabela 06 estão apresentadas as demais características dos sanitários coletivos:

Tabela 6 - Características dos sanitários coletivos

Item da Norma (NBR 9050/2015)	De acordo	Desacordo	Justificativa
6.3.4.1 (p. 55)	X		Não apresenta desnível na entrada
6.11.2.7 (p. 71)		X	A porta não possui barra com puxador horizontal
7.10.1 (p. 102)		X	As portas apresentam vão livre de 0,80 m
7.10.2 (p. 103)		X	Não apresenta boxe sanitário comum com barras de apoio
7.10.3 (p. 103)		X	Não apresenta barras de apoio na extremidade da bancada
7.10.4.1 (p. 104)		X	Não possibilita aproximação frontal para P.M.R ou P.C.R
7.10.4.3 (p. 104)		X	Não é dotado com barras de apoio
7.11 (p.105)	X		Não possui cabide, toalheiros, espelhos e porta-objetos
7.12.1.1 (p.107)		X	Não permite aproximação de P.C.R
7.12.1.2 (p. 108)	X		Apresenta 1,30 m de comprimento por 1,00 m de largura

Fonte: os autores.

Fotografia 7 - (a) sanitário dos professores – lavatório unissex e (b) sanitário dos professores – bacia sanitária



(a)

(b)

Fonte: os autores.

As bacias sanitárias apresentam altura de 0,45 m com assento a partir do piso acabado, sendo inferior à altura máxima recomendada pela NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015).

A altura do lavatório está de acordo com o limite da norma, sendo 0,80 m, bem como a saboneteira que está instalada a 1,10 m do piso, conforme o recomendado pela NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015). Além disso, a distância entre a extremidade frontal do lavatório e a torneira é de 0,40 m, estando adequado com o máximo

de 0,50 m. Não há barras de apoio na extremidade do lavatório como sugere a NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015).

Em nenhum dos boxes há alarme de emergência instalados, não seguindo a recomendação da NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015), quanto à instalação de dispositivos capazes de alertar situações de emergência. O espelho que está instalado próximo a bacia sanitária se encontra em altura de 0,45 a 1,96 m do piso acabado, sendo apenas necessário elevar a sua altura para que o mesmo fique a 0,50 m do piso, conforme a NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015) recomenda.

Para adequação dos sanitários coletivos, recomenda-se que parte das paredes sejam demolidas de forma que a nova porta apresente um vão livre de 0,80 m, devendo ser instalados puxadores horizontais nas portas dos sanitários, no lado oposto a abertura, associado com a maçaneta, tendo 0,40 m de comprimento, diâmetro entre 25 mm e 35 mm, posicionado a uma altura de 0,90 m do piso. Quanto a sinalização, as portas dos sanitários deverão possuir placas indicativas de uso exclusivo para cada sexo, juntamente com o símbolo internacional de acesso (SIA).

Além disso, é indispensável realizar a troca de todas as bacias sanitárias existentes por bacias sanitárias com caixa acoplada, uma vez que as que estão instaladas possuem caixa de descarga plástica suspensa, encontrando-se em desconformidade com a NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015). Adicionalmente, será necessário substituir as papeleiras de sobrepor que se encontram nos boxes, pois se encontram instaladas abaixo de 1,00 m de altura do piso acabado, conforme orientações da NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015).

Junto ao lavatório e boxe, deve ser prevista a instalação de cabides com altura entre 0,80 m e 1,20 m do piso acabado. De igual forma, deverá ser instalado junto ao lavatório e a bacia sanitária um porta-objetos com altura entre 0,80 m e 1,20 m, com profundidade máxima de 0,25 m em locais onde não haja interferência nas áreas de transferência e manobras.

Deve ser instalado nos boxes um alarme de emergência próximo a bacia sanitária, a uma altura de 0,40 m, devendo contrastar com a cor da parede para que, em caso de emergência o usuário consiga fazer o acionamento. Recomenda-se também a instalação de barras de apoio em forma de "L, de 0,70 m por 0,70 m, ou duas barras retas de 0,70 m no mínimo, a fim de deixá-las acessível para o uso de pessoas com mobilidade reduzida.

Por fim, é preciso substituir a torneira existente, pois seu acionamento não é feito através de alavanca ou com sensores eletrônicos, conforme a NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015) indica.

4.4.2 Sanitário coletivo masculino e feminino

Fotografia 8 - Sanitário coletivo feminino



Fonte: os autores.

Tanto o sanitário coletivo masculino, quanto o feminino (Fotografia 8) apresentam seis boxes comuns e nenhum deles é acessível. A porta de acesso ao ambiente apresenta 0,90 m de largura livre, estando em conformidade com a NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015). O piso é antiderrapante, conforme as recomendações da NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015). Na Tabela 07 são apresentadas as características dos sanitários coletivos.

Tabela 7 - Características dos sanitários coletivos

Item da Norma (NBR 9050/2015)	De acordo	Desacordo	Justificativa
6.3.4.1 (p. 55)	X		Não apresenta desnível na entrada
6.11.2.7 (p. 71)		X	A porta não possui barra com puxador horizontal
7.10.1 (p. 102)		X	As portas apresentam vão livre de 0,80 m
7.10.2 (p. 103)		X	Não apresenta boxe sanitário comum com barras de apoio
7.10.3 (p. 103)		X	Não apresenta barras de apoio na extremidade da bancada
7.10.4.1 (p. 104)		X	Não possibilita aproximação frontal para P.M.R ou P.C.R
7.10.4.3 (p. 104)		X	Não é dotado com barras de apoio
7.11 (p.105)		X	Não possui cabide, toalheiros, espelhos e porta-objetos
7.12.1.1 (p.107)		X	Não permite aproximação de P.C.R
7.12.1.2 (p. 108)		X	Apresenta 1,30 m de comprimento por 1,00 m de largura

Fonte: os autores.

As bacias sanitárias apresentam altura de 0,44 m com assento a partir do piso acabado sendo inferior à altura máxima para bacias, conforme recomenda a NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015). A altura do lavatório está de acordo com o limite da norma, sendo de 0,80 m. No entanto, não possui barras de apoio na extremidade do lavatório como sugere a NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015). Além disso, a distância entre a extremidade frontal do lavatório e a torneira é de 0,37 m, estando adequado com o máximo de 0,50 m. Em nenhum dos boxes há alarme de emergência instalados, não seguindo a recomendação da NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015), quanto a instalação de dispositivos capazes de alertar situações de emergência.

O sanitário coletivo utilizado pelos alunos apresenta as mesmas características dos sanitários coletivos utilizado pelos funcionários e professores, portanto, as recomendações para adequações fazem-se igual para ambos.

Entretanto, quanto aos acessórios, devem ser instalados espelhos nos sanitários femininos e masculinos, ficando com altura entre 0,50 m e 1,80 m do piso acabado, podendo estarem em paredes sem pias. Recomenda-se a instalação de pelo menos um boxe com barras de apoio em forma de "L, de 0,70 m por 0,70 m, ou duas barras retas de 0,70 m no mínimo, para uso de pessoas com mobilidade reduzida. Ainda, é necessário a instalação de pelo menos uma bacia sanitária infantil para uso de pessoas com baixa estatura e crianças, seguindo as características e dimensões definidos pela NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015).

Por fim, conforme a NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015), é recomendável implantar um sanitário acessível onde houver sanitários, ou seja, tanto para o masculino, quanto para o feminino. Além disso, é de fundamental importância implantar um sanitário acessível unissex com acesso independente, podendo este ser previsto próximo a escada que dá acesso ao primeiro pavimento.

4.5 MOBILIÁRIO

4.5.1 Balcão de informação

Na recepção da secretaria existe um balcão de informação (Fotografia 9) localizado próximo a entrada e de fácil identificação, conforme recomenda a NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015).

Fotografia 9 - Balcão de informações



Fonte: os autores.

O balcão possui extensão total de 1,95 m, porém, como há vidros de isolamento, este apresenta extensão livre de 0,98 m, estando de acordo com o mínimo exigido de 0,90 m. A altura superior é de 0,95 m, garantindo assim a altura livre de 0,73 m, porém, se encontra fora do limite imposto pela NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015), que para este caso, varia de 0,75 a 0,85 m do piso acabado. Além disso, a profundidade sob a superfície é de 0,25 m, não se adequando ao mínimo de 0,30 m, dessa forma, não é possível garantir a aproximação frontal do P.C.R. No entanto, há espaço maior que 1,20 por 1,50 m para permitir o giro de 180°, como é recomendado pela NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015).

Recomenda-se que haja a troca da bancada que compõe a superfície do balcão, por uma bancada que possua largura de 0,80 m. Sugere-se ainda o corte da alvenaria e instalação da placa de forma a garantir a altura livre mínima de 0,73 m, porém, esse elemento deve estar dentro da faixa de 0,75 a 0,85 m em relação ao piso, e a profundidade de 0,30 m sob a superfície deve ser garantida, para assegurar a aproximação frontal da P.C.R.

4.5.2 Bebedouros

A escola dispõe de dois bebedouros, um deles sendo edificado em concreto com um total de quatro torneiras instaladas na altura de 0,85 m. Já o outro, é um bebedouro industrial constituído também por quatro torneiras situadas a 0,90 m de altura. Ambos os bebedouros se encontram em conformidade com a NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS

TÉCNICAS, 2015), uma vez que o acionamento dos mesmos se encontra entre 0,80 e 1,20 m de altura.

4.5.3 Lousas

As lousas das salas de aula estão instaladas em altura que varia de 0,82 a 0,85 m a partir do piso acabado, estando assim em conformidade com a NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015).

4.5.4 Superfícies de trabalho

As mesas dos professores apresentam altura superior de 0,77 m, estando de acordo com o requisitado. A altura livre sob a superfície corresponde a 0,70 m, medida inadequada para a situação, sendo o mínimo 0,73 m. A largura livre sob a superfície é de 1,23 m, acima do mínimo de 0,80 m. A profundidade da mesa é de 0,60 m, entretanto, a profundidade livre sob o tampo da mesa é de 0,42 m, abaixo do mínimo de 0,50 m definido pela NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015).

As carteiras dos alunos apresentam altura superior de 0,77 m, se encontrando em conformidade com a NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015). A altura livre sob o tampo é de 0,67 m, estando dessa forma em desconformidade com a norma. A largura livre sob a mesa, é de 0,60 m, impossibilitando a utilização por P.C.R. A profundidade da superfície e a profundidade livre sob o tampo da mesa são de 0,45 m, estando abaixo dos 0,50 m desejados.

Em relação as mesas utilizadas pelos funcionários, seus comprimentos variavam de 1,30 a 2,00 m e suas larguras de 0,45 a 0,60 m, encontrando-se assim em desconformidade com a NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015), uma vez que a largura livre mínima é de 0,80 m. Além disso, esses mobiliários não apresentavam a profundidade mínima livre de 0,50 m, impossibilitando assim o avanço de P.C.R sobre a superfície.

Todos os mobiliários mencionados e analisados não apresentam o símbolo internacional de acesso, estando em desconformidade com a NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015) que solicita que os mobiliários apresentem identificação visual a fim de indicar mobiliários acessíveis. Para a adequação dos mobiliários, recomenda-se sua troca, de forma que o novo mobiliário apresente a profundidade mínima, possibilitando o avanço do P.C.R até a superfície, assim como demais critérios definidos pela NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015).

4.5.5 Mesas e superfícies de refeição

No refeitório existem 12 mesas para refeições. A altura do tampo das mesas é de 0,77 m, no entanto, a altura livre mínima é de 0,70 m, encontrando-se assim em desconformidade com

a NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015), pois a altura livre mínima deve ser 0,73 m. Além disso, sob o tampo, a largura livre mínima é de 0,71 m, estando assim em desacordo, pois a largura livre mínima definida pela NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015) é de 0,80 m. Por fim, todas as mesas garantem a profundidade mínima de 0,50 m. Para solucionar este problema, devem ser introduzidos no refeitório mesas que atendam as condições impostas pela NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015), possibilitando o uso por P.C.R. juntamente a qualquer outra pessoa.

4.5.6 Biblioteca

A biblioteca não possui corredores de livros, pois as estantes estão dispostas no entorno do perímetro e apenas uma delas está localizada na parte central, enquanto que as mesas e cadeiras se encontram próximas a esses elementos. A distância entre as estantes e as mesas varia de 0,40 e 1,00 m, estando assim alguns mobiliários em desacordo com o limite mínimo de 0,90 m. Além disso, não é possível realizar o giro com cadeira de rodas, encontrando-se em desconformidade com a NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015).

Algumas mesas da biblioteca possuem determinadas dimensões divergentes com a norma, segundo os mesmos critérios já apresentados anteriormente para mobiliário. Já outras mesas existentes são destinadas para crianças, dessa forma, todas as dimensões não concordam com as orientações definidas pela NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015). Aconselha-se realizar a substituição do mobiliário que não possui as dimensões mínimas definidas pela NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015) e, além disso, é necessário realizar a mudança do *layout* existente da biblioteca, de modo que o trânsito entre os espaços ocorra com segurança e conforto para qualquer pessoa.

5 CONCLUSÃO

A preocupação de incluir pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida nos ambientes públicos e coletivos passou a ser tratada com maior responsabilidade nos últimos anos, porém os obstáculos e barreiras físicas existente em obras antigas ainda se apresentam como grandes problemas na inclusão e no acesso universal.

Mesmo que normas, decretos e leis que regulamentam os direitos iguais para todas as pessoas estejam em vigor, a falta de fiscalização ocasiona também o não cumprimento destes, o que muitas vezes inviabiliza a utilização de espaços e ambientes públicos para um número irrestrito de usuários, não atendendo a diversidade desejada.

Com o levantamento das características físicas arquitetônicas da E.E.B Santa Julia Billiart, por meio de medições internas e externas realizadas no local, verificou-se vários casos que dificultam e impedem o acesso por parte de algumas pessoas na edificação. Dentre os principais problemas está a falta de uma rota acessível adequada ligando o acesso externo ao interior da escola, bem como a ligação de ambientes internos e ambientes de apoio.

Para tanto, é necessário elaborar um projeto de reforma visando a implantação de uma rota acessível, adequando rampas, degraus isolados, escadas, desníveis existentes, seja por um novo traçado ou por simples correção dos elementos atuais. De igual forma é preciso efetuar a instalação de corrimãos, guarda-corpos, guias de balizamento, sinalização tátil e visual adequada onde há necessidade, tendo em vista a inexistência observada.

Ainda, há uma série de adequações propostas, entre elas: a substituição de portas; reformas nos sanitários coletivos e implantação de um novo sanitário independente; implantação de vaga de estacionamento destinada a pessoa com deficiência ou mobilidade reduzida; substituição de mobiliário, dentre outros.

Por fim, espera-se que este diagnóstico seja base para a realização de um projeto de reforma visando a adequação de acessibilidade e, conseqüentemente, para a plena satisfação e independência dos usuários do imóvel, sejam eles pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, permanente ou momentânea, crianças, idosos e demais pessoas, convivendo e usufruindo desta estrutura para o propósito da educação, sem restrições e sem prejuízo de qualidade.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9050 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos**. Rio de Janeiro, 2015.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 16537 - Acessibilidade - Sinalização tátil no piso - Diretrizes para elaboração de projetos e instalação**. Rio de Janeiro, 2016.

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: 02 set. 2019.

BRASIL. Lei n. 13.146, de 06 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 06 jul 2015. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm. Acesso em: 02 set. 2019.

