



UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS
Faculdade de Engenharia
Engenharia Civil - FAEN

DARA KAROLLINY DOS SANTOS PEREIRA

**ESTUDO DE ACESSIBILIDADE DE UMA ESCOLA PÚBLICA DO
MUNICÍPIO DE RIO BRILHANTE-MS**

DARA KAROLLINY DOS SANTOS PEREIRA

**ESTUDO DE ACESSIBILIDADE DE UMA ESCOLA
PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE RIO BRILHANT**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Banca Examinadora da Universidade Federal da Grande Dourados, como pré-requisito para obtenção do título de Bacharel em Engenharia Civil, sob a orientação do Prof^o Daniele Araujo Altran com área de concentração 3.01.00.00-3 – Engenharia Civil.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS

ANEXO H – ATA DE DEFESA DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Às 8:00 horas do dia 21 de outubro de 2022, realizou-se na sala de reuniões da Faculdade de Engenharia (FAEN) a defesa pública do Trabalho de Conclusão de Curso em Engenharia Civil, intitulado *Estudo de acessibilidade de uma escola pública do município de Rio Brillante-MS* de autoria do(a) discente **Dara Karolliny dos Santos Pereira**, como requisito para a aprovação no componente curricular Trabalho de Conclusão de Curso II.

Após a defesa e posterior arguição, a banca examinadora concluiu que o Trabalho apresentado deve ser:

- () Aprovado
() Reprovado

O(A) discente(a) declara ciência de que a sua aprovação está condicionada à entrega da versão final (encadernada, corrigida e assinada) do Trabalho de Conclusão de Curso, nos termos em que especifica o regulamento do componente curricular, em anexo ao Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia Civil da UFGD. O(A) orientador(a) se responsabilizará pela verificação e aprovação das correções do manuscrito feitas pelo(a) discente(a) para a elaboração da versão final.

OBSERVAÇÕES ADICIONAIS

DISCENTE

Nome: Dara Karolliny dos Santos Pereira Assinatura: Dara Karolliny dos Santos Pereira

BANCA EXAMINADORA

Orientador: Daniele Araujo Altran Assinatura: Daniele Araujo Altran

Membro: Agleison Ramos Omido Assinatura: Agleison Ramos Omido

Membro: Claudia Christina Torraca de Freitas Assinatura: Claudia Christina Torraca de Freitas

RESUMO

Acessibilidade é um direito assegurado por lei, e toda instituição pública deve garantir acesso e mobilidade a quaisquer pessoas, independentemente de suas limitações, porém, é comum encontrar edificações que ainda apresentam obstáculos arquitetônicos. Neste contexto, as instituições de ensino devem dispor de estrutura adequada de modo a atender as necessidades de todos, inclusive estudantes com deficiência física ou mobilidade reduzida. Este trabalho teve como objetivo verificar as condições de acessibilidade de uma escola pública do município de Rio Brillhante do estado de Mato Grosso do Sul, e compará-las com as indicações da NBR 9050 (ABNT, 2020), que trata sobre a acessibilidade das edificações. O estudo se dividiu em duas fases, onde na primeira essa identificação ocorreu através de visitas técnicas na escola para avaliação do espaço, enquanto na segunda foram feitas entrevistas com aluno portador de deficiência e professora, para saber através de relatos dos mesmos sobre suas experiências e sugestões com relação a acessibilidade no ambiente escolar. A partir dos dados obtidos, foram identificadas falhas que não atendem ao recomendado pela norma, evidenciando que o ambiente físico da escola se mostrou com muitos obstáculos que impedem a mobilidade de pessoas com deficiência física ou mobilidade reduzida, o que demonstrou necessidade de alguns ajustes como, implantação de uma rota acessível com sinalização tátil, rampas que respeitem a inclinação adequada, salas de aula com mesas que tenham dimensão apropriada para cadeirantes, sinalização adequada para pessoas com deficiência visual ou auditiva, estacionamento preferencial, e profissionais capacitados para trabalhar com alunos com deficiência.

Palavras-chave: acessibilidade; barreiras arquitetônicas; deficiência física; instituição de ensino.

ABSTRACT

Accessibility is a right ensured by law, and every public institution must ensure access and mobility to any person, regardless of their limitations, however, it is common to find buildings that still have architectural obstacles. In this context, educational institutions must have an adequate structure to meet the needs of everyone, including students with physical disabilities or reduced mobility. This study aimed to verify the accessibility conditions of a public school in the city of Rio Brillhante, in the state of Mato Grosso do Sul, and compare them with the indications of NBR 9050 (ABNT, 2020), which deals with the accessibility of buildings. The study was divided into two phases, where in the first phase this identification occurred through technical visits to the school to assess the space, while in the second phase interviews were conducted with students with disabilities and teachers, to find out through their reports about their experiences and suggestions regarding accessibility in the school environment. From the data obtained, flaws were identified that do not meet the standard recommendations, showing that the physical environment of the school showed many obstacles that prevent the mobility of people with physical disabilities or reduced mobility, which demonstrated the need for some adjustments such as the implementation of an accessible route with tactile signaling, ramps that respect the appropriate slope, classrooms with tables that have appropriate size for wheelchair users, appropriate signaling for people with visual or hearing disabilities, preferential parking, and professionals trained to work with students with disabilities.

Keywords: accessibility; architectural barriers; physical disability; education institution.

1 INTRODUÇÃO

A acessibilidade é um assunto que vem sendo mais abordado ao longo dos anos devido à necessidade de tornar os ambientes inclusivos como forma de garantir o livre acesso à todas as pessoas. Em seu Art. 5º, Capítulo I, a Constituição Brasileira de 1988 torna bastante claro que “todos são iguais perante a lei, garantindo-se aos brasileiros a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança, e à propriedade” (BRASIL, 1988, p.13).

Segundo Calado (2006) pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida são aquelas que, temporária ou permanentemente, tem capacidade limitada de se relacionar com o meio e de utilizá-lo. São os usuários de cadeiras de roda ou muletas, pessoas com deficiências visuais e auditivas de diversos níveis, ou ainda, com deficiências mentais. Além desse grupo, também, apresentam dificuldades de mobilidade os idosos, as gestantes e os obesos.

De acordo com dados do Censo de 2010 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 46 milhões de pessoas no Brasil, cerca de 24% do total da população brasileira, declararam possuir algum tipo de deficiência. Desses, 18,8% afirmam possuir deficiência visual, 7,0% declararam possuir deficiência motora e 5,1% dizem possuir deficiência auditiva (BRASIL, 2010). Trata-se, portanto, de conceder de forma justa e igualitária o direito social à saúde, ao trabalho e à educação, sendo esses fatores essenciais para o exercício da cidadania.

Para Araujo (2015) o espaço idealizado para uma pessoa que se desloca com cadeira de rodas não é o mesmo de uma pessoa que tem mobilidade reduzida. Portanto, os espaços devem ser pensados individualmente e a relação de cada sujeito em um mesmo espaço precisa ser analisada sob diferentes aspectos, para não criar um mundo à parte, deslocado do todo coletivo, mas sim um espaço que seja acessível a todas as pessoas.

Segundo a NBR 9050 o termo acessibilidade pode ser definido como:

Possibilidade e condição de alcance, percepção e entendimento para utilização, com segurança e autonomia, de espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, transportes, informação e comunicação, inclusive seus sistemas e tecnologias, bem como outros serviços e instalações abertos ao público, de uso público ou privado de uso coletivo, tanto na zona urbana como na rural, por pessoa com deficiência ou mobilidade reduzida (ABNT, 2020, p. 2).

A Constituição Brasileira em seu artigo 227, parágrafo 2º, prevê que “a lei disporá sobre normas de construção dos logradouros e dos edifícios de uso público e de fabricação

de veículos de transporte coletivos, a fim de garantir acesso adequado às pessoas portadoras de deficiência” (BRASIL, 1988, p.132).

Em 2000, foi decretada a Lei Federal nº 10.048 que trata sobre a acessibilidade nos meios de transporte e o atendimento prioritário, incluindo não só pessoas com deficiência, mas também idosos acima de sessenta e cinco anos, gestantes, lactantes e pessoas com crianças de colo (BRASIL, 2000 a). Além disso, a lei impõe penalidades àqueles que não cumprirem o descrito em seu texto. Ainda no ano de 2000 decretou-se a Lei Federal nº 10.098 (BRASIL, 2000 b), sendo a primeira lei voltada totalmente à acessibilidade, com o objetivo de garantir que todos consigam, de forma autônoma e segura, realizarem suas atividades sem encontrarem barreiras.

Em 2015 foi instituída a Lei Federal nº 13.146, Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (LBI), conhecida também como Estatuto da Pessoa com Deficiência. A LBI é hoje uma das leis de acessibilidade de maior importância na legislação brasileira e foi inspirada no protocolo de Convenção das Organizações das Nações Unidas (ONU) dos Direitos das Pessoas com Deficiência (GABRILLI, 2016). A lei abrange todos os direitos fundamentais, direito à vida, à saúde, ao trabalho, à educação, à moradia, o acesso à informação e à comunicação, o atendimento prioritário e, trata também, das penalidades para quem descumprir os pontos descritos na lei.

No Brasil, os engenheiros e arquitetos devem se orientar pelas normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). A NBR 9050 (ABNT, 2020), denominada “Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos” foi incorporada na legislação federal e traz em detalhes os critérios e parâmetros técnicos que deverão ser seguidos para que um espaço tenha condições adequadas para se tornar acessível a todas as pessoas.

A NBR 9050 (ABNT, 2020) é uma norma ampla que define aspectos relacionados às condições de acessibilidade no meio físico. Estabelece critérios e parâmetros a serem analisados quanto ao projeto, construção, instalação e adaptação de edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos com relação a acessibilidade, indicando especificações que visam garantir, de forma autônoma e segura, a utilização por todas as pessoas, independentemente de idade, estatura ou limitação de mobilidade.

Além da NBR 9050 (ABNT,2020), a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) dispõe também da NBR 16.537 (ABNT, 2016), que estabelece diretrizes para projetos e instalação de sinalização tátil em pisos, ressaltando as condições de acessibilidade para pessoas com deficiência visual ou surdo-cegueira. Além disso, reforça

a orientação para que os profissionais sigam os preceitos do desenho universal, “ao acatar os preceitos do desenho universal, o projetista está beneficiando e atendendo às necessidades de pessoas de todas as idades e capacidades”.

O conceito de desenho universal foi inserido na lei 10.098 (BRASIL, 2000 b) pelo Estatuto da Pessoa com Deficiência, reconhecendo que os ambientes devem ser projetados de forma que permita sua utilização por quaisquer pessoas, seja ela uma pessoa com deficiência, mobilidade reduzida, crianças, entre outros. A Norma Brasileira 9050 define desenho universal como “concepção de produtos, ambientes, programas e serviços a serem utilizados por todas as pessoas, sem necessidade de adaptação ou projeto específico, incluindo os recursos de tecnologia assistiva” (ABNT, 2020, p. 4).

Essa definição é refletida em sete princípios, que aplicados visam garantir a inclusão e participação de todas as pessoas nos lugares e nas atividades. Estes princípios estabelecem que projetos e obras devem ser concebidos adotando critérios de ergonomia, arquitetura e design, resultando em ambientes propício à sociedade como um todo, sendo eles: o uso equitativo, o uso flexível, o uso simples e intuitivo, a informação de fácil percepção, a tolerância ao erro, o baixo esforço físico, a dimensão e espaço para aproximação e uso (ABNT, 2020).

Segundo Calado (2006), apesar de existir uma relação entre a acessibilidade e o desenho universal (DU), não significa, que um necessariamente implica no outro. Enquanto a acessibilidade possibilita o acesso através de métodos diferentes para diferentes tipos de deficiência, o DU implica um planejamento voltado para a diversidade humana, no qual as necessidades específicas de todos os usuários devem ser atendidas, eliminando a ideia de conceber projetos especiais para pessoas especiais, o que exige o cuidado com cada detalhe e uma compreensão do conjunto de necessidades de pessoas com ou sem deficiência.

Para a construção de um espaço acessível, que permita aos mais diversos indivíduos circularem de forma autônoma e independente, é necessário compreender suas dificuldades e limitações, a fim de evitar as barreiras que possam surgir. A LBI define barreiras como:

Qualquer entrave, obstáculo, atitude ou comportamento que limite ou impeça a participação social da pessoa, bem como o gozo, a fruição e o exercício de seus direitos à acessibilidade, à liberdade de movimento e de expressão, à comunicação, ao acesso à informação, à compreensão, à circulação com segurança, entre outros (BRASIL, 2015, p.2).

Ainda de acordo com a LBI, as barreiras ou obstáculos arquitetônicos são aqueles existentes nos edifícios públicos e privados que impedem ou dificultam a circulação das pessoas. Assim, conforme a causa, as barreiras podem ser classificadas como físicas: obstáculos que impedem as pessoas de desfrutarem e ocuparem os espaços físicos; técnicas: que dificultam ou impedem o acesso da pessoa com deficiência às tecnologias; ou atitudinais: atitudes que impeçam ou prejudiquem a participação social da pessoa com deficiência em igualdade de condições e oportunidades com as demais pessoas (BRASIL, 2015).

Quando essas barreiras fazem com que o direito à acessibilidade seja restringido em instituições de ensino, priva a pessoa com deficiência física não somente do direito de circulação, mas também do direito constitucional à educação. De acordo com o Art. 205º da Constituição Brasileira “a educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho” (BRASIL, 1988, p.123). Conforme a Constituição Brasileira, a educação é um direito de todos, devendo o ensino ser promovido e incentivado com base em princípios, dentre eles a igualdade de condições de acesso e permanência na escola, a Constituição também estabelece o plano nacional de educação, objetivando a universalização do atendimento escolar (BRASIL, 1988).

Dados do Censo Escolar registram que “o número de matrículas da educação especial chegou a 1,3 milhão em 2020, um aumento de 34,7% em relação a 2016” (INEP, 2021). O levantamento se refere aos alunos com deficiência física e altas habilidades.

O ambiente escolar deve ser acolhedor para acomodar com toda infraestrutura e segurança todos os alunos, independentemente de suas limitações. A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), por meio da NBR 9050 (ABNT, 2020) orienta quanto à forma de projetar ambientes e espaços arquitetônicos com base nos conceitos de acessibilidade apresentados por esta norma, com vistas ao atendimento pleno das necessidades específicas das pessoas com deficiência física e mobilidade reduzida que desejam acessar a instituição.

Atualmente, reforçando a necessidade de tornar ambiente escolar acessível, a LBI prevê que o Poder Público deverá garantir e assegurar as adaptações e medidas para tornar o espaço educacional acessível, em igualdade de condições, para que ninguém seja excluído, empenhando-se em avaliar e aprimorar continuamente o ambiente escolar (BRASIL, 2015).

No que diz respeito à deficiência auditiva, existem casos que podem ser resolvidos com aparelhos ou cirurgias, mas nos casos irreversíveis o indivíduo deve buscar outros meios de comunicação. Para isso, foi criada a Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS).

Libras é a sigla da Língua Brasileira de Sinais, uma língua de modalidade gestual-visual onde é possível se comunicar através de gestos, expressões faciais e corporais. É reconhecida como meio legal de comunicação e expressão desde 24 de abril de 2002, através da Lei nº 10.436. A Libras é muito utilizada na comunicação com pessoas surdas, sendo, portanto, uma importante ferramenta de inclusão social (CRISTIANO, 2017, online).

Segundo Ricardo (2018) para promover a inclusão nas escolas em caso de deficiência auditiva, o primeiro passo é solicitar um intérprete de LIBRAS e os materiais necessários para que o surdo possa desenvolver habilidades de leitura e escrita, pois qualquer escola que tenha alunos com deficiência auditiva nas classes regulares tem o direito a um intérprete de LIBRAS. A deficiência não torna o indivíduo incapaz de aprender, o que dificulta o aprendizado é a falta de estrutura do sistema educacional.

De acordo com Farias (, no caso de alunos com baixa visão ou cegueira, o processo de aprendizagem se dá através dos sentidos remanescentes (tato, audição, olfato, paladar) e utilizam o Sistema Braille no processo de aquisição de leitura e escrita. Para isso, são imprescindíveis adaptações, como: piso tátil de alerta e direcional, placas e mapa em braille, livros e materiais em braille e recursos em áudio.

Desta forma, o presente trabalho teve como objetivo avaliar a adequação de acessibilidade do espaço físico de uma escola da rede Estadual de Ensino da cidade de Rio Brilhante do Estado de Mato Grosso do Sul (MS), às indicações da NBR 9050 (ABNT, 2020) e verificar se atende as necessidades de estudantes com deficiência física ou mobilidade reduzida.

2 METODOLOGIA

Para a metodologia deste trabalho, inicialmente, fez-se a revisão de literatura das legislações brasileiras e normas, no que diz respeito à acessibilidade, com foco na NBR 9050 (ABNT, 2020) por ser a norma que trata sobre acessibilidade das edificações, mobiliários, espaços e equipamentos urbanos. Posteriormente, realizou-se o levantamento de dados, que foi dividido em duas fases.

Na primeira fase, foram realizadas visitas em uma escola da rede estadual de ensino da cidade de Rio Brilhante do Estado de Mato Grosso do Sul, focando a

acessibilidade arquitetônica em função das exigências constantes da norma NBR 9050 (ABNT, 2020). A escola funciona nos períodos matutino, vespertino e noturno, e abrange o ensino fundamental II, Ensino Médio e EJA, para atender a população da cidade. Conta com 16 salas de aula, laboratório de informática, laboratório de ciências, biblioteca e sala de recursos multifuncionais para atendimento educacional especializado (AEE). A escola no momento possui apenas 2 alunos PcD.

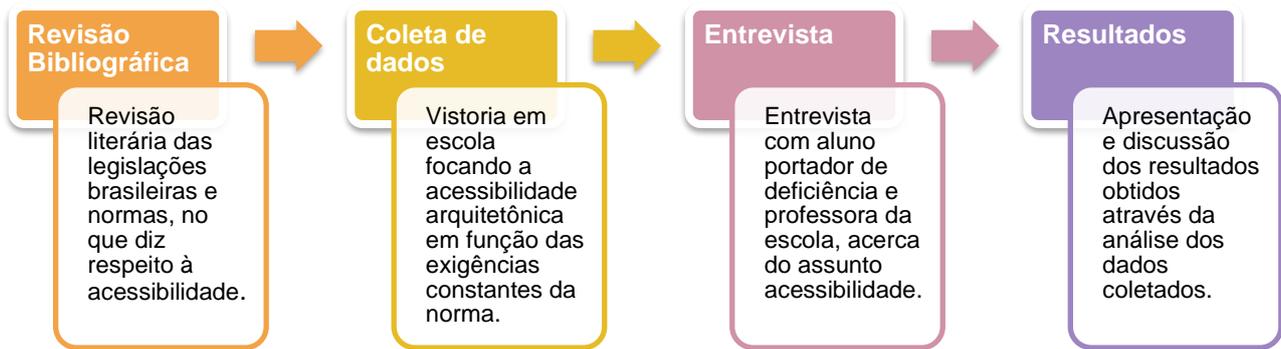
O levantamento foi realizado mediante um roteiro técnico, baseado em um checklist denominado Selo de acessibilidade e inclusão, criado no ano de 2021 pela Fundação de Articulação e Desenvolvimento de Políticas Públicas para Pessoas com Deficiência e Altas Habilidades no Rio Grande do Sul (FADERS) em parceria com o Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul (CREA-RS) cujo conteúdo baseia-se nas determinações da NBR 9050 (ABNT, 2020), além de registros fotográficos para identificar e mapear as barreiras arquitetônicas encontradas.

O checklist contém perguntas simples e diretas que podem ser respondidas, pela simples observação do espaço construído. Os critérios foram agrupados de modo a garantir a análise de todos os ambientes da instituição: acessos a edificação, áreas de circulação, salas de aula, banheiros, bebedouros, quadra poliesportiva, biblioteca e áreas administrativas, além da calçada ou passeio público.

Na segunda fase, foram realizadas duas entrevistas mediante a aplicação de questionários, sendo a primeira com uma pessoa com deficiência (PcD), e a segunda com uma professora que trabalha com alunos PcD, a fim de obter informações complementares a respeito da escola, como o atendimento às atividades diárias das PcD e buscando, ainda, sugestões e desejos destes para que o ambiente escolar se torne mais inclusivo. O questionário adaptado de Calado (2006), aborda a opinião dos envolvidos a respeito de aspectos funcionais da escola, como deslocamento, iluminação, orientação, utilização de equipamentos e convivência com os demais alunos.

Para melhor entender os métodos utilizados neste trabalho, foi elaborado um esquema em formato de fluxograma abordando cada etapa deste processo (Figura 1).

Figura 1 - Fluxograma da metodologia



Fonte: Autor (2022).

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

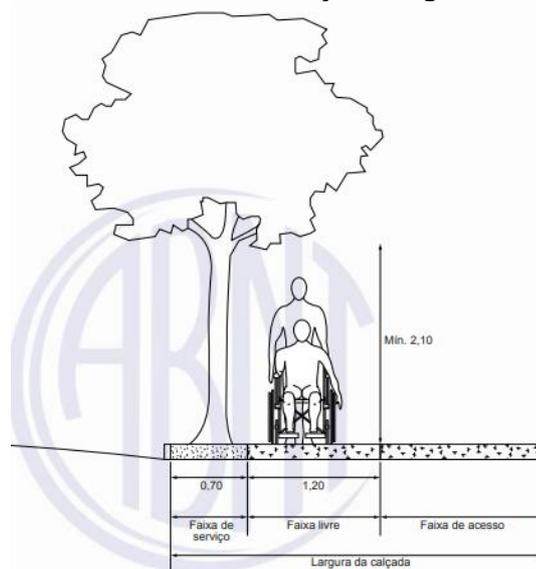
3.1 Vistoria *in loco* e análise

A avaliação técnica baseou-se nas vistorias feitas por observação direta, medição e registro fotográfico, analisando as conformidades e identificando as falhas que não atendem ao recomendado pela NBR 9050 (ABNT, 2020). Os critérios foram agrupados de modo a garantir a análise de todos os ambientes da instituição: passeio público, estacionamento e transporte escolar, acesso a edificação, circulação interna, salas de aula, biblioteca, quadra poliesportiva, refeitório, secretaria, banheiros e bebedouros.

3.1.1 Passeio público ou calçada

Com relação ao passeio público, a norma exige que a faixa livre seja de no mínimo 1,20 m de largura e 2,10 m de altura (Figura 2), devendo ser livre de qualquer obstáculo e com piso regular, garantindo segurança e autonomia (ABNT, 2020).

Figura 2 - Faixas de uso da calçada segundo a NBR 9050



Fonte: ABNT (2020).

No caso da escola em análise, apesar das calçadas obedecerem a um espaço livre 1,20 m de largura, elas não possuem uma configuração totalmente adequada, visto que, além das árvores estarem plantadas em todo o centro da calçada, algumas não satisfazem a altura livre de 2,10 m. O piso é plano cimentado e antiderrapante, porém com algumas irregularidades e não possui piso tátil direcional em nenhuma parte da calçada, o que dificulta a mobilidade de pessoas com deficiência física (Figura 3), portanto a calçada não se enquadra em uma rota acessível.

Figura 3A - Configuração da calçada



Fonte: Autor (2022).

Figura 3B - Configuração da calçada



Fonte: Autor (2022).

O passeio apresenta rebaixamento na calçada para cadeirantes (Figura 4), e existe faixa no asfalto para travessia de pedestres, próximo ao rebaixamento (Figura 5), porém se encontra apagada, quase que imperceptível, além disso não se mostra em bom estado, tendo vários defeitos no pavimento.

Figura 4 - Rebaixamento na calçada



Fonte: Autor (2022).

Figura 5 - Faixa de travessia de pedestres



Fonte: Autor (2022).

3.1.2 Estacionamento e transporte escolar

A escola possui somente estacionamento interno para professores e funcionários, com entrada independente da entrada dos alunos (Figura 6), porém não existe demarcação no piso, muito menos vagas destinadas a portadores de deficiência. Os carros ficam estacionados sobre as pedras, não configurando um estacionamento acessível.

Figura 6 - Estacionamento destinados aos professores



Fonte: Autor (2022).

Existe parada exclusiva para transporte escolar, mas fica na rua lateral da quadra da escola, sendo alguns metros distante do portão principal de entrada dos alunos, não possuindo rota acessível que ligue até o acesso ao edifício (Figura 7).

Figura 7 - Parada exclusiva de transporte escolar



Fonte: Autor (2022).

3.1.3 Acesso interno à edificação

A escola possui três acessos, sendo o primeiro utilizado pelos alunos (entrada principal), o segundo pelos professores, onde fica o estacionamento destinado a eles, e o terceiro utilizados somente em ocasiões específicas, que dá acesso direto para a quadra poliesportiva.

Na entrada principal, o portão é de ferro com acionamento automático por controle (Figura 8), e possui largura de 3,00 m, assim como o corredor de acesso, o que permite confortavelmente a passagem de pessoas com cadeiras de rodas.

No corredor de acesso principal, o piso é de granilite na cor cinza (Figura 9), encontra-se em bom estado e regular. Não existem sinalizações táteis ou faixas com cores contrastantes nos pisos, que auxiliam na movimentação de pessoas com deficiência visual, deste modo não se encaixa em uma rota acessível.

Figura 8 - Portão de entrada principal



Fonte: Autor (2022).

Figura 9 - Corredor principal de acesso



Fonte: Autor (2022).

3.1.4 Circulação interna

De acordo com a norma, corredores de uso comum com até 4,0 m de comprimento, devem possuir largura mínima de 0,90 m, enquanto corredores com 10,0 m e superiores a 10,0 m devem possuir largura mínima de 1,20 m e 1,50 m, respectivamente (ABNT, 2020). A escola possui 7 corredores que interligam os blocos de salas e todos possuem dimensões que obedecem ao indicado pela norma, além disso todos esses acessos possuem cobertura para facilitar em dias chuvosos.

Os pisos variam, sendo algumas partes de granilite (Figura 10), outras cimentadas (Figura 11). Os pisos de granilite estão em bom estado, são regulares e não

antiderrapantes, tornando-os escorregadios quando molhados. Os pisos cimentados são regulares e antiderrapantes.

Nas circulações internas não existem sinalizações táteis ou faixas com cores contrastantes, que auxiliariam a movimentação das pessoas com necessidades especiais visuais, desta forma, a circulação na escola não se apresenta de forma acessível.

Figura 10 - Circulação com piso granilite



Fonte: Autor (2022).

Figura 11- Circulação com piso cimentado



Fonte: Autor (2022).

Visto que a edificação é somente térrea, não existe circulação vertical, como escadas e elevadores. O edifício possui algumas rampas em locais com desníveis, mas não estão de acordo com a norma. Vale ressaltar que a NBR 9050 considera rampas, as superfícies de piso com declividade igual ou superior a 5% e o limite máximo de inclinação é de 8,33% (proporção de 1:12) (ABNT, 2020). As rampas existentes na escola ultrapassam o limite de inclinação, tornando-as fora do padrão de acessibilidade (Figura 12).

Figura 12-A - Rampa



Fonte: Autor (2022).

Figura 12-B - Rampa



Fonte: Autor (2022).

3.1.5 Salas de aula

A escola possui 16 salas de aula, todas padrão. Foi verificado que as portas das salas possuem um vão de 0,90 m, e altura de 2,10 m (Figura 13), o que permite a passagem de pessoas com cadeiras de rodas. A soleira das portas das salas não possui desnível (Figura 14).

Figura 13 - Porta da sala de aula



Fonte: Autor (2022).

Figura 14 - Entrada sem desnível



Fonte: Autor (2022).

De acordo com a NBR 9050, quando houver mesas individuais para alunos nas salas de aulas, pelo menos 1% do total, com no mínimo uma a cada duas salas de aula, deve ser acessível para pessoas com cadeira de rodas. Se forem utilizadas cadeiras com prancheta acoplada, devem ser disponibilizadas mesas acessíveis a pessoas com cadeira de rodas na mesma proporção citada anteriormente (ABNT, 2020).

As mesas e cadeiras existentes na escola são todas padrão do tipo individual e não acopladas (Figura 15). Não possui mesa com medidas recomendadas para pessoas com cadeiras de rodas. A norma recomenda que a mesa deve possuir tampo com largura mínima de 0,90 m e altura entre 0,75 m e 0,85 m do piso acabado (ABNT, 2020). Já as lousas são instaladas respeitando a norma, com altura inferior máxima de 0,90 m do piso (Figura 16).

Figura 15 - mesas da sala de aula



Fonte: Autor (2022).

Figura 16 - lousa



Fonte: Autor (2022).

3.1.6 Biblioteca

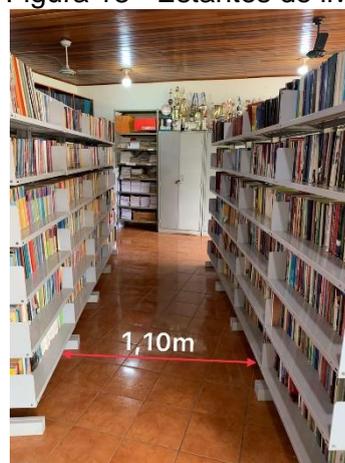
A biblioteca não se encontra em uma rota acessível. A porta de entrada possui uma largura mínima de 0,90 m, porém existe um desnível com uma rampa totalmente fora dos padrões da norma (Figura 17). A largura livre nos corredores entre estantes de livro obedece a norma, que recomenda que seja no mínimo 0,90 m (Figura 18).

Figura 17 - Desnível na entrada da biblioteca



Fonte: autoria própria

Figura 18 - Estantes de livros



Fonte: autoria própria

3.1.7 Quadra poliesportiva

Na quadra poliesportiva foi analisado o acesso até a mesma e se existe espaço adequado para cadeiras de rodas ao lado da arquibancada.

Não existe uma rota acessível até a quadra poliesportiva, visto que não possui nenhum tipo de sinalização (Figura 19). A quadra possui arquibancada, mas não há espaço destinado a pessoas com cadeiras de rodas, tornando-a não acessível (Figura 20).

Figura 19 - Entrada da quadra



Fonte: Autor (2022).

Figura 20 - Arquibancada



Fonte: Autor (2022).

3.1.8 Refeitório

O refeitório possui apenas mesas coletivas, não sendo possível uma pessoa com cadeira de rodas utilizar (Figura 21). A norma recomenda que os refeitórios “devem possuir pelo menos 5% do total de mesas, com no mínimo uma, acessível a pessoas de cadeira de rodas, e estas devem estar integradas às demais mesas” (ABNT, 2020). Além disso, a rota de acesso para o refeitório não é acessível (Figura 22).

Figura 21: mesas do refeitório



Fonte: Autor (2022).

Figura 22: acesso ao refeitório



Fonte: Autor (2022).

3.1.9 Secretaria

Na secretaria, o balcão de atendimento possui uma largura de 1,50 m (Figura 23), atendendo ao requisito mínimo recomendado pela norma, onde consta que tal equipamento será considerado acessível quando possuir no mínimo 0,90 m de largura (ABNT, 2020). Quanto à altura, possui 0,95 m, estando fora do padrão acessível da norma, que recomenda, entre 0,75 m e 0,85 m.

Figura 23 - balcão de atendimento secretaria



Fonte: Autor (2022).

3.1.10 Banheiros

Nos banheiros foi analisado se estavam localizados em rota acessível, a quantidade mínima de banheiros exigida pela norma, áreas mínimas para transferência, barras de apoio horizontal e vertical e sinalização das portas.

Segundo a norma, para os sanitários de uso dos alunos, pelo menos 5%, respeitando no mínimo um para cada sexo, devem ser acessíveis. Os sanitários de uso dos professores e funcionários devem seguir o mesmo (ABNT, 2020). Há dois sanitários acessíveis independentes no colégio, um para cada sexo, atendendo o mínimo exigido pela norma, mas não se encontra em rota acessível.

Observou-se que a placa de sinalização na porta do banheiro mostra a função do local (Figura 24), porém está fixada 1,90 m a partir do piso (Figura 25), desobedecendo o intervalo entre 1,40 m e 1,60 m presente na norma. A porta tem vão de 0,95 m, possibilitando a passagem de pessoas com cadeira de rodas, e abre para o lado externo, como indicado, mas não apresenta puxador horizontal instalado.

Figura 24 - sinalização do banheiro



Fonte: Autor (2022).

Figura 25 - Porta do banheiro



Fonte: Autor (2022).

Verificou-se também que as áreas de transferência lateral, perpendicular e diagonal da cadeira de roda para o sanitário são respeitadas e a área do banheiro permite um giro de 360° (Figura 26). As barras de apoio instaladas no sanitário obedecem ao diâmetro e altura indicados pela norma de 30 mm e 0,75 m respectivamente, porém a barra da parede do fundo da bacia sanitária não respeita o comprimento mínimo de 0,80 m, além disso, não possui barras verticais, somente horizontais (Figura 27).

Figura 26 - banheiro acessível



Fonte: Autor (2022).

Figura 27 - bacia sanitária com barras horizontais



Fonte: Autor (2022).

O lavatório é suspenso e está instalado a 0,80 m do piso como indicado, mas não há barras de apoios horizontais e verticais (Figura 28). Além disso, a torneira é de

pressionar, e não está de acordo com a NBR 9050 (ABNT,2020), que indica que sejam torneiras acionadas por sensores eletrônicos ou alavancas, exigindo um esforço de no máximo 23 N.

Figura 28 - Lavatório



Fonte: Autor (2022).

3.1.11 Bebedouros

Há quatro bebedouros em funcionamento espalhados pela escola, porém se encontram em lugares não acessíveis e com desníveis na calçada o que dificulta a aproximação de pessoas com deficiência física, além disso as bicas não se encontram de acordo com a NBR 9050 (ABNT,2020) que indica que “deve-se instalar bebedouros com no mínimo duas alturas diferentes de bica, sendo uma de 0,90 m e outra entre 1,00 m e 1,10 m em relação ao piso acabado” (Figura 39).

Figura 29 - Bebedouro



Fonte: Autor (2022).

3.2 Resultado da análise

Os itens analisados seguiram um roteiro técnico em formato checklist (Quadro 1) e foram separados por espaços físicos, onde indicam se obedecem ou não a NBR 9050 (ABNT, 2020).

Quadro 1 - Roteiro técnico em formato checklist
PASSEIO PÚBLICO OU CALÇADA

PASSEIO PÚBLICO OU CALÇADA		
ITENS A SEREM ANALISADOS	Sim	Não
Possui faixa acessível (livre) para pedestres com largura mínima de 1,20m?	X	
Os pisos possuem superfície regular, firme, estável e antiderrapante?	X	
Possui piso de alerta quando necessário. – Desníveis, elementos de mobiliário, mudança de direção, portas de acesso à edificação, escadas e rampas?		X
Possui piso tátil direcional configurando uma rota acessível?		X
Existem obstáculos como caixas de coleta, lixeiras, telefones públicos e outros e estes obstáculos estão fora da faixa acessível?		X
Na calçada em frente à edificação, existe faixa destinada à travessia de via pública por pedestre?	X	
Existe rebaixamento de calçada?	X	
ESTACIONAMENTO E TRANSPORTE ESCOLAR		
ITENS A SEREM ANALISADOS	Sim	Não
Possui 2% das vagas destinadas a pessoas com deficiência?		X
Possui 5% das vagas destinadas a idosos?		X
Existe rota acessível interligando as vagas do estacionamento até o interior da edificação?		X
Existe sinalização horizontal de acordo com a resolução do CONTRAN?		X
Existe sinalização vertical?		X
O piso do estacionamento é antiderrapante, contínuo, regular e estável?		X
O local de embarque e desembarque do transporte escolar possui rota acessível até a edificação?		X
ACESSO INTERNO À EDIFICAÇÃO		
ITENS A SEREM ANALISADOS	Sim	Não
Há, pelo menos, uma entrada acessível e está sinalizada?		X
Existe mapa acessível para uso da escola, instalado após a entrada principal e com piso tátil de alerta?		X
A configuração da entrada tem espaço suficiente para permitir a circulação de uma pessoa em cadeira de rodas?	X	
Possui sinalização informativa e direcional dos acessos da edificação?		X
Possui piso tátil de alerta?		X
Possui piso tátil direcional?		X

O piso é antiderrapante, regular e estável?	X	
CIRCULAÇÃO HORIZONTAL		
ITENS A SEREM ANALISADOS	Sim	Não
Todos os corredores possuem larguras mínimas exigíveis?		X
O layout permite a circulação e o acesso das pessoas com deficiência (de forma autônoma) aos bens e serviços existentes?		X
Existe pelo menos uma rota acessível interligando o acesso de alunos aos ambientes da escola?		X
Todos os pisos são antiderrapantes, regular e estável e não?		X
Possui piso tátil de alerta, próximo a desníveis, elevadores, elementos de mobiliários suspensos, escadas ou rampas?		X
Existe piso tátil direcional ou guia de balizamento na rota acessível?		X
Os obstáculos à circulação são todos detectáveis por uma pessoa com deficiência visual que use bengala?		X
CIRCULAÇÃO VERTICAL (DESNÍVEIS E RAMPAS)		
ITENS A SEREM ANALISADOS	Sim	Não
A inclinação das rampas está em conformidade com a norma?		X
Possui faixa de piso alerta na mudança de plano?		X
O piso é antiderrapante, regular e estável?	X	
AMBIENTES		
ITENS A SEREM ANALISADOS	Sim	Não
Os ambientes escolares são acessíveis? (áreas administrativas, de prática esportiva, de recreação, de alimentação, salas de aula, laboratórios, bibliotecas, centro de leitura e demais ambientes pedagógicos).		X
Existe opção de mesa acessível à pessoa com cadeira de rodas na proporção estabelecida na norma?		X
As lousas são acessíveis e estão instaladas conforme as dimensões da norma?	X	
Possui sinal luminoso associado a sinais sonoros para aviso dos inícios e fins das aulas ou períodos?		X
Na secretaria, o balcão de atendimento permite aproximação frontal e possui altura máxima de 80cm, com altura livre de 70cm do piso?		X
A quadra possui arquibancada?	X	
Se possuir arquibancada, existe espaço reservado para cadeiras de rodas (0,90m x 1,20m)?		X
As portas possuem vão livre de, no mínimo, 0,80m e altura de 2,10?	X	
Possui maçaneta tipo alavanca e com altura entre 0,80 m e 1,10 m?	X	
Possui sinalização visual no centro da porta (somente visual) ou na parede ao lado da maçaneta (visual, relevo e braile), entre 1,20 m e 1,60 m no lado externo, informando o ambiente?		X

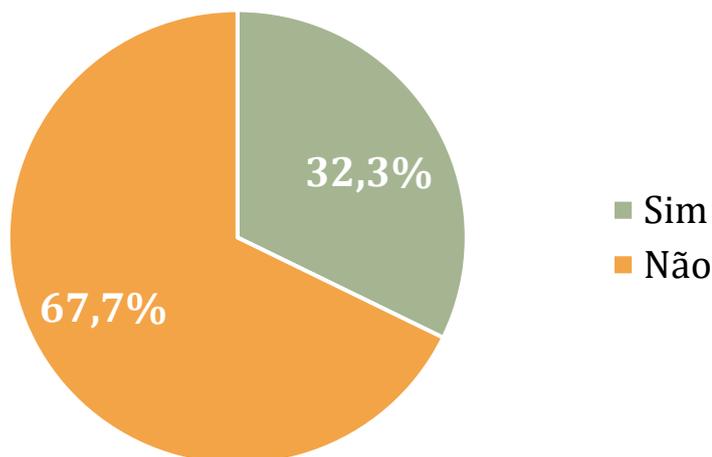
A soleira da porta não apresenta desnível ou o desnível é chanfrado quando estiver entre 5 a 20 mm?		X
BANHEIROS		
ITENS A SEREM ANALISADOS	Sim	Não
No local, há pelo menos um sanitário acessível?	X	
Dispõe de sanitário acessível, para cada sexo, com entrada independente dos sanitários coletivos?	X	
Os sanitários acessíveis possuem dispositivo de sinalização de emergência (alarme sonoro e visual) próximo à bacia, instalado à 40cm do piso e com cor contrastante?		X
Tratando-se de banheiro acessível, há obrigatoriamente lavatório dentro do box de modo a não interferir na área de transferência para a bacia sanitária?	X	
O comando da torneira está, no máximo, a 0,50 m da face externa frontal do lavatório?	X	
As torneiras são acionadas por alavanca, sensor eletrônico ou dispositivo equivalente?		X
O lavatório é sem coluna ou com coluna suspensa?	X	
O lavatório está fixado a uma altura de 0,78m a 0,80m do piso?	X	
Possui barra(s) de apoio(s) horizontal(s) instaladas na mesma altura do lavatório, com distância máxima de 50cm do eixo do lavatório, mínima de 4cm das bordas laterais e máxima de 20cm da borda frontal?		X
Possui barra(s) de apoio(s) vertical(s) com comprimento mínimo de 40cm, instaladas (s) a uma altura de 90cm do piso e a uma distância máxima de 50cm do eixo do lavatório??		X
As dimensões mínimas do sanitário acessível permitem o giro de 360º?	X	
Possui puxador horizontal, com diâmetro entre 25mm e 35mm, com comprimento mínimo de 0,40m, afastado 0,10 m do batente (do lado das dobradiças), estando fixado na parte interna da porta e instalado na altura da maçaneta?		X
A bacia sanitária está instalada com 0,46 m de altura (com assento) ou 43 cm a 45 cm, sem o assento?	X	
A válvula de descarga atende à altura de 1 m?	X	
O mecanismo de acionamento da descarga possui sistema de alavanca, sensores eletrônicos ou dispositivos equivalentes?		X
BEBEDOUROS		
ITENS A SEREM ANALISADOS	Sim	Não
Existe pelo menos um bebedouro acessível a cadeirantes (com cerca de 120 cm de espaço livre em frente)?		X
Existe um bebedouro com bocal a cerca de 90 cm do chão, com altura livre inferior de no mínimo 0,73m do piso acabado?		X

Os bebedouros acessíveis estão assinalados?		X
Os controles funcionam por detecção de movimento?		X
É possível usar os controles com o punho fechado?		X

Fonte: Adaptado de FADERS Acessibilidade e Inclusão (2021).

Para melhor compreensão dos resultados, a figura 30 apresenta a porcentagem de itens que estão ou não em conformidade com a NBR 9050, levando em consideração cada fator analisado no quadro 1. Observa-se que 32,3% dos itens analisados estão de acordo com a norma, enquanto 67,7% não estão em conformidade, tornando o ambiente escolar não acessível para receber adequadamente alunos com necessidades especiais.

Figura 30 – Proporção de itens que estão ou não em conformidade com a NBR 9050 (ABNT, 2020)



Fonte: Autor (2022).

3.3 Sugestões de adequações

As sugestões de adequações para a escola devem seguir os critérios e parâmetros presentes na NBR 9050 (ABNT, 2020), e estão separadas por espaço físico e disponíveis no quadro 2.

Quadro 2 – Sugestões de adequação

Espaço físico	Sugestão
Passeio público	<ul style="list-style-type: none"> • Instalação de piso tátil direcional nas calçadas; • Poda das árvores que não obedecem a altura livre de 2,10m; • Manutenção da faixa de pedestre que se encontra apagada;

Estacionamento	<ul style="list-style-type: none"> • Instalação de sinalização horizontal e vertical; • Implantação de vagas preferenciais destinadas a PcD e idosos;
Acesso interno	<ul style="list-style-type: none"> • Instalação de piso tátil direcional; • Instalação de mapa em braile;
Circulação interna	<ul style="list-style-type: none"> • Instalação de piso tátil direcional; • Instalação de sinalização em braile; • Regularização das rampas, aumentando o comprimento delas para que diminua a inclinação, obedecendo ao recomendado;
Salas de aula	<ul style="list-style-type: none"> • Implantação de ao menos uma mesa acessível a cada duas salas;
Biblioteca	<ul style="list-style-type: none"> • Regularização da rampa existente na porta de entrada;
Quadra poliesportiva	<ul style="list-style-type: none"> • Implantação de espaço destinado a pessoas com cadeira de rodas na arquibancada;
Refeitório	<ul style="list-style-type: none"> • Implantação de ao menos uma mesa acessível para pessoas com cadeira de rodas interligada as demais mesas;
Secretaria	<ul style="list-style-type: none"> • Alteração da altura do balcão de atendimento, de forma que atenda ao recomendado;
Banheiros	<ul style="list-style-type: none"> • Instalação de barras de apoio nas portas; • Instalação de barras de apoio no entorno do lavatório; • Instalação de torneira acionadas por sensores ou alavanca; • Instalação de barras verticais no entorno da bacia sanitária; • Substituição das barras que não obedecem a dimensão correta;
Bebedouros	<ul style="list-style-type: none"> • Alteração da altura das bicas e controles de acionamento ou aquisição de novos bebedouros que atendam a norma; • Instalação dos bebedouros em local acessível;

Fonte: Autor (2022).

3.4 Entrevistas

Nas entrevistas, foi possível obter informações a respeito da escola e saber relatos dos entrevistados de acordo com as experiências vividas por eles, além de analisar as sugestões de ambos para que o ambiente escolar se torne cada vez mais acessível e inclusivo.

O questionário elaborado para o aluno PcD (Apêndice A), foi respondido pela mãe dele, visto que o aluno possui paralisia cerebral e a limitação do mesmo o impossibilitou de responder as perguntas sozinho. O aluno possui 14 anos e está no 6º ano do ensino fundamental. No questionário, a mãe relata que o filho utiliza cadeira de rodas para se locomover e que na escola quem direciona a cadeira é a professora, visto que na maior

parte do ambiente escolar não é possível manusear a cadeira com autonomia. Apesar da mãe do aluno ter descrito que são poucos os lugares que não possuem rampa, foi possível observar através da vistoria *in loco* que as rampas existentes não obedecem aos padrões exigidos pela norma e se encontram com inclinação inadequada. Na entrevista foi relatado também que ambientes como banheiros, sala de recursos e calçadas apesar de suprir as necessidades, poderiam receber estrutura mais adequada e serem melhor adaptados para receber alunos com todos os tipos de deficiências.

No questionário respondido pela professora (Apêndice B), que é formada em pedagogia, ela relata que durante os 3 anos em que trabalha na escola possuiu 7 alunos PcD e conta sobre a dificuldade de trabalhar com esses alunos, pois as escolas parecem não só de estrutura física adequada, mas também de conteúdos e materiais pedagógicos específicos, além de profissionais capacitados para compreender a dificuldade desses alunos. Ela relata também que muitas vezes esses alunos sofrem algum tipo de discriminação com relação a outros estudantes e sugere que as escolas incluam um plano de capacitação profissional para que os professores e profissionais aprendam como contribuir para a educação inclusiva.

Por fim, vale ressaltar que a entrevista serve para esclarecer aspectos específicos das necessidades de cada pessoa, e suas implicações nos processos de projeto de arquitetura e engenharia, proporcionando a compreensão de elementos que poderão facilitar a adequação do ambiente às PcD, frente às suas principais dificuldades e limitações no uso do espaço.

4 CONCLUSÃO

De acordo com os dados obtidos no estudo e com base nos parâmetros técnicos recomendados pela NBR 9050 (ABNT, 2020) foram identificadas falhas e obstáculos arquitetônicos, sendo constatado que nenhum dos ambientes analisados na escola possuem o nível de acessibilidade considerado ideal, o que demonstrou necessidade de alguns ajustes como, implantação de uma rota acessível com sinalização tátil, rampas que respeitem a inclinação adequada, salas de aula com mesas que tenham dimensão apropriada para cadeirantes, sinalização adequada para pessoas com deficiência visual ou auditiva, estacionamento preferencial e profissionais capacitados para trabalhar com alunos PcD, por exemplo intérprete de LIBRAS.

Já com os questionários, foi possível obter relatos e sugestões de pessoas que vivem na prática as dificuldades causadas pela falta de planejamento adequado e acessível, que leve em consideração as necessidades de cada indivíduo. De acordo com as sugestões dos entrevistados, as escolas precisam se atentar mais as dificuldades enfrentadas por alunos PcD, e com isso, oferecer não só estruturas físicas adequadas para receber todos os tipos de pessoas, mas também recursos e materiais pedagógicos específicos que se adequem a aprendizagem desses estudantes, além de profissionais capacitados que compreendam as dificuldades e necessidades de todos os alunos.

A implantação de parâmetros técnicos a respeito de acessibilidade na hora de desenvolver e executar projetos arquitetônicos, possibilitaria a diminuição da contínua necessidade de se reformar e adaptar espaços, devendo ser integrado, definitivamente, como um importante componente da produção do espaço. Os códigos de conduta profissional são extremamente importantes na carreira de um engenheiro e estão diretamente relacionados ao cumprimento das normas. Tornar um ambiente acessível faz parte dessas normas e é valoroso pois além do aspecto técnico tem um grande aspecto humanitário, pois visa garantir à pessoa com deficiência o direito de ir e vir com segurança e conforto.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAUJO, Eliece Helena Santos. **ACESSIBILIDADE E INCLUSÃO DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA NA FACULDADE DE DIREITO DA UFBA**. Salvador, BA. 2015. Disponível em <<https://repositorio.ufba.br/bitstream/ri/20772/1/DISSERTA%C3%87%C3%83O-ELIECE%20HELENA%20SANTOS%20ARAUJO%202.pdf>>. Acesso em: 08 nov 2022.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. **NBR 9050**: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Quarta edição, 2020. Disponível em: <https://www.causc.gov.br/wp-content/uploads/2020/09/ABNT-NBR-9050-15-Acessibilidade-emenda-1_-03-08-2020.pdf>. Acesso em: 07 abril 2022.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. **NBR 16.537**: Acessibilidade — Sinalização tátil no piso — Diretrizes para elaboração de projetos e instalação. Primeira edição, 2016. Disponível em: <https://www.totalacessibilidade.com.br/pdf/Norma_Sinaliza%C3%A7%C3%A3o_T%C3%A1til_No_Piso_Piso_T%C3%A1til_Total_Acessibilidade.pdf>. Acesso em: 07 abril 2022.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988. Disponível em: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/518231/CF88_Livro_EC91_2016.pdf>. Acesso em: 06 mar. 2022

BRASIL. **Lei Federal nº 10.048**. Lei Brasileira de 08 de novembro de 2000. Dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e dá outras providências. Brasília, 2000 a. Disponível em:

<

https://www.udesc.br/arquivos/udesc/documentos/Lei_n__10_048__de_8_de_Novembro_de_2000__15226891299962_7091.pdf>. Acesso em: 06 abril 2022.

BRASIL. **Lei Federal nº 10.098**. Lei Brasileira de 19 de julho de 2000. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade. Brasília, 2000. Disponível em: <http://www.seid.pi.gov.br/download/202011/CEID16_cb0fb21db9.pdf>. Acesso em: 06 abril. 2022.

BRASIL. **Lei Federal nº 13.146**. Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência), de 06 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Brasília, 2016. Disponível em: <http://www.punf.uff.br/inclusao/images/leis/lei_13146.pdf>. Acesso em: 06 mar. 2022.

BRASIL. **Pessoas com deficiência**, Censo de 2010 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Disponível em: <<https://educa.ibge.gov.br/jovens/conheca-o-brasil/populacao/20551-pessoas-com-deficiencia.html>>. Acesso em: 23 abril 2022.

CALADO, Giordana Chaves. **Acessibilidade no ambiente escolar**: reflexão com base no estudo de duas escolas municipais de Natal-RN. Natal, 2006. Disponível em: <file:///C:/Users/darak/OneDrive/%C3%81rea%20de%20Trabalho/Dara/Faculdade/TCC%201/Acessibilidade%20Escolar/AcessibilidadeAmbienteEscolar_Calaso_2006.pdf>. Acesso em: 07 abril 2022.

CRISTIANO, Almir. **O que é libras?** Publicado em 2017. Disponível em:<<https://www.libras.com.br/o-que-e-libras>>. Acesso em: 28 abril 2022.

FARIAS, Lena Rose Lago Cecílio Farias. **DEFICIÊNCIA VISUAL: BAIXA VISÃO E CEGUEIRA NO CONTEXTO EDUCACIONAL E RESPECTIVAS ORIENTAÇÕES PEDAGÓGICAS**. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2018/TRABALHO_EV117_MD1_SA10_ID9253_14092018161311.pdf>. Acesso em: 08 nov. 2022.

FUNDAÇÃO DE ARTICULAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE POLÍTICAS PÚBLICAS PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA E ALTAS HABILIDADES NO RIO GRANDE DO SUL - FADERS. **Acessibilidade e Inclusão. Selo de acessibilidade**. Porto Alegre, 2021. Disponível em: <<https://admin.faders.rs.gov.br/upload/arquivos/202207/20114420-checklist-selo-de-acessibilidade-pptx.pdf>>. Acesso em: 28 jun. 2022.

GABRILLI, M. **Cartilha da Lei Brasileira de Inclusão**. Estatuto da Pessoa com Deficiência, Brasília, p. 12, 2016. Disponível em: < <https://maragabrilli.com.br/wp-content/uploads/2019/07/Guia-LBI-int.pdf> >. Acesso em: 22 abril 2022.

INEP. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). **Censo escolar da educação básica 2020: notas estatísticas**. Brasília, DF: INEP/MEC,2021. Disponível em:<https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/estatisticas_e_indicadores/notas_estatisticas_censo_escolar_2020.pdf>. Acesso em: 06 mar. 2022.

MINISTÉRIO DAS CIDADES. Secretaria de Transporte e da Mobilidade Urbana. **Construindo a cidade acessível**. Brasília, DF. 2006. Disponível em: <<https://www.caumg.gov.br/wp-content/uploads/2016/06/Construindo-a-Cidade-Acessivel.pdf>>. Acesso em: 20 abril 2022.

RICARDO, Fátima Sueli Vidoto. **A Importância Da Inclusão De Aluno Com Deficiência Auditiva Na Escola De Ensino Regular De Naviraí/MS: Um Estudo De Caso**. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Ano 03, Ed. 12, Vol. 03, pp. 153-169. Dezembro de 2018. Disponível em:< <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/pedagogia/aluno-com-deficiencia-auditiva#:~:text=Acessibilidade%20n%C3%A3o%20se%20reporta%20s%C3%B3,inclus%C3%A3o%20com%20qualidade%20nas%20escolas.>>. Acesso em: 28 abril 2022.

APÊNDICE A – Questionário elaborado para aluno PcD e respondido pela mãe

1 – Qual o tipo de deficiência ou mobilidade reduzida?

R: Paralisia cerebral

2 – Grau escolar?

R: 6º ano – Ensino fundamental

3 – Quanto tempo estuda na escola?

R: 7 anos

4 – Utiliza algum equipamento que diminua suas limitações?

(X) Cadeira de rodas

() Andador

() Muletas

() Óculos

() Aparelho de surdez

() Outro. Qual? _____

5 – Qual meio de transporte você utiliza para ir a escola?

R: Carro

6 – Como você avalia o deslocamento no ambiente escolar?

() Ótimo

(X) Bom

() Regular

() Ruim

() Péssimo

7 – Justifique a resposta anterior.

R: São poucos os locais que não possuem rampas.

8 – Como você avalia a sinalização (informação dos ambientes) no edifício escolar?

() Ótimo

() Bom

(X) Regular

() Ruim

() Péssimo

9 – Justifique a resposta anterior.

R: Não tem

10 – Como você avalia a iluminação da escola?

() Ótimo

(X) Bom

() Regular

() Ruim

() Péssimo

11 – Você acha fácil se orientar / localizar dentro da escola? Por quê?

R: O professor que direciona a cadeira

12 – Você considera os ambientes da escola, como áreas administrativas, salas de aula, laboratórios, bibliotecas, refeitório e quadra poliesportiva acessíveis para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida? Por quê?

R: Poderiam ser melhores adaptados

13 – O banheiro é acessível e permite a utilização com autonomia de pessoas com deficiência física ou mobilidade reduzida? Caso negativo, por quê?

R: Supri a necessidade, mas poderiam ser melhor adaptados

14 – O ambiente escolar favorece o convívio com os demais alunos? Caso negativo, por quê?

R: Sim, a inclusão é bem aceita pelos colegas

15 – Você gostaria de modificar algo na sua escola? Se sim, o quê?

R: Sala de recursos mais adaptados e calçadas ao redor da escola com melhor estrutura

16 – Gostaria de fazer mais algum comentário acerca do assunto?

R: As escolas tinham que receber toda estrutura necessária para alunos com limitações, não só paralisia, mas para alunos cegos, autistas, enfim ter ambientes adequados e adaptados para melhor desempenho e desenvolvimento dos alunos.

APÊNDICE B - Questionário elaborado para professora e respondido por ela

1 – Qual a graduação?

R: Pedagogia

2 – Qual a área de atuação no ambiente escolar?

R: Professora

3 – Quanto tempo trabalha na escola?

R: 3 anos

4 – Quantos alunos com deficiência ou mobilidade reduzida já teve ao longo de sua profissão?

R: 7 alunos

5 – Como você avalia o processo de inclusão das pessoas com deficiência nas escolas?

R: Os desafios encontrados atualmente na inclusão escolar são inúmeros, cada instituição e cada professor sofre com distintas dificuldades, que quando voltadas para educação infantil tornam-se preocupantes. Isso porque é nos primeiros anos que as crianças desenvolvem suas habilidades e particularidades. Porém, muitos docentes não se sentem preparados para a inclusão, pois não possuem conhecimentos específicos voltados para área.

6 – Como você justifica a ausência de alunos com deficiência nas escolas públicas?

R: Os professores não estão preparados para lidar com alunos com deficiência. A falta de capacitação e conteúdos específicos sobre o tema é apontada como a principal dificuldade dos docentes.

7 – Como você avalia a adequação do meio físico escolar para receber alunos com deficiência?

() Ótimo

() Bom

(X) Regular

() Ruim

() Péssimo

8 – Em sua opinião, quais as principais barreiras da escola para receber esses alunos?

R: Não contam com estruturas físicas e profissionais capacitados para lidar com deficiências diversas.

9 – A escola dispõe de recursos pedagógicos para atender ao aluno com deficiência?

R: Sim

10 – Com relação à interação entre alunos com deficiência e os demais, existe algum tipo de discriminação?

R: Sim

11 – Dê algumas sugestões do que precisaria melhorar no ambiente escolar para atender pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida.

R: Além de melhorias nas estruturas físicas do ambiente escolar para eliminação de barreiras, outro ponto que deve ser pensado é a capacitação profissional que inclui um plano para que professores e funcionários aprendam como podem contribuir com a educação inclusiva. Dentro de suas funções específicas, todos precisam estar preparados para atuar de forma positiva na educação desses alunos.

12 – Gostaria de fazer mais algum comentário acerca do assunto?

R: Acessibilidade, ensino em LIBRAS, presença de profissional de apoio escolar e condições de igualdade estão entre as garantias previstas na Lei Brasileira de Inclusão e na Constituição.