

ANÁLISE DA ACESSIBILIDADE FÍSICA NA REDE PÚBLICA ESTADUAL DE ENSINO DO RIO GRANDE DO NORTE: UM ESTUDO DE CASO

Talita Paloma de Oliveira¹, Blake Charles Diniz Marques²

Resumo: A acessibilidade física busca possibilitar que as pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida utilizem, de forma segura e autônoma, os mesmos espaços utilizados por outras pessoas. Dessa forma, as pessoas com deficiência são integradas na sociedade e podem usufruir de seus direitos fundamentais. Com base nisso, o objetivo deste trabalho foi analisar a acessibilidade física em uma escola da rede estadual de ensino do Rio Grande do Norte, buscando identificar os principais pontos de não conformidade entre o ambiente escolar e o que é definido pela Norma ABNT NBR 9050/2020 e, além disso, entender como os alunos percebem o ambiente escolar com relação à acessibilidade física. Para isso, foram utilizados métodos de pesquisa qualitativos e quantitativos, sendo aplicados *checklist* e questionário, elaborados com base na NBR 9050. O primeiro buscou identificar os principais problemas do ambiente físico da escola, confrontando-o com o que é disposto na NBR 9050. Já o questionário, foi destinado aos alunos para identificar como eles percebem o ambiente escolar com relação à acessibilidade. Os principais resultados apontaram que a escola não atende à maior parte dos requisitos da NBR 9050, sendo alguns dos principais problemas a falta de sinalização adequada, falta de acessibilidade nos banheiros, mobiliário inadequado, falta de espaço nas salas de aula e falta de segurança nas rampas e degraus. Pela percepção dos alunos, os principais problemas são a falta de acessibilidade na quadra de esportes e a falta de sinalizações.

Palavras-chave: Acessibilidade física. Ensino público estadual. ABNT NBR 9050/2020. Percepção dos alunos.

1. INTRODUÇÃO

Ao longo do tempo o termo acessibilidade foi ganhando força junto ao crescimento da inclusão social. Muitas leis e decretos foram publicados com o objetivo de integrar as pessoas com deficiência em todos os setores da sociedade, assegurando o bem-estar e a garantia dos seus direitos fundamentais, como defende a Constituição Federal de 1988 [1].

A primeira lei destinada às pessoas com deficiência, após a Constituição de 1988, foi a Lei nº 7.853, de 1989, que estabelece normas para assegurar o exercício de direitos individuais e a efetiva integração das pessoas com deficiência na sociedade [2]. Em relação à inclusão de pessoas com deficiência em ambientes educacionais, existe a Lei nº 9.394, de 1996, que dispõe sobre a garantia de inserção e possibilidade de bom desenvolvimento educacional de pessoas com deficiência e mobilidade reduzida desde a educação infantil até o ensino superior [3].

Mas, de acordo com a Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) 2019, o Brasil possui cerca de 17,3 milhões de pessoas com algum tipo de deficiência, o que representa 8,4% da população do país, sendo a maior parte dessa população residente na região Nordeste. Entre as pessoas portadoras de deficiência com idade igual ou superior a 18 anos, mais da metade não possui ensino fundamental completo e menos de um quinto concluiu o ensino médio [4]. Isso mostra que a maioria das pessoas com deficiência abandona a escola em algum momento da vida. Algumas hipóteses podem ser levantadas para explicar o motivo dessa evasão. Uma delas é que esses alunos não tenham segurança e/ou apoio especializado para dar continuidade à vida escolar. Uma das formas de diminuir, ou até evitar, o abandono escolar das pessoas com deficiência é garantir acessibilidade no ambiente da escola.

A acessibilidade visa possibilitar o entendimento e a utilização, de forma segura e autônoma, de espaços, equipamentos, transportes, sinalizações e informações, por pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida. A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) por meio da NBR 9050 define os critérios para proporcionar acessibilidade em espaços públicos ou privados de uso coletivo, a fim de proporcionar o uso desses ambientes e de seus equipamentos, dispositivos e sistemas de comunicação por pessoas com deficiência [5].

Alguns trabalhos anteriores trataram desse tema em diferentes localidades do país. E na grande maioria dos estudos encontrados, concluiu-se que as escolas estão longe de atingir o padrão estabelecido pela NBR 9050.

Entre esses trabalhos pode ser citado o artigo “Acessibilidade física como ferramenta de inclusão nas escolas públicas de Maranguape”, com o objetivo de analisar as condições de acessibilidade física nas escolas públicas do município de Maranguape, no Ceará, sendo avaliadas escolas municipais e estaduais. Como conclusão, o estudo destaca que apesar de algumas iniciativas positivas, como reformas recentes nos prédios escolares, os ambientes ainda apresentam muitos desacordos em relação à NBR 9050, especialmente no que diz respeito à sinalização de obstáculos [6].

O estudo citado foi realizado na região Nordeste do Brasil. Com base nisso e nas leituras de outros trabalhos semelhantes, é possível perceber que a falta de acessibilidade física nas escolas públicas, municipais e estaduais, é um problema a ser enfrentado, especialmente na região nordeste. Isso mostra a importância de pesquisas como esta, que buscam identificar problemas nos ambientes escolares que impedem a integração de pessoas com deficiência nas escolas.

Neste trabalho foi abordada a acessibilidade física, voltada para pessoas com deficiência física ou mobilidade reduzida, com o objetivo de identificar os principais pontos de não conformidade entre a Norma NBR 9050/2020 e o que é praticado em uma escola da rede estadual de ensino do Rio Grande do Norte. Além de entender a percepção dos alunos da referida escola acerca da acessibilidade. As análises foram realizadas por meio de *checklist*, elaborado com base na Norma, preenchido com base em observações, medições e registros fotográficos realizados no ambiente da escola, e questionário, aplicado por meio do *Google* Formulários. Esses métodos foram escolhidos pois facilitam a estratificação dos dados obtidos, tanto qualitativa quanto quantitativamente, permitindo maior rapidez de análise e comparação dos resultados. Os resultados de cada análise foram apresentados ao final, buscando responder a questão: A escola estadual analisada está de acordo com os requisitos da NBR 9050/2020?

2. DESENVOLVIMENTO

2.1. Referencial teórico

Para nortear o entendimento sobre acessibilidade física em escolas públicas e sua importância, foram consultadas diversas fontes de estudo e informação, como livro, Normas Técnicas, artigos científicos e Leis e Decretos. A seguir são apresentadas algumas informações importantes que foram estudadas para basear o desenvolvimento da pesquisa.

2.1.1. Ergonomia e acessibilidade

A Ergonomia surgiu após a Segunda Guerra Mundial, em decorrência dos diversos trabalhos realizados pelos profissionais das mais variadas áreas (como fisiologistas, engenheiros e psicólogos) durante a guerra. No início, a ergonomia era aplicada quase exclusivamente na indústria, com foco na interação homem-máquina. Com o passar do tempo, o campo de abrangência da ergonomia foi sendo expandido, passando a estudar sistemas complexos, com uma ampla quantidade de trabalhadores, máquinas e materiais interagindo entre si, para realizar um trabalho. Atualmente, a ergonomia é aplicada em todas as atividades humanas, desde atividades domésticas até o setor de serviços, em áreas como saúde e educação, entre outras. Vale ressaltar ainda que a ergonomia é aplicada hoje não apenas aos aspectos físicos do indivíduo, mas também cognitivos, como consequência das mudanças na forma de trabalho, em que o esforço físico repetitivo está sendo substituído por aspectos cognitivos - aquisição e processamento de informações [7].

A Associação Brasileira de Ergonomia (ABERGO), com base na Associação Internacional de Ergonomia - IEA (2020), define ergonomia como “a ciência do trabalho”, uma disciplina científica que se preocupa com a interação entre o homem e os demais elementos de um sistema. Além disso, é a profissão que aplica teoria, princípios, dados e métodos no projeto com objetivo de otimizar o bem-estar humano e o desempenho geral do sistema [8].

A ergonomia tem início a partir do estudo das características do trabalhador para que, na sequência, seja projetado o trabalho que ele consegue executar, visando a preservação da sua saúde. O projeto do trabalho deve ser alinhado às capacidades e limitações do trabalhador. Itiro Lida (2005) destaca que a adaptação sempre ocorre no sentido do trabalho para o homem [7].

Com base no que é proposto pela ergonomia, a acessibilidade torna-se um tema bastante importante, no sentido de integrar pessoas com deficiência e/ou com mobilidade reduzida nos mais diversos espaços. A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), por meio da NBR 9050, intitulada Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, define acessibilidade 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.

A quarta edição da NBR 9050 foi publicada em 03 de agosto de 2020 e corrigida em 25 de janeiro de 2021. A Norma trata de critérios e parâmetros técnicos que devem ser observados com relação ao projeto, construção, instalação e adaptação de ambientes urbanos e rurais e de edificações para atender às condições de acessibilidade [5].

A NBR 9050 tem como referências normativas as seguintes Normas ABNT: NBR 5410 (Instalações elétricas de baixa tensão), NBR 9077 (Saídas de emergência em edifícios), NBR 10152 (Níveis de ruído para conforto acústico - Procedimento), NBR 10283 (Revestimentos eletrolíticos de metais e plásticos sanitários - Requisitos e métodos de ensaio), NBR 10339 (Piscinas - Projeto, execução e manutenção), NBR 10898 (Sistema de iluminação de emergência), NBR 11003 (Tintas - Determinação da aderência), NBR 11785 (Barra antipânico - Requisitos), NBR 13434 (Sinalização de segurança contra incêndio e pânico), NBR 13713 (Instalações hidráulicas prediais - Aparelhos automáticos acionados mecanicamente e com ciclo de fechamento automático - Requisitos e métodos de ensaio), NBR 14718 (Guarda-corpos para edificação), NBR 15097 (Aparelho sanitário de material cerâmico), NBR 15250 (Acessibilidade em caixa de autoatendimento bancário), NBR 15599 2 (Acessibilidade - Comunicação na prestação de serviços), NBR 16537 (Acessibilidade - Sinalização tátil no piso - Diretrizes para elaboração de projetos e instalação), NBR IEC 60529 (Graus de proteção para invólucros de equipamentos elétricos - Código IP), NBR ISO 9386 (Plataformas de elevação motorizadas para pessoas com mobilidade reduzida - Requisitos para segurança, dimensões e operação) e NBR NM 313 (Elevadores de passageiros - Requisitos de segurança para construção de instalação - Requisitos particulares para a acessibilidade das pessoas, incluindo pessoas com deficiência. Além da Norma internacional ASTM C609-07 (*Measurement of light reflectance value and small color differences between pieces of ceramic tile*) [5].

A ABNT NBR 9050 é dividida em seções e subseções, que vão desde termos e definições até os critérios para construção, reforma e adaptação de ambientes para atender às necessidades de pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida. A seção 10 aborda os critérios para os equipamentos urbanos, sendo a subseção 10.15 responsável por tratar sobre os requisitos para atender à acessibilidade em ambientes escolares [5].

2.1.2. Aspectos legais

A Lei nº 7.853, de 24 de outubro de 1989, dispõe sobre o apoio à pessoa com deficiência e sua integração social. Essa lei estabeleceu normas para assegurar o exercício de direitos individuais e sociais das pessoas com deficiência e sua efetiva integração na sociedade, considerando os valores básicos indicados na Constituição Federal de 1988, como igualdade de tratamento e oportunidades, respeito à dignidade humana, bem-estar, entre outros [2].

A Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990, que trata do regime jurídico dos servidores públicos civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais, instituiu a reserva de 20% das vagas de concurso público para pessoas com deficiência [9].

A Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que trata das diretrizes e bases da educação nacional, estabelece as normas para uma educação igualitária para todos, garantindo a educação inclusiva para estudantes com deficiência. Alterada pela Lei nº 12.796, de 2013, estabelece que deve ser assegurada Educação Especial, preferencialmente na rede regular de ensino, para alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades. Quando necessário, deverá haver, na escola regular, apoio especializado para atender às necessidades dos estudantes incluídos na Educação Especial. Outro ponto importante da Lei nº 9.394 é a alteração dada pela Lei nº 14.191, de 2021, que trata da necessidade de atender os estudantes surdos, determinando que, quando necessário, deve haver atendimento educacional especializado bilíngue, sendo oferecidas, como primeira língua, a Língua Brasileira de Sinais (Libras) e, como segunda língua, a Língua portuguesa escrita. Vale ressaltar que a educação especial deve ser iniciada na educação infantil e estendida ao longo da vida escolar (alterado pela Lei nº 13.632, de 2018) [3].

A Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, reconhecendo-a como um meio legal de comunicação e expressão. É dever do poder público e das empresas concessionárias de serviço público garantir a institucionalização de formas de apoio ao uso e difusão da Língua Brasileira de Sinais. Assim como os sistemas educacionais federal, estaduais e municipais devem garantir o ensino de Libras nos cursos de formação de Educação Especial, de fonoaudiologia e de magistério superior, em níveis médio e superior. A lei destaca ainda que Libras é uma forma de comunicação com estrutura gramatical própria, de natureza visual e motora, constituindo um sistema linguístico [10].

A Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000, estabelece critérios e normas para promover acessibilidade das pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida em espaços públicos, no mobiliário urbano, nos meios de transporte e de comunicação e em construções e reformas de edifícios [11].

O Decreto 6.949, de 25 de agosto de 2009, promulga a Convenção Internacional Sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, estabelecendo que a Convenção está em nível equivalente à Constituição Federal de 1988. Assim, os preceitos nela contidos passaram a fazer parte do plano jurídico brasileiro. A Convenção Internacional Sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência é uma forma de reafirmar os Direitos Humanos e as

liberdades fundamentais para as pessoas com deficiência, com o objetivo de proteger, promover e assegurar o exercício equitativo desses direitos e liberdades por todas as pessoas com deficiência, garantindo o respeito pela sua dignidade inerente [12].

A Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012, que dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio, foi alterada pela Lei nº 13.409, de 2016, tornando obrigatória a reserva de vagas para pessoas com deficiência nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio [13].

A Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015, institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência), buscando assegurar e promover o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais por pessoa com deficiência, em condições de igualdade com os demais indivíduos, a fim de garantir sua inclusão social e cidadania. Essa Lei é baseada na Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência [14].

2.1.3. Acessibilidade física na escola

De acordo com a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), divulgada em 2019, a rede pública de ensino atende 74,7% dos alunos matriculados em creches e pré-escolas do Brasil, 82% dos estudantes matriculados no ensino fundamental e 87,4% dos estudantes do ensino médio [15]. E segundo a PNS 2019, o Brasil possui 17,3 milhões de pessoas com alguma deficiência. Desse total, 67,6% das pessoas com 18 anos ou mais não possuíam instrução ou não concluíram o ensino fundamental e apenas 16,6% tinham ensino médio completo [4].

Segundo dados do INEP, de 2017 para 2021 houve um aumento de 26,7% de matrículas na educação especial (em classes comuns ou especiais exclusivas), chegando a 1,4 milhão de matrículas em 2021. Entre os alunos de 4 a 17 anos, na educação especial, também houve um aumento no percentual de matrículas de estudantes incluídos em classes comuns, partindo de 90,8% em 2017 para 93,5% em 2021 [16]. Entretanto, não é apenas a matrícula que garante a inclusão dos alunos com deficiência. É necessário que sejam garantidas condições de continuidade de escolaridade para esses alunos. A escola deve ser um local acolhedor e com arquitetura acessível, com profissionais que enxerguem os alunos em seus vários aspectos humanos e que busquem diálogos a fim de minimizar as dificuldades para os alunos com deficiência [1].

Segundo a lei nº 12.796, de 4 de abril de 2013, que altera a lei nº 9.394, de 1996, a educação básica obrigatória e gratuita é dividida em: pré-escola, ensino fundamental e ensino médio. É dever do Estado garantir Atendimento Educacional Especializado gratuito aos educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades, em todos os níveis, etapas e modalidades, preferencialmente na rede regular de ensino. A Educação Especial vai da educação básica até o ensino superior, sendo responsável por realizar o Atendimento Educacional Especializado (AEE), de modo que esse seja complementar e/ou suplementar ao ensino regular e deve atender às necessidades especiais específicas de cada aluno [3].

A subseção 10.15 da NBR 9050/2020 estabelece os critérios para garantir as condições de acessibilidade em escolas. Entre os aspectos abordados, estão a entrada dos alunos que, de preferência, deve ocorrer pela via de menor fluxo de tráfego de veículos, o número mínimo de sanitários acessíveis e recomendações sobre o mobiliário interno. A Norma estabelece também que todos os ambientes da escola devem ser acessíveis e deve haver pelo menos uma rota acessível interligando esses ambientes. Pela Norma, rota acessível é definida como um trajeto contínuo, sinalizado e sem obstáculos, que conecta ambientes internos e externos de edificações, de forma que possa ser utilizado por pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, de forma segura e autônoma. Em outras palavras, a Norma estabelece os critérios para que seja alcançado o desenho universal. Este conceito busca propor arquitetura e design centrados na diversidade humana, estabelecendo critérios para que edificações, ambientes e produtos possam atender o maior número de pessoas, independente de suas características e limitações, proporcionando melhor ergonomia para os usuários e respeitando a biodiversidade humana [5].

Para definição de dimensões mínimas de espaços e equipamentos, muitas vezes é usado como parâmetro o Módulo de Referência (MR), que é a projeção de 0,80m por 1,20m no piso, considerada a área ocupada por uma pessoa em cadeira de rodas [5].

O ambiente escolar adequado deve atender os requisitos da Norma, possibilitando inclusão, bem-estar e permanência, de forma segura e eficiente, dos alunos com deficiência e com mobilidade reduzida.

2.2. Procedimentos metodológicos

2.2.1. Natureza do trabalho

Esta pesquisa caracteriza-se como um trabalho de investigação educacional, sendo desenvolvida por meio de um estudo de caso. O trabalho analisa a acessibilidade física de uma escola pública estadual do Rio Grande do Norte com base em pesquisa bibliográfica, estudo de campo, aplicação de *checklist* e questionário, a fim de estabelecer as principais não conformidades entre a acessibilidade no ambiente escolar e a norma ABNT NBR 9050/2020, bem como identificar a percepção dos alunos da escola acerca da acessibilidade no ambiente escolar.

A investigação da pesquisa foi um estudo de caso, de natureza mista (qualitativa e quantitativa) e descritiva.

Inicialmente, foi escolhida uma escola da rede estadual de ensino do Rio Grande do Norte, localizada no município de Governador Dix-sept Rosado, como objeto de estudo. Em seguida, com base no estudo da norma ABNT NBR 9050/2020 - que trata de acessibilidade em ambientes públicos e privados, de uso coletivo -, foi elaborado um *checklist* para avaliar as não conformidades entre o ambiente da escola e os requisitos da norma e um questionário para identificar as percepções dos estudantes em relação à acessibilidade nesse ambiente. O *checklist* foi desenvolvido por meio do *Google* Planilhas, composto por critérios da NBR 9050 seguidos das colunas: atende, atende parcialmente, não atende, não se aplica e observações (destinada a comentários relevantes sobre o aspecto analisado). O *checklist* foi aplicado nos dias 06/10/2022 e 07/10/2022.

2.2.2. Natureza da amostra

A escola possui 641 alunos matriculados, nos turnos matutino, vespertino e noturno, englobando as etapas de ensino fundamental (6º ao 9º ano) e médio. Desse total, uma amostra não probabilística de 104 alunos respondeu o questionário, que foi aplicado pelo *Google* Formulários. O questionário possuía 20 questões, em sua maioria de múltipla escolha e três questões abertas. As questões de múltipla escolha consistiam em escalas numéricas de 1 a 5, sendo 1 para ótimo e 5 para péssimo. Cada questão abordava um espaço ou um aspecto da escola relacionando-o com a acessibilidade. As duas primeiras perguntas questionavam se o aluno possui (questão 1) alguma deficiência física ou mobilidade reduzida e se em algum momento da vida escolar na escola em estudo possuiu alguma limitação física (questão 2). Em cada uma das questões, caso resposta positiva, deveria ser especificada a deficiência ou a mobilidade reduzida. Já a última questão era aberta para comentários e sugestões. O questionário foi divulgado por meio de grupos nas redes sociais da escola no período de 17/10/2022 a 28/10/2022.

2.2.3. Análise dos resultados

Os resultados da pesquisa qualitativa (preenchimento do *checklist*) foram analisados com uso de planilhas eletrônicas e registrados também por fotografias e anotações. Esses resultados foram apresentados no trabalho por meio de imagens (Figuras) das principais não conformidades do ambiente escolar com a NBR 9050 e comentários, comparando o que há no ambiente escolar e o que estabelece a Norma Brasileira.

Os resultados do questionário (quantitativos e qualitativos) foram obtidos por meio do gerenciamento de pesquisa do *Google* Formulários. A maioria desses resultados foi apresentada no trabalho por meio de gráficos gerados em planilhas eletrônicas, enquanto outros foram descritos de forma escrita. Para elaboração do gráfico das pontuações médias atribuídas pelos alunos aos diferentes locais e aspectos da escola, foram calculadas as médias aritméticas de cada elemento analisado e essas médias foram classificadas em ordem decrescente, sendo assim apresentadas no gráfico.

2.3. Resultados e Discussões

2.3.1. Resultados do *checklist*

2.3.1.1. Área externa

A entrada dos alunos atende ao que é recomendado pela NBR 9050, sendo localizada na via de menor fluxo de tráfego de veículos. Os portões de entrada possuem largura adequada, permitindo passagem de cadeira de rodas. Já com relação à circulação externa, os critérios estabelecidos pela Norma são atendidos parcialmente. O piso da calçada não é regular, apresenta buracos e elevações (Figura 1), além de não possuir piso tátil indicando a direção a seguir. A faixa livre ou de passeio não é respeitada, pois não possui a largura mínima livre de 1,20m e altura livre mínima de 2,10m para circulação exclusiva de pedestres. Isso porque alguns elementos como árvores e postes são instalados de forma inadequada, já que não estão em 0,70m da rua, área chamada de faixa de serviço. Por não haver local de estacionamento, muitas pessoas estacionam motos em cima da calçada, diminuindo ainda mais a faixa livre. Todos esses objetos posicionados de forma incorreta, como mostra a Figura 2, tornam-se obstáculos para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida.



Figura 1. Piso irregular da calçada. (Autoria própria) Figura 2. Obstáculos na calçada. (Autoria própria)

O acesso à travessia de pedestres é dado por meio de rebaixamento de calçada. Mas, não atende todos os critérios da NBR 9050. O rebaixamento não diminui a faixa livre abaixo da largura mínima de 1,20m, já que a largura total da calçada é de 4,86m. Porém, há desnível entre o término do rebaixamento da calçada e a via de circulação de veículos e não há faixa de acomodação entre os dois planos (Figura 3). A largura da rampa central é adequada, sendo aproximadamente igual ao comprimento da faixa de travessia de pedestres. O cálculo de inclinação de rampas é feito utilizando a Equação 1.

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

em que i é a inclinação (em porcentagem), h é a altura do desnível e c é o comprimento da projeção horizontal da rampa [5].

A rampa do rebaixamento, apresenta altura de 0,14m e comprimento de 2,60m. Sua inclinação é de 5,38%, estando, portanto, abaixo do limite máximo de 8,33% (estabelecido pela NBR 9050). A segunda rampa da entrada (localizada entre o muro e o prédio da escola) possui 0,18m de altura e 4,20m de comprimento, resultando em uma inclinação de 4,28%, sendo também adequada. O maior problema das rampas é a falta de corrimãos, ou outro dispositivo de apoio e segurança. Não há sinalizações táteis ou visuais indicando o local de travessia e o rebaixamento da calçada (Figura 4). Assim como não há mapa acessível, para localização e direcionamento, na entrada da escola, nem em qualquer outro local da edificação.



Figura 3. Desnível entre rebaixamento da calçada e a via de circulação de veículos. (Autoria própria)



Figura 4. Rampa do rebaixamento da calçada. (Autoria própria)

2.3.1.2. Área de circulação interna

Não há uma rota acessível adequada interligando o acesso dos alunos às principais áreas da escola. Os corredores possuem largura de 1,86m, permitindo deslocamento e manobras de cadeira de rodas. Entretanto, não há piso tátil nem sinalizações visuais de direção. A largura dos corredores permite transposição de objetos isolados por pessoa em cadeira de rodas, já que nenhum objeto isolado interfere na largura da faixa de circulação tornando-a menor que 0,80m (largura do Módulo de Referência - MR). Em áreas com desnível superior a 0,18m não há proteção contra queda ao longo das áreas de circulação. De acordo com a NBR 9050 [5], a proteção contra queda pode ser proteção lateral em nível faixa com largura igual ou maior que 0,60m e ter piso diferenciado tátil e visualmente, por proteção vertical de, no mínimo, 0,15m de altura com topo diferenciado visualmente ou ainda por proteção lateral com guarda-corpo, para desnível superior a 0,60m. De A falta de sinalização tátil e visual no piso e a falta de proteção contra a queda são mostradas nas Figuras 5 e 6.

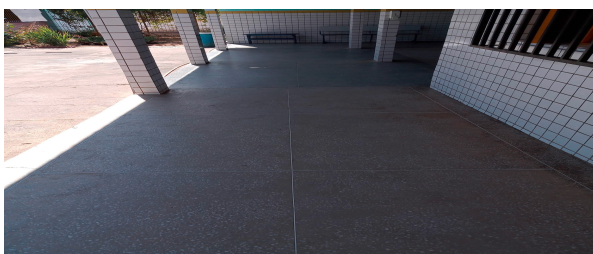


Figura 5. Área de circulação sem sinalização tátil e visual. (Autoria própria)



Figura 6. Rampa e degraus que representam desníveis sem proteção contra queda. (Autoria própria)

A rampa mostrada na Figura 6, apresenta uma inclinação de 16,75% (calculada pela Equação 1), com altura de 0,33m e comprimento de 1,97m. A inclinação é superior à máxima permitida pela NBR 9050 (8,33%), o que representa um risco para pessoas com deficiência. Outro agravante é que as rampas e degraus da escola não possuem corrimãos ou qualquer outro dispositivo de apoio, assim como não possuem nenhum tipo de sinalização.

2.3.1.3. Salas de aula

As mesas não são acessíveis, pois apresentam largura do tampo de 0,60m e largura livre sob o tampo de, aproximadamente, 0,50m, a altura livre abaixo do tampo é de 0,52m e a altura total da mesa é de 0,77m. A largura mínima admissível do tampo é de 0,90m, a largura livre sob o tampo deve ser de, no mínimo, 0,80m, a altura livre mínima abaixo da superfície do tampo deve ser de 0,73m e a altura total da mesa deve ser entre 0,75m e 0,85m (dimensões definidas pelo MR). Logo, apenas a dimensão da altura total da mesa atende ao estabelecido pela Norma. A largura do espaço lateral entre as mesas é de, aproximadamente, 0,83m. Essa largura impossibilita a manobra de cadeira de rodas entre as mesas. As cadeiras são padronizadas e não há assento para pessoas obesas. Um assento para obeso deve possuir as seguintes dimensões, de acordo com a NBR 9050 [5]: profundidade do assento entre 0,47m e 0,51m, largura mínima do assento igual a 0,75m e altura do assento entre 0,41m e 0,45m. As medidas registradas dos assentos das cadeiras da sala de aula foram 0,43m de profundidade, 0,40m de largura e 0,45m de altura. A Figura 7 mostra uma das salas de aula da escola.

A altura da lousa atende ao disposto na NBR 9050, sendo sua altura inferior (0,64m) abaixo de 0,90m, altura máxima estabelecida pela Norma. Também há espaço para aproximação lateral e manobra de cadeira de rodas próximo à lousa.

As portas apresentam largura de 0,88m, permitindo passagem de cadeira de rodas. As alturas das maçanetas das portas são adequadas, medindo 1,06m (A NBR 9050 indica alturas entre 0,80m e 1,10m), mas algumas possuem formato circular (Figura 8), o que exige rotação do punho. A norma recomenda que as maçanetas sejam, preferencialmente, do tipo alavanca, que podem ser acionadas com o dorso da mão. A maioria das maçanetas é do tipo alavanca, mas não possuem o comprimento mínimo de 0,1m. Os puxadores são do tipo vertical e não estão instalados na altura correta (que deve ser igual a altura da maçaneta, medida da metade da altura do puxador até o piso acabado), além de possuírem medidas de comprimento (0,20m) inferiores à definida pela Norma, que é de 0,30m, no mínimo. Outras medidas como diâmetro (0,03m) e afastamento entre o puxador e a porta (0,04m) são adequadas. Nas salas de aula também não há piso tátil, nem sinalizações próximas às portas das salas, indicando tratar-se de salas de aula.

A Norma estabelece ainda que as salas de aula devem dispor de sistema de comunicação, composto por transmissores e receptores FM. Porém, não há sistemas desse tipo nas salas de aula da escola analisada.



Figura 7. Sala de aula, com mesas e cadeiras. (Autoria própria)



Figura 8. Puxador vertical instalado inadequadamente e maçaneta circular. (Autoria própria)

2.3.1.4. Banheiros

Há um sanitário acessível em cada banheiro (masculino e feminino), mas o sanitário masculino acessível encontra-se interditado, trancado com cadeado (Figura 9). O espaço do sanitário acessível feminino mede 1,42m por 1,65m, não permitindo giro de 360° em cadeira de rodas. De acordo com NBR 9050 [5], para que haja giro completo de uma pessoa em cadeira de rodas é necessária uma área livre circular com diâmetro igual a 1,50m. Há área para transferência lateral de cadeira de rodas para a bacia sanitária, já que há espaço de MR ao lado da bacia sanitária. Porém, para transferências diagonais e perpendicular, não há espaço suficiente. A altura da bacia sanitária é de 0,39m do piso acabado, sendo indicado pela Norma alturas entre 0,43m e 0,45m. Para atingir a altura mínima, poderia ser usado um sóculo abaixo da base da bacia. A bacia sanitária do banheiro acessível feminino não possui assento.

A porta tem 0,88m de largura, estando de acordo com a largura mínima de 0,80m. Mas abre para o lado interno, enquanto é recomendado pela Norma que a abertura da porta seja para o lado externo. Não há puxador na porta do banheiro acessível. Vale ressaltar que em portas de banheiros acessíveis é essencial a instalação de puxador horizontal.

O banheiro acessível possui barras de apoio (Figura 10), mas em quantidade insuficiente e não instaladas corretamente, além de não possuírem o comprimento adequado. Há apenas duas barras de apoio, uma lateral e uma frontal, em relação à bacia sanitária. A NBR 9050 [5] estabelece que na parede lateral deve haver duas barras de apoio, uma horizontal (com comprimento mínimo de 0,80m) e uma vertical (com comprimento mínimo de 0,70m e 0,10m acima da barra horizontal). Além dessas, deve haver uma barra de apoio na parede do fundo,

atrás da bacia sanitária, com comprimento mínimo de 0,80m. A altura das barras horizontais deve ser de 0,75m a partir do piso acabado, mas nas medições realizadas foi obtida uma altura de 0,85m. Já o comprimento das barras é de apenas 0,30m. O acionamento da descarga se dá por cordão, cuja altura não pôde ser dimensionada porque o equipamento encontrava-se quebrado. De toda forma, o acionamento por cordão não é adequado para sanitários acessíveis, pois exige muita movimentação manual e força. O sistema de travamento do banheiro acessível feminino se dá por ferrolho e não por maçaneta do tipo alavanca. O piso dos banheiros não é antiderrapante e não há piso tátil. Também não há sinalização com os símbolos de banheiros acessíveis.

No banheiro acessível não há lavatório. Por isso, seus usuários utilizam as pias externas ao banheiro acessível, que são usadas pelos demais alunos. As dimensões das pias são adequadas e o acionamento se dá por pressão. O principal problema em relação aos lavatórios é a falta de barras de apoio.

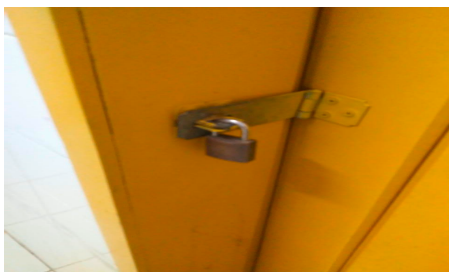


Figura 9. Cadeado na porta do banheiro acessível masculino. (Autoria própria)

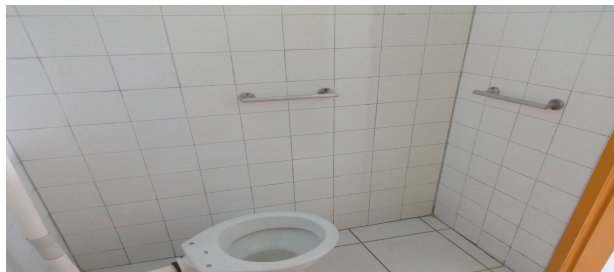


Figura 10. Banheiro acessível feminino. (Autoria própria)

2.3.1.5. Refeitório

As mesas não são acessíveis (Figura 11), pois algumas dimensões não são atendidas, sendo a principal delas a profundidade menor que 0,50m, não permitindo aproximação frontal de cadeira de rodas. Outro aspecto negativo é que as mesas e os bancos não possuem cantos arredondados, podendo causar ferimentos em caso de acidentes. Nesse espaço também não há piso tátil, nem sinalizações de direção e localização. O local de atendimento para distribuição de lanche (Figura 12) possui uma altura de 1,05m acima do piso, dificultando o alcance de uma pessoa em cadeira de rodas. O ideal é que essa altura fosse entre 0,75m e 0,85m.

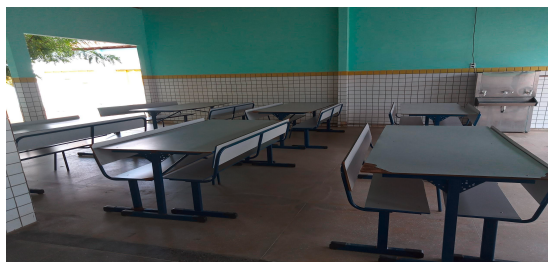


Figura 11. Mesas do refeitório. (Autoria própria)



Figura 12. Superfície de apoio para bandejas. (Autoria própria)

2.3.1.6. Biblioteca

As mesas e cadeiras da biblioteca são mostradas na Figura 13. As cadeiras são de plástico e não há cadeiras para obesos. As medidas dos assentos das cadeiras foram: 0,44m de altura, 0,38m de profundidade e 0,40m de largura. As medidas das mesas atendem ao que é definido pela NBR 9050. O espaço entre as mesas da biblioteca não permite deslocamento e manobra de cadeira de rodas, pois as mesas estão distanciadas a menos de 0,80m entre si. Há serviço de apoio para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida. Não há textos em Braille, mas na sala do Atendimento Educacional Especializado (AEE) há alguns livros com texto em Braille. As estantes possuem 0,94 m de comprimento e 0,41 m de largura, a altura das estantes é de 1,98m. A largura entre estantes é de 0,85m, o que possibilita aproximação lateral de cadeira de rodas. Há serviço de apoio para pessoas com deficiência nos três turnos de funcionamento da escola.

A porta da biblioteca tem largura igual as larguras das portas das salas de aula, assim como as dimensões do puxador vertical e a altura da maçaneta. A maçaneta é do tipo alavanca.



Figura 13. Mesas e cadeiras da biblioteca. (Autoria própria)

2.3.1.7. Bebedouros

Os dois bebedouros da escola (Figura 14) são de bica, mas não são do tipo jato inclinado e possuem apenas uma altura de bica, igual a 0,75m. A profundidade é de 0,62m e a altura da torneira é de 0,96m. A altura e a profundidade livre abaixo da bica permitem aproximação frontal de cadeira de rodas. O acionamento da torneira se dá por torção, não podendo ser acionado pelo dorso da mão. Isso pode dificultar o uso por pessoas com limitação de movimentação manual.



Figura 14. Bebedouro. (Autoria própria)

2.3.1.8. Quadra de esportes

A entrada da quadra (Figura 15) possui largura de 0,98m, o que dificulta a entrada de cadeira de rodas do tipo cambadas. A altura da rampa é de 0,16m e o comprimento igual a 0,85m. Usando a Equação 1, obtém-se uma inclinação de 18,82%, muito acima da inclinação máxima permitida. Já a rampa da saída da escola para a quadra (Figura 16), possui altura de 0,70m e comprimento de 3,15m, resultando em uma inclinação de 22,22%, ainda maior que a inclinação da rampa citada anteriormente. As rampas que dão acesso à quadra não possuem inclinação, piso e sinalização adequados. A interligação entre a escola e a quadra tem 1,50m de largura e não se encontra em boas condições, apresentando alguns buracos, como é possível observar na Figura 17. A quadra não possui arquibancadas, não há espaço reservado para cadeira de rodas, como é mostrado na Figura 18.



Figura 15. Rampa da entrada da quadra. (Autoria própria)



Figura 16. Rampa da saída da escola para a quadra. (Autoria própria)



Figura 17. Passagem que interliga a escola à quadra. (Autoria própria)



Figura 18. Quadra de esportes. (Autoria própria)

2.3.1.9. Demais áreas, outros objetos e informações adicionais

O auditório da escola é apenas uma sala destinada a exposições de vídeo, possuindo cadeiras de plástico, com as mesmas dimensões das cadeiras da biblioteca, cujo maior problema é que não são adequadas para pessoas obesas. A porta possui largura adequada de 0,90m.

A ornamentação interna é adequada, não interferindo na circulação. Os bancos dispostos pela escola são bem dimensionados e, a maioria deles, possui espaço livre ao lado, que pode ser usado por uma pessoa em cadeira de rodas, apesar de não haver sinalização indicando que é um espaço reservado para cadeira de rodas. A sala de Atendimento Educacional Especializado (AEE) possui um espaço apropriado, mobiliário adequado e cadeiras ajustáveis, mas não possui cadeira para obesos. Outro problema da sala do AEE é o atendimento apenas no turno matutino.

O Atendimento Especializado atende alunos com deficiências físicas e intelectuais, auxiliando-os na realização de atividades e desenvolvimento educacional. Foi relatado pela responsável pelo atendimento que alguns alunos buscam o Atendimento Especializado, mesmo os que não são alunos com deficiência, porque entendem que esse apoio favorece o desenvolvimento de todos os alunos. Mas, esse apoio é muito mais voltado para deficiências intelectuais. Nas salas de aula também há apoio para pessoas com deficiência, quando necessário, como intérprete de Libras e auxiliar para pessoas com deficiência visual. Mas, mesmo com esses apoios, dois alunos usuários de cadeiras de rodas não estão frequentando a escola e estão realizando suas atividades em casa, por não se sentirem seguros no ambiente escolar. Essa informação foi repassada por uma das supervisoras da escola.

2.3.2. Resultados do Questionário

O Gráfico 1 apresenta a porcentagem de alunos que responderam possuir alguma deficiência física ou mobilidade reduzida e a porcentagem dos que responderam não possuir deficiência física ou mobilidade reduzida. Das 104 respostas obtidas, 5 afirmaram que são pessoas com deficiência física ou possuem mobilidade reduzida. As respostas sobre a especificação do tipo de deficiência ou limitação física foram: Sobrepeso, gravidez, obesidade, deficiência visual e deficiência motora.



Gráfico 1. Porcentagem de alunos com deficiência física ou mobilidade reduzida e porcentagem de alunos sem deficiência física ou mobilidade reduzida. (Autoria própria)

A segunda questão recebeu 100% das respostas negativas. Nessa questão os alunos foram questionados se, em algum momento da vida escolar na referida escola, foram acometidos por alguma limitação física temporária, como uma gravidez ou fratura de algum membro.

O Gráfico 2 mostra as médias das pontuações sobre as percepções dos alunos quanto à acessibilidade em diferentes locais da escola e com relação a diferentes aspectos. Quanto maior a média, mais negativa é a percepção dos alunos quanto ao aspecto ou local analisado.

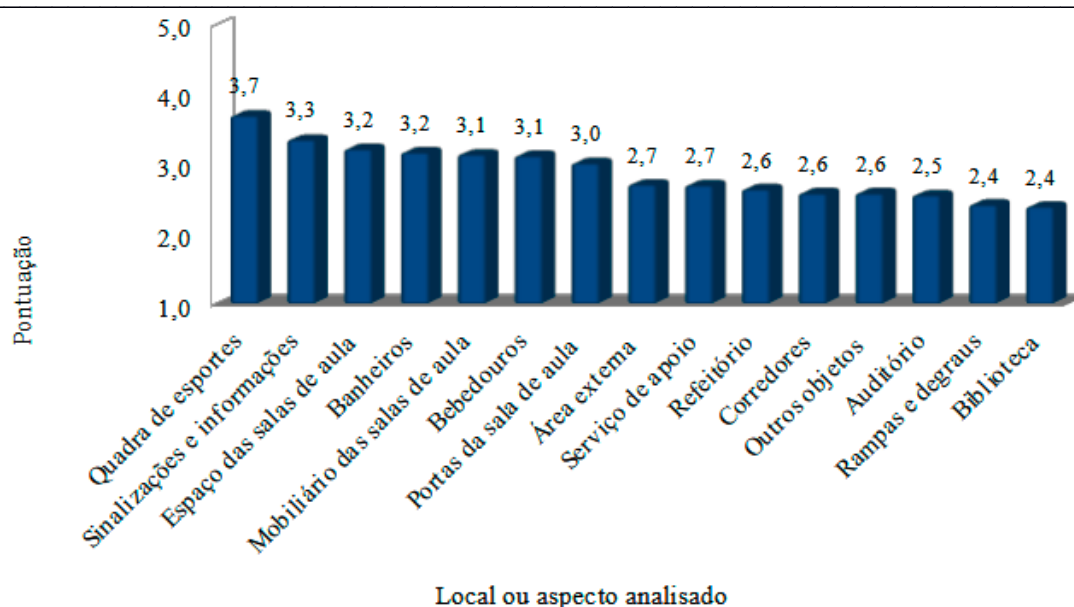


Gráfico 2. Classificação decrescente das médias de percepções dos alunos quanto aos locais e aspectos do ambiente escolar em relação à acessibilidade. (Autoria própria)

É possível perceber pelo Gráfico 2 que a maioria dos alunos percebe a quadra de esportes como o local com maior falta de acessibilidade, seguido por falta de sinalizações e informações. Enquanto as rampas e degraus e a biblioteca receberam as melhores avaliações quanto à acessibilidade.

Quando questionados sobre frequência à sala do AEE, 7 alunos responderam que frequentam o local, enquanto 97 não frequentam. Dos que frequentam, 4 (57,1%) avaliaram o local e o serviço prestado como ótimo, 2 (28,6%) avaliaram como bom e 1 avaliou como regular (14,3%). Nenhum aluno avaliou o local e o serviço como ruim ou péssimo.

Entre os principais comentários e sugestões, deixados pelos alunos na última questão, a maioria é referente aos problemas da quadra de esportes, como falta de arquibancadas e falta de uma rota acessível que interligue a quadra e a escola, à falta de sinalização em todos os locais da escola e aos banheiros, com relação ao piso, a falta do banheiro acessível masculino, entre outros.

3. CONCLUSÕES

Conclui-se que, assim como em outros trabalhos anteriores, a análise da acessibilidade física na escola estudada mostra que a escola não atende à maior parte dos requisitos mínimos exigidos pela NBR 9050/2020. Entre os principais problemas encontrados, com base no preenchimento do *checklist*, merecem destaque a falta de dimensionamento correto dos sanitários acessíveis, além da falta do banheiro acessível masculino (que se encontra interditado), as inclinações acentuadas da maioria das rampas e a falta de corrimãos ou barras de apoio, o espaço insuficiente das salas de aula e o mobiliário inadequado. Outro elemento que chama bastante atenção é a falta de sinalizações e informações adequadas em todas as áreas da escola.

Com relação a percepção dos alunos quanto à acessibilidade, o que mais chama atenção é a boa avaliação das rampas e degraus, enquanto pela avaliação do *checklist*, esses elementos foram identificados como um dos principais problemas. Pela avaliação dos alunos, o principal problema é a falta de acessibilidade na quadra de esportes. Isso pode ter ocorrido porque a quadra de esportes é um dos locais mais frequentados pelos estudantes. Enquanto as rampas, por estarem dispostas em vários locais de desnível e associadas a degraus, podem passar a impressão de que estão adequadas. Por meio da análise do *checklist*, a quadra de esportes apresenta muitos desacordos com a NBR 9050, sendo alguns deles: a largura da entrada insuficiente para passagem de cadeira de rodas do tipo cambadas, a falta de arquibancadas e espaços para cadeira de rodas, as inclinações inadequadas das duas rampas que dão acesso a quadra. Em outras palavras, não há uma rota acessível que interligue a quadra de esportes e a escola, assim como não é proporcionada acessibilidade no interior da quadra.

A falta de acessibilidade física na escola em estudo já afastou dois alunos que utilizam cadeira de rodas, pois eles preferem realizar as atividades em casa, local em que se sentem mais seguros. Isso mostra que é preciso que haja uma maior atenção para esses e outros alunos com deficiência. A escola, aliada ao Governo, deve prestar apoio e melhorar as condições de acessibilidade no ambiente escolar.

Para trabalhos futuros indica-se que é importante analisar a acessibilidade voltada para as demais deficiências, não apenas para a deficiência física, a fim de propor melhorias tanto para o ambiente quanto para os profissionais da escola. Outra indicação é que a pesquisa seja expandida para outras escolas do estado, envolvendo tanto alunos quanto os profissionais da escola. Assim, assegura-se que a acessibilidade seja atendida

e as pessoas com deficiência sintam-se seguras e confortáveis para desenvolver suas atividades na escola, junto aos demais alunos e profissionais, exercendo os direitos que lhes são garantidos pelos aspectos legais.

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] OLIVEIRA, Adriana Mônica et al. A escola como espaço de inclusão:: para além da acessibilidade. **REVISTA FACULDADE FAMEN| REFFEN|** ISSN 2675-0589, v. 2, n. 3, p. 50-65, 2021. Disponível em: <<https://revistafamen.com.br/index.php/revistafamen/article/view/46>>. Acesso em 30 out. 2022.
- [2] INSTITUTO BRASILEIRO DOS DIREITOS DA PESSOA COM DEFICIÊNCIA. **Primeira lei voltada para as pessoas com deficiência completa 22 anos mas ainda não tira brasileiros dos “campos de concentração”**. Notícias - informe, Rio de Janeiro, 2011. Disponível em: <<http://www.ibdd.org.br/noticias/noticias-informe-85%20primeira%20lei%20voltada.asp>>. Acesso em: 30 out. 2022.
- [3] BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: Presidência da República, 1996. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm>. Acesso em: 29 set. 2022.
- [4] INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **PNS 2019: país tem 17,3 milhões de pessoas com algum tipo de deficiência**. Estatísticas sociais, 2021. Disponível em: <<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/31445-pns-2019-pais-tem-17-3-milhoes-de-pessoas-com-algum-tipo-de-deficiencia>>. Acesso em: 02 out. 2022.
- [5] ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9050: Acessibilidade à edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos**. Rio de Janeiro, 2021.
- [6] OLIVEIRA, VIRNA MARIA; SANTIAGO, ZILSA MARIA PINTO. Acessibilidade física como ferramenta de inclusão nas escolas públicas de Maranguape. **VIII Encontro Nacional sobre ergonomia do Ambiente Construído. IX Seminário Brasileiro de Acessibilidade Integral**. Natal, RN, v. 13.
- [7] IIDA, Itiro. **Ergonomia - Projeto e Produção**. Editora Blucher, 2005. E-book. ISBN 9788521215271. Disponível em: <<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521215271/>>. Acesso em: 10 out. 2022.
- [8] ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ERGONOMIA. **O que é ergonomia?** Disponível em: <<https://www.abergo.org.br/o-que-%C3%A9-ergonomia>>. Acesso em: 10 out. 2022.
- [9] BRASIL. **Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990**. Dispõe sobre o regime jurídico dos servidores públicos civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais. Senado Federal, 1991. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18112cons.htm>. Acesso em: 29 set. 2022.
- [10] BRASIL. **Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002**. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2002. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/110436.htm>. Acesso em: 29 set. 2022.
- [11] BRASIL. **Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000**. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2000. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/110098.htm>. Acesso em: 29 set. 2022.
- [12] BRASIL. **Decreto 6.949, de 25 de agosto de 2009**. Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007. Brasília, DF: Presidência da República, 2009. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm>. Acesso em: 29 set. 2022.
- [13] BRASIL. **Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012**. Dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2012. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112711.htm>. Acesso em: 29 set. 2022.
- [14] BRASIL. **Lei 13.146, de 6 de julho de 2015**. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Brasília, DF: Presidência da República, 2015. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/113146.htm>. Acesso em: 29 set. 2022.
- [15] INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **PNAD Educação 2019: Mais da metade das pessoas com 25 anos ou mais não completaram o ensino médio**. Estatísticas sociais, 2020. Disponível em: <<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/28285-pnad-eduacao-2019-mais-da-metade-das-pessoas-de-25-anos-ou-mais-nao-completaram-o-ensino-medio>>. Acesso em: 02 out. 2022.
- [16] BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). **Censo da Educação Básica 2021: notas estatísticas**. Brasília, DF: Inep, 2022. Disponível em: <https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/estatisticas_e_indicadores/notas_estatisticas_censo_escolar_2021.pdf>. Acesso em: 29 out. 2022.