



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
CENTRO MULTIDISCIPLINAR DE ANGICOS
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIAS
CURSO DE ENGENHARIA CIVIL

DAVID GABRIEL RODRIGUES MARINHO

ACESSIBILIDADE EM UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE (UBS): ESTUDO DE CASO
EM CIDADE NO INTERIOR DO RIO GRANDE DO NORTE

ANGICOS - RN

2025

DAVID GABRIEL RODRIGUES MARINHO

**ACESSIBILIDADE EM UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE (UBS): ESTUDO DE CASO
EM CIDADE NO INTERIOR DO RIO GRANDE DO NORTE**

Monografia apresentada a Universidade
Federal Rural do Semi-Árido como requisito
para obtenção do título de Bacharel e
apresentado ao Conselho do Curso de
Engenharia Civil

Orientadora: Marcilene Vieira da Nóbrega,
Prof(a) Dra.

ANGICOS/RN

2025

© Todos os direitos estão reservados a Universidade Federal Rural do Semi-Árido. O conteúdo desta obra é de inteira responsabilidade do (a) autor (a), sendo o mesmo, passível de sanções administrativas ou penais, caso sejam infringidas as leis que regulamentam a Propriedade Intelectual, respectivamente, Patentes: Lei nº 9.279/1996 e Direitos Autorais: Lei nº 9.610/1998. O conteúdo desta obra tomar-se-á de domínio público após a data de defesa e homologação da sua respectiva

ata. A mesma poderá servir de base literária para novas pesquisas, desde que a obra e seu (a) respectivo (a) autor (a) sejam devidamente citados e mencionados os seus créditos bibliográficos.

R338a Rodrigues Marinho, David Gabriel.
ACESSIBILIDADE EM UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE
(UBS): ESTUDO DE CASO EM CIDADE NO INTERIOR DO
RIO GRANDE DO NORTE / David Gabriel Rodrigues
Marinho. - 2025.
59 f. : il.

Orientadora: Marcilene Vieira da Nobrega.
Monografia (graduação) - Universidade Federal
Rural do Semi-árido, Curso de Engenharia Civil,
2025.

1. Acessibilidade. 2. Unidade Básica de Saúde.
3. NBR 9050. I. da Nobrega, Marcilene Vieira ,
orient. II. Título.

Ficha catalográfica elaborada por sistema gerador automático em
conformidade com AACR2 e os dados fornecidos pelo
autor(a).

Biblioteca Campus Angicos
Bibliotecário: Helder Romero Maia
Duarte CRB: 15/673

O serviço de Geração Automática de Ficha Catalográfica para Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC's) foi desenvolvido pelo Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação da Universidade de São Paulo (USP) e gentilmente cedido para o Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (SISBI-UFERSA), sendo customizado pela Superintendência de Tecnologia da Informação e Comunicação (SUTIC) sob orientação dos bibliotecários da instituição para ser adaptado às necessidades dos alunos dos Cursos de Graduação e Programas de Pós-Graduação da Universidade.

DAVID GABRIEL RODRIGUES MARINHO

ACESSIBILIDADE EM UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE (UBS): ESTUDO DE CASO
EM CIDADE NO INTERIOR DO RIO GRANDE DO NORTE

Monografia apresentada a Universidade
Federal Rural do Semiárido como requisito
para obtenção do título de Bacharel em
Engenharia Civil

Defendida em: 01 / 08 / 2025

BANCA EXAMINADORA

Prof(a) Dra. Marcilene Vieira da Nóbrega, UFRSA/Campus Angicos
Presidente

Prof(a) Dra. Alessandra Miranda Mendes Soares – UFRSA/Campus Angicos
Membro Examinador Interno

Prof(a) Dra. Enai Taveira da Cunha – UFRSA/Campus Angicos
Membro Examinador Interno

Dedico esse trabalho a minha familia José Helio de Siqueira Marinho e Maria José Avelino de Rodrigues Marinho, devo tudo a eles.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a Deus por me conceder várias bênçãos e uma delas foi estar concluindo o curso de engenharia civil na UFERSA campus angicos.

Agradeço a meus pais José Hélio e Maria José por sempre me apoiar e apostar em mim e no meu futuro e ser motivo de orgulho para eles e agradeço também a minha irmã Marília Gabriely por me ajudar sempre que precisei.

À minha orientadora, Profa. Dra. Marcilene da Nobrega (UFERSA), pela orientação atenta, pelas sugestões valiosas, pela paciência e pelo comprometimento com este trabalho. Sua contribuição foi fundamental para o desenvolvimento deste TCC e para minha formação como futuro engenheiro civil.

Aos amigos e colegas que estiveram presentes ao longo da graduação, pelo companheirismo, apoio mútuo, pelas conversas que aliviaram a pressão do dia a dia e pelos momentos que tornaram essa jornada mais leve e significativa.

À UFERSA, pela estrutura e pela formação oferecida, que contribuíram diretamente para o meu crescimento acadêmico e pessoal.

E a todos que, de alguma forma, contribuíram para a conclusão deste trabalho, meu sincero muito obrigado.

RESUMO

A acessibilidade arquitetônica é essencial para garantir o direito de acesso universal às edificações públicas, sobretudo nas Unidades Básicas de Saúde, que representam a porta de entrada do Sistema Único de Saúde. A acessibilidade é regulamentada pela NBR 9050:2020, norma técnica que estabelece critérios e parâmetros para o projeto, construção, instalação e adaptação de edificações, espaços e equipamentos urbanos. A norma tem como finalidade assegurar condições de autonomia, segurança e conforto para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, contemplando elementos como circulação, rampas, escadas, corrimãos, sinalização, sanitários acessíveis, mobiliário e áreas de estacionamento. Sua aplicação é obrigatória tanto em edificações novas quanto naquelas que passam por reformas ou adequações. No contexto das UBS, a conformidade com essa norma é fundamental para garantir um atendimento igualitário, humanizado e inclusivo. Este trabalho teve como objetivo analisar as condições de acessibilidade em três UBS situadas em uma cidade do interior do Rio Grande do Norte, com base nos critérios da NBR 9050:2020. A pesquisa utilizou o método de estudo de caso, com abordagem qualitativa e quantitativa, por meio de visitas técnicas, aplicação de questionários com usuários e profissionais, registros fotográficos e medições. Os resultados apontaram diversas inadequações nas estruturas físicas das unidades, como a ausência de rampas, sanitários adaptados, sinalização tátil, corrimãos e vagas de estacionamento acessíveis. Além disso, observou-se um baixo nível de conhecimento sobre as normas de acessibilidade por parte dos gestores e profissionais de saúde. Conclui-se que, apesar dos avanços normativos, ainda persistem barreiras significativas à inclusão plena nas UBS. O estudo reforça a importância da fiscalização, do investimento em infraestrutura acessível e da capacitação contínua dos profissionais para garantir a efetivação dos direitos das pessoas com deficiência no sistema público de saúde.

Palavras-chave: Acessibilidade. Unidade Básicas de Saúde. NBR 9050. Inclusão. Saúde pública.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Branco sobre fundo azul.....	16
Figura 2 – Branco sobre fundo preto	16
Figura 3 – reto sobre fundo branco.....	16
Figura 4 - Diagramação	16
Figura 5 – Dimensões do módulo de referência (M.R.).....	19
Figura 6 – Uma pessoa em cadeira de rodas – Vista frontal	19
Figura 7 - Um pedestre e uma pessoa em cadeira de rodas – Vista frontal	19
Figura 8 - Duas pessoas em cadeira de rodas – Vista frontal	19
Figura 9 - Áreas necessárias para a manobra em cadeira de rodas sem deslocamento (em metros).	20
Figura 10 - Piso tátil de Alerta e Direcional	21
Figura 11 - Corrimão em escadas e rampas.....	23
Figura 12 – Vista superior e Lateral da Rampa	24
Figura 14 – Bacia sanitária – Barra de apoio lateral.....	28
Figura 15 – Vista Frontal e Superior da Porta	28
Figura 16 - Entrada da UBS 1	44
Figura 17 - Escadaria da UBS 1(entrada)	44
Figura 17 - Escada de Acesso a UBS 1	45
Figura 18 - Banheiro UBS 1.....	46
Figura 19 - Entrada com rampa UBS 1	47
Figura 20 - Corredor Lateral da UBS 1	48
Figura 21 - Sem vagas de acessibilidade ou sinalização	49
Figura 22 - Acesso UBS 2.....	50
Figura 23 - Batente UBS 2.....	51
Figura 24 - Corredor de acesso as Salas de atendimento da UBS 2.....	52
Figura 26 - corredor principal da UBS 3	54
Figura 27 - entrada principal da UBS 3.....	55

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: questionamento sobre a entrada principal da UBS.....	31
Gráfico 2: questionamento sobre rampas para deficientes	32
Gráfico 3: questionamento sobre a qualidade das portas da unidade	33
Gráfico 4: questionamento sobre o estacionamento da UBS.....	34
Gráfico 5: questionamento sobre os corredores da UBS	34
Gráfico 6: questionamento sobre elevadores adaptados da UBS	35
Gráfico 7: questionamento sobre as portas internas da UBS.....	36
Gráfico 8: questionamento sobre planos de emergência para PCD da UBS	37
Gráfico 9: questionamento sobre equipamento e materiais adaptados para PCD na UBS.....	38
Gráfico 10: questionamento sobre espaço adequado para cadeiras de rodas na UBS	39
Gráfico 11: questionamento sobre qualificação profissional da UBS	40
Gráfico 12: questionamento sobre a disposição de intérpretes de libras na UBS.....	40
Gráfico 13: questionamento sobre banheiros adaptados na UBS	41
Gráfico 14: questionamento sobre barras de apoio nos banheiros da UBS	41
Gráfico 1: questionamento sobre a altura dos lavatórios e vasos da UBS.....	42
Gráfico 17: questionamento sobre sinalização visual e tátil da UBS	42
Gráfico 18: questionamento sobre dificuldades de localização na UBS	43
Gráfico 19: questionamento sobre sistema de comunicação da UBS.....	43
Gráfico 20: questionamento sobre o conhecimento de normas na UBS.....	44

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

IBGE	INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA
ABNT	ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS
UFERSA	UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
NBR	NORMA BRASILEIRA
PNS	PESQUISA NACIONAL DE SAÚDE
PCD	PESSOA COM DEFICIÊNCIA

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	12
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	14
3 METODOLOGIA DA PESQUISA.....	29
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	31
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	57
REFERÊNCIAS.....	59

1 INTRODUÇÃO

A acessibilidade é um direito garantido por lei e um princípio fundamental para a construção de uma sociedade mais justa, digna e inclusiva. No contexto da saúde pública, especialmente nas Unidades Básicas de Saúde (UBS), esse direito adquire uma importância ainda maior, visto que essas unidades representam a porta de entrada do Sistema Único de Saúde (SUS) e devem estar preparadas para acolher toda a população, incluindo pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida. Mais do que o cumprimento de normas técnicas, assegurar a acessibilidade nas UBS é promover equidade, cidadania e qualidade no atendimento.

Segundo dados da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS), realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2019, mais de 17 milhões de brasileiros declararam possuir algum tipo de deficiência, o que representa 8,4% da população. Este número revela a necessidade urgente de adaptação dos espaços públicos, sobretudo os ligados aos serviços essenciais, como a saúde. No entanto, apesar da existência de dispositivos legais como o Estatuto da Pessoa com Deficiência (Lei nº 13.146/2015) e da norma técnica NBR 9050:2020 que estabelece os critérios para garantir acessibilidade em edificações, mobiliários e espaços urbanos muitas UBSs ainda apresentam barreiras físicas, estruturais e atitudinais que dificultam ou impedem o acesso pleno desses cidadãos.

A arquitetura das UBSs deve ir além de aspectos funcionais, incorporando diretrizes de acessibilidade desde o projeto até a execução e uso cotidiano. É indispensável que o ambiente arquitetônico seja planejado para garantir mobilidade, segurança e conforto, respeitando os fluxos de circulação de usuários e profissionais, e estando em conformidade com normas como a NBR 9050:2020 e a NBR 16537. Como destaca Monteiro (2017), o ambiente físico influencia diretamente na efetividade do serviço de saúde, podendo facilitar ou dificultar o acolhimento e a promoção da saúde.

Nesse sentido, a acessibilidade nas UBS deve considerar rampas, sinalização tátil e visual, sanitários adaptados, corredores com largura adequada, mobiliário acessível e comunicação inclusiva. No entanto, muitas vezes a inadequação não está apenas na estrutura física, mas também na falta de capacitação dos profissionais de saúde, que desconhecem as normas técnicas ou não estão sensibilizados quanto às necessidades específicas de parte da população.

Este estudo justifica-se pela necessidade de compreender a realidade das UBS de uma cidade do interior do Rio Grande do Norte quanto à acessibilidade, verificando se esses

espaços estão adaptados às exigências normativas e se os profissionais estão preparados para atender pessoas com diferentes necessidades. A pesquisa busca analisar se as UBS seguem os critérios estabelecidos pela NBR 9050, avaliando o nível de conhecimento dos gestores sobre a norma e observando se a estrutura física está adequada aos padrões de acessibilidade exigidos.

1.1 OBJETIVO GERAL

Realizar um estudo sobre as condições de acessibilidade em três UBS no interior do Rio Grande do Norte considerando a norma NBR 9050:2020.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar as principais dificuldades enfrentadas pelos usuários com deficiência ou mobilidade reduzida (temporária ou definitiva) no acesso e uso dos serviços da UBS, através de aplicação de formulário com estes usuários.
- Analisar a percepção dos profissionais de saúde sobre a acessibilidade na unidade, bem como seu nível de capacitação para atender esse público, através do uso de formulário.
- Coletar sugestões de pacientes e funcionários para aprimorar a acessibilidade e a qualidade do atendimento na UBS por meio de aplicação de formulário eletrônico.
- Realizar visitas às UBS para coletar dados, através de medição e registros fotográficos, referentes às condições das edificações em relação acessibilidade, baseado na NBR 9050:2020.
- Propor recomendações e estratégias para tornar a UBS um ambiente mais acessível, acolhedor e inclusivo, com apresentação de croquis e plantas para adequações de espaços caso sejam necessários.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A acessibilidade arquitetônica se constitui como uma temática fundamental para garantir o direito de ir e vir de todas as pessoas. Neste capítulo será tratado dos fundamentos teóricos básicos que norteiam este trabalho.

2.1 CONCEITO DE ACESSIBILIDADE DE ACORDO COM A NBR 9050:2020

A acessibilidade arquitetônica é essencial para garantir o acesso universal aos espaços urbanos, promovendo a inclusão social das pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida. No contexto da saúde pública, especialmente nas Unidades Básicas de Saúde (UBS), a acessibilidade não é apenas uma exigência legal, mas um componente fundamental para assegurar o atendimento humanizado e equitativo, conforme previsto pelos princípios do Sistema Único de Saúde (SUS).

A norma NBR 9050:2020 define os parâmetros técnicos que devem ser observados em projetos, construções, instalações e reformas de edificações, mobiliários, espaços e equipamentos urbanos, com o objetivo de torná-los acessíveis ao maior número de pessoas possível. Tais parâmetros são fundamentados em estudos sobre diferentes condições de mobilidade e percepção do ambiente, abrangendo desde pessoas com deficiência até idosos, gestantes e pessoas temporariamente com limitações de locomoção.

O principal objetivo da norma é garantir que ambientes como as UBS possam ser utilizados de forma autônoma, segura e independente, independentemente das limitações físicas, sensoriais ou cognitivas dos usuários. Isso inclui a implementação de elementos como rampas com inclinação adequada, sinalização tátil e visual, pisos táteis, sanitários adaptados, mobiliário acessível e corredores que permitam a circulação de cadeirantes. A adequação desses espaços contribui significativamente para a efetivação do direito à saúde, assegurando que o primeiro nível de atenção do SUS seja acessível a todos.

Segundo Santos (2004), a acessibilidade representa um dos principais fatores de mediação entre a sociedade e a pessoa com deficiência, influenciando diretamente o exercício pleno da cidadania. No ambiente das UBS, isso significa criar condições físicas e atitudinais que permitam a todos os usuários acessar os serviços de saúde sem obstáculos ou constrangimentos.

Além do aspecto físico, a acessibilidade também envolve comunicação e atitudes. Isso exige que os profissionais de saúde estejam preparados para lidar com a diversidade dos

usuários, compreendendo suas necessidades específicas e prestando atendimento com empatia, clareza e respeito. Nesse sentido, a acessibilidade torna-se um instrumento de igualdade de oportunidades e de efetivação da política pública de saúde, conforme orienta a própria NBR 9050.

Outro aspecto importante é a relação entre acessibilidade e segurança do trabalho. Ambas as áreas compartilham o objetivo de garantir ambientes seguros, saudáveis e funcionais, tanto para os usuários quanto para os profissionais das unidades de saúde. Quando os ambientes são acessíveis, reduzem-se os riscos de acidentes e amplia-se a eficiência do atendimento, criando um espaço mais justo e seguro para todos.

Barros (1999) reforça que a acessibilidade está diretamente ligada à qualidade de vida, sendo um indicativo do nível de evolução social e do compromisso com a inclusão. Isso se aplica diretamente ao contexto das UBS, que devem ser referência em acolhimento e prestação de serviços de forma igualitária.

Por fim, destaca-se o Símbolo Internacional de Acesso (SIA), representado por uma cadeira de rodas sobre fundo azul, que sinaliza ambientes adaptados e acessíveis. A presença e correta sinalização do SIA nas UBS é um indicativo de conformidade com a legislação e um fator de orientação para os usuários com deficiência, facilitando o acesso aos serviços de saúde.

2.1.1 Símbolo Internacional de Acesso – SIA

O SIA, indica a acessibilidade aos serviços e identifica espaços em que existem elementos acessíveis ou utilizáveis por pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida. Como bem estão ilustradas nas Figuras, 1, 2, 3, e 4.

Assim, a representação do símbolo internacional de acesso consiste em pictogramas brancos sobre fundo azul. Alternativamente, pode ser representado em branco e deve estar sempre voltado para a direita. Nenhuma modificação, estilo ou adição pode ser feita a esses símbolos. A sinalização deve ser afixada em local visível ao público, prioritariamente para os seguintes locais acessíveis: a) entradas; b) áreas e vagas de estacionamento de veículos; c) áreas de embarque e desembarque de passageiros com deficiência; d) banheiros; e) áreas de socorro, áreas de refúgio, saídas de emergência; f) áreas reservadas a pessoas em cadeiras de rodas; g) equipamentos e mobiliários preferenciais para pessoas com deficiência.

Figura 1 – Branco sobre fundo azul



Figura 2 – Branco sobre fundo preto



Figura 3 – preto sobre fundo branco



Figura 4 – Diagramação



Fonte: Adaptado com base em NBR 9050: 2020.

2.2 LEGISLAÇÃO NA ACESSIBILIDADE

A acessibilidade, enquanto direito fundamental, é respaldada por um conjunto de legislações que visam garantir o acesso pleno de todas as pessoas aos espaços, serviços e oportunidades sociais. No Brasil, esse direito legal passou a se consolidar a partir do final do Século XX, com a criação de normas específicas voltadas à inclusão de pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida em diferentes setores da sociedade incluindo o sistema de saúde.

A Lei nº 10.048/2000 foi um marco importante ao estabelecer o atendimento prioritário em meios de transporte e em serviços públicos para pessoas com deficiência, idosos, gestantes, lactantes, pessoas com crianças de colo e obesos. Essa legislação reforça o princípio da equidade, essencial no contexto das Unidades Básicas de Saúde (UBS), que funcionam como porta de entrada do Sistema Único de Saúde (SUS) e devem estar preparadas para acolher com prioridade os grupos que mais necessitam de atenção diferenciada.

No mesmo ano, foi sancionada a Lei nº 10.098/2000, conhecida como Lei da Acessibilidade, que representa um avanço significativo ao dispor sobre a eliminação de barreiras arquitetônicas, urbanísticas, nos transportes e na comunicação. Essa lei determina, em seu Capítulo IV, que edificações públicas ou privadas de uso coletivo como é o caso das UBS devem ser construídas, reformadas ou ampliadas de modo a garantir plena acessibilidade às pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida. Em seus Artigos 11 e 12, a norma trata da fiscalização e das adaptações estruturais, como a instalação de rampas, corrimãos, banheiros acessíveis, além da oferta de cadeiras de rodas e sinalizações adequadas.

Para regulamentar a aplicação dessas leis, foi publicado o Decreto nº 5.296/2004, que detalha os meios e critérios para a promoção da acessibilidade nos espaços públicos. O decreto enfatiza que o acesso aos bens e serviços existentes na sociedade, incluindo os de saúde, é um direito de cidadania e deve ser assegurado sob a perspectiva dos direitos humanos, com foco na inclusão, na universalidade, na integralidade e na participação social.

No contexto das UBS, essas normativas são fundamentais para orientar gestores públicos, arquitetos e profissionais de saúde quanto à necessidade de ambientes acessíveis, tanto na estrutura física quanto na forma de acolhimento. A não observância dessas legislações pode comprometer não apenas o acesso ao serviço, mas também a qualidade e a dignidade no atendimento prestado.

A implementação adequada da legislação de acessibilidade nas UBS promove não só o cumprimento da lei, mas também a valorização do ser humano, garantindo que todos possam exercer plenamente seu direito à saúde. Essa perspectiva se alinha à proposta do Desenho Universal, que será abordada na próxima seção, como estratégia para tornar os ambientes mais inclusivos, funcionais e acolhedores para o maior número de pessoas possível.

2.3 DESENHO UNIVERSAL (DU)

No contexto da acessibilidade nas Unidades Básicas de Saúde (UBS), o conceito de Desenho Universal surge como uma estratégia essencial para promover ambientes inclusivos, acolhedores e funcionalmente adequados a todas as pessoas, independentemente de suas limitações físicas, sensoriais ou cognitivas. A norma NBR 9050:2020 define o Desenho Universal como a concepção de produtos, ambientes, programas e serviços que possam ser utilizados pelo maior número possível de pessoas, sem a necessidade de adaptação ou de um projeto específico, incorporando, sempre que necessário, recursos de tecnologia assistiva.

Essa abordagem busca garantir o acesso pleno, seguro e autônomo às UBS, superando o modelo tradicional de adaptação pós-construção. Para Sasaki (2006), o Desenho Universal pode ser entendido como “desenho para todos”, pois proporciona a criação de espaços que, ao mesmo tempo em que atendem a diferentes públicos, não os distinguem ou segregam, promovendo assim a equidade no uso dos serviços.

Diferentemente da acessibilidade arquitetônica tradicional, que muitas vezes surge como resposta a uma exigência legal ou correção de barreiras existentes, o Desenho Universal propõe uma mudança de paradigma, inserindo a inclusão como premissa desde o início do planejamento arquitetônico. No contexto das UBS, isso significa projetar ambientes que

facilitem a circulação, a sinalização, o atendimento e a interação entre usuários e profissionais de saúde, criando condições adequadas de acolhimento e permanência para todos.

Além de promover inclusão, o Desenho Universal agrega qualidade de vida, segurança, conforto e autonomia, beneficiando não apenas pessoas com deficiência, mas também idosos, gestantes, crianças pequenas e indivíduos temporariamente incapacitados. Um exemplo prático é a construção de acessos nivelados entre calçada e entrada da UBS, o que evita degraus e facilita o acesso tanto para cadeirantes quanto para mães com carrinhos de bebê ou pacientes com dificuldade de locomoção.

Nas UBS do interior do Rio Grande do Norte, onde muitas vezes a estrutura física é limitada e antiga, a aplicação dos princípios do Desenho Universal se torna ainda mais relevante. Ao adotar esses conceitos, os gestores locais podem garantir que os serviços de saúde básica estejam alinhados com as diretrizes de equidade e cidadania previstas no SUS, além de promover um atendimento mais humanizado e efetivo.

Portanto, o Desenho Universal, aliado à acessibilidade prevista em norma e legislação, representa uma base sólida para a transformação dos espaços públicos de saúde em ambientes inclusivos, contribuindo para um sistema de saúde mais justo, acolhedor e eficiente.

2.4 PARÂMETROS ANTROPOMÉTRICOS 9050 e NBR 16537

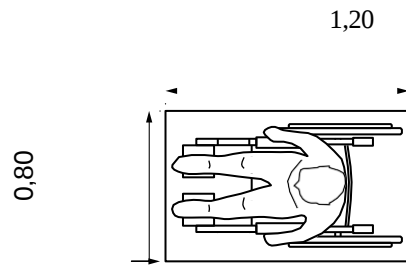
Parâmetros antropométricos são dimensões relacionadas ao corpo humano, padronizadas para permitir o uso por pessoas com necessidades especiais em um espaço. Para determinar essas medidas, a NBR 9050:2020 considera os parâmetros da população brasileira, levando em consideração medidas com correspondentes valores extremos entre 5% e 95%.

As dimensões antropométricas da cadeira de rodas são definidas pelo padrão, nas vistas frontal aberta, superior fechada e lateral, entre outras coisas, o posicionamento da área definida pelo módulo de referência (MR) em relação à frente ou lateral do objeto também deve ser garantido, dentro de 0,25m avanço entre 0,50 m, dependendo da atividade a ser desenvolvida.

De acordo com a NBR 9050 considera-se o módulo de referência a projeção de 0,80 m por 1,20 m no piso, ocupada por uma pessoa utilizando cadeira de rodas motorizada ou não.

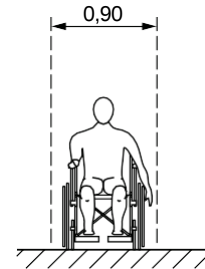
As Figuras anteriores (5, 6, 7 e 8) ilustram bem como manobrar a cadeira de rodas sem deslocamento, é necessário um comprimento livre de 1,20m a 1,50 dependendo da rotação:

Figura 5 – Dimensões do módulo de referência (M.R.)



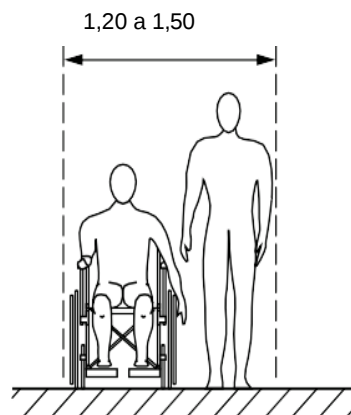
Fonte: NBR 9050:2020

FIGURA 6 – Uma pessoa em cadeira de rodas – Vista frontal



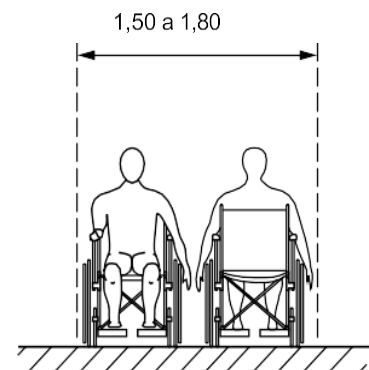
Fonte: NBR 9050:2020

FIGURA 7- Um pedestre e uma pessoa em cadeira de rodas – Vista frontal



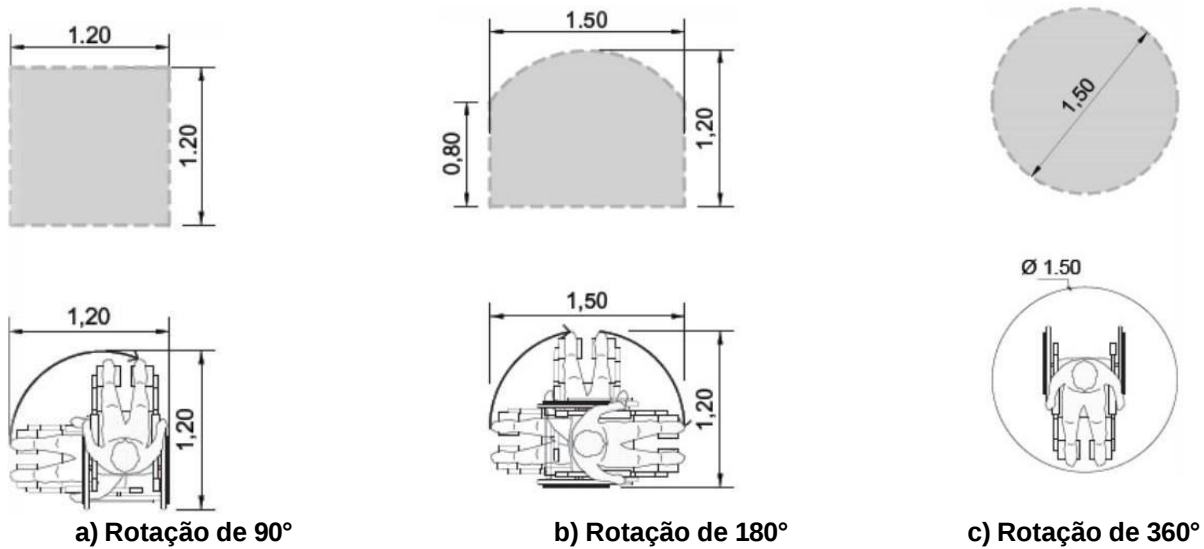
Fonte: NBR 9050:2020

FIGURA 8- Duas pessoas em cadeira de rodas – Vista frontal



Fonte: NBR 9050:2020

Figura 9 - Áreas necessárias para a manobra em cadeira de rodas sem deslocamento (em metros).



Fonte: Adaptado NBR 9050/2020

2.4.1 Sinalização piso tátil

A sinalização é um componente essencial da acessibilidade, especialmente em espaços de atendimento ao público, como as Unidades Básicas de Saúde (UBS). Ela tem a função de orientar, alertar e informar todos os usuários, incluindo pessoas com deficiência visual, garantindo que se desloquem com segurança e autonomia pelos ambientes. Essa sinalização pode ser visual, sonora ou tátil, sendo a última indispensável para pessoas com baixa visão ou cegas.

De acordo com a NBR 16537, o piso tátil é um elemento fundamental de orientação para pessoas com deficiência visual, pois permite que elas identifiquem percursos, obstáculos e mudanças no ambiente. Em UBS, o piso tátil proporciona segurança, independência e conforto no deslocamento entre os setores da unidade, como recepção, consultórios, banheiros e salas de espera.

Os dois tipos mais comuns de piso tátil são:

- **Piso Tátil de Alerta:** Deve ser utilizado para sinalizar situações de risco, como o início e término de rampas, escadas, desníveis, travessias de vias, proximidade de elevadores ou mudanças bruscas de direção. Esse tipo de sinalização deve ser instalado perpendicularmente ao sentido de deslocamento,

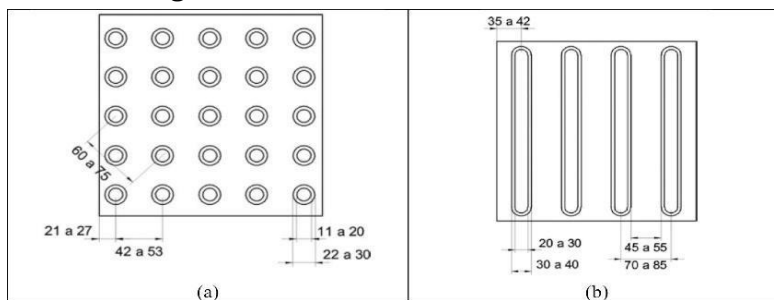
de forma que a pessoa possa identificá-lo com o auxílio da bengala ou pelo tato dos pés. A norma estabelece uma largura mínima de 25 cm em locais de baixo tráfego e 40 cm em áreas de grande movimentação, como corredores principais da UBS.

- **Piso Tátil Direcional:** Indicado para locais onde não há linha-guia física ou onde o caminho precisa ser claramente indicado, como longos corredores, rotas até banheiros acessíveis ou entradas e saídas principais. Ele serve para guiar o deslocamento seguro, conectando pontos de interesse dentro da UBS, desde a entrada até os ambientes de atendimento.

A aplicação correta desses elementos nas UBS não apenas cumpre com a legislação, mas contribui significativamente para a humanização do atendimento e a inclusão de pessoas com deficiência. Em muitos casos, a ausência de sinalização adequada impede o acesso autônomo, comprometendo o direito ao atendimento igualitário garantido pelo SUS.

Portanto, investir em sinalização tátil dentro das UBS é promover dignidade, autonomia e respeito às diferenças, além de fortalecer a efetividade dos serviços de saúde pública e devem estar em conformidade ao exemplo a Figura 10.

Figura 10- Piso tátil de Alerta e Direcional



Fonte: Adaptado NBR 16537

2.4.2 Corrimãos e elementos de apoio em unidades básicas de saúde (UBS)

Nas Unidades Básicas de Saúde (UBS), a presença de corrimãos e elementos de apoio é essencial para garantir a mobilidade segura e autônoma de pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, em conformidade com os parâmetros estabelecidos pela NBR 9050:2020. Esses elementos fazem parte de um conjunto de soluções arquitetônicas que promovem a acessibilidade e são indispensáveis em áreas de circulação vertical e rampas de acesso.

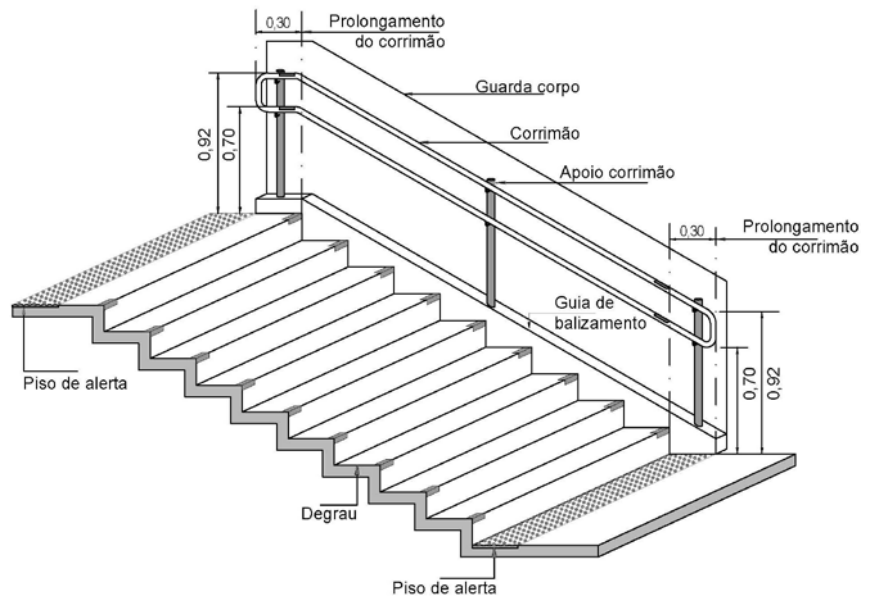
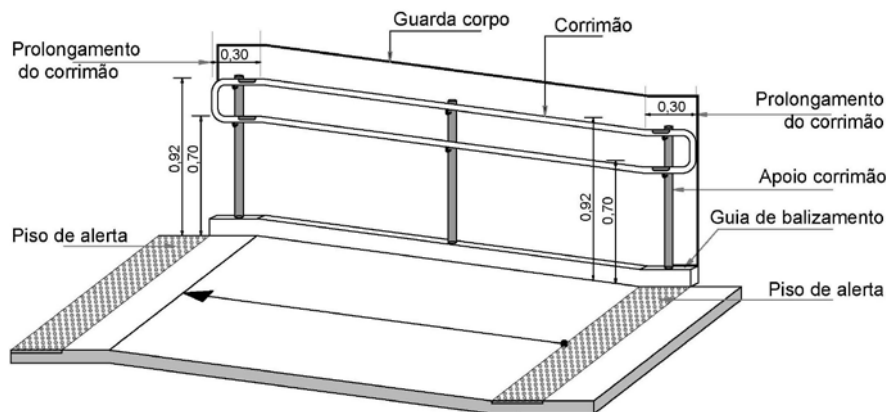
Os corrimãos devem ser fabricados em material rígido e resistente, devidamente fixados a paredes, guarda-corpos ou postes de suporte, assegurando estabilidade e segurança durante o uso. Sua instalação é obrigatória em ambos os lados de rampas e escadas, proporcionando apoio contínuo ao longo de todo o trajeto. Devem ser posicionados a duas alturas distintas: 0,92 m e 0,70 m do piso, medidas essas que atendem a diferentes faixas de estatura e necessidades de apoio, desde crianças até usuários de cadeiras de rodas ou pessoas idosas.

No caso de degraus isolados, é permitido o uso de hastes horizontais ou verticais com, no mínimo, 30 cm de comprimento e posicionadas a 0,75 m de altura, oferecendo apoio pontual. Já as guarda-corpos laterais, também obrigatórios, devem ser contínuos, inclusive nos patamares de escadas e rampas, com extensão mínima de 30 cm além do início e término da estrutura, sem comprometer a circulação ou obstruir o fluxo dos usuários.

As extremidades dos corrimãos devem ter acabamento arredondado ou curvo, podendo ser fixadas diretamente na parede ou piso. Essa configuração evita acidentes e facilita o uso por pessoas com limitações motoras ou visuais. Em escadas ou rampas com largura igual ou superior a 2,40 metros, é exigida a instalação de pelo menos um corrimão intermediário, a fim de garantir uma faixa de circulação de no mínimo 1,20 metros em ambos os lados.

Nas UBS, esses elementos têm um papel fundamental não apenas do ponto de vista normativo, mas também no acolhimento e no respeito à diversidade dos usuários. Eles contribuem diretamente para a promoção de ambientes mais seguros, funcionais e acessíveis, especialmente considerando o perfil de público que frequenta as unidades básicas idosos, gestantes, pessoas com deficiência e usuários em situações de fragilidade temporária ou permanente.

Portanto, a adequada instalação e manutenção de corrimãos e apoios nas UBS reflete o compromisso com a equidade no atendimento e a efetivação do direito à saúde para todos. Na Figura 11 tem-se ilustração de corrimãos e escadas de acordo com a norma.

Figura 11- Corrimão em escadas e rampas**a) Corrimão em escadas****b) Corrimão em rampas****Fonte:** NBR 9050:2020

2.4.3 Rampas

Uma superfície de piso com inclinação igual ou superior a 5% é considerada uma rampa, como ilustrado na figura 11. Para garantir a transitabilidade da rampa, são definidos um limite máximo de inclinação, um desnível a superar e um número máximo de segmentos

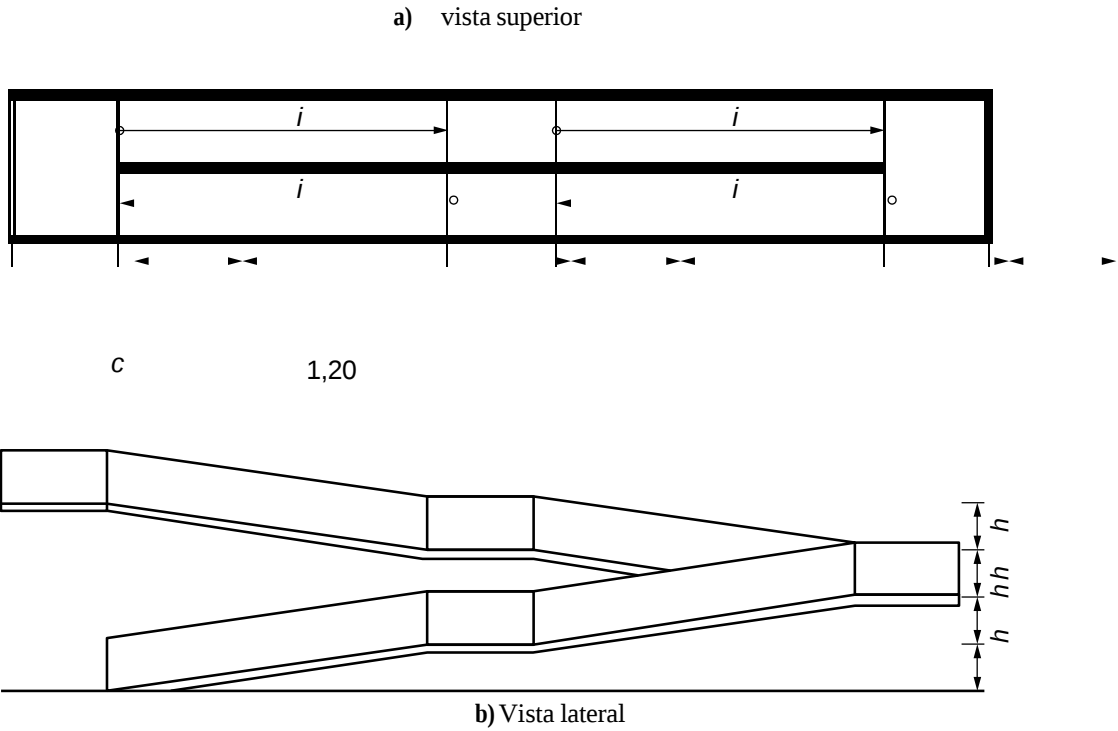
de estrada. A inclinação da rampa deve ser calculada de acordo com a seguinte fórmula: $i = h \times 100 / c$, onde: i é a inclinação expressa em porcentagem (%); h é a altura da inclinação; c é o comprimento da horizontal projeção.

Quadro 1- Dimensionamento de rampas

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

Fonte: NBR 9050/2020

Figura 12 – Vista superior e Lateral da Rampa



Fonte: NBR 9050/2020

2.4.4 Rotas acessíveis

O quadro 1 e a figura 2 exemplificam com dimensões como um percurso acessível é um percurso contínuo, desimpedido e sinalizado que liga os ambientes exteriores e interiores de espaços e edifícios para uma utilização autónoma e segura de todos. Os exteriores incluem estacionamento, calçadas, faixas de pedestres (elevadas ou não), rampas, escadas, calçadas e outros elementos de circulação. As rotas de acesso podem se sobrepor às rotas de fuga.

Acessibilidade (por exemplo, maçanetas, puxadores, mesas, assentos, etc.); para símbolos; para alarmes; para acesso e circulação; para iluminação; para sanitários, para banheiros e vestiários; para móveis; para instalações urbanas, etc.

Além das rotas acessíveis, deve-se contar também com os lugares como o sanitário, banheiros e vestiários.

2.4.5 Sanitários e banheiros acessíveis em (UBS)

Nas Unidades Básicas de Saúde (UBS), a disponibilidade de sanitários acessíveis é um elemento essencial para garantir autonomia, dignidade e segurança aos usuários com deficiência ou mobilidade reduzida. A norma NBR 9050:2020 estabelece critérios técnicos rigorosos para que essas instalações atendam adequadamente à diversidade de pessoas que utilizam os serviços públicos de saúde.

De acordo com a norma, os sanitários, banheiros e vestiários acessíveis devem estar localizados em rotas acessíveis, ou seja, em trajetos que permitam a circulação segura e autónoma de todos os usuários. É fundamental que essas instalações estejam próximas das circulações principais e integradas às demais instalações sanitárias, evitando seu posicionamento em áreas isoladas, especialmente por razões de emergência ou necessidade de auxílio.

A NBR 9050 determina que a distância máxima a ser percorrida de qualquer ponto da edificação até o sanitário acessível não deve exceder 50 metros, a fim de garantir acesso rápido e eficiente para todos. Essa diretriz é especialmente importante nas UBS, onde o público frequentemente é composto por pessoas com restrições físicas, idosos, gestantes e outros grupos que necessitam de facilidade no deslocamento e no uso das dependências sanitárias.

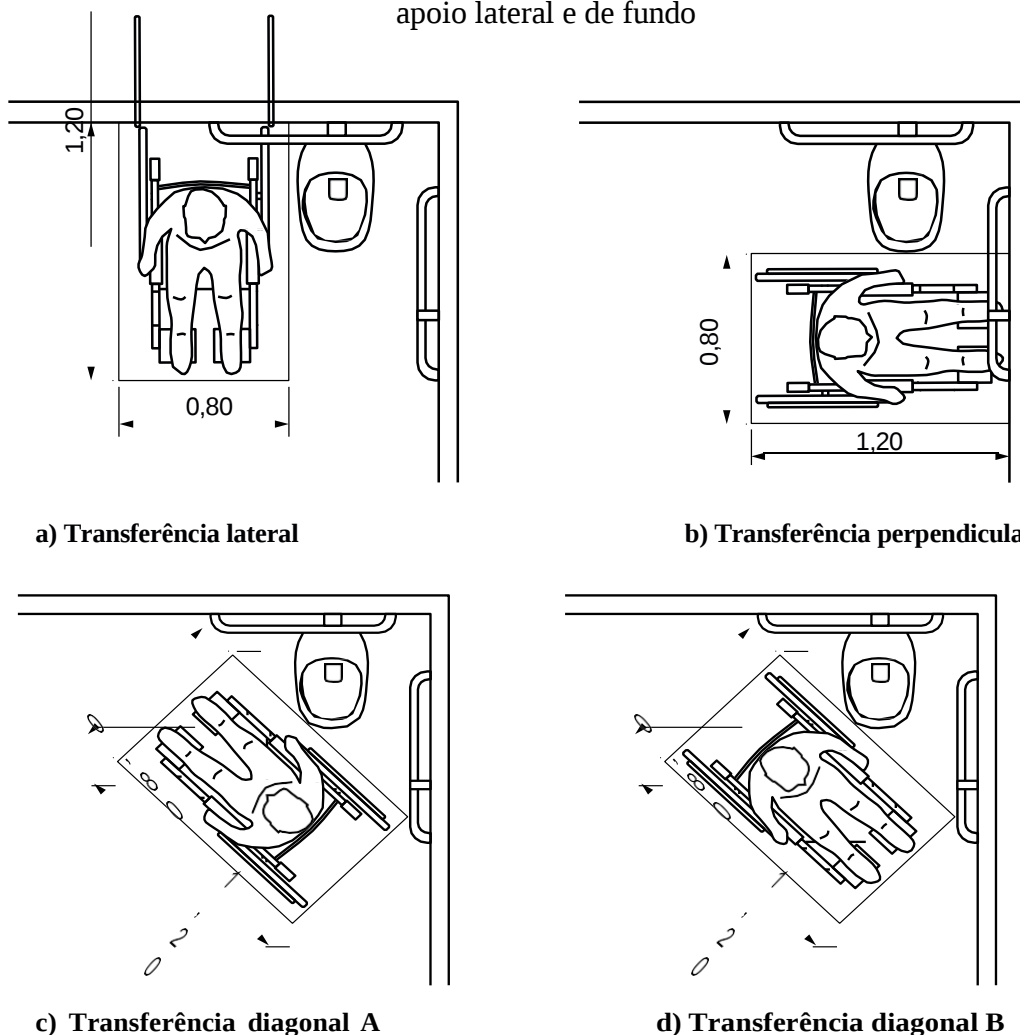
Para a instalação das bacias sanitárias acessíveis, devem ser previstas áreas de transferência que permitam o deslocamento seguro da cadeira de rodas para o vaso sanitário.

As áreas de transferência devem abranger as três possibilidades previstas na norma: lateral, perpendicular e diagonal, garantindo flexibilidade de uso de acordo com as necessidades individuais dos usuários.

Além disso, o ambiente deve contar com barras de apoio, altura adequada da louça sanitária, porta com abertura para fora ou com sistema de liberação externa, e espaço interno suficiente para manobras de cadeira de rodas. Esses requisitos não apenas cumprem a legislação vigente, mas asseguram que a UBS seja um espaço inclusivo, acolhedor e funcional.

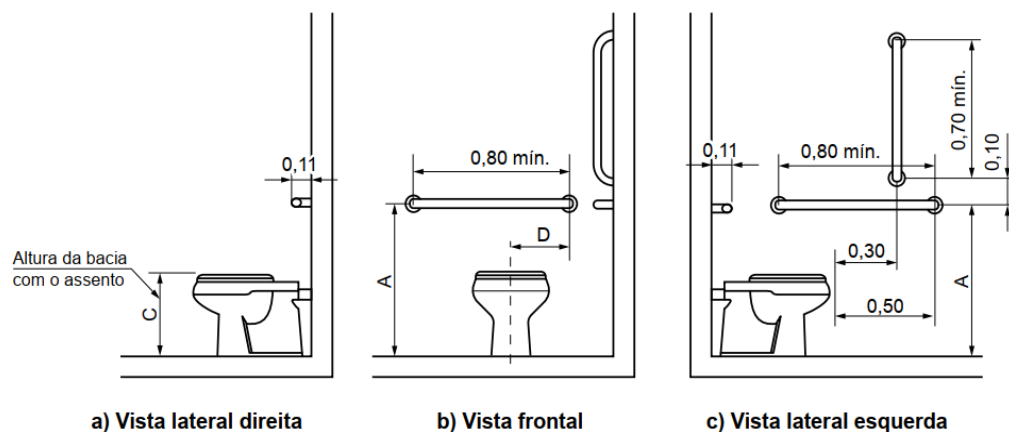
Portanto, a implementação adequada de sanitários acessíveis nas Unidades Básicas de Saúde é um compromisso com os princípios de equidade e universalidade do SUS, assegurando que todas as pessoas possam exercer seu direito à saúde com conforto, privacidade e respeito à sua condição física.

Figura 13 - bacias sanitárias: transferência lateral, perpendicular e diagonal, Barra de apoio lateral e de fundo



Fonte: NBR 9050/2020

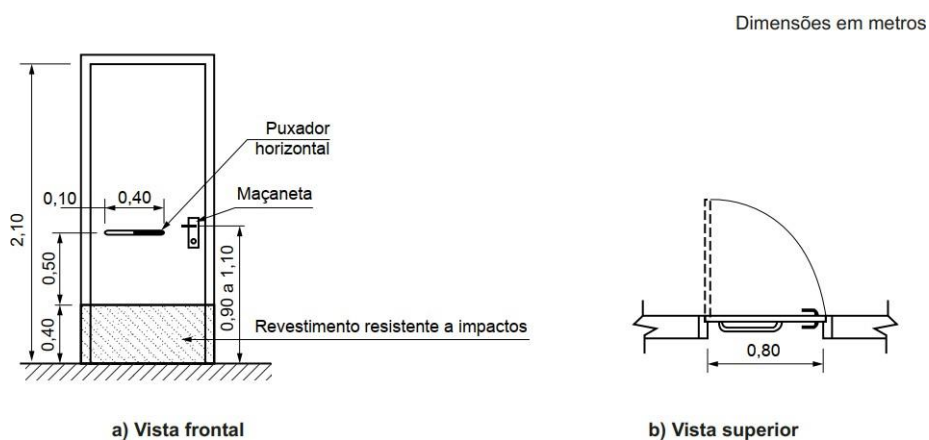
De acordo com a norma as barras de apoio devem atender às seguintes condições que estão apresentadas na figura 13: Uma barra reta horizontal com comprimento mínimo de 0,80 m, posicionada horizontalmente, a 0,75 m de altura do piso acabado. O eixo da bacia e a face da barra lateral ao vaso deve ser de 0,40m, estando posicionada a uma distância mínima de 0,50m da borda frontal da bacia. A barra da parede do fundo deve estar a uma distância máxima de 0,11m da sua face externa à parede e estender-se no mínimo 0,30m além do eixo da bacia, em direção à parede lateral, conforme

Figura 14 – Bacia sanitária – Barra de apoio lateral

Fonte: NBR 9050/2020

2.4.6 Portas

As portas, quando abertas, devem ter um vão livre, exemplo claro é a figura 14, e esses vãos devem ser maior ou igual a 0,80 m de largura e 2,10 m de altura. Em portas de duas ou mais folhas, pelo menos uma delas deve ter o vão livre maior ou igual a 0,80 m. Quando instaladas em locais de prática esportiva as portas devem ter vão livre maior ou igual a 1,00 m. A NBR 9050:2020 admite uma tolerância de 20 mm nas dimensões dos vãos livres como demonstrado na figura 15.

Figura 15 – Vista Frontal e Superior da Porta

Fonte: NBR 9050/2020

3 METODOLOGIA DA PESQUISA

3.1 TIPO DE PESQUISA

Este estudo caracteriza-se como um estudo de caso, com abordagem qualitativa e quantitativa com o objetivo de avaliar as condições de acessibilidade da infraestrutura e identificar os principais desafios enfrentados por pacientes e profissionais de saúde.

3.2 LOCAL DA PESQUISA

A pesquisa será realizada em três Unidades Básicas de Saúde situada em município do interior do nordeste. Essas edificações desempenham papel fundamental na região em atendimento aos moradores da cidade como também pessoas da zona rural. Nesse trabalho optou-se, por segurança dos envolvidos e sigilo, não identificar da UBS por seus nomes reais.

3.3 APLICAÇÃO DO FORMULÁRIO PARA DIAGNÓSTICO QUALITATIVO

Foi aplicada uma pesquisa de campo utilizando um questionário direcionado aos pacientes, prestadores de serviços das unidades como pessoas que circulam nos espaços. Com relação aos pacientes, o questionário abordará dificuldades enfrentadas no acesso aos serviços, experiência no atendimento, percepção sobre as adaptações físicas existentes e sugestões de melhorias. Para os funcionários, as questões tratarão do conhecimento sobre as normas de acessibilidade, desafios enfrentados no atendimento a pessoas com deficiência e propostas de melhorias para um ambiente mais inclusivo. O questionário foi aplicado no espaço da edificação em geral já que as três UBS são localizadas na mesma edificação.

3.4 LEVANTAMENTO DOS DADOS DE ACESSIBILIDADE

A análise das condições de acessibilidade foi realizada por meio visitas técnicas, com realização de registros fotográficos e medições às UBS, observando os critérios estabelecidos pela NBR 9050:2020 e pelo Estatuto da Pessoa com Deficiência. Serão avaliados os seguintes itens:

- Sinalização vertical: Verificação da presença e adequação de placas de orientação, identificação em braile e pictogramas acessíveis.

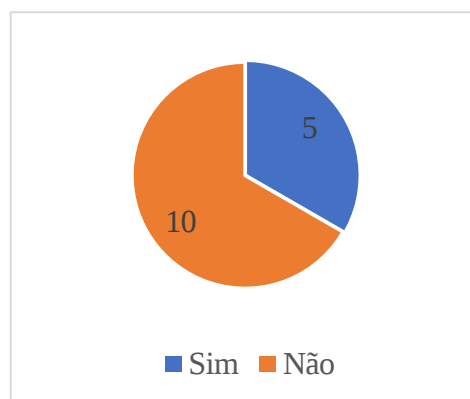
- Sinalização horizontal: Análise das demarcações no piso, pisos táteis e faixas de circulação.
- Rampas: Avaliação das dimensões, inclinação, presença de corrimãos e condições gerais de acessibilidade das rampas de acesso.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Resultados da aplicação do formulário

O gráfico 1 apresentado abaixo revela que uma parcela significativa dos usuários entrevistados relatou não ter encontrado dificuldades ao acessar a entrada principal da Unidade Básica de Saúde (UBS), enquanto uma proporção menor afirmou ter enfrentado obstáculos. Embora o dado majoritário aponte para um indicativo positivo em relação à acessibilidade de entrada, a existência de pessoas que enfrentaram dificuldades acende um alerta sobre a incompletude da adequação das unidades às exigências da NBR 9050. Esta norma estabelece critérios rigorosos de acessibilidade que incluem, entre outros aspectos, a presença de rampas com inclinação correta, sinalização tátil, portas com largura adequada e ausência de barreiras físicas. Dessa forma, o resultado sugere que há falhas pontuais que comprometem a universalidade do acesso, especialmente para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, o que está em desacordo com os princípios de equidade do SUS. Portanto, torna-se evidente a necessidade de diagnóstico técnico mais aprofundado e de ações corretivas voltadas à adequação estrutural das UBS, assim como à capacitação dos gestores para que estejam plenamente alinhados às diretrizes normativas.

Gráfico 1: Você encontrou dificuldades ao acessar a entrada principal do Unidade Básica de Saúde?

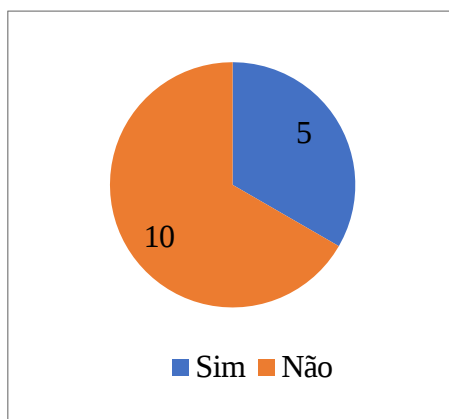


Fonte: Autoria própria

O gráfico 2 apresenta um dado preocupante: a maioria dos entrevistados (10) relataram que a Unidade Básica de Saúde não possui rampas de acesso para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, enquanto apenas 5 responderam afirmativamente. Esse resultado evidencia uma importante inconformidade com a NBR 9050, norma que estabelece critérios técnicos para garantir o acesso seguro e autônomo a edificações públicas, como as UBS. A ausência de rampas configura uma barreira arquitetônica direta, especialmente grave em ambientes que devem ser inclusivos e acolhedores por natureza, como os serviços de atenção básica em saúde.

Essa limitação estrutural compromete o princípio da equidade no Sistema Único de Saúde, impedindo que pessoas com deficiência exerçam plenamente seu direito ao acesso aos serviços de saúde. Além disso, o dado revela fragilidade no cumprimento das normas técnicas por parte da gestão pública local e pode refletir, também, um déficit de conhecimento dos gestores quanto às exigências legais de acessibilidade. Nesse sentido, a análise reforça a necessidade de ações estruturais imediatas e de capacitação técnica, com vistas à promoção de espaços realmente acessíveis, inclusivos e alinhados aos preceitos da dignidade humana e da cidadania.

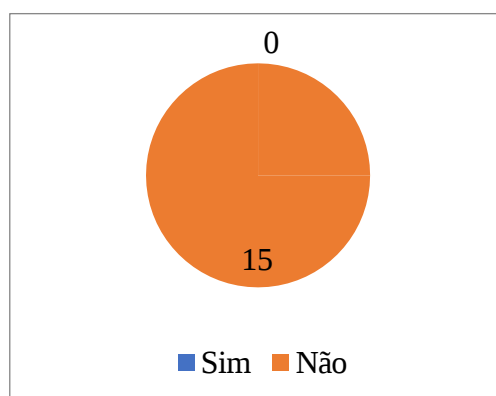
Gráfico 2: A Unidade Básica de Saúde possui rampas de acesso para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida?



Fonte: Autoria própria

O gráfico 3 revela um dado alarmante: 100% dos participantes afirmaram que as portas de entrada das Unidades Básicas de Saúde não são automáticas nem possuem mecanismos de abertura fácil. Esse resultado evidencia uma falha grave em termos de acessibilidade, uma vez que a NBR 9050 determina que portas em edificações de uso público devem permitir fácil manuseio, com esforço mínimo, especialmente para pessoas com deficiência, idosos ou com mobilidade reduzida. A inexistência de portas automáticas ou adaptadas compromete diretamente a autonomia dos usuários e pode representar uma barreira significativa ao acesso ao serviço de saúde, contrariando os princípios de inclusão e equidade que devem nortear o SUS. Essa deficiência estrutural indica a urgência de investimentos em melhorias físicas nas UBS avaliadas e reforça a necessidade de sensibilização e capacitação dos gestores para o cumprimento das normativas vigentes.

Gráfico 3: As portas de entrada da Unidade Básica de Saúde são automáticas ou possuem mecanismo de abertura fácil?

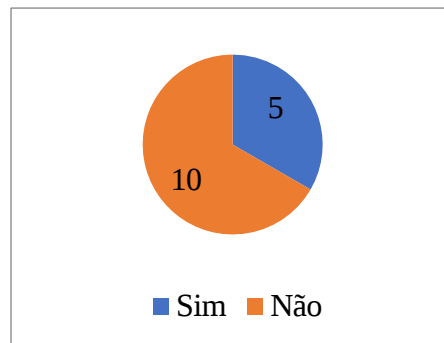


Fonte: Autoria própria

O gráfico 4 aponta que a maioria dos entrevistados (10) afirmou que a Unidade Básica de Saúde não possui estacionamento reservado para pessoas com deficiência, enquanto apenas 5 responderam positivamente. Esse dado revela mais uma fragilidade no cumprimento dos critérios estabelecidos pela NBR 9050, que exige a destinação de vagas acessíveis, devidamente sinalizadas e próximas à entrada principal, como parte essencial da acessibilidade em edificações públicas. A ausência dessas vagas dificulta o acesso autônomo de usuários com mobilidade reduzida, podendo representar um impeditivo concreto à utilização dos serviços de saúde. Essa deficiência compromete o princípio da equidade e reforça a urgência de adaptações estruturais nas UBS, evidenciando também a necessidade de

maior fiscalização e comprometimento da gestão pública com a promoção de ambientes inclusivos.

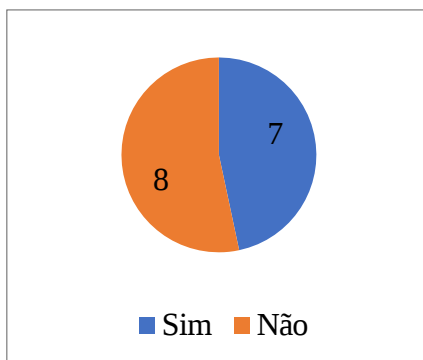
Gráfico 4: A Unidade Básica de Saúde possui estacionamento reservado para pessoas com deficiência?



Fonte: Autoria própria

O gráfico 5 demonstra que a maioria dos entrevistados considera que os corredores das Unidades Básicas de Saúde não possuem largura suficiente para uma circulação confortável, enquanto uma parte significativa respondeu de forma positiva. Esse resultado levanta preocupações importantes, visto que a NBR 9050 estabelece dimensões mínimas específicas para corredores em ambientes de uso público, a fim de garantir a passagem segura de cadeiras de rodas, bengalas e acompanhantes, bem como evitar situações de constrangimento ou risco. A insuficiência de espaço compromete a fluidez do deslocamento interno e pode gerar dificuldades especialmente para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, contrariando os princípios da acessibilidade universal. Assim, esse dado reforça a necessidade de avaliação técnica das estruturas físicas das UBS, com vistas a correções que promovam ambientes mais seguros, funcionais e inclusivos para todos os usuários.

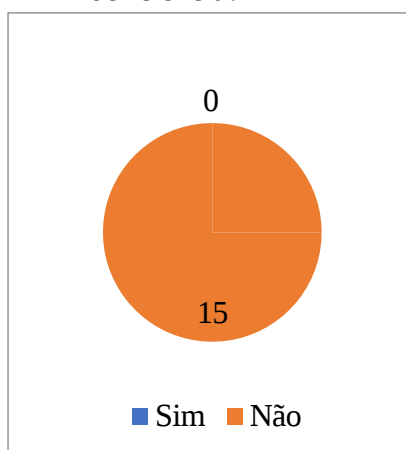
Gráfico 5: Os corredores possuem largura suficiente para circulação confortável?



Fonte: Autoria própria

O gráfico 6 revela um dado crítico: nenhuma das Unidades Básicas de Saúde avaliadas possui elevadores adaptados para pessoas com deficiência, conforme apontado por 100% dos entrevistados. Este resultado evidencia uma violação direta das diretrizes da NBR 9050, que prevê a obrigatoriedade de elevadores acessíveis em edificações com mais de um pavimento ou desníveis que não possam ser vencidos por rampas adequadas. A inexistência desse recurso compromete gravemente o acesso aos serviços de saúde para usuários com mobilidade reduzida, configurando uma barreira arquitetônica inaceitável em ambientes públicos. Além de restringir o direito à saúde, essa omissão evidencia falhas no planejamento e na fiscalização da infraestrutura pública, reforçando a urgência de investimentos em acessibilidade e na revisão dos projetos arquitetônicos das UBS para garantir o pleno exercício da cidadania por todos os usuários.

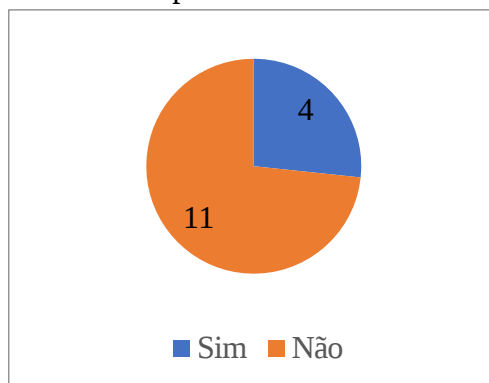
Gráfico 6: A Unidade Básica de Saúde possui elevadores adaptados para pessoas com deficiência?



Fonte: Autoria própria

O gráfico 7 mostra que a maioria dos entrevistados (11) considera que as portas internas das Unidades Básicas de Saúde não possuem fácil abertura nem largura suficiente para a passagem de cadeiras de rodas, enquanto apenas 4 responderam positivamente. Esse resultado evidencia mais uma inadequação às normas da NBR 9050, que estabelece medidas mínimas e padrões de usabilidade para portas internas, visando garantir acessibilidade plena a pessoas com deficiência. A dificuldade de transitar livremente dentro da unidade representa uma barreira funcional que compromete a autonomia dos usuários e a efetividade do atendimento. Tal cenário reforça a urgência de adaptações arquitetônicas e da revisão de infraestrutura nas UBS, com foco na eliminação de obstáculos internos que dificultam a mobilidade e violam o direito de acesso igualitário aos serviços de saúde.

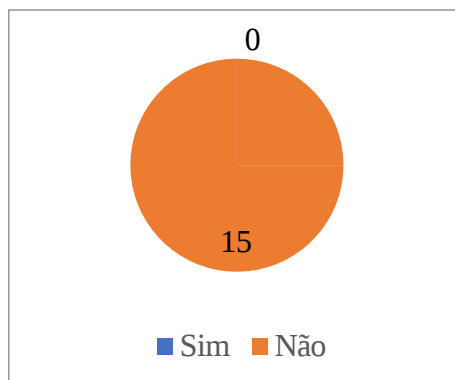
Gráfico 7: As portas internas da Unidade Básica de Saúde possuem fácil abertura e largura suficiente para cadeiras de rodas?



Fonte: Autoria própria

O gráfico 8 revela um dado extremamente preocupante: nenhuma das Unidades Básicas de Saúde avaliadas possui plano de emergência adaptado para pessoas com deficiência, conforme apontado por 100% dos entrevistados. Essa ausência representa uma falha grave na garantia de segurança e acessibilidade em situações críticas, como incêndios, evacuações ou desastres naturais. De acordo com a NBR 9050 e demais legislações correlatas, os planos de emergência devem contemplar rotas acessíveis, sinalizações visuais e táteis, alarmes sonoros e visuais, bem como estratégias específicas para garantir a evacuação segura de pessoas com mobilidade reduzida, deficiência auditiva, visual ou intelectual. A inexistência dessas adaptações coloca em risco a vida desses usuários e evidencia a urgente necessidade de planejamento inclusivo nas políticas de segurança das UBS, integrando acessibilidade não apenas como aspecto físico, mas também procedimental e preventivo.

Gráfico 8: A Unidade Básica de Saúde possui plano de emergência adaptado para pessoas com deficiência?



Fonte: Autoria própria

O gráfico 9 apresenta as respostas à pergunta sobre a existência de equipamentos e materiais adaptados para pessoas com deficiência nas Unidades Básicas de Saúde (UBS) avaliadas. De acordo com os dados, 9 respondentes afirmaram que as UBS possuem esses recursos adaptados, enquanto 6 afirmaram que não. Esses resultados evidenciam uma realidade preocupante, considerando que, embora a maioria indique a presença de materiais e equipamentos adequados, ainda há um percentual significativo de unidades que não atendem plenamente às exigências normativas de acessibilidade, conforme estabelecido pela NBR 9050. Essa situação revela a necessidade de maior investimento e fiscalização para assegurar que todas as UBS estejam devidamente estruturadas para atender pessoas com deficiência, garantindo o direito ao acesso igualitário e seguro aos serviços de saúde. Esses dados corroboram a importância deste estudo, que visa compreender e apontar as fragilidades existentes na estrutura física e no preparo dos profissionais das UBS de uma cidade do interior do Rio Grande do Norte, contribuindo para o avanço efetivo da acessibilidade no âmbito da atenção básica.

Gráfico 9: A Unidade Básica de Saúde possui equipamentos e materiais adaptados para pessoas com deficiência?



Fonte: Autoria própria

O Gráfico 10 ilustra as respostas à questão referente à existência de espaço suficiente para manobras de cadeiras de rodas nas áreas de atendimento das Unidades Básicas de Saúde (UBS). Conforme os dados apresentados, 8 respondentes afirmaram que há espaço adequado, enquanto 7 afirmaram que não. Esse resultado revela um cenário de preocupação, visto que praticamente metade das UBS avaliadas não possui o espaço necessário para garantir a circulação adequada de cadeiras de rodas, o que compromete diretamente a acessibilidade e o atendimento humanizado às pessoas com deficiência. Esse aspecto está diretamente relacionado às exigências da NBR 9050, que estabelece critérios técnicos para garantir a acessibilidade em edificações públicas. A insuficiência de espaço nas áreas de atendimento não apenas descumpra as normativas, mas também reforça a exclusão e as barreiras enfrentadas por pessoas com mobilidade reduzida. Esses achados evidenciam a necessidade de ações corretivas e de maior fiscalização, reforçando a relevância do presente estudo, que busca compreender a realidade estrutural das UBS de uma cidade do interior do Rio Grande do Norte e contribuir para a promoção de ambientes de saúde verdadeiramente inclusivos.

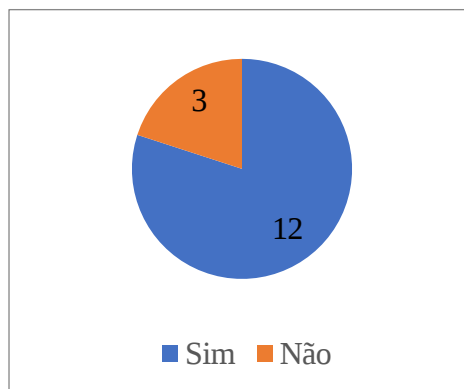
Gráfico 10: Há espaço suficiente para manobras de cadeiras de rodas nas áreas de atendimento?



Fonte: Autoria própria

O Gráfico 11 apresenta os resultados referentes à presença de profissionais treinados para atender pessoas com deficiência nas Unidades Básicas de Saúde (UBS) avaliadas. Conforme os dados, 12 respondentes afirmaram que as UBS contam com profissionais capacitados, enquanto 3 afirmaram que não. Esses resultados indicam um cenário relativamente positivo no que diz respeito à preparação das equipes para o atendimento inclusivo, demonstrando que a maioria das unidades dispõe de profissionais treinados. No entanto, o fato de ainda existirem UBS sem profissionais capacitados revela uma fragilidade importante, considerando que o atendimento adequado a pessoas com deficiência não depende apenas da estrutura física, mas também da qualificação dos profissionais de saúde. A formação contínua das equipes é fundamental para garantir um acolhimento humanizado e respeitoso, alinhado às diretrizes de acessibilidade e aos princípios da equidade do Sistema Único de Saúde (SUS). Esses dados reforçam a importância deste estudo, que visa compreender as condições estruturais e humanas das UBS de uma cidade do interior do Rio Grande do Norte, buscando contribuir para a construção de um ambiente de saúde verdadeiramente inclusivo e acessível.

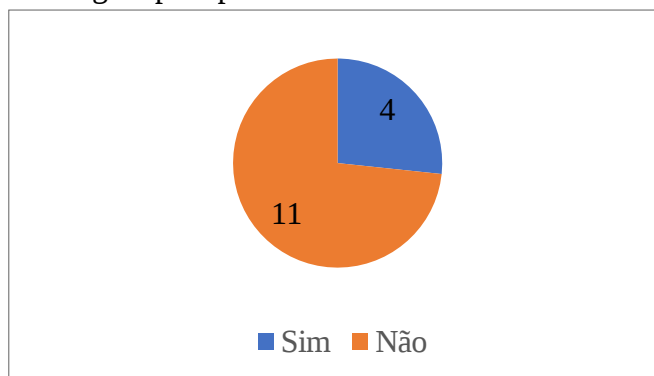
Gráfico 11: A Unidade Básica de Saúde possui profissionais treinados para atender pessoas com deficiência?



Fonte: Autoria própria

O gráfico 12 revela que a maioria das Unidades Básicas de Saúde (UBS) não oferece serviços de apoio como intérprete de Libras ou guia para pessoas com deficiência visual, conforme indicado por 11 respostas negativas, representando aproximadamente 73% do total. Apenas 4 participantes (cerca de 27%) afirmaram que tais serviços estão disponíveis. Esses dados evidenciam uma significativa carência de acessibilidade nas UBS, o que pode comprometer o atendimento adequado e inclusivo para pessoas com deficiência, contrariando os princípios de equidade e universalidade do Sistema Único de Saúde (SUS)

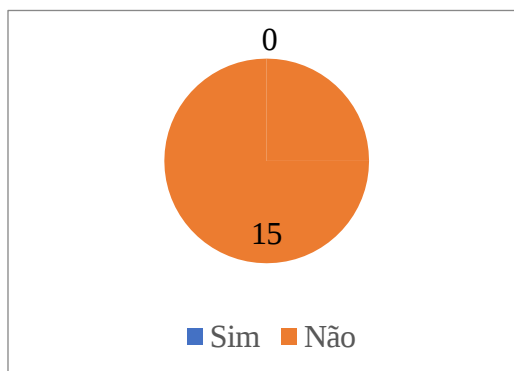
Gráfico 12: A Unidade Básica de Saúde oferece serviços de apoio, como intérprete de libras ou guia para pessoas com deficiência visual?



Fonte: Autoria própria

O gráfico 13 mostra que nenhuma das 15 participantes afirmaram possui banheiros adaptados para pessoas com deficiência, evidenciando uma grave falha na acessibilidade física dessas instituições. Essa ausência compromete o atendimento digno e inclusivo, contrariando os princípios da equidade no SUS e a legislação vigente sobre acessibilidade.

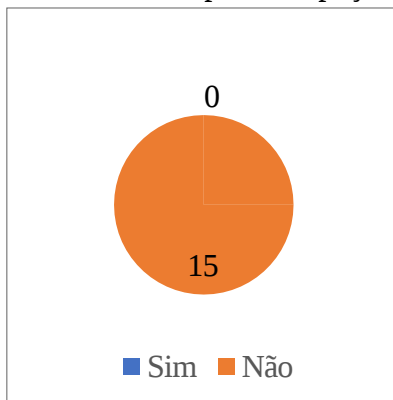
Gráfico 13: Unidade Básica de Saúde possui banheiros adaptados para pessoas com deficiência?



Fonte: Autoria própria

O gráfico 14 mostra que, segundo todos os 15 participantes da pesquisa em uma Unidade Básica de Saúde, os banheiros do local não possuem barras de apoio nem espaço suficiente para o uso de cadeira de rodas. Esse dado evidencia a total falta de acessibilidade nos sanitários da unidade, comprometendo o atendimento digno a pessoas com mobilidade reduzida e descumprindo as exigências legais de acessibilidade previstas na legislação brasileira.

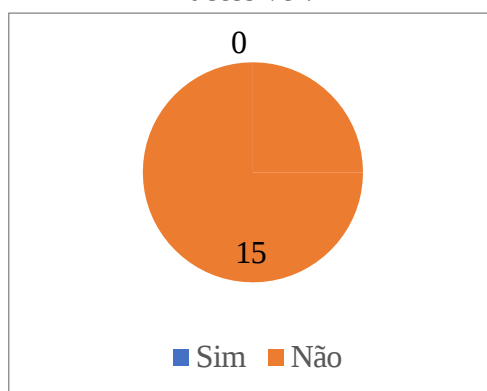
Gráfico 14: Os banheiros possuem barras de apoio e espaço suficiente para cadeira de rodas?



Fonte: Autoria própria

O gráfico 16 revela que todos os 15 participantes da pesquisa afirmaram que a Unidade Básica de Saúde não possui lavatórios e vasos sanitários com altura acessível. Esse resultado reforça a falta de adequações mínimas para atender pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, demonstrando o descumprimento de normas de acessibilidade e a urgência de melhorias estruturais para garantir um ambiente mais inclusivo e seguro.

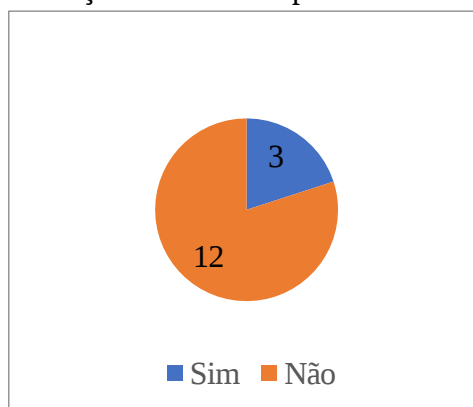
Gráfico 16: A Unidade Básica de Saúde possui lavatórios e vasos sanitários de altura acessível?



Fonte: Autoria própria

O gráfico 17 mostra que, segundo 12 dos 15 participantes da pesquisa, a Unidade Básica de Saúde não possui sinalização visual e tátil nem placas de identificação de fácil compreensão e acesso, enquanto apenas 3 afirmaram o contrário. Esses dados indicam uma significativa deficiência na comunicação acessível dentro da unidade, o que pode dificultar a orientação e o atendimento adequado de pessoas com deficiência visual ou cognitiva.

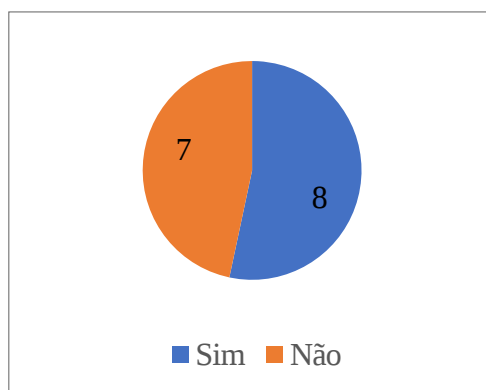
Gráfico 17: A Unidade Básica de Saúde possui sinalização visual e tátil e placas de identificação de fácil compreensão e acesso?



Fonte: Autoria própria

O gráfico 18 mostra que 8 dos 15 participantes relataram ter encontrado dificuldades para localizar as áreas desejadas dentro da Unidade Básica de Saúde, enquanto 7 disseram não ter tido esse problema. O resultado revela uma divisão quase equilibrada, mas ainda indica que mais da metade dos usuários enfrentou obstáculos de orientação interna, possivelmente ligados à ausência de sinalização adequada, conforme apontado no gráfico anterior.

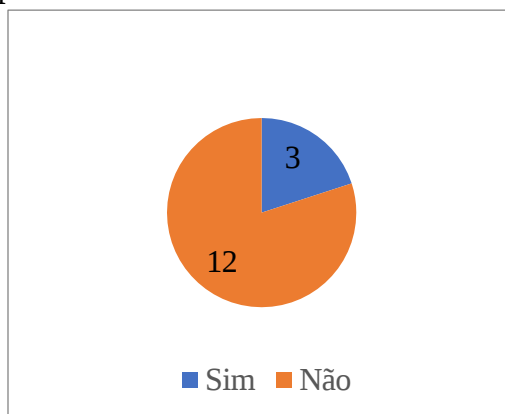
Gráfico 18: Você encontrou dificuldades em localizar as áreas desejadas dentro da Unidade Básica de Saúde?



Fonte: Autoria própria

O gráfico 19 mostra que, de acordo com 12 dos 15 participantes da pesquisa, a Unidade Básica de Saúde não possui um sistema de comunicação adaptado para pessoas com deficiência auditiva, enquanto apenas 3 afirmaram que sim. Esses dados apontam para uma importante lacuna na inclusão comunicacional, dificultando o acesso à informação e ao atendimento adequado para usuários surdos ou com deficiência auditiva.

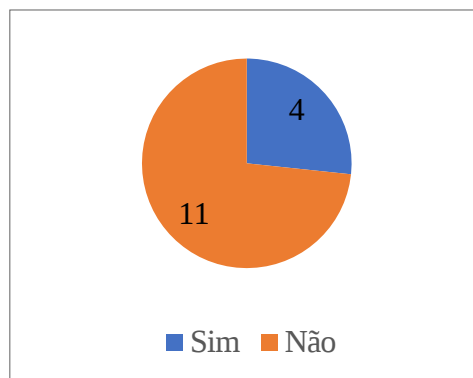
Gráfico 19: A Unidade Básica de Saúde possui sistema de comunicação adaptado para pessoas com deficiência auditiva?



Fonte: Autoria própria

O gráfico 20 mostra o nível de conhecimento dos respondentes sobre a NBR 9050, norma que trata da acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Dos 15 participantes, apenas 4 afirmaram conhecer a NBR 9050, enquanto 11 responderam que não a conhecem. Essa discrepância evidencia uma baixa familiaridade com uma norma fundamental para garantir acessibilidade, o que pode comprometer a implementação adequada de medidas inclusivas em ambientes construídos. Portanto, há uma clara necessidade de promover maior divulgação e capacitação sobre a NBR 9050 entre os envolvidos, para assegurar o cumprimento das diretrizes de acessibilidade previstas.

Gráfico 20: Conhece NBR 9050?



Fonte: Autoria própria

4.2 Resultados e Medições das UBS

Neste capítulo foram realizadas medições com base na NBR 9050 nas áreas de circulação e atendimento com o objetivo de identificar barreiras arquitetônicas nas áreas de pesquisa.

UBS 1:

Figura 16- Entrada da UBS 1



Na figura 16 é possível observar a ausência de sinalização tátil e visual na entrada da edificação, comprometendo a acessibilidade e a orientação de pessoas com deficiência visual ou mobilidade reduzida. A seguir na figura 17 é apresentado a escada de acesso e medições.

Figura 17- Escada de Acesso a UBS 1



Quadro 2: Dados arquitetônicos da escada da UBS 1.

NORMA	ESCADA
Distância de 0,30m do primeiro e ultimo degrau da área de circulação.	SIM
Pisada no degrau entre 0,8m e 0,32m	0,30m
Altura do espelho entre 0,16m e 0,18m	0,17m
Largura mínima de 1,20m admissível	1,47m
Patamar a cada 3,2m de desnível	Não necessita

Fonte: Elaborado pelo autor

A Figura 17 apresenta a escada de acesso a UBS 1, acompanhada do Quadro 2, que demonstra, por meio das medições realizadas, a conformidade com os parâmetros da NBR 9050:2020. No entanto, observa-se a necessidade da substituição do revestimento cerâmico existente, o qual se encontra em más condições de conservação e substituição por piso tátil direcional e de alerta, com superfície antiderrapante, conforme a norma para garantir a

segurança e a acessibilidade dos usuários. A seguir na figura 18 é apresentado o banheiro da UBS 1.

Figura 18: Banheiro UBS 1



Quadro 3: Dados arquitetônicos da porta do banheiro da UBS 1.

NORMA	PORTA DO BANHEIRO
Largura mínima: 0,80m	0,62m
Altura mínima 2,10m	2,10m
Maçaneta do tipo alavanca	Não
Altura da maçaneta entre 0,90m e 1,10m	1,05m

Fonte: Elaborado pelo autor

A Figura 18 apresenta o único banheiro disponível na edificação, acompanhado do Quadro 3, que reúne as respectivas medições. Os dados evidenciam a total ausência de acessibilidade, contrariando as diretrizes da NBR 9050:2020. Dentre as inadequações, destaca-se a largura insuficiente da porta, que impossibilita o acesso de usuários em cadeira de rodas, além da necessidade de substituição da maçaneta existente por modelo do tipo alavanca, conforme exigido pela norma para facilitar o manuseio por pessoas com mobilidade reduzida. A seguir na figura 19 é apresentado a rampa de acesso a UBS 1.

Figura 19- Entrada com rampa UBS 1



Quadro 4: Dados arquitetônicos da rampa que dar acesso a UBS 1.

NORMA	RAMPA
Largura mínima: 1,20m	2,30 m
Inclinação máxima: 8,33%	8,8%
Comprimento da rampa	1,80m

Fonte: Elaborado pelo autor.

A Figura 19 apresenta registro fotográfico da rampa de acesso à UBS 1, evidenciando não conformidades em relação aos parâmetros estabelecidos pela NBR 9050:2020. Verifica-se que a inclinação da rampa excede o limite máximo permitido de 8,33% para percursos com

até 1,50 m de extensão, comprometendo a segurança dos usuários. Além disso, observa-se a ausência de corrimãos em ambos os lados da rampa, contrariando o disposto na norma, que exige corrimãos duplos, contínuos, firmes e com empunhadura adequada, instalados em duas alturas (0,70 m e 0,92 m) para garantir apoio e segurança às pessoas com mobilidade reduzida ou deficiência. A seguir na figura 20 é apresentado o corredor que dá acesso às salas de atendimento da UBS 1.

Figura 20- Corredor Lateral da UBS 1



Quadro 6: Dados arquitetônicos do corredor lateral da UBS 1.

NORMA	CORREDOR
Área de circulação, valor mínimo: 1,2m	1,2m

Fonte: Elaborado pelo autor

A Figura 20 apresenta o corredor que dá acesso às salas de atendimento da UBS, sendo complementada pelo Quadro 6, que indica a largura da área de circulação em 1,20 metros. Embora essa medida represente o mínimo exigido pela NBR 9050:2020 para corredores de uso comum, o espaço reduzido pode dificultar a circulação simultânea ou a manobra de usuários em cadeira de rodas, especialmente em situações de maior fluxo. Além

disso, a ausência de sinalização tátil e visual ao longo do percurso compromete a orientação e segurança de pessoas com deficiência visual, dificultando o deslocamento até as salas de atendimento. A seguir na figura 21 é apresentado a falta de vaga de estacionamento para PCD.

Figura 21- Sem vagas de acessibilidade ou sinalização



Fonte: Elaborado pelo autor

A Figura 21 apresenta a área de estacionamento da edificação, na qual se observa a inexistência de vagas reservadas para pessoas com deficiência (PcD), bem como a ausência de qualquer tipo de sinalização horizontal ou vertical que indique prioridade de uso. Tal situação configura uma não conformidade com a NBR 9050:2020, que estabelece a obrigatoriedade de destinar vagas acessíveis, devidamente sinalizadas e localizadas próximas aos acessos principais da edificação. A norma determina que, para estacionamentos com até 100 vagas, deve ser reservada no mínimo 1 vaga acessível; garantido ao menos uma vaga. A ausência dessas adequações compromete a mobilidade e o direito de acesso pleno e seguro das pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida.

UBS 2:**Figura 22- Acesso UBS 2****Quadro 7: Dados arquitetônicos da rampa posterior da UBS 2.**

NORMA	RAMPA
Largura mínima: 1,20m	0,89m
Comprimento da rampa	1,05m
Inclinação máxima (8,33%)	10 %

Fonte: Elaborado pelo autor

Assim como observado na rampa da UBS 1 (Figura 19), a Figura 22 apresenta a rampa de acesso da UBS 2, a qual também apresenta diversas não conformidades em relação aos critérios estabelecidos pela NBR 9050:2020. Dentre as inadequações identificadas, destacam-se a ausência de corrimãos de apoio em ambos os lados, a inexistência de sinalização tátil direcional e de alerta, a largura inferior ao mínimo exigido pela norma que é de 1,20 metro, além de uma inclinação superior ao limite máximo permitido de 8,33%. Tais condições comprometem seriamente a segurança e a acessibilidade de pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, exigindo adequações urgentes para conformidade normativa e garantia do acesso universal. A seguir na figura 23 é apresentado o batente da entrada da UBS 2.

Figura 23-Batente UBS 2**Quadro 8: Dados arquitetônicos do batente da UBS 2.**

NORMA	BATENTE
Altura do espelho entre 0,16m e 0,18m	25cm
Pisada mínima de degrau: 0,28m	56cm

Fonte: Elaborado pelo autor

A Figura 23 apresenta o batente de acesso à UBS 2, acompanhado pelo Quadro 8, que reúne as respectivas medições. Os dados evidenciam que a altura do espelho do desnível está acima do limite estabelecido pela NBR 9050:2020, configurando uma barreira arquitetônica que pode dificultar ou impedir o acesso de pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida. Além disso, a ausência de sinalização tátil direcional e de alerta agrava a situação, comprometendo a orientação e segurança de pessoas com deficiência visual no trajeto até as salas de atendimento. A seguir na figura 24 é apresentado a área de circulação que dá acesso às salas de atendimento.

Figura 24: Corredor de acesso as Salas de atendimento da UBS 2



Quadro 9: Dados arquitetônicos do Corredor de acesso as Salas de atendimento da UBS 2.

NORMA	CORREDOR
Largura mínima: 1,20m	1,0m

Fonte: Elaborado pelo autor

A Figura 24 apresenta a área de circulação que dá acesso às salas de atendimento, onde se observa a ausência de condições adequadas de acessibilidade. A largura do corredor é inferior ao mínimo exigido pela NBR 9050:2020, que estabelece 1,20 metro como valor mínimo para circulação em rotas acessíveis. Essa limitação compromete a mobilidade de pessoas com deficiência, especialmente usuárias de cadeiras de rodas, dificultando manobras, deslocamentos e até o cruzamento com outros usuários. Soma-se a isso a ausência de sinalização tátil e visual ao longo do percurso, o que prejudica a orientação e segurança de pessoas com deficiência visual, tornando o acesso às salas de atendimento inadequado e em desacordo com os princípios do desenho universal. A seguir na figura 25 é apresentado a saída da UBS 2.

Figura 25- Saída lateral UBS 2.



Quadro 10: Dados arquitetônicos da saída lateral da UBS 2.

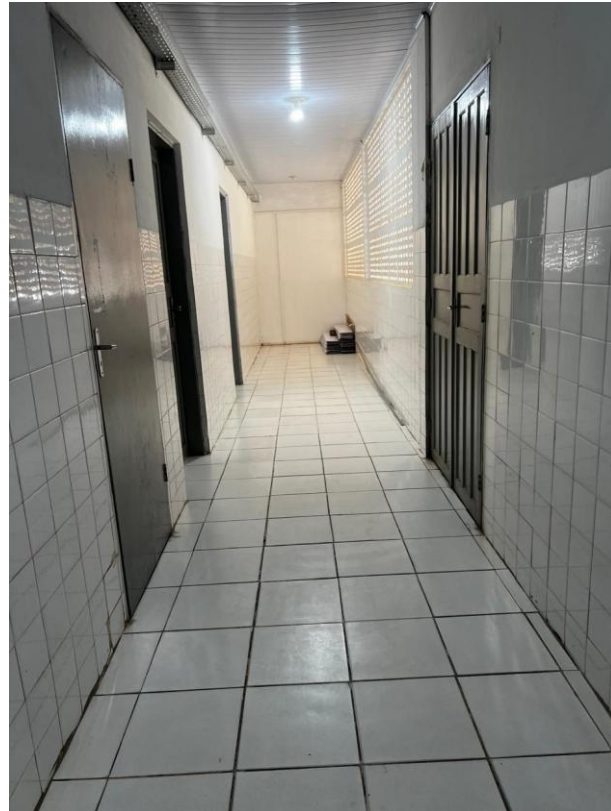
NORMA	CORREDOR
Largura mínima: 1,2m	1,5m

Fonte: Elaborado pelo autor

A Figura 25 apresenta a saída lateral da UBS, acompanhada pelo Quadro 10, que indica uma largura de 1,50 metro para a área de circulação. Essa medida está em conformidade com os parâmetros da NBR 9050:2020, que recomenda largura mínima de 1,20 metro em rotas acessíveis, oferecendo, portanto, um espaço adequado, amplo e seguro para o fluxo de pessoas que utilizam o local. No entanto, observa-se uma importante falha relacionada à ausência de sinalização tátil e visual no percurso, o que compromete a acessibilidade de pessoas com deficiência visual e evidencia a necessidade de adequações para garantir a orientação segura de todos os usuários. Na figura 26 é apresentado a área de circulação da UBS 3.

UBS 3:

Figura 26: corredor principal da UBS 3



Quadro 11: Dados arquitetônicos do corredor principal da UBS 3.

NORMA	CORREDOR
Largura mínima: 1,2m	1,45m

Fonte: Elaborado pelo autor

A Figura 26 apresenta a área de circulação da UBS 3 que dá acesso às salas de atendimento, sendo complementada pelo Quadro 11, o qual indica uma largura de 1,45 metro. Essa medida está em conformidade com a NBR 9050:2020, que exige largura mínima de 1,20 metro para rotas acessíveis, assegurando, portanto, condições adequadas de mobilidade. No entanto, assim como identificado na UBS 2, também se observa a ausência de sinalização tátil direcional e de alerta ao longo do percurso, o que compromete a acessibilidade e a orientação de pessoas com deficiência visual, configurando uma falha a ser corrigida para garantir a

plena acessibilidade conforme os princípios do desenho universal. A seguir na figura 27 é apresentado a entrada principal da UBS 3.

Figura 27: entrada principal da UBS 3



Quadro 12: Dados arquitetônicos da entrada principal da UBS 3.

NORMA	ENTRADA
Largura mínima: 0,80m	1,0m

Fonte: Elaborado pelo autor

A Figura 27 apresenta a entrada principal da UBS 3 que dá acesso às salas de atendimento, acompanhada pelo Quadro 12, o qual indica que a largura da entrada está acima da medida mínima exigida pela NBR 9050:2020, garantindo conformidade quanto ao espaço para circulação e passagem de pessoas, inclusive usuárias de cadeira de rodas. No entanto, apesar de atender ao requisito dimensional, identificam-se barreiras relacionadas à ausência

de sinalização tátil e visual, o que compromete a orientação e a locomoção segura de pessoas com deficiência visual no trajeto até as salas de atendimento.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados obtidos por meio da aplicação dos questionários e evidências fotográficas revelaram que os objetivos do estudo foram plenamente atingidos. A pesquisa permitiu identificar, de forma clara e objetiva, as principais barreiras estruturais e operacionais que comprometem a acessibilidade nas Unidades Básicas de Saúde (UBS) avaliadas em uma cidade do interior do Rio Grande do Norte. Por meio da análise dos gráficos e evidência fotográficas, foi possível constatar a existência de falhas graves, como ausência de rampas com corrimão, banheiros adaptados, sinalização tátil, portas com abertura facilitada, lavatórios acessíveis e sistemas de comunicação inclusivos, contrariando as diretrizes da NBR 9050. Tais constatações reforçam a urgência da adequação das UBS aos princípios da equidade e da universalidade do Sistema Único de Saúde (SUS), evidenciando que o direito ao acesso pleno à saúde ainda não é garantido de maneira igualitária a todas as pessoas, especialmente àquelas com deficiência.

Apesar da relevância dos achados, o estudo apresenta algumas limitações que devem ser consideradas. A principal limitação refere-se ao número reduzido de participantes e ao recorte espacial restrito a apenas uma cidade do interior potiguar, o que limita a possibilidade de generalização dos resultados para outras regiões ou contextos. No entanto, vale destacar que a coleta de dados não se restringiu apenas aos relatos dos usuários: foram realizadas observações *in loco* e medições objetivas nas Unidades Básicas de Saúde (UBS), o que proporcionou maior precisão aos diagnósticos apresentados. Ainda assim, a análise técnica poderia ser aprofundada com a participação de profissionais especializados em acessibilidade e arquitetura, a fim de complementar e validar os dados obtidos. Em que pese tais limitações, este estudo oferece contribuições significativas para a discussão sobre acessibilidade em serviços de atenção básica à saúde.

O estudo evidencia lacunas importantes que ainda precisam ser superadas por meio de políticas públicas eficazes, investimentos estruturais e a capacitação contínua de profissionais de saúde e gestores. Embora este trabalho tenha incluído observações *in loco* e medições objetivas nas UBS, recomenda-se, como perspectiva futura, a ampliação das investigações com equipes multidisciplinares, incluindo arquitetos, engenheiros e especialistas em acessibilidade, para aprofundar a análise técnica dos espaços. Além disso, a implementação de auditorias periódicas pode contribuir para assegurar o cumprimento efetivo das normas legais vigentes. A construção de ambientes de saúde verdadeiramente inclusivos exige o

engajamento conjunto do poder público, dos profissionais e da comunidade, de forma a garantir o respeito aos direitos e à dignidade de todas as pessoas.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 9050: acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro, 2020.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado, 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/>. Acesso em: [inserir data de acesso].

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Disponível em: <http://legis.senado.gov.br/legislacao/ListaPublicacoes.action?id=102408>. Acesso em: [inserir data de acesso].

BRASIL. Coordenadoria Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência. *Os direitos das pessoas portadoras de deficiência*. Brasília, 1994.

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

BRASIL. Congresso Nacional. Lei nº 13.146, de 06 de julho de 2015. Estatuto da pessoa com deficiência: institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 07 jul. 2015. 2015c.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censos demográficos e contagens populacionais. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em: [inserir data de acesso].

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Pesquisa nacional de saúde: 2019: percepção do estado de saúde, estilos de vida, doenças crônicas e saúde bucal: Brasil e grandes regiões*. IBGE, Coordenação de Trabalho e Rendimento. Rio de Janeiro: IBGE, 2020.

JUNIOR, Adalberto Antonio do Nascimento. Acessibilidade no campus do semiárido nordestino: verificação da aplicação da 9050/2015. 2019. 82 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Civil) – Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Angicos, 2019.

SANTOS, L. K. S. Diretrizes de arquitetura e design para adaptação da habitação de interesse social ao cadeirante. 2004. Dissertação (Mestrado em Arquitetura) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2004.

SASSAKI, Romeu Kazumi. *Inclusão: construindo uma cidade para todos*. Rio de Janeiro: WVA, 2006. 176 p.

