



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIAS

CURSO DE BACHALERADO EM ENGENHARIA CIVIL

THIANO RIBEIRO DE MELO

**AVANÇOS NAS LEIS DE ACESSIBILIDADE NO BRASIL: UM ESTUDO DE CASO
NO SEMIÁRIDO NORDESTINO**

ANGICOS

2020

THIANO RIBEIRO DE MELO

**AVANÇOS NAS LEIS DE ACESSIBILIDADE NO BRASIL: UM ESTUDO DE CASO
NO SERIÁRIDO NORDESTINO**

**Trabalho final de graduação apresentado a Universidade
Federal do Semi-Árido, UFERSA, Departamento de
Engenharias para a obtenção do título de Bacharel em
Engenharia Civil.**

Orientador: Prof(a). Dr(a). Núbia Alves de Souza Nogueira

ANGICOS

2020

M528a Melo, Thiano Ribeiro .

Avanços nas leis da Acessibilidade no Brasil:
um estudo de caso no semiárido Nordeste /
Thiano Ribeiro Melo. - 2020.

32 f. : il.

Orientadora: prof(a) Dr(a): Nubia Alves de
Souza Nogueira Nogueira.

Monografia (graduação) - Universidade Federal
Rural do Semi-árido, Curso de Engenharia Civil,
2020.

1. Acessibilidade . 2. Edificações. 3.
Adaptações. 4. Inclusão . 5. Integridade Física.
I. Nogueira, prof(a) Dr(a): Nubia Alves de Souza
Nogueira, orient. II. Título.

THIANO RIBEIRO DE MELO

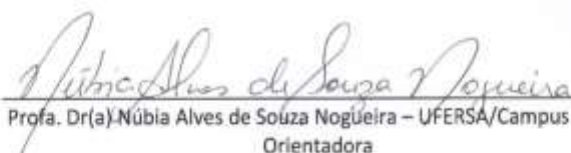
AVANÇOS NAS LEIS DE ACESSIBILIDADE NO BRASIL: UM ESTUDO DE CASO NO

SEMIÁRIDO NORDESTINO

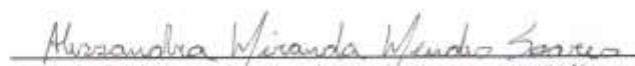
Trabalho final de graduação apresentado na
Universidade Federal do Semi-árido –
UFERSA, Departamento de Engenharias
para obtenção do título de Engenheiro Civil.

APROVADO EM 05/02/2020

BANCA EXAMINADORA


Profa. Dr(a) Nubia Alves de Souza Nogueira – UFERSA/Campus Angicos
Orientadora


Profa. Dr(a) Marcilene Vieira da Nobrega – UFERSA/Campus Angicos
Examinadora


Profa. Dr(a) Alessandra Miranda Mendes Soares – UFERSA/Campus Angicos
Examinadora

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por ter me dado saúde e força para enfrentar as dificuldades. A esta universidade por abrir portas de oportunidades. A minha orientadora Núbia Alves de Souza Nogueira, pelo suporte, apoio, dedicação, pela suas correções e estímulo. Agradeço aos meus pais Eduardo e Rosali, pelo amor, incentivo e por sempre me ajudar no que foi preciso. Gostaria também de agradecer a minha irmã Eduarda, e minha amiga Jaira Maria que estiveram comigo. Por fim, deixo meus agradecimentos a minha madrinha Elba Bezerra que desde o início me deu todo apoio para seguir nessa trajetória.

RESUMO

A acessibilidade garante o direito de ir e vir com segurança, mantendo a integridade física de pessoas com necessidades especiais ou com mobilidade reduzida, possibilitando que todos possam usufruir dos mesmos ambientes que uma pessoa sem necessidade especial, seja em espaços projetados ou espaços adaptados. Sendo assim, este trabalho tem como objetivo, apresentar um contexto histórico das leis de acessibilidade brasileira e através de um estudo comparativo dos principais equipamentos públicos em uma pequena cidade do semi-árido do Rio Grande do Norte, relatar as adequações ocorridas visando à acessibilidade. A primeira etapa da pesquisa foi de caráter descritivo, onde foi abordada a legislação federal da acessibilidade desde o ano de 1989 até 2015. A segunda etapa desse trabalho foi a realização de um estudo de caso, desenvolvido em uma cidade no semi árido do Rio Grande do Norte, onde foram elencadas algumas edificações/espços urbanos antigos que passaram por modificações/adequações, visando adequação a norma de acessibilidade. No estudo de caso foram encontradas várias modificações nos equipamentos públicos da cidade, tais como: Escola; Praça Municipal; Igreja e Prefeitura; nesses equipamentos constatou-se a presença de rampas; piso antiderrapante; entretanto ficou observado que muitas dessas adequações não observou a Norma regulamentadora 9050/15; o que compromete a acessibilidade das pessoas que necessitam desses equipamentos.

Palavras-chaves: Acessibilidade. Adaptação. Inclusão. Integridade física. NBR 9050/15.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	10
2. OBJETIVOS.....	11
2.1 OBJETIVO GERAL	11
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	11
3. REFERENCIAL TEÓRICO.....	12
3.1 ACESSIBILIDADE NAS EDIFICAÇÕES.....	15
3.2 NBR 5090/15.....	17
4. METODOLOGIA DE PESQUISA.....	20
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO	21
5.1 EQUIPAMENTOS PÚBLICOS E COMUNITÁRIOS DE CIDADE NO SERIÁRIDO DO RIO GRANDE DO NORTE	22
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	31
REFERÊNCIAS.....	32

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Prefeitura Municipal de Ipanguaçu-RN em 1970.....	22
Figura 2: Antiga Prefeitura Municipal de Ipanguaçu-RN em 2020.....	23
Figura 3: Fachada da Prefeitura Municipal de Ipanguaçu-RN em 2020.....	24
Figura 4: Fachada da Escola Estadual Coronel Ovídio Montenegro em 1970.....	24
Figura 5: Fachada da Escola Estadual Coronel Ovídio Montenegro.....	25
Figura 6: Fachada de 1970 da Praça Municipal de Ipanguaçu-RN.....	26
Figura 7: Praça Nossa Senhora de Lourdes/Ipanguaçu/RN.....	27
Figura 8: Praça de eventos de Ipanguaçu-RN.....	27
Figura 9: Foto da Igreja Nossa Senhora de Lourdes em 1980.....	28
Figura 10: Foto da Igreja Nossa Senhora de Lourdes atual.....	28
Figura 11 : Foto da Igreja Nossa Senhora de Lourdes.....	29
Figura 12 : Foto da Igreja Nossa Senhora de Lourdes.....	29

1. INTRODUÇÃO

Dados da Organização Mundial de Saúde (OMS) apontam que existem 650 milhões de pessoas com algum tipo de deficiência. Só no Brasil, segundo o Censo 2010 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 45,6 milhões de pessoas declararam ter alguma deficiência, essa parcela representa quase 24% dos brasileiros.

É comum ver grandes impactos causados na vida das pessoas ocorridos pela forma como as cidades são planejadas e pelo grande número da população. Nesse contexto, o conceito de acessibilidade desempenha papel fundamental para que haja igualdade social para todas as pessoas, independente de suas necessidades e características, possam utilizar o espaço da melhor maneira, o mais confortável e seguro possível (ALMEIDA, 2013).

A importância da acessibilidade consiste em garantir a segurança e integridade física de pessoas com necessidades especiais ou com mobilidade reduzida, assegurando assim o direito de ir e vir, e ainda de usufruir dos mesmos ambientes que uma pessoa sem necessidade especial, seja em espaços projetado ou espaços adaptados. O decreto 5296/2004, define acessibilidade como a condição para uso com segurança e autonomia, dos espaços e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte, sistemas e meios de comunicação, por uma pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida.

As leis relacionadas à acessibilidade tiveram início com a constituição Brasileira publicada em 1988 e tinha como objetivo garantir os direitos sociais e individuais das pessoas no Brasil, inclusive os das pessoas com deficiência. A carta magna suscitou o surgimento de várias leis e normas mais específicas, visando garantir acessibilidade e inclusão, como o surgimento da lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000 que estabeleceu normas gerais e critérios básicos da acessibilidade das pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida e a Norma Técnica Brasileira - NBR 9050/2004, atualizada no ano de 2015, estabeleceu critérios e parâmetros técnicos para projetos, construções, instalações e adaptações de espaços e equipamentos urbanos. Legislação essa que muito contribui para a efetiva validação dos direitos de todas as pessoas da sociedade.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Apresentar um contexto histórico das leis de acessibilidade brasileira e através de um estudo comparativo dos principais equipamentos públicos da cidade no semiárido do Rio Grande do Norte relatar as adequações ocorridas visando à acessibilidade.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conhecer e estudar as leis de acessibilidade a partir da leitura e análise;
- Comparar considerando à acessibilidade e o fator temporal, equipamentos públicos antigos com esse equipamentos na atualidade através de registros fotográficos;
- Investigar o atendimento da norma 9050/15 em algumas das adequações realizadas em equipamentos existentes na cidade do semiárido do Rio Grande do Norte;

3. REFERENCIAL TEÓRICO

Durante as últimas décadas a curva de crescimento da população urbana apresentou elevado crescimento, tendo como importantes elementos decisivos nesse processo: o êxodo rural; a oferta de emprego e esperança de melhor qualidade de vida. Outros fatores relevantes são o aumento da longevidade populacional e a inclusão da pessoa com deficiência no mercado de trabalho. A crescente participação desse último público suscitou a discussão a respeito das de tudo que norteia a acessibilidade (MAZZOTTA, 2011).

No último século, a construção urbana passou a avaliar e discutir parâmetros que permitiam a acessibilidade e mobilidade urbana. Em 1980, surgiu nos Estados Unidos um movimento de pessoas com deficiência, esses sentiam que suas necessidades não eram contempladas nos projetos de construção e arquitetura; aliado a isso houve a iniciativa de alguns arquitetos, urbanistas e designer, que pretendiam democratizar os valores e implantar uma visão mais geral na concepção dos projetos. Daí surgiu o termo *desenho universal*, criado pelo arquiteto *Ron Mace* e depois difundido no mundo. Tal conceito surge com proposta de que os espaços construídos podem e devem ser utilizados pelo maior número de pessoas possíveis, de forma cômoda, e com uma tradução modernista, inclusiva (CAMBIAGHI, 2007).

No que se refere a inclusão da pessoa com deficiência física, considerando que havendo melhorias na acessibilidade, aumenta-se a sua capacidade laborativa do cidadão, em 1993 ocorreu na cidade de Viena a Conferência Mundial que levava como tema de debate: os Direitos Humanos, objetivando à igualdade dos direitos entre os indivíduos. Esse foi um grande marco legal para a conquista da acessibilidade, foi criada a Declaração Universal dos Direitos Humanos, que tem como principal objetivo o fato de que os Direitos Humanos devem ser respeitados por todos os países. (D'ANTINO, 2011).

O termo acessibilidade passou a fazer parte das discussões sobre políticas públicas de inclusão, de modo recente no Brasil. Antes da Constituição Federal de 1988, este tema tinha sido tratado apenas na Emenda Constitucional nº 12, de 17 de outubro 1978, e, mesmo assim, o documento se referia somente ao acesso aos edifícios e logradouros. Com a promulgação da Constituição de 1988, houve a introdução efetiva do tema no marco legal federal brasileiro (MAZZOTTA, 2011).

Na Carta Magna no artigo 5º, garante a acessibilidade como o direito de ir e vir, e estabelece no inciso XV “é livre a locomoção no território nacional em tempo de paz, podendo qualquer pessoa, nos termos da lei, nele entrar, permanecer ou dele sair com seus bens” e no

artigo 227, parágrafo 2, define: “A lei disporá sobre normas de construção dos logradouros e dos edifícios de uso público e de fabricação de veículos de transporte coletivo, a fim de garantir acesso adequado às pessoas portadoras de deficiência”.¹

No processo evolutivo da legislação brasileira da acessibilidade, a primeira lei sancionada foi a Lei Nº 4.169, de 4 de dezembro de 1962, que oficializou as convenções do sistema Braille para a escrita e leitura de cegos, visando a difusão de cultura e conhecimento. A segunda Lei que visava fortalecer os direitos das pessoas com necessidades no Brasil só foi estabelecida em 24 de outubro de 1989, a Lei Nº 7.853, que enfatiza o apoio para as pessoas com deficiência, no intuito de promover a sua integração social.

Depois de quase dois anos, novos avanços foram obtidos com a Lei Nº 8.213, de 24 de julho de 1991, que dispõe sobre os Planos de Benefícios da Previdência, essa Lei estabeleceu cotas para a contratação de pessoas com necessidades especiais por parte das empresas, o que favoreceu a maior empregabilidade desse público.

Quase dez anos depois, em 1999, o decreto nº 3.298, regulamenta a Lei Nº 7.853/89, que visava o apoio da pessoa com deficiência. Esse decreto trouxe grandes avanços na integração do deficiente na sociedade proporcionando ao mesmo, direitos fundamentais, tais como: a educação, saúde, formação profissional e do trabalho, acesso a área de recursos humanos dentre outros. A convenção sobre os direitos das pessoas com deficiência, adotada pela ONU em 13 de dezembro de 2006, reconhece:

Deficiência é um conceito em evolução e que a deficiência resulta da interação entre pessoas com deficiência e as barreiras devidas às atitudes e ao ambiente que impedem a plena e efetiva participação dessas pessoas na sociedade em igualdade de oportunidades com as demais pessoas. (ONU, 2006).

No ano de 2000, a Lei Federal Nº 10.048 deu prioridade de atendimento a algumas pessoas, entre elas as com deficiência, e a Lei Federal Nº 10.098, que estabelece as normas gerais e critérios básicos para a acessibilidade das pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida. A Lei 10.098 institui normas gerais e critérios básicos visando promover a acessibilidade através da remoção de barreiras e de obstáculos na construção, ampliação da área e reforma de edifícios de uso coletivo, seja público ou privado, que deve ser executado de tal forma que os tornem acessíveis. Com isto, diversos benefícios foram gerados para a sociedade,

¹Com a convenção sobre os direitos da pessoa com deficiência (ONU, 2006) usa-se pessoa com deficiência.

pois com este fator preponderante, foi visto que as eliminações das barreiras sociais contribuem com a inclusão das pessoas com deficiência na sociedade permitindo o acesso à diversos campos da sociedade.

De modo recente, tais leis foram regulamentadas pelo Decreto nº 5.296, de 02 de dezembro de 2004. A existência desta proeminência legal, além de toda a legislação estadual e municipal que disciplina o assunto, deve-se, especialmente, a ação do movimento de pessoas com deficiência. A sociedade civil esteve de forma contínua mobilizada em prol da garantia de seus direitos e por vezes compreendeu que a acessibilidade é um dos caminhos para se alcançar a inclusão social. Abertamente ao desenvolvimento da sociedade, a acessibilidade é considerada um processo dinâmico. Quando há inquietação dentro da sociedade para que o direito das pessoas com deficiência, no que diz respeito ao conhecimento seja seguro, certamente essas pessoas poderão retribuir em diversas áreas da sociedade (MAZZONI *et al.*, 2001).

Os debates referentes as questões inerentes à mobilidade são deliberadas pela Lei nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012. A Política Nacional de Mobilidade Urbana tem por objetivo contribuir forma positiva para o acesso universal à cidade de forma geral, o êxito e a concretização das condições que estão dispostas em tais diretrizes da política de desenvolvimento urbano, por meio do planejamento e da gestão democrática do Sistema Nacional de Mobilidade Urbana, passa a levar em consideração legal a inclusão social através do acesso a ambientes públicos.

O art. 7 da lei de mobilidade norteia as seguintes diretrizes: reduzir as desigualdades e promover a inclusão social, promover o acesso aos serviços básicos e equipamentos sociais, proporcionar melhorias nas condições urbanas da população no que se refere à acessibilidade e à mobilidade, promover os deslocamentos de pessoas nas cidades e consolidar a gestão democrática como instrumento e garantia da construção contínua do aprimoramento da mobilidade urbana.

No início do ano 2000, com a aplicação da Lei nº 10.098, teve um importante avanço na área da acessibilidade, o que gerou discussões relevantes sobre o uso de medidas técnicas como a libras: linguagem brasileira de sinais, de forma a garantir o acesso a informação para as pessoas com deficiência. Mas, no entanto, apenas em dezembro de 2004 foi publicado o primeiro Decreto (Nº 5.296), que regulamenta a Lei nº 10.098.

É importante esclarecer que em 2015, houve novas modificações com a adição de trechos

recentes da Lei nº 13.146 de 2015 que especificam de melhor maneira a acessibilidade nos sistemas de comunicação, delineando o que são as barreiras a serem enfrentadas e quais caminhos de acesso podem ser traçados pelas pessoas com deficiências visuais.

A Lei número 13.443/17, exige que no mínimo 5% dos brinquedos situados em espaços públicos deverão estar adaptados para pessoas com necessidades especiais ou deficiência. A mesma é oriunda do projeto de lei do Senado (PLS) 219/2014, aprovado na Comissão de Direitos Humanos e Legislação Participativa (CDH) em 9 de setembro de 2015, a norma envolve vias públicas, parques e demais espaços de uso público existentes.

O projeto original altera a Lei 10.098/2000, mais comumente conhecida como Lei da Acessibilidade, que versa apenas dos parques de diversão e não propõe argumentos legais contra a exclusão nos demais espaços públicos. A escrita do novo texto por sua vez, destaca principalmente o direito das crianças.

Dentro dos fatores argumentativos, está a justificativa de que as crianças com deficiência têm o direito ao lazer, assegurado pelo Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), a salvo de toda forma ações discriminatórias, além do acesso facilitado das pessoas com deficiência aos edifícios de uso público. Esta lei promove a aplicação e proteção dos direitos fundamentais dessas crianças à igualdade, à inclusão e ao lazer.

A Lei 13825/19 altera a Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000 (Lei de Acessibilidade), visando com isto, estabelecer a obrigatoriedade de disponibilização, em eventos públicos e privados, de banheiros químicos acessíveis a pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida. Esta lei ainda exige que: O número mínimo de banheiros químicos acessíveis deverá corresponder à 10% (dez por cento) do total de banheiros instalados no local do evento. Esta lei obrigatória vem como fator imprescindível, visto que cumpre além da adequação do ambiente, tem como fator preponderante, oferecer uma melhor acomodação as pessoas com deficiência em nosso país.

3.1 ACESSIBILIDADE NAS EDIFICAÇÕES

A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) elaborou diversas normas relacionadas à acessibilidade, dentre essas estão: NBR 15570/2008, relacionada às especificações técnicas para fabricação de veículos de características urbanas para transporte coletivo de passageiros; NBR 14022/2011 sobre acessibilidade em veículos de características urbanas para o transporte coletivo de passageiros; NBR 13994 sobre elevadores para transportes de Pessoa

com deficiência; e a NBR 9050:2004 sobre acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

A NBR 9050:2004 define acessibilidade como a possibilidade e condição de alcance, percepção e entendimento para o uso, de forma segura e autônoma, de espaços mobiliários, edificações, transportes, equipamentos urbanos, informação e comunicação, seja na zona rural ou urbana, por pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida.

A acessibilidade em edificações abrange diversas obras de construção civil, tais como: casas populares, condomínios residenciais, hospitais, escolas, universidades, dentre outros.

Santos et al. (2005), realizou um estudo sobre acessibilidade de pessoas com deficiências físicas em projetos de habitações visando auxiliar arquitetos e engenheiros. Devido aos programas de financiamento levar em consideração apenas os custos de construção, e não os custos totais dos habitantes durante o ciclo de vida da habitação, os problemas no sistema de habitação se iniciam e as pessoas com deficiência são as mais afetadas. No entanto, este estudo avaliou uma teoria de implementação dos requerimentos de acessibilidade em dois estágios, mínimo e avançado, em que aponta que é possível adaptar uma habitação de interesse social e torná-la acessível a uma pessoa que usa cadeira de rodas.

De acordo com Noble (1992), as necessidades de uma pessoa que usa cadeira de rodas provocam interferência no projeto final da edificação, uma vez que para o projeto atender às condições mínimas de independência e conforto é necessário analisar as medidas antropométricas de alcance, as necessidades do conjunto usuário/cadeira para realizar deslocamentos e atividades, como: alcance de janela, porta, bancada, armário, acionamento de dispositivos, dentre outros.

De acordo com Guimarães (2011), para uma casa habitacional simples dispor de acessibilidade para seus moradores é necessário que: o nível do piso da casa e a calçada não sejam ligados por degraus; possua um calçamento cimentado, no mínimo entre a pista de veículos e o piso da casa; haja espaço necessário para uma rampa suave entre o nível da entrada e o nível da rua; exista um banheiro com área de no mínimo um círculo de 1,5m de diâmetro entre a pia, o vaso, a abertura da porta e o chuveiro, para que assim haja livre movimentação; haja ambientes livres de movimentação adjacente às portas e dentro dos cômodos principais.

Ainda segundo Guimarães (2011), edificações residenciais ou casas de moradia unifamiliar devem conter ao menos um banheiro, cozinha, sala de refeições e quartos nivelados com a porta principal da casa, para assim auxiliar na acessibilidade dos moradores. Já os edifícios residenciais coletivos ou de moradias multifamiliar devem ser construídos com fosso para abrigar o elevador.

Os obstáculos aos acessos internos ou externos em edificações de uso público ou privado podem ser denominados por barreiras arquitetônicas. Conforme EMMEL et al. (2003), barreira arquitetônica são os obstáculos construídos no meio urbano ou em edificações, fazendo com que impeça ou dificulte a livre circulação das pessoas com deficiência ou mobilidades reduzidas.

Segundo o Manual de Acessibilidade da ABNT (2004), as barreiras arquitetônicas podem ser: ausência de corrimão e/ou guarda-corpos normatizados; ausência de banheiros adaptados; banheiros sem identificação para analfabetos e pessoas com deficiências visuais; escadas sem corrimão e sem contraste de cor nos degraus; ausência de rampas de acesso; pouca iluminação; ausência de extintores de incêndio e caixas de correio adaptadas com altura ajustada para cadeirantes; ausência de sinalização tátil; falta de vagas e/ou espaços nos corredores entre poltronas, arquibancadas e carteiras para cadeiras de rodas em teatros, ginásios e escolas; desnível maiores que 5 cm nas portas; portas e corredores estreitos; catracas sem porta alternativa; ausência de portas com maçaneta do tipo alavanca, principalmente em banheiros adaptados.

No caso de prédios públicos que apresentam barreiras arquitetônicas, de acordo com Guimarães (2011), as reformas das edificações devem seguir a seguinte ordem de prioridade para adaptação:

- Substituição dos degraus na porta de entrada dos edifícios por rampas de suave inclinação;
- Ambientes amplos destinados à parada de veículos, com espaço para desembarque de pessoas com problemas de mobilidade e, com acesso à calçada;
- Antes e após as áreas de movimentação, os corredores devem conectar todas as áreas por passagens sem degraus ou com rampas suaves;
- Em todos os cômodos a área de movimentação deve conter espaço livre de, no mínimo, um círculo de 1,5m de diâmetro.

3.2 NBR 5090/15

Associação Brasileira de Normas Técnicas através da NBR 9050/15 estabeleceu critérios e parâmetros que devem ser observados quando do projeto, construção, instalações e adaptação de edificações, mobiliários, espaços e equipamentos urbanos que contemplem a acessibilidade. Logo, é uma norma regulamentadora que define os aspectos de acessibilidade que devem ser observados nas construções urbanas.

A NBR 9050/15 contempla vários aspectos, dentre eles: sinalização sonora, visual e tátil; rampas de acesso; espaço de circulação adequado para pessoas em cadeira de rodas; corrimão de acesso nas rampas e escadas. A norma tem o intuito de proporcionar, de forma abrangente, independente da idade, da estatura, ou da limitação, a utilização de forma autônoma e segura do ambiente, edificações, mobiliário e equipamentos urbanos.

Na adaptação de edificações e equipamentos urbanos existentes deve ser previsto no mínimo um acesso com rota acessível. De acordo com a normativa os pisos devem atender as características de revestimentos com superfície regular, firme, estável, não trepidante para dispositivos com rodas e antiderrapante, sob qualquer condição (seco ou molhado), evitando pisos que possam causar sensação de insegurança. Desníveis de qualquer natureza devem ser evitados em rotas acessíveis.

A NBR 9050/15 define inclinação (i) como sendo a razão entre a altura do desnível (h) e o comprimento da projeção horizontal (c), esse valor dado em percentual, cuja formula é definida por:

$$i = h \times 100 / c$$

Em relação à inclinação transversal da superfície deve atender as medidas de até 2 % para pisos internos e de até 3 % para pisos externos. A norma determina que a inclinação transversal de calçadas, passeios e vias exclusivas de pedestres não deve ser superior a 3%. Já a inclinação longitudinal de calçadas, passeios e vias exclusivas de pedestres deve sempre acompanhar a inclinação das vias lindeiras; sendo recomendado que a inclinação longitudinal de áreas de circulação exclusiva de pedestre não exceda 8,33%. Calçadas, passeios e vias exclusivas de pedestre com inclinação superior a 8,33% não podem compor rotas acessíveis.

Calçadas, passeios e vias exclusivas de pedestre devem ter faixas livres de 1,50m de largura, sendo o valor mínimo aceitável de 1,20m; e altura livre de 2,10m. Essas faixas livres devem ser completamente isentas de interferências (vegetação, mobiliário urbano, equipamentos de infra-estrutura urbana – ex. postes). Não são admitidos rebaixamento para veículos, orlas de árvores e jardineira, que reduzam a faixa livre. Qualquer obstáculo aéreo deve ser colocado acima de 2,10m.

No que diz respeito as rampas, essas devem atender a acessibilidade, nesse sentido devem ser projetadas e executadas de acordo com o fluxo de pessoas e obedecendo a limites máximos de inclinação. A largura livre mínima recomendável para rampas em rotas acessíveis é de 1,50 m, sendo o mínimo aceitável de 1,20m. Em edificações existentes, quando for impraticável a

adequação às medidas determinadas, admite-se largura mínima de 0,90m.

Quanto a inclinação aceitável para as rampas, inclinações iguais ou superiores a 5 % são consideradas rampas, a inclinação das rampas deve variar desde 5% até 8,33%. Em reformas, quando esgotadas as possibilidades de adequação ao limite de 8,33%, pode-se trabalhar com o limite máximo de 12,5%.

A rampa deve possuir corrimão, em ambos os lados, esse deve ser de material rígido, sendo firmemente fixados às paredes, barras de suporte ou guarda-corpos. O dimensionamento dos corrimãos deve atender as exigências precisando estar afastados no mínimo 4,0 cm da parede ou outro obstáculo. Corrimãos e barras de apoio, entre outros, devem ter seção circular com diâmetro entre 30 mm e 45 mm, ou formato cilíndrico, desde que a dimensão maior seja de 45 mm e a menor de 30 mm. São admitidos outros formatos, desde que sua parte superior atenda às condições técnicas da acessibilidade. Quando não houver paredes laterais, as rampas ou escadas devem incorporar elementos de segurança como guia de balizamento e guarda-corpo, e devem respeitar os demais itens de segurança desta Norma, tais como dimensionamento, corrimãos e sinalização.

4. METODOLOGIA DA PESQUISA

A primeira etapa da pesquisa trata-se de uma pesquisa de caráter descritivo, onde foi abordada e apresentada a evolução das leis de acessibilidade no Brasil, elencando a Legislação Federal desde o ano de 1989 até 2015. Essa etapa investigativa buscou observar o progresso da legislação a cerca da acessibilidade no decorrer nos anos.

A segunda etapa desse trabalho foi à realização de um estudo de caso, desenvolvido em uma cidade do semiárido, onde foram elencadas algumas edificações/espços urbanos antigos que passaram por modificações/adequações, visando adequação a norma de acessibilidade. Nesse sentido, foram obtidos registros fotográficos antigos, das edificações/espços urbanos, e foram efetuados novos registros fotográficos desses equipamentos, foram realizadas medições de altura e comprimento longitudinal das rampas, a fim de investigar a adequação a norma, de modo, que esses registros possibilitaram um estudo comparativo dessas edificações, no viés da acessibilidade, considerando o fator temporal.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

“a sobrevivência das pessoas com deficiência em todo o mundo e em todas as épocas, na grande maioria dos casos, tem sido uma verdadeira epopeia, que nunca deixou de ser uma luta quase que totalmente ignorada pela sociedade e pelos governos como um todo, em todas as culturas, pelos muitos séculos da existência do homem. Uma epopeia ignorada, não por desconhecimento accidental ou por falta de informações, mas por não se desejar dela tomar conhecimento” (SILVA, 2009).

Esta epopeia ignorada descrita por Silva (2009) vem se desfazendo ao longo dos anos, proporcionando uma maior inclusão de pessoas a partir da arquitetura e construção civil dos espaços edificadas pela sociedade em geral.

A promoção da acessibilidade em prédios públicos é fundamentada em um conjugado de especificações e normas legais, visando a formação de um espaço inclusivo, tornando a arquitetura possibilitadora de comodidade. Contudo, mesmo com a formulação de decretos assegurando a inclusão social dos indivíduos com algum tipo de necessidade especial, é de suma importância que o Poder Público adote programas de acessibilidade e fiscalize as condições estruturais dos edifícios.

A acessibilidade na construção civil é mais do que uma obrigação. Sendo uma responsabilidade de quem planeja e executa as obras. Além disso, a acessibilidade não é apenas uma preocupação social, mas uma exigência legal regulamentada pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). No ano de 2015, a ABNT atualizou a Norma Técnica de Acessibilidade a Edificações, Mobiliário, Espaços e Equipamentos Urbanos (NBR 9050). De acordo com a norma, a acessibilidade é definida como a possibilidade e condição de alcance, percepção e entendimento para a atualização com segurança e autonomia de edificações, espaço, mobiliário, equipamentos urbanos e elementos.

A Lei nº 13.146, de 06 de Julho de 2015, que Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência, explica no Art. 56 que a construção, a reforma, a ampliação ou a mudança de uso de edificações abertas ao público, de uso público ou privadas, de uso coletivo deverão ser executadas de modo a serem acessíveis. A norma regulamentadora NBR 9050/15, estabeleceu critérios e parâmetros técnicos para projetos, construção, adaptação em edificações.

Considerando essa legislação, serão apresentadas algumas adaptações e/ou tentativas ajuste em prédios públicos em uma cidade do semiárido nordestino.

5.1 EQUIPAMENTOS PÚBLICOS E COMUNITÁRIOS DE UMA CIDADE DO SEMIÁRIDO NORDESTINO.

Visando traçar um paralelo entre as edificações antigas/novas, sob a perspectiva da acessibilidade, buscou-se fazer um levantamento histórico no município de Ipanguaçu/RN. Nesse sentido, serão apresentadas imagens das principais construções prediais e de espaços públicos da cidade; possibilitando assim comparar as implementações acessíveis nas edificações arquitetônicas atuais.

Inicialmente, tem-se o registro fotográfico da Prefeitura Municipal de Ipanguaçu/RN, no ano de 1970 (Figura 1), a edificação apresentava na época degraus para acesso à porta principal do edifício. Na Figura 1 não é possível observar os referidos degraus, uma vez que as pessoas estão ocupando essa escadaria a fim de fazer o registro fotográfico.

Figura 1: Prefeitura Municipal de Ipanguaçu-RN em 1970.



Fonte: Acervo do Arquivo da Prefeitura de Ipanguaçu.

A edificação apresentada na Figura 1 nos dias atuais encontra-se desativa para fins públicos, antes de sua desativação foi utilizada como Posto de Saúde. Quando dessa utilização foram feitos ajustes para adequar o equipamento ao uso (Figura 2). Nesse equipamento pode-se observar a presença de rampa de acesso, cuja largura é de 1,60 m, considerando a norma 9050/15 essa dimensão atende as especificações, visto que a indicação mínima para tal medida é de 1,20m; quanto a inclinação, o valor calculado foi de 18,2 %, o que ultrapassa consideravelmente o

máximo valor admissível para edificações existentes, que é de 12,5%. Observa-se ainda que o equipamento não conta com a presença de corrimão, que poderia ser acoplado com guarda-corpo, conforme determina a norma, sendo esse um instrumento essencial para segurança e a acessibilidade dos usuários. Não foi encontrada sinalização visual, sonora ou tátil. De modo, que a adaptação realizada na edificação não atende as especificações da NBR 9050/15.

Figura 2. Antiga Prefeitura Municipal de Ipanguaçu-RN em 2020



Fonte: Autoria própria (2020)

Atualmente, a Prefeitura Municipal de Ipanguaçu funciona no pavimento térreo de outra edificação, e conta com rampas de acesso (Figura 3), cujo objetivo seria contemplar a acessibilidade de pessoas que usam cadeiras de rodas, pessoas com mobilidade reduzida; entretanto, observa-se que o piso apresenta irregularidades, não há corrimão e/ou guarda-corpos, não há piso tátil para acesso de das pessoas com deficiências visuais, nenhuma sinalização visual.

Nessa edificação, observando a rampa A da Figura 03, essa apresentou largura de 2,33 m que atende a norma, a inclinação de 20%, que excede bastante o valor máximo sugerido na norma; a rampa B apresentou largura de 0,61m e inclinação de 34%, essa rampa não atende as especificações da norma, nem na largura nem na inclinação. Nota-se que essa rampa B viabiliza muito mais o acesso de motocicletas do que o acesso de pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida.

Figura 3: Fachada da Prefeitura Municipal de Ipanguaçu-RN em 2020.



Fonte: Autoria Própria (2020).

Um outro equipamento público analisado foi a Escola Estadual Coronel Ovídeo Montenegro (Figura 4), cuja fachada foi fotografada no ano de 1970, observa-se que existia um degrau bastante elevado, em toda extensão da edificação, característica construtiva da época.

Figura 4: Fachada da Escola Estadual Coronel Ovídeo Montenegro em 1970.



Fonte: Acervo do Arquivo da Prefeitura Municipal de Ipanguaçu.

A Escola Estadual Coronel Ovídeo Montenegro atualmente ocupa o mesmo local físico (Figura 5), observa-se inúmeras mudanças, o espaço de terra antes existente a frente da escola,

atualmente é uma via pavimentada, nota-se que parte da arquitetura da fachada (janela/edificação) mantém a formatação de 1970, mas a entrada da edificação foi modificada, nos dias atuais existe uma rampa, essa foi construída através do rebaixamento da calçada, o que impõe ao pavimento um acentuado desnível de continuidade; a norma determina que calçadas, passeios e vias exclusivas de pedestre devem ter faixas livres, o que não foi respeitado quando dessa adaptação.

Essa rampa resultou na presença de obstáculo à circulação de qualquer pessoa usuária da calçada, de modo que essa rampa pode resultar em acidente, uma vez que a implantação da rampa originou um degrau, obstáculo, o que determina a sua total incompatibilidade ao atendimento da norma 9050/15. Quanto as dimensões verificadas *in loco*, a largura apresentou 1,20 m, a qual atende as normas, e a inclinação foi de 11,8% , de modo que a largura e a inclinação poderiam atender as especificações da norma, entretanto a adaptação obstruiu o leito do passeio (calçada), estando portanto em desacordo com a norma.

Figura 5: Fachada da Escola Estadual Coronel Ovídeo Montenegro.



Fonte: Autoria própria (2020).

Outro equipamento urbano analisado foi à praça municipal da cidade, fotografada no ano 1970 (Figura 6). Percebe-se na imagem degraus elevados, via não pavimentada, característica construtiva da época, havia ainda veículos estacionados abaixo das árvores da praça.

Figura 6: Fachada de 1970 da Praça Municipal de Ipanguaçu-RN



Fonte: Autoria própria (2020).

A praça municipal da cidade passou por reformas, como pode-se verificar na Figura 7, foram colocadas rampas, com largura de 1,15 m, não atendendo a normativa que indica medida mínima de 1,20m, o uso de 0,90m só é aceitável quando for impraticável a adequação, o que não condiz com um ambiente como uma praça, com bastante espaço para adequações. A inclinação de 16%, também não atende ao valor especificado em norma. Observa-se que o piso apresenta irregularidades, acúmulo de água e areia em sua superfície. A NBR 9050/15 determina que os pisos devem ter superfície regular, firme, estável e antiderrapante sob qualquer condição.

Figuras 7: Praça Nossa Senhora de Lourdes/Ipanguaçu-RN



Fonte: Autoria própria (2020).

Outro equipamento analisado foi a praça de eventos da cidade (Figura 8), nela há uma passarela central com rampa de acesso, nota-se a presença de piso tátil direcional (antiderrapante). A rampa dessa praça apresentou largura de 1,28 m onde atende a norma, e inclinação de 10,6% , superior ao valor 8,33%, o que não atende a NBR 9050/15. A comunidade usa esse ambiente para fazer caminhadas na pavimentação de paralelepípedos da via, que apresenta irregularidades.

Figuras 8: Praça de eventos Ipanguaçu-RN



Fonte: Autoria própria (2020).

A fachada da Igreja Matriz Nossa Senhora de Lourdes fotografada em 1980 (Figura 9), mostra uma edificação com características da época, presença de degraus nas entradas da Igreja, frontal e laterais. A Igreja matriz da cidade desabou no fim do século passado e fora reconstruída

fidelizando a estrutura antiga (Figura 10), mas adquirindo as adaptações de acessibilidade, como construção de rampas laterais com piso antiderrapante, portas mais largas.

Figura 9: Foto da Igreja de Nossa de Lourdes em 1980.



Fonte: Arquivo Paroquial.

Figura 10: Foto da Igreja de Nossa Senhora de Lourdes atual.



Fonte: Autoria própria (2020).

A Igreja apresenta degraus de acesso a frente da porta principal, mas conta atualmente com duas rampas Figura 11 e Figura 12, que dão acesso ao *hall* de entrada. A rampa da Figura 12, mais acentuada, apresenta largura 1,21 m o que condiz com a normativa, já a inclinação

28,6% é completamente incompatível com a indicação da norma, sendo o triplo do valor indicado no limite normativo que não atende a norma. Não há presença de corrimão, e nenhuma sinalização.

Figura 11 e 12 (respectivamente): Foto da Igreja de Nossa Senhora de Lourdes



Fonte: Acervo do Arquivo Paroquial.

A garantia do direito a acessibilidade é uma forma de proporcionar as pessoas que necessitam (usuários de cadeiras de rodas, pessoas com mobilidade reduzida, com necessidades visuais, auditivas, grávidas, entre outros) usufruírem do direito de ir e vir nos espaços de forma livre, autônoma e segura. Acesso esse assegurado na Constituição Federal Brasileira. Com a Lei 13.146/15 (Lei da Acessibilidade) e a NBR 9050/15 as prerrogativas do acesso para todos os brasileiros estão sendo viabilizadas nos equipamentos públicos e privados, há uma tentativa de ajuste, entretanto por desconhecimento ou inobservância as normas, as construções ou adaptações relacionadas a acessibilidade podem ser inadequadas e muitas vezes incorretas, isso foi evidenciado em muitos dos equipamentos apresentados nesse trabalho. Vale ressaltar, a correta execução de um elemento construtivo, conforme a norma, visando a acessibilidade, é tão importante quanto a iniciativa de fazer adequação. É urgente a necessidade de tornar os espaços públicos mais inclusivos para todos, proporcionando acesso seguro e igualitário para toda a sociedade, entretanto essa adequação deve respeitar as medidas normativas.

Outro elemento que surge neste estudo refere-se ao fato de as reformas e projetos atuais ainda estão incompatíveis com as normas da ABNT 9050/15 resultando na inacessibilidade para muitas pessoas.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

No Brasil nos últimos trinta anos muitos foram os avanços relacionados a acessibilidade, essa construção de um país mais acessível vem mudando visualmente equipamentos públicos, edificações e essas alterações devem ser inclusivas para todas as pessoas, dentre elas, as pessoas com mobilidade reduzida, as que usam cadeiras de rodas, as pessoas com visão ou audição comprometida, com limitações cognitivas, enfim, todas as pessoas, nesse sentido a acessibilidade é um caminho mais curto para a inclusão.

Por meio desta pesquisa foi possível constatar que as leis brasileiras tiveram grandes avanços, pessoas com necessidades especiais atualmente podem contar com uma vasta legislação. Destaca-se o ano de 2015, muitos foram as conquistas, a lei da acessibilidade (Lei 13.146/15) e a NBR 9050/15, essas visam possibilitar a inclusão de todas as pessoas da sociedade.

Para a segunda parte do trabalho, tratando-se da cidade de Ipanguaçu-RN, foram encontradas várias modificações nos equipamentos públicos da cidade, tais como: Escola; Praça Municipal; Igreja e Prefeitura. Nesses equipamentos algumas adaptações foram implementadas, dentre elas: presença de rampas; piso antiderrapante; entretanto ficou observado que essas adaptações, na maioria dos casos observados, não atendeu as especificações na NBR 9050/15, elementos importantes como corrimão e sinalização visual não foram encontrados, as maioria das rampas apresentam inclinação bastante superior a recomendada em norma.

Nesse contexto, verifica-se que a cidade de Ipanguaçu vem buscando atender as pessoas por meio do processo de implantação de elementos de acessibilidade, mas a observância da norma deve ser um pré-requisito para essa implementação. As adaptações em equipamentos públicos devem proporcionar melhoria da qualidade de vida para toda a população, de forma igualitária e segura.

Orgãos públicos recebem recursos para a acessibilidade, no entanto a falta de conhecimento da norma ABNT 9050/15 e fiscalização resulta em reformas que não atende as normas.

Cabe destacar que a falta de registros fotograficos antigos da cidade revelam a escassez de cuidados nos patrimônios históricos. Este estudo contribuiu para refletir sobre a inacessibilidade da pessoa com deficiência nos espaços públicos ao longo da história, considerando que esse grupo de pessoas estavam e permanecem a margem.

REFERÊNCIAS

MAZZOTTA, M. J. S.; **Inclusão social de pessoas com deficiências e necessidades especiais: cultura, educação e lazer.** Saúde soc. vol.20 no. 2. São Paulo Apr./June 2011. Pág. 05.

D'ANTINO, M. E. F.; **Inclusão social de pessoas com deficiências e necessidades especiais: cultura, educação e lazer.** Saúde soc. vol.20 no. 2. São Paulo Apr./June 2011. Pág. 05.

EMMEL MLG, CASTRO CB. **Barreiras arquitetônicas no campus universitário: o caso da UFSCar.** Coleção Perspectivas multidisciplinares em educação especial. Vol. 9. Eduel: Londrina. 2003; pp. 177-183.

NOBLE, C. W. **Edifícios residenciais para incapacitados físicos.** In: MILLS, E. D. La Gestión del Proyecto en Arquitectura. Barcelona: Gustavo Gili, 1992.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9050: acessibilidade e edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.** ABNT, 2015.

BRASIL. Lei Nº 13.146, de 6 julho de 2015. **Presidência da republica casa civil**, Brasília, DF, 2015.

DAS, S.; CHEW, M. Y. L.; POH, K. L.. **Análise de decisão multicritério na construção de manutenibilidade usando o processo de hierarquia analítica.**, v. 28, n.10, p. 1043-1056, 2010.

SILVA, O. M.da. **Epopeia Ignorada.** CD Epopeia Ignorada, Cotia: Editora Faster, 2009.

MANZINI, E. J. Inclusão e acessibilidade. **Revista de Sobama.** São Paulo. Vol. 10, nº 1. 2005. Pág. 31-36.

SERPA, A. Espaço público e acessibilidade: Notas para uma abordagem geográfica. **GEOUSP- Espaço e Tempo.** São Paulo. Nº 15. 2004. Pág. 21-37.

Legislação da Acessibilidade. **Centro de Documentação e Informação.** Lei Nº 10098, de 19 de dezembro de 2000. Brasília.

COELHO, B. Blog Hand Talk. **Inclusão é direito: as principais leis de acessibilidade no Brasil**

SANTOS, A.; SANTOS, L. K. S.; RIBAS, V. G. Acessibilidade de Habitação de Interesse Social ao Cadeirante: Um estudo de caso. **Ambiente Construído**, v. 5, num. 1, p. 55-75, Porto Alegre, jan./mar. 2005.

GUIMARÃES, M. P. **Municípios Construindo Acessibilidade: o que todo prefeito deve saber.** Belo Horizonte: Governo do Estado de MG SEDESE/Coordenadoria de Apoio e Assistência à Pessoa com Deficiência, 2011. 69pp.

BRASIL, **Convenção sobre os direitos das pessoas com deficiência**, ONU em 13 de dezembro de 2006. Diário Oficial da União, n. 163, 2006.

BRASIL, Normas Técnicas Brasileiras NBR 9050. Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. **Rio de Janeiro**, 2004.

BRASIL, Normas Técnicas Brasileiras NBR 9050. Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. **Rio de Janeiro**, 2015.