

Bianca Camargo Martins
(Organizadora)

O Essencial da Arquitetura e Urbanismo 2



Atena
Editora
Ano 2019

Bianca Camargo Martins

(Organizadora)

O Essencial da Arquitetura e Urbanismo 2

Atena Editora

2019

2019 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação e Edição de Arte: Lorena Prestes e Karine de Lima

Revisão: Os autores

Conselho Editorial

- Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Profª Drª Juliane Sant’Ana Bento – Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

E78 O essencial da arquitetura e urbanismo 2 [recurso eletrônico] /
Organizadora Bianca Camargo Martins. – Ponta Grossa (SP):
Atena Editora, 2019. – (O Essencial da Arquitetura e Urbanismo;
v. 2)

Formato: PDF
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader
Modo de acesso: World Wide Web
Inclui bibliografia
ISBN 978-85-7247-266-1
DOI 10.22533/at.ed.661191704

1. Arquitetura. 2. Planejamento urbano. 3. Urbanismo. I. Martins,
Bianca Camargo. II. Série.

CDD 720

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de
responsabilidade exclusiva dos autores.

2019

Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos
autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

www.atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

Nos dias de hoje, é muito discutido o papel social da Arquitetura e do Urbanismo. Por muitos anos, o papel social foi interpretado apenas como a arquitetura específica para as camadas populacionais de menor renda, sem acesso ao mercado formal de moradias – e de arquitetura. Porém, com a crise urbana em que vivemos atualmente, onde grandes parcelas da população não tem acesso às “benesses” do espaço urbano, essa discussão voltou à tona.

Muito mais do que levar a arquitetura para os mais necessitados, devemos reinventar nossa prática profissional para sermos os agentes transformadores da sociedade atual e enfrentarmos os desafios, sociais, políticos e econômicos que estamos vivenciando diariamente em nossas cidades.

Esta edição de “O Essencial de Arquitetura e Urbanismo 2” apresenta experiências das mais diversas áreas da arquitetura e urbanismo, como: arquitetura, ensino, conforto ambiental, paisagismo, preservação do patrimônio cultural, planejamento urbano e tecnologia. Assim, busca trazer ao leitor novos conceitos e novas reflexões para a prática da arquitetura e do urbanismo.

Neste contexto, é abordada desde as metodologias pedagógicas ativas a serem utilizadas no ambiente escolar até a compatibilização de projetos com o uso da Metodologia BIM (Building Information Modeling). A acessibilidade é abordada a partir de diversas perspectivas: desde um edifício isolado até a acessibilidade de uma cidade, evidenciando a importância da discussão nos dias de hoje. Cabe destacar também os estudos de análise de edificações culturais e de cenografia de exposições e performances. A relação da cidade com o seu patrimônio cultural é tratada em diversos capítulos, desde a gestão patrimonial até a utilização de cemitérios como espaços de memória – uma iniciativa prática que demonstra que a arquitetura, assim como a cultura, está em todos os lugares. Dou ênfase também à importância dada ao patrimônio imaterial, tema de extrema relevância e que é, muitas vezes, desvalorizado pelo poder público.

A discussão sobre a dinâmica dos espaços urbanos é extensa e deveras frutífera. Nesta edição, os capítulos focam na importância da arborização urbana para o bem estar da população, na participação popular nas discussões sobre a cidade, na problemática da existência de vazios urbanos em áreas urbanas consolidadas, nas estratégias de *city marketing*, na cidade global e demais temas que comprovam a multiplicidade de questões e formas de análise que envolvem a discussão sobre a vida urbana.

Por fim, são apresentados estudos sobre novas tecnologias e materiais voltados ao desenvolvimento sustentável, especialmente no tocante à gestão de resíduos da construção civil e à mitigação de riscos e desastres.

Convido você a aperfeiçoar seus conhecimentos e refletir com os temas aqui abordados. Boa leitura!

Bianca Camargo Martins

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
CONTRIBUIÇÕES DOS ANAIS PARA PRODUÇÃO E REPRODUÇÃO DO CONHECIMENTO EM ARQUITETURA E URBANISMO	
Sofia Pessoa Lira Souza Augusto Aragão Albuquerque	
DOI 10.22533/at.ed.6611917041	
CAPÍTULO 2	13
INTELIGÊNCIAS MÚLTIPLAS E AS METODOLOGIAS PEDAGÓGICAS ATIVAS NA ESCOLA DO SÉCULO XXI	
Roberta Betania Ferreira Squaiella Roberto Righi	
DOI 10.22533/at.ed.6611917042	
CAPÍTULO 3	29
PROJETO DO FÓRUM ELEITORAL DE AFUÁ, O LUGAR SOB O PONTO DE VISTA DOS USUÁRIOS	
Angelo Pio Passos Neto Ana Klaudia de Almeida Viana Perdigão	
DOI 10.22533/at.ed.6611917043	
CAPÍTULO 4	44
PROCESSO DE PROJETO CENTRADO NO USUÁRIO: PENSANDO A ACESSIBILIDADE	
Vanessa Goulart Dorneles Isabela Fernandes Andrade	
DOI 10.22533/at.ed.6611917044	
CAPÍTULO 5	61
ACESSIBILIDADE NA RESIDÊNCIA UNIVERSITÁRIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO	
Lília Caroline de Moraes Cecília de Amorim Pereira Eduardo Raimundo Dias Nunes	
DOI 10.22533/at.ed.6611917045	
CAPÍTULO 6	71
WRIGHT E SIZA: DOIS MUSEUS E O VISITANTE	
Andrya Campos Kohlmann Douglas Vieira de Aguiar	
DOI 10.22533/at.ed.6611917046	
CAPÍTULO 7	93
ENTRE O SÍMBOLO DO FASCIO - O PAVILHÃO FASCISTA EM SÃO PAULO	
Gustavo de Almeida Sampaio	
DOI 10.22533/at.ed.6611917047	

CAPÍTULO 8	106
A POESIA CÊNICA DE FLÁVIO IMPÉRIO: BREVE ANÁLISE DA CENOGRAFIA DE 'ROSA DOS VENTOS', DE MARIA BETHÂNIA (1971)	
Carlos Eduardo Ribeiro Silveira	
DOI 10.22533/at.ed.6611917048	
CAPÍTULO 9	122
CURADORIA COLETIVA E MEDIAÇÃO CULTURAL NA ELABORAÇÃO DA EXPOSIÇÃO: "DO ECLETISMO AO CONTEMPORÂNEO"	
Alexandre Sônego Carvalho	
Ana A. Villanueva Rodrigues	
Geise Brizotti Pasquotto	
Jéssica Priscila Grando	
DOI 10.22533/at.ed.6611917049	
CAPÍTULO 10	131
INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE NA AVALIAÇÃO PÓS-OCUPAÇÃO DE ECOVILAS: O CASO BEDZED	
Emiliana Rodrigues Costa	
Alexandre Pajeú Moura	
DOI 10.22533/at.ed.66119170410	
CAPÍTULO 11	145
WAYFINDING: FERRAMENTA DE PROJETOS NA GESTÃO HOSPITALAR	
Guilherme Gattás Bara	
José Gustavo Francis Abdalla	
Márcia Moreira Rangel	
DOI 10.22533/at.ed.66119170411	
CAPÍTULO 12	152
TRANSFORMATIONS TO THE CLOISTERS AND THRESHOLD OF PAVILIONS IN HOSPITALS OF MEXICO	
María Lilia González Servín	
DOI 10.22533/at.ed.66119170412	
CAPÍTULO 13	160
CONJUNTO ESCOLA PARQUE: PATRIMÔNIO MATERIAL DA BAHIA E REFERÊNCIA PARA CONJUNTOS ESCOLARES NO BRASIL	
Roberta Betania Ferreira Squaiella	
Roberto Righi	
DOI 10.22533/at.ed.66119170413	
CAPÍTULO 14	177
NOTAS PARA O ESTUDO DE CAPELAS DO CICLO DO OURO EM MINAS GERAIS	
Elio Moroni Filho	
DOI 10.22533/at.ed.66119170414	
CAPÍTULO 15	198
A PRESERVAÇÃO DO PATRIMÔNIO EDIFICADO EM COLATINA E SUA TRAJETÓRIA	
Alexandre Valbuza Almeida	
DOI 10.22533/at.ed.66119170415	

CAPÍTULO 16	214
ESTUDO DAS ARGAMASSAS ANTIGAS DA IGREJA DE N. S ^a DO ROSÁRIO DOS HOMENS PRETOS EM SÃO CRISTÓVÃO SE/BR	
Eder D. da Silva Adriana D. Nogueira Taina G. dos Santos Gabriela de M. Rabelo Maisa da R. Rocha	
DOI 10.22533/at.ed.66119170416	
CAPÍTULO 17	229
A INSERÇÃO DOS CEMITÉRIOS NA HISTÓRIA DA CIDADE DE BELÉM NO SÉCULO XIX	
Amanda Roberta de Castro Botelho	
DOI 10.22533/at.ed.66119170417	
CAPÍTULO 18	245
ITINERÁRIOS DA MEMÓRIA: O CEMITÉRIO COMO ESPAÇO DE EDUCAÇÃO PATRIMONIAL	
Marcelina Das Graças De Almeida	
DOI 10.22533/at.ed.66119170418	
CAPÍTULO 19	257
AS TESSITURAS DA MEMÓRIA E A CONSTRUÇÃO IMAGINÁRIA DO ESPAÇO: HISTÓRIA ORAL E PATRIMÔNIO NA PEDREIRA PRADO LOPES	
Alexandra Nascimento Alex César de Oliveira Fonseca Ingrid Nayara Brito Jhonatan Ribeiro Santos Letícia Ferreira D'Angelo Martin Nicolas Rodriguez Stenia Carvalho Pessoa Talita Freitas de Oliveira	
DOI 10.22533/at.ed.66119170419	
CAPÍTULO 20	272
O CRESCIMENTO DAS AÇÕES DE PROTEÇÃO DO PATRIMÔNIO IMATERIAL	
Monique Avelino Damaso	
DOI 10.22533/at.ed.66119170420	
CAPÍTULO 21	284
FESTA DE SANTA CRUZ EM OURO PRETOA TRADIÇÃO CULTURAL COMO ELEMENTO DE IDENTIDADE E APROPRIAÇÃO DO ESPAÇO URBANO PELA COMUNIDADE	
Letícia Campos Figueiras Fabiana Mendes Tavares Jacques	
DOI 10.22533/at.ed.66119170421	
CAPÍTULO 22	300
MEMÓRIA OU NOSTALGIA? AS RELAÇÕES CIDADE-EMPRESA NA PRIMEIRA METADE DO SÉCULO XX: UM ESTUDO DE CASO DA SIDERURGIA EM MINAS GERAIS	
Ronaldo André Rodrigues da Silva	
DOI 10.22533/at.ed.66119170422	

CAPÍTULO 23	315
UMA RUA DE MUITOS LUGARES - ROTEIRO PELO CENTRO HISTÓRICO DE CUIABÁ	
Lúcia de Fátima Lobato Ferreira	
Francisco de Assis Pereira de Araújo	
DOI 10.22533/at.ed.66119170423	
CAPÍTULO 24	326
GESTÃO DO PATRIMÔNIO CULTURAL: DIAGNÓSTICO DA ATUAÇÃO DO ESTADO EM SÍTIO TOMBADO	
João Gustavo Andrade Silva	
DOI 10.22533/at.ed.66119170424	
CAPÍTULO 25	351
CONSELHO DE PATRIMÔNIO CULTURAL COMO AGENTE DA CONSERVAÇÃO DO PATRIMÔNIO E DA MEMÓRIA SOCIAL: ESTUDO DE CASO DO CMPC EM PIEDADE DO RIO GRANDE-MG	
Jucilaine Neves Sousa Wivaldo	
Gilson Camilo de Sousa Neto	
João Batista de Sousa Neto	
DOI 10.22533/at.ed.66119170425	
SOBRE A ORGANIZADORA	363

ACESSIBILIDADE NA RESIDÊNCIA UNIVERSITÁRIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO

Lília Caroline de Moraes

Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Pau dos Ferros - RN

Cecília de Amorim Pereira

Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Pau dos Ferros - RN

Eduardo Raimundo Dias Nunes

Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Pau dos Ferros – RN

RESUMO: Acessibilidade consiste na eliminação de barreiras, físicas ou não, para possibilitar a inclusão de pessoas com necessidades especiais em diversas atividades do cotidiano, e, ao mesmo tempo, garantir uma melhor qualidade de vida. Entre essas atividades, a educação é um direito de todos, e, por esse motivo, as instituições, em seus respectivos níveis, devem proporcionar ambientes inclusivos aos indivíduos que compõem o corpo escolar. Este artigo tem como objetivo verificar a adaptação de uma residência universitária aos critérios de acessibilidade, considerando apenas as barreiras físicas. Para elaborar este diagnóstico, foram realizadas medições nas dependências do edifício, analisando a coerência destas informações com o projeto arquitetônico que a universidade forneceu e os parâmetros estabelecidos pela NBR 9050 da Associação

Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). A análise mostrou que o maior obstáculo para a acessibilidade do edifício se deu durante o processo de execução da obra, pois houve uma dispersão do que foi indicado no projeto, que por sua vez, atendeu aos critérios necessários. Devido ao esperado aumento na procura pelo programa de permanência que inclui a moradia, a universidade deverá se atentar para corrigir esse problema, pois somente assim, o edifício estará adequado para receber todos os estudantes e moradores.

PALAVRAS-CHAVE: Acessibilidade. Inclusão. Educação.

ABSTRACT: Accessibility consists of the elimination of barriers, physical or otherwise, to enable the inclusion of people with special needs in various activities of daily life, and, at the same time, ensure a better quality of life. Among these activities, education is a right for all, and for this reason, institutions at their respective levels should provide inclusive environments for the individuals who make up the school body. This article aims to verify the adaptation of a university residence to the criteria of accessibility, considering only the physical barriers. In order to elaborate this diagnosis, measurements were made in the building's premises, analyzing the coherence of this information with the architectural project

and the parameters established by NBR 9050 of the Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). The analysis showed that the greatest obstacle to the accessibility of the building occurred during the process of execution of the work, because there was a dispersion of what was indicated in the project, which in turn, met the necessary criteria. Due to the expected increase in demand for the permanence program, the university should take care to correct this problem, because only then, the building will be suitable to receive all students.

KEYWORDS: Accessibility. Inclusion. Education.

1 | INTRODUÇÃO

Diante dos princípios da Educação Nacional Brasileira, que visam o ensino com igualdade de condição para o acesso e permanência na escola, o Estado deve se responsabilizar pelo desenvolvimento dos cidadãos, seu preparo para a cidadania e sua qualificação para o trabalho garantindo uma educação de qualidade, conforme o disposto no artigo 3º da Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece diretrizes e bases da educação nacional e o artigo 206 da Constituição Federal. Sendo a universidade uma instituição de ensino, seu papel se manifesta de diferentes maneiras, afim de solucionar os problemas e necessidades de uma sociedade para que, assim, ela possa se desenvolver. Dessa forma, percebe-se que a moradia estudantil é um componente social de fundamental importância na assistência universitária, pois são habitações que geralmente suprem as relações familiares e possuem como objetivo muito mais que abrigar os estudantes, mas permitir que seus moradores criem novos valores através da formação acadêmica, desenvolvendo processos alternativos de aprendizado que vão além das salas e laboratórios das universidades.

A presença dos alunos com deficiência tem oportunizado um profundo processo de reflexão sobre a acessibilidade em todos os seus sentidos nos mais diversos espaços. “Acessibilidade é, antes de mais nada, uma forma de inclusão social dando oportunidade a qualquer indivíduo de exercer a sua escolha individual e é, portanto, uma abordagem centrada na ‘pessoa’ e nas suas condições e capacidades físicas, sociais e econômicas” (ALMEIDA, 2012). É importante, então, reduzir o grau de dificuldade que essas pessoas enfrentam para realização de uma atividade devido às características físicas dos ambientes. Para tanto, é imprescindível o cumprimento das legislações e normas de acessibilidade para a melhoria das condições de acesso e uso do espaço universitário.

A Universidade Federal Rural do Semi-Árido é uma instituição de ensino superior localizada no interior do Rio Grande do Norte, dividida em quatro Centros Multidisciplinares. O objeto de estudo deste artigo é a Residência Universitária do Centro Multidisciplinar de Pau dos Ferros, município formado por 30 mil habitantes, distante cerca de 392,1 km da capital do Estado, Natal.

Segundo o Manual da Acessibilidade Espacial para Escolas (2009), do Ministério

da Educação, barreiras físicas podem ser elementos naturais ou construídos, que dificultam ou impedem a realização de atividades desejadas de forma independente. É necessário que sejam feitas avaliações acerca das necessidades requeridas, pelas diversas deficiências, antes da elaboração de projetos de construção ou reforma de instituições de ensino, visando eliminar as barreiras que possam impedir a inclusão de todos os usuários aos espaços de educação.

“Um lugar acessível deve permitir, através da maneira como está construído e das características do seu mobiliário que todos possam participar das atividades existentes e que utilizem os espaços e equipamentos com igualdade e independência na medida de suas possibilidades.” (Manual das Escolas Deficientes, 2009, p. 23).

A NBR 9050 (ABNT, 2015), que trata da acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, determina as dimensões referenciais como as medidas entre 5% a 95% da população brasileira, que corresponde aos extremos formados por mulheres de baixa estatura e homens de estatura elevada. Esta norma estabelece, ainda, parâmetros de dimensões para cada tipo de atividade a ser exercida por pessoas sem nenhum tipo de deficiência e as pessoas que as apresentam. Como exemplo desses parâmetros, têm-se as rotas de circulação que, para serem consideradas acessíveis, devem apresentar, no mínimo, 0,90 metros de largura, com áreas de manobra de 1,20m a 1,50m de largura e diâmetro, a depender da manobra necessária, para possibilitar o deslocamento de pessoas em cadeiras de rodas.

Mobiliários com altura entre 0,60m até 2,10m do piso podem representar riscos para pessoas com deficiências visuais, caso tenham saliências com mais de 0,10m de profundidade, conforme a NBR 9050 (ABNT, 2015, p. 10). Portanto, deve-se evitar colocar esses tipos de mobiliários em rotas acessíveis.

As áreas de transferência devem ter as dimensões mínimas de 0,80m por 1,20m, correspondentes ao módulo de referência da cadeira de rodas. Além disso, a altura do assento para o qual for feita a transferência deve ser semelhante à do assento da cadeira de rodas, segundo a NBR 9050 (ABNT, 2015, p.15), bem como, deve-se garantir condições de deslocamento, manobra e um ângulo de alcance que permita a execução adequada das forças de tração e compressão. Em toda área de transferência é imprescindível a existência de barras de apoio.

O item 4.6 da NBR 9050 (ABNT, 2015) apresenta as dimensões mínimas, máximas e confortáveis para o alcance manual frontal e lateral das pessoas em pé e sentadas, demonstrados nas imagens a seguir:

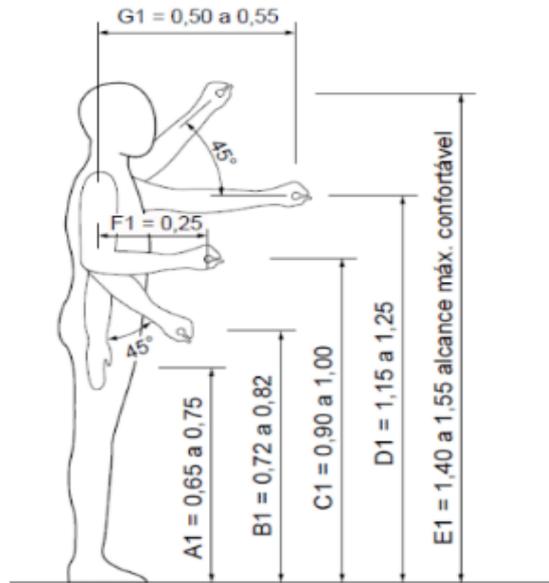


Figura 1: Alcance manual frontal – Pessoa em pé
 Fonte: ABNT NBR 9050, 2015

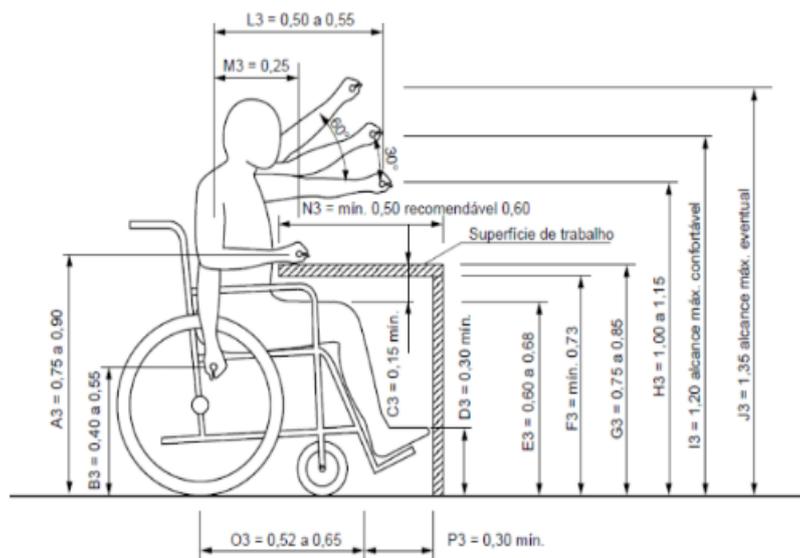


Figura 2: Alcance manual frontal com superfície de trabalho - Pessoa em cadeira de rodas
 Fonte: ABNT NBR 9050, 2015

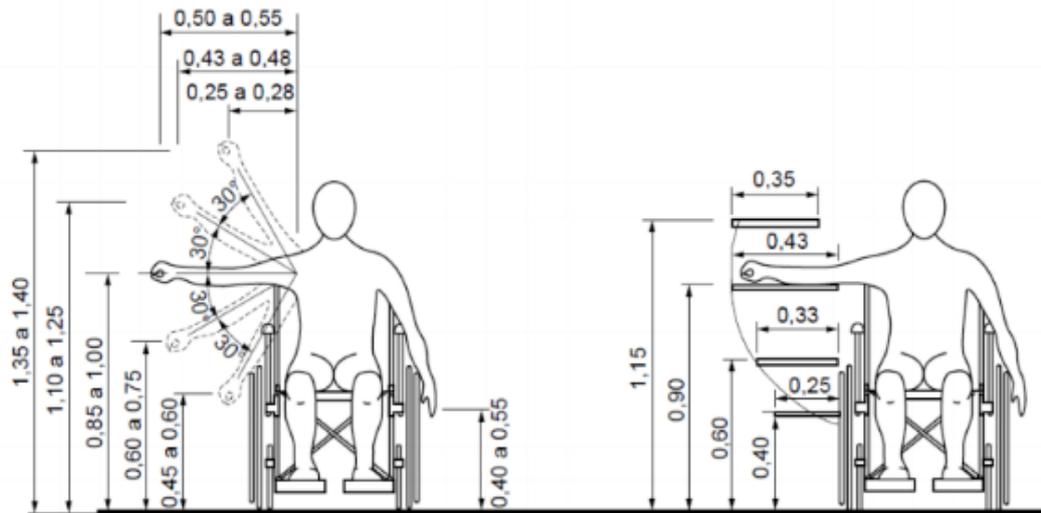


Figura 3: Alcance manual lateral sem deslocamento do tronco

Fonte: ABNT NBR 9050, 2015

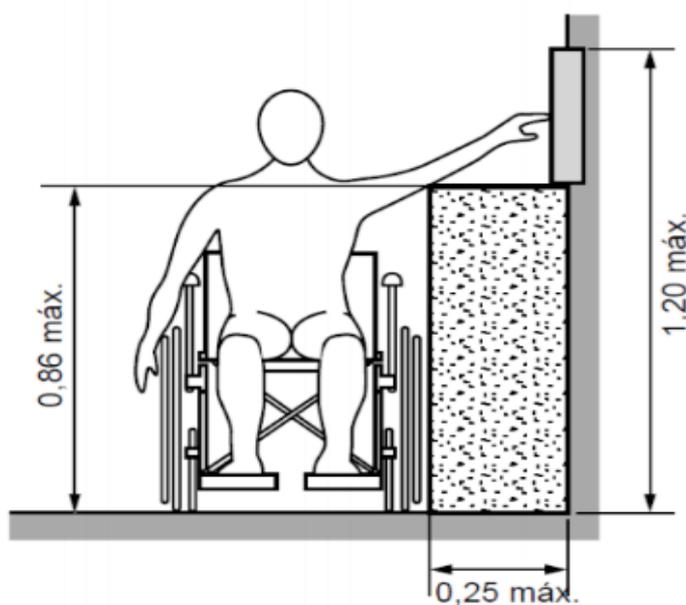


Figura 4: Alcance manual lateral sem deslocamento do tronco

Fonte: ABNT NBR 9050, 2015

Diante desses parâmetros de alcance, a NBR 9050 (ABNT, 2015) apresenta as indicações para instalação de maçanetas e puxadores verticais e horizontes que devem estar em uma altura variável de 0,80m a 1,10m do piso acabado.

Tendo em vista que “a educação de qualidade é definida como aquela que é acessível e inclusiva, ou seja, que abre oportunidades para grupos historicamente excluídos e promove as reformas educacionais necessárias para que as escolas possam propiciar um ambiente adequado à aprendizagem no sentido de fortalecer as alianças e de enfatizar que nenhuma aprendizagem se dá no isolamento” (ALMEIDA, 2012). Diante disso, apesar de ser um estudo abrangente, este artigo apresenta uma

análise acerca, especialmente, das questões de acessibilidade na estrutura física do edifício tomado como objeto de estudo, no que diz respeito a existência ou inexistência das condições mínimas de acessibilidade e, caso seja detectado a ausência de espaços acessíveis, propor sua adequação seguindo os parâmetros existentes na NBR 9050.

2 | OBJETIVOS

Este estudo justifica-se pelo processo de expansão em que a universidade se encontra. Com isso, a demanda na busca pela moradia universitária tende a aumentar, bem como, a diversidade entre os alunos que pretendem pleitear uma vaga nessa residência. Então, este artigo possui como objetivo, além de possibilitar o conhecimento sobre o a importância e a necessidade da acessibilidade dos demais discentes, verificar se as dependências da residência universitária estão de acordo com os parâmetros definidos pela a NBR 9050 que trata da acessibilidade e pelo Manual da Acessibilidade Espacial para Escolas, do Ministério da Educação, analisando as condições atuais de inclusão nas questões das adaptações arquitetônicas. Ao final desta pesquisa será possível definir se a universidade está preparada para receber alunos com necessidades especiais e, se não, como deverá proceder para se adequar às normas de inclusão dessas pessoas.

3 | METODOLOGIA

O primeiro passo para elaboração deste estudo, foi a realização de uma leitura da norma brasileira NBR 9050 – Acessibilidade a Edificações, Mobiliário, Espaços e Equipamentos Urbanos – e do Manual de Acessibilidade Espacial Para Escolas para avaliar a residência da Universidade Federal Rural do Semi-Árido.

Esta residência universitária é composta por dois edifícios com projetos arquitetônicos semelhantes. Um desses edifícios é o bloco feminino e o outro é o bloco masculino, ambos comportam 80 estudantes. O segundo passo foi um levantamento simples de toda a edificação, dividido em duas visitas. Os parâmetros escolhidos para serem trabalhados foram as larguras das áreas de circulação e de manobra, dimensões referenciais para alcance manual, desníveis, presença de rampas e escadas, entre outros.

O primeiro levantamento foi feito dia 25 de janeiro de 2018 durante o turno vespertino e, usando uma trena eletrônica para captação das informações, onde foi conferido se as medidas do edifício, como altura das maçanetas, áreas de circulação, áreas de permanência, altura de pias e bancadas, largura das portas e medidas das rampas, estavam iguais as medidas indicadas no projeto. Nesta ocasião, foi levantada grande parte do edifício, exceto os quartos e a área de serviço, sala de informática e sala de estudos, que ficaram para uma próxima visita.

A mesma foi realizada somente dia 12 de março de 2018, dessa vez, com uso de uma trena comum. Após a coleta das medidas espaciais e do mobiliário presente

em toda a edificação e alguns registros fotográficos, foi realizada uma comparação com as medidas indicadas nas plantas baixas afim de se conferir a fidedignidade da execução da obra com os parâmetros estabelecidos tanto na NBR quanto na cartilha do MEC.

4 | RESULTADOS

Por se tratar de residência estudantil, o ambiente analisado segue os mesmos critérios de uma residência familiar. O acesso aos prédios da residência, se dá por uma via que interliga as áreas administrativas, salas de aulas, biblioteca e demais espaços da universidade que apresenta 1,60m de largura. Segundo a norma, a largura mínima de faixa livre ou passeio, destinada apenas à circulação de pedestres, é de 1,20m, sendo o dimensionamento realizado conforme a quantidade de pessoas que circulam por ela. Ou seja, o que podemos perceber é que a rota de acesso está dentro das características exigidas.



Figura 5: Via de acesso

Fonte: CAPTURADA PELOS AUTORES.

No que diz respeito aos elementos de abertura de portas, a norma fala que não devem exigir firmeza do pulso para serem acionadas e possuir formato de fácil pega, além de serem instaladas a uma altura de até 1,10m do piso acabado. Neste caso, há uma discrepância segundo o valor obtido no levantamento, pois as maçanetas se encontram a uma altura de 1,17m, de forma que não atende as necessidades de todos os usuários, principalmente, se ele for cadeirante. Quanto ao espaço de 0,60m ao lado da maçaneta, que deve existir para a aproximação de pessoas em cadeiras de rodas, a residência se encontra acessível neste detalhe. E quanto a largura de seus vãos, as portas se encaixam na exigência de largura mínima de 0,80m. As fechaduras das janelas, por sua vez, não atendem ao solicitado, pois estão a 1,68m do chão, enquanto

a norma específica, no máximo, 1,20m.

Para áreas coletivas, em espaços de uso público, devem existir pelo menos uma rota que seja acessível, com pelo menos 1,20m de largura, contínua, desobstruída e sinalizada que interligue todos os ambientes da edificação e que deve estar vinculada às circulações principais e de emergência. No caso da UFERSA, para este critério, a residência está dentro dos padrões exigidos.

A edificação não apresenta desníveis no piso e, por este motivo, não há nenhuma rampa. Porém, há uma circulação vertical, vencida por meio de uma escada de dois lances e largura de 1,65m, dividida por um patamar de 1,20m de comprimento, mas sem a presença de nenhuma plataforma elevatória. Os corrimãos da escada, atendem a altura de 0,90m, com presença de guarda corpo até o patamar, como ilustra a foto a seguir:



Figura 6: Escada

Fonte: CAPTURADA PELOS AUTORES.

Nos banheiros, a porta de entrada possui apenas 0,78m de largura, não cumprindo, assim, a largura mínima exigida. Contudo, há entradas independentes para os sanitários e chuveiros acessíveis, como sugere a norma, e sinalização de emergência, porém sem funcionamento. Existem apenas um sanitário e uma cabine para chuveiro acessíveis, ambos equipados com barras de apoio, conforme a norma. Entretanto, os lavatórios dos banheiros, não permitem a aproximação de uma pessoa em cadeira de rodas.



Figura 7: Sanitário acessível

Fonte: CAPTURADA PELOS AUTORES.

Os itens discutidos estão listados na tabela a seguir, onde são apresentados, de forma resumida, os parâmetros sugeridos pela NBR 9050 em contrapartida do que foi coletado nos levantamentos.

Critério	NBR 9050	Situação da Residência	Atendimento
Largura do acesso externo	1,20m	1,60m	SIM
Altura das maçanetas	1,10m	1,17m	NÃO
Vãos das portas dos quartos	0,80m	>0,80m	SIM
Altura da fechadura das janelas	1,20m	1,68m	NÃO
Largura da circulação interna	1,20m	1,55m	SIM
Largura da escada	1,20m	1,65m	SIM
Altura do corrimão	0,70m – 0,92m	0,90m	SIM
Vão da porta de entrada dos banheiros	0,80m	0,78m	NÃO

Tabela 1:

Fonte: Elaborado pelos autores.

5 | CONCLUSÃO

Após a comparação feita entre as medidas coletadas na residência com as cotas indicadas nas plantas baixas e analisar a coerência da execução da obra com o disposto nas normas, foi observado que, no processo de planejamento projetual, da residência, houve a preocupação de cumprimento dos parâmetros estabelecidos pela literatura dedicada ao assunto. O grande embate está na execução deste projeto, onde ocorreram algumas modificações, fazendo com que o produto final não satisfaça

por completo o plano de necessidades de uma residência que deve atender um público bastante diverso.

Diante disso, é importante que se faça uma breve reforma nos dois prédios da residência, apenas para corrigir o que foi negligenciado durante a construção, como a entrada dos banheiros que se encontra muito apertada para acesso de um cadeirante, por exemplo, a fim de atender mais rigorosamente o projeto, possibilitando, assim, uma inclusão ainda maior de todos que almejam ingressar no ensino superior sem nenhuma distinção.

REFERÊNCIAS

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

ALMEIDA, Ivonete M. da Silva. **Acessibilidade Física nas Escola Públicas: Um problema de gestão?**. 2012. Tese (Especialização em Gestão Pública Municipal) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. DF: Senado, 1998.

BRASIL. **Lei n. 9394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União. Brasília, DF, 20 dez. 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/Ccivil_03/leis/L9394.htm>. Acesso em: 02 abr. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. **Manual da Acessibilidade Espacial para Escolas: O direito à escola acessível!**. Brasília, 2009. 120p.

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-266-1

