

# AVALIAÇÃO DE ACESSIBILIDADE EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL MULTIFAMILIAR: UM ESTUDO DE CASO

ACCESSIBILITY ASSESSMENT IN A MULTIFAMILY RESIDENTIAL BUILDING: A CASE STUDY

EVALUACIÓN DE ACCESIBILIDAD EN UN EDIFICIO RESIDENCIAL MULTIFAMILIAR: UN CASO DE ESTUDIO

**FULGÊNCIO, VINICIUS**

Doutor em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal da Paraíba; Professor do Departamento de Expressão Gráfica da Universidade Federal de Pernambuco; e-mail: [vinicius.fulgencio@ufpe.br](mailto:vinicius.fulgencio@ufpe.br)

**FARIAS, MARCELLA**

Arquiteta e Urbanista pela Universidade Federal de Pernambuco; Mestra em Design pela Universidade Federal de Pernambuco; e-mail: [marcellavlobo@gmail.com](mailto:marcellavlobo@gmail.com)

## RESUMO

Este trabalho tem como objetivo avaliar as condições de acessibilidade em um edifício multifamiliar vertical, no intuito de gerar discussões acerca do tema. A metodologia se estrutura em duas macroetapas: 1) planejamento e execução; e 2) diagnóstico e recomendações, as quais estão compostas por um conjunto de procedimentos metodológicos. Como instrumento avaliativo, foi utilizada uma lista de verificação de acessibilidade. O objeto de estudo selecionado foi um edifício cuja aprovação projetual foi anterior às exigências da NBR 9050 e da Lei Brasileira de Inclusão (Lei n.º 13.146/2015) – legislações que determinam a obrigatoriedade e os parâmetros de acessibilidade em áreas comuns de edifício residencial. Os principais resultados indicaram diversas inadequações físicas, comunicacionais e/ou de sinalização. Assim, entende-se que o empreendimento precisa ser reformado, a partir de uma intervenção arquitetônica, para torna-se em um ambiente acessível.

**PALAVRAS-CHAVE:** edifício vertical; acessibilidade; adequação ambiental; projeto de arquitetura acessível.

## ABSTRACT

This paper aims to assess the accessibility conditions of a vertical multifamily building, with the goal of generating discussions on the subject. The methodology is divided into two main phases: 1) planning and execution; and 2) diagnosis and recommendations, comprising a set of methodological procedures. An accessibility checklist was employed as the evaluation tool. The case study focuses on a building whose project was approved before the enforcement of NBR 9050 and the Brazilian Law for Inclusion (Law No. 13.146/2015), which establish mandatory accessibility standards for common areas in residential buildings. The results revealed several inadequacies related to physical access, communication, and signage. The findings suggest the need for an architectural intervention to make the building an accessible environment.

**KEYWORDS:** vertical building; accessibility; environmental suitability; accessible architectural design.

## RESUMEN

Este trabajo tiene como objetivo evaluar las condiciones de accesibilidad en un edificio multifamiliar vertical, con el fin de generar discusiones sobre el tema. La metodología se divide en dos fases principales: 1) planificación y ejecución; y 2) diagnóstico y recomendaciones, que comprenden un conjunto de procedimientos metodológicos. Se utilizó una lista de verificación de accesibilidad como herramienta de evaluación. El estudio de caso se centra en un edificio cuyo proyecto fue aprobado antes de leyes y normativas que establecen la accesibilidad en las áreas comunes de edificios residenciales. Los resultados revelaron deficiencias relacionadas con el acceso físico, la comunicación y la señalización. Los descubrimientos sugieren la necesidad de una intervención arquitectónica para convertir el edificio en un entorno accesible.

**PALABRAS CLAVE:** edificación vertical; accesibilidad; adecuación ambiental; diseño arquitectónico accesible.

## INTRODUÇÃO

A acessibilidade é um direito fundamental de todos os cidadãos, com ou sem deficiência. Observa-se um crescente esforço na adaptação de projetos antigos e na concepção de novos espaços públicos conforme a norma de acessibilidade, a NBR 9050 (ABNT, 2020). Este movimento tem sido amplamente fiscalizado, especialmente em edificações de uso público e comum, devido à exigência de regulamentações mais rígidas. No entanto, os edifícios residenciais de uso privado, em especial os multifamiliares, tendem a ser negligenciados nesse processo, mesmo sendo locais que abrigam uma diversidade de usuários.

Na cidade do Recife, muitos edifícios residenciais, tanto antigos quanto novos, foram projetados com pilotis e áreas comuns no pavimento térreo, como garagens e espaços de lazer. Nesses casos, é fundamental garantir rotas acessíveis que permitam autonomia completa no deslocamento dos usuários dentro da edificação. Embora os edifícios multifamiliares sejam de uso privado, o caráter comum de suas áreas requer atenção especial às normas de acessibilidade, uma vez que atendem a um público heterogêneo.

A legislação brasileira tem avançado para atender a essas necessidades. Desde o ano 2000, com a Lei Federal 10.098/2000 e, mais recentemente, com a NBR 9050/2020, houve uma crescente preocupação em garantir a acessibilidade tanto em espaços públicos quanto privados. Conforme disposto na NBR 9050/2020, "todos os espaços, edificações, mobiliários e equipamentos urbanos que vierem a ser projetados, construídos, montados ou implantados, bem como as reformas e ampliações, devem atender ao disposto nesta Norma". Apesar dessas exigências, edificações construídas antes da primeira publicação da norma em 2004 estão excluídas da obrigatoriedade de adequação imediata. No entanto, é amplamente reconhecido que a acessibilidade deve ser garantida para todos os usuários, independentemente da data de construção.

Neste contexto, o presente artigo busca investigar como a acessibilidade se configura em edifícios residenciais verticais construídos antes da implementação da NBR 9050. Além disso, explora as medidas atualmente adotadas para a adequação desses empreendimentos à legislação vigente. O objetivo é avaliar um edifício multifamiliar construído antes de 2004, analisando suas condições de acessibilidade e testando uma metodologia que poderá ser replicada em outros casos, contribuindo para o debate técnico sobre acessibilidade arquitetônica e inclusão.

## DESENVOLVIMENTO

### *Fundamentação Teórica*

A acessibilidade aplicada ao projeto de arquitetura deve identificar e compreender elementos que limitam ou impedem os usuários de perceber, entender, circular ou se apropriar dos espaços e atividades em que estão inseridos. Isso inclui considerar barreiras não apenas físicas, mas também socioculturais e de informação (Bins Ely; Dischinger; Mattos, 2002). Assim, de forma ampla e direta, a acessibilidade é um atributo essencial do espaço físico que deve colocar o ser humano no centro. Portanto, a acessibilidade contribui para a promoção de ambientes seguros e que proporcionam bem-estar aos usuários (Voord, 2005).

Um projeto de arquitetura acessível adapta-se às necessidades específicas dos usuários, diferenciando-se do desenho universal, que visa criar ambientes inclusivos para todos, sem discriminação, desde a concepção inicial do projeto (Dorneles *et al.*, 2014). Em síntese, podemos determinar que enquanto a acessibilidade resolve questões específicas, o desenho universal aborda questões mais amplas do projeto.

Em termos conceituais, o que torna um projeto arquitetônico acessível é sua capacidade de garantir a legibilidade espacial, legibilidade gráfica e antecipação (Bernardi *et al.*, 2011). Este desafio crescente é compartilhado pela sociedade, governo e profissionais da construção civil, todos responsáveis pela implementação da acessibilidade desde a fase conceitual do projeto até a sua execução.

A acessibilidade em edifícios residenciais verticais no Brasil é regulamentada por várias normas e leis que visam garantir a inclusão de pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida. A principal norma é a NBR 9050 (ABNT, 2020), que estabelece critérios e parâmetros técnicos para o projeto, construção e adequação de edificações e ambientes urbanos acessíveis. De acordo com essa norma, as edificações residenciais multifamiliares, condomínios e conjuntos habitacionais devem ser ou se tornar acessíveis nos ambientes relacionados ao público geral, conhecidos como área comum, bem como a composição das rotas de acesso como possíveis aos usuários com deficiência.

Além da NBR 9050 (ABNT, 2020), a Lei Brasileira de Inclusão (Lei n.º 13.146/2015) também reforça a obrigatoriedade de acessibilidade, sendo uma condicionante para a emissão de alvará de funcionamento, habite-se ou qualquer tipo de documento análogo – incluindo as renovações dessas concessões. Nesse sentido, conforme Castro (2022), a norma técnica indica ao projetista como fazer as adaptações, enquanto a lei indica o que deve ser acessível. Portanto, a norma técnica ganha força de lei ao ser citada como diretriz na Lei Brasileira de Inclusão, ou seja, o cumprimento dos parâmetros projetuais da NBR 9050 tornam-se obrigatórios aos edifícios acessíveis.

Segundo a NBR 9050 (ABNT, 2020), as edificações residenciais multifamiliares, condomínios e conjuntos habitacionais devem ser ou se tornar acessíveis nos ambientes relacionados ao público geral, conhecidos como área comum, bem como a composição das rotas de acesso como possíveis aos usuários com deficiência. Ainda que essa a obrigatoriedade tenha se consolidado em 2015, edifícios construídos antes dessa data podem ser obrigados a realizar adaptações dependendo de leis municipais ou estaduais e da demanda por acessibilidade, mas a aplicação em construções novas se tornou obrigatória com a publicação dessas normas e leis.

Na cidade do Recife, o Código de Obras (Lei n.º 16.292/1997) – que regulamenta as atividades de edificações e instalações, no município do Recife, e dá outras providências – define que devem ser assegurados à população a acessibilidade, circulação e uso de pessoas idosas e pessoas com deficiência, tanto em edifícios como nos passeios públicos. Acerca dos edifícios residenciais multifamiliares, o Código de Obras de Recife especifica que deve ser garantida a acessibilidade dos espaços comuns e de instalações sanitárias para pessoas com deficiência sensorial, visual e física com limitação parcial.

Embora tenhamos diversas normas, leis e códigos que determinam a aplicação da acessibilidade nos edifícios residenciais – seja na concepção ou na intervenção projetual – o que verificamos empiricamente são vários ambientes inadequados quanto ao atendimento dos parâmetros projetuais da acessibilidade. Ainda que não seja possível aferir a razão disso, pode-se supor que essas edificações tendam a ser negligenciadas quanto às fiscalizações por ser de uso privado, ao contrário daquelas de uso público como escolas e hospitais.

Ao tratarmos das ações projetuais que visam a garantia de ambientes acessíveis, é preciso definir o que uma edificação precisa ter para ser acessível – ao nível de concepção ou de intervenção. Nesse sentido, podemos elencar 8 itens principais que servem como diretrizes projetuais: 1) calçada; 2) entradas do edifício; 3) rota acessível; 4) recepção/atendimento acessível; 5) sanitário acessível; 6) sinalização visual e tátil; 7) vagas de estacionamento; e 8) elevador acessível, quando o uso for obrigatório (Castro, 2022).

Por sua vez, Barbosa e Toledo (2016) elaboram outra estratégia para o caso dos edifícios residenciais multifamiliares, tendo como critério a seguinte setorização dos espaços comuns do edifício: 1) áreas de acesso ao edifício; 2) rota de acesso ao elevador; e 3) áreas de lazer de uso comum. Entende-se como área de acesso ao edifício a calçada, as entradas à área privada, circulações verticais (escadas e rampas), sensores, portas, interfones e visores. A rota de acesso ao elevador configura-se pelo conjunto de circulações e espaços entre o acesso ao edifício até o elevador. Por fim, as áreas de lazer de uso comum referem-se aos seguintes equipamentos: piscinas, *deck*, *playground*, *fitness*, sala de jogos e sanitários.

Ainda que as abordagens sejam distintas, Castro (2022) por elementos arquitetônicos e Barbosa e Toledo (2016) por setores, verifica-se as seguintes convergências: a necessidade de garantir rotas acessíveis, elevadores e sanitários adaptados, bem como a importância das áreas de circulação, como calçadas e entradas, elementos que asseguram o acesso inclusivo e seguro. Em ambas as propostas, a organização e a hierarquização dos espaços visam criar ambientes que atendam às exigências de acessibilidade como princípio fundamental do projeto arquitetônico, reforçando a relevância de uma intervenção planejada e inclusiva.

### **Procedimentos metodológicos**

Este trabalho foi desenvolvido a partir de um conjunto de procedimentos metodológicos, organizados em duas macroetapas: 1) planejamento e execução e 2) diagnóstico e recomendações. A primeira macroetapa reflete as ações de planejamento do estudo e a aplicação prática da metodologia, incluindo a definição do objeto, escolha de métodos, ferramentas e a visita in loco. A segunda macroetapa refere-se ao processo de organização, interpretação dos dados coletados e a elaboração do diagnóstico para elaboração de recomendações de intervenção projetual.

A macroetapa de planejamento e execução é composta pelos seguintes procedimentos: (1) definição do objeto de estudo; (2) escolha da metodologia de avaliação de acessibilidade; (3) seleção das ferramentas de execução e (4) visita in loco. Por sua vez, a macroetapa de diagnóstico e recomendações é formada pelos seguintes itens: (5)

tabulação dos dados; (6) análise e discussão (diagnóstico); e (7) elaboração de recomendações de intervenção projetual (Figura 1).

Figura 1: Abordagem metodológica da pesquisa.



Fonte: Autores (2024).

A definição do objeto de estudo teve como ponto de partida o tema central: acessibilidade em edifícios verticais multifamiliares. Com esse recorte, selecionou-se um edifício cuja concepção arquitetônica antecederesse a obrigatoriedade imposta pela Lei Brasileira de Inclusão (Lei n.º 13.146/2015), ou seja, projetado antes de 2015. Por fim, optou-se por um edifício que garantisse livre acesso aos pesquisadores, visto que a natureza privada desse tipo de empreendimento pode gerar restrições ao desenvolvimento da pesquisa in loco.

Para a avaliação da acessibilidade, utilizou-se a lista de verificação de Dischinger, Bins Ely e Piardi (2012), amplamente reconhecida na área por sua abordagem genérica, aplicável a edifícios de uso comum, tanto público quanto privado. A Figura 2 apresenta um trecho da lista de verificação que está estruturada em 6 blocos, da seguinte forma: áreas de acesso ao edifício; saguões e salas de recepção e espera; circulações horizontais; circulações verticais; sanitários; locais para atividades coletivas.

As planilhas de avaliação foram estruturadas para incluir: (1) a legislação de referência para cada categoria de elementos avaliados; (2) a listagem dos itens de acessibilidade verificados; (3) as respostas às questões levantadas (sim, não, não se aplica); e (4) observações detalhadas para elementos que não se encaixassem nas categorias predefinidas. Nos casos de resposta positiva, os elementos foram considerados em conformidade com os requisitos normativos. A partir da compilação e sistematização dos dados, foi realizada uma análise para identificar conformidades e não conformidades relacionadas à acessibilidade no edifício estudado.

No entanto, devido ao caráter específico deste estudo, a metodologia foi adaptada conforme as propostas de Barbosa e Toledo (2016), visando atender às particularidades de edifícios residenciais verticais multifamiliares. Assim, foram definidas as áreas comuns do edifício a partir de uma setorização de usos, no sentido de organizar a visita de campo e a avaliação a partir dos parâmetros da lista de verificação.

As ferramentas utilizadas para a execução da avaliação incluíram: representações gráficas do projeto (plantas baixas e cortes), trena eletrônica, a planilha de verificação e registros fotográficos. As visitas in loco permitiram o levantamento das condições reais de acessibilidade do edifício, baseando-se no preenchimento das planilhas e na verificação minuciosa das informações contidas nas plantas baixas previamente aprovadas pela Prefeitura do Recife.

Com base nos dados coletados, foram elaborados planilhas e gráficos, que, juntamente com a avaliação técnica realizada in loco, forneceram os subsídios para as análises e discussões subsequentes. O diagnóstico final servirá como base para a definição de diretrizes projetuais voltadas à intervenção arquitetônica, com foco na acessibilidade.

Figura 2: Trecho da lista de verificação proposta por Dischinger, Bins Ely e Piardi (2012).

EDIFÍCIO \_\_\_\_\_ AVALIADOR \_\_\_\_\_  
LOCAL \_\_\_\_\_ DATA \_\_\_\_\_

**COMPONENTES**

Orientabilidade

Comunicação

Deslocamento

Uso

**PLANILHA 1 ÁREAS DE ACESSO AO EDIFÍCIO**

N.	LEGISLAÇÃO		C	ITENS A CONFERIR	RESPOSTA		NA/I	OBSERVAÇÕES
	LEI	ARTIGO			SIM	NÃO		
<b>NA VIA PÚBLICA</b>								
<b>SEMÁFORO</b>								
1.1	-	-		Existe semáforo nos dois lados da via pública para facilitar a travessia do pedestre?		X		
1.2	9.050/04	9.9.2		Na existência de semáforo, há sinalização sonora quando ele está aberto?			X	
1.3	9.050/04	9.9.1		Existe foco de acionamento para travessia de pedestre com altura entre 80cm e 1,20m do piso?			X	
1.4	9.050/04	6.10.11		Existe faixa de pedestre e guia rebaixada em ambos os lados da via no local de travessia de pedestre?		X		
<b>PASSEIOS</b>								
1.5	9.050/04	6.1.1		Os passeios têm pisos antiderrapantes e regulares em qualquer condição climática?		X		
1.6	9.050/04	6.10.7 6.10.5		Os passeios são livres de interferências que impeçam o deslocamento ou que constituam perigo aos pedestres (postes de sinalização, vegetação, desníveis, rebaixamentos,...)?		X		
1.7	9.050/04	6.1.2		Na existência dessas interferências, há sinalização tátil de alerta nos passeios?		X		Possui guia balizadora
1.8	9.050/04	6.1.4		Todos os desníveis existentes são inferiores a 15mm?			X	Piso sem desnível, mas irregular.
1.9	9.050/04	6.10.5		A altura livre dos passeios é de, no mínimo, 2,10m? (verificar obstáculos verticais, tais como placas, beirais, ramos de árvores)?	X			

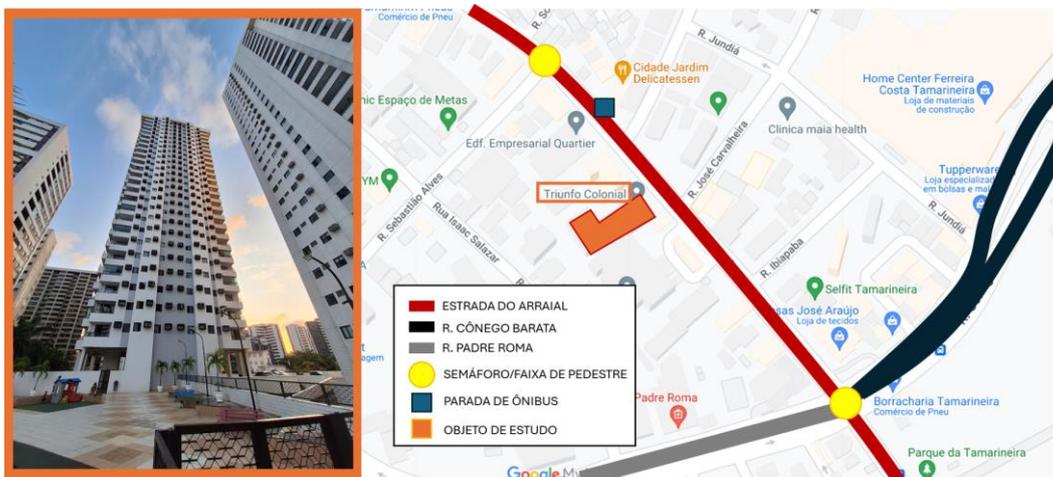
Fonte: Dischinger, Bins Ely e Piardi (2012).

### Caracterização do Objeto de Estudo

O objeto de estudo selecionado foi o Edifício Triunfo Colonial, projeto do escritório Augusto Reynaldo Arquitetura, assinado por Jorge Reynaldo Lobo Alves e executado pela Construtora Carrilho. O projeto data de 1997 e, portanto, é anterior a norma de acessibilidade, bem como da obrigatoriedade da acessibilidade em áreas comuns. Localizado na Estrada do Arraial, número 2385, está situado no ponto médio do segmento de perímetro da quadra, há um raio de distância de 130m de semáforos com faixa de pedestres e 70m de ponto de ônibus (Figura 3). O empreendimento, inaugurado em 2002, é um projeto geminado com o loteamento lembrado do edifício vizinho, uma obra que se assemelha na composição das plantas baixas, mas diverge nas áreas comuns e áreas utilizadas pelos funcionários.

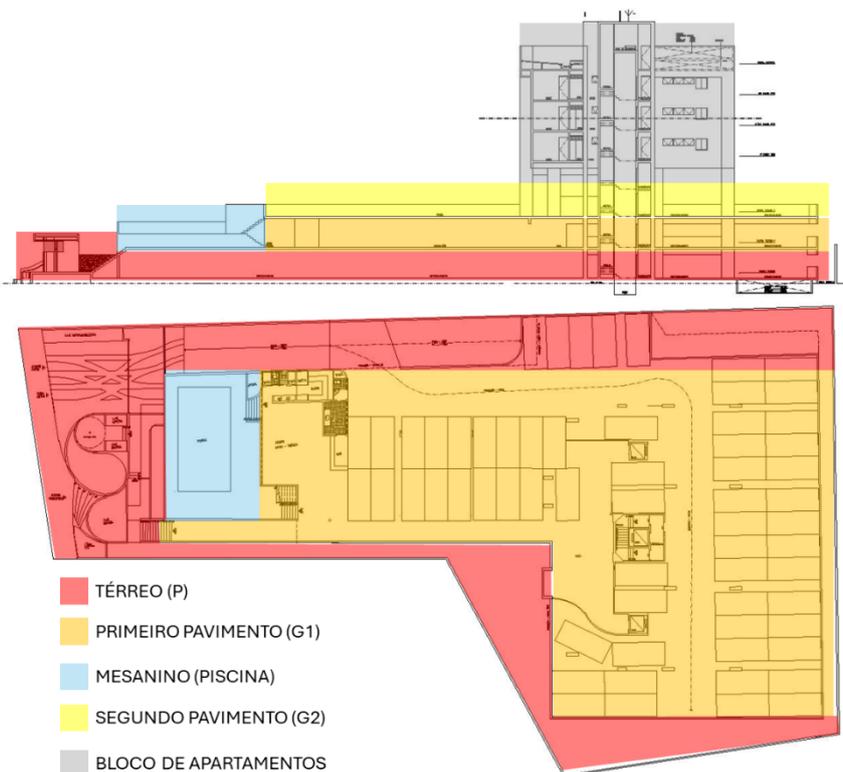
A configuração tipológica do edifício (estrutura formal) se dá da seguinte maneira: 1) bloco horizontal com três pavimentos (térreo, primeiro pavimento e segundo pavimento) destinados às áreas comuns de serviço; e 2) um bloco vertical destinado às lâminas do pavimento tipo dos apartamentos, bem como à caixa de escada e elevadores. O pavimento térreo (P) é composto pelos ambientes de controle de acesso ao edifício (portaria e entrada de veículos) e de estacionamento. No primeiro pavimento (G1) encontra-se o salão de festas, o hall de acesso aos elevadores (com ambiente de espera) e área de estacionamento. No segundo pavimento (G2), fica localizado o playground e as demais garagens (área de estacionamento). Por fim, a piscina fica localizada entre o pavimento G1 e o G2, constituindo-se em um mezanino que se tem acesso via escadas tanto pelo G1 quanto pelo G2. No bloco vertical, há vinte e cinco pavimentos tipo, sendo quatro apartamentos por andar e duas plantas tipo, totalizando cem unidades residenciais. A Figura 4 apresenta uma síntese da configuração espacial arquitetônica do edifício a partir dos pavimentos.

Figura 3: Localização do Objeto de Estudo.



Fonte: Google Maps, adaptado pelos autores (2024).

Figura 4: Setorização do edifício a partir dos pavimentos.



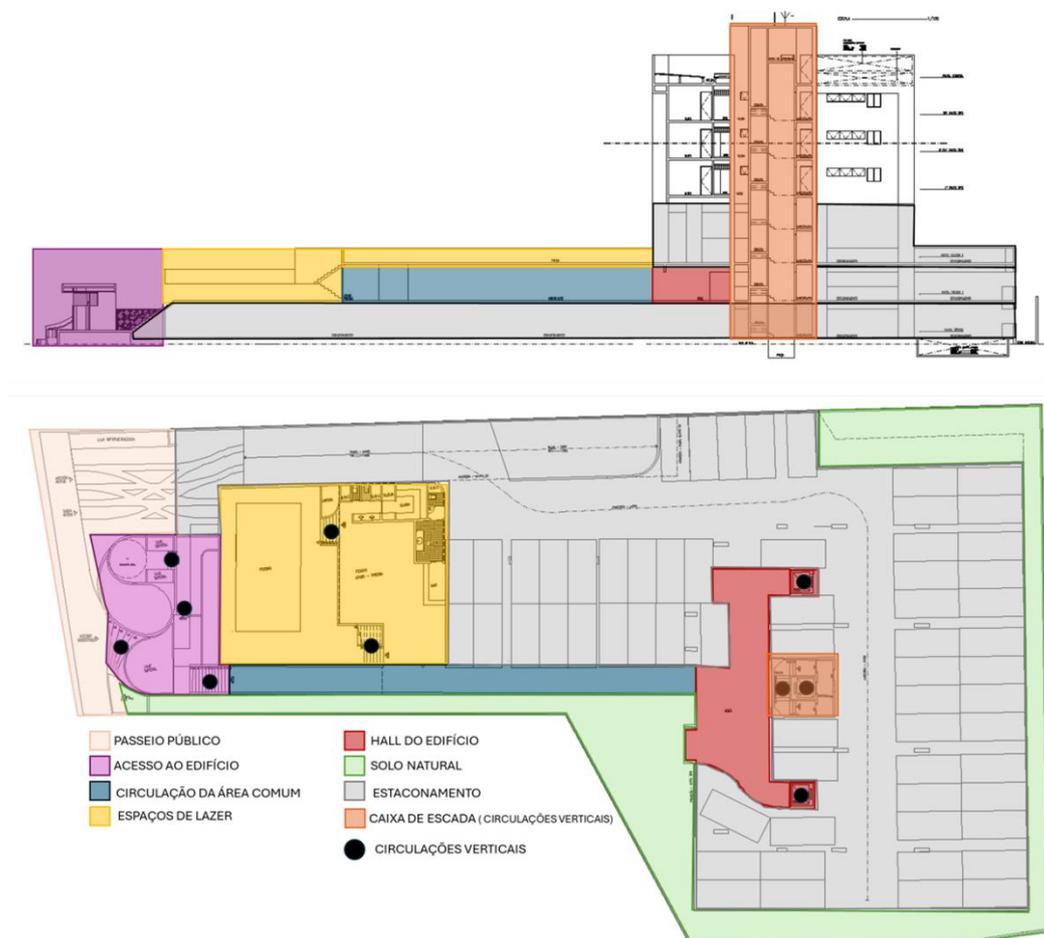
Fonte: Autores (2024).

Conforme mencionado no item da metodologia, este trabalho irá utilizar a lista de verificação desenvolvida por Dischinger, Bins Ely e Piardi (2012) para fazer a avaliação de acessibilidade do edifício estudado. As categorias analíticas e as discussões serão organizadas em função dessa lista e apresentadas a partir da divisão espacial desenvolvida especificamente para este estudo de caso, tendo em vista às adaptações necessárias pela tipologia edilícia, conforme tratam Barbosa e Toledo (2016).

Assim, conforme pode ser verificado na Figura 5, foram definidas as seguintes áreas de análise das áreas comuns do edifício: 1) passeio público (interface do edifício com a área urbana); 2) acesso ao edifício (circulações de acesso e

controle de entrada); 3) espaços de lazer (salão de festas, piscina, sanitários e playground<sup>1</sup>); 4) hall do edifício (área de acesso aos elevadores e ambiente de espera); 5) área de estacionamento (espaço destinado às vagas de garagem e circulação de manobra de veículos); 6) circulação da área comum (espaço que conecta o acesso ao edifício, os espaços de lazer, o hall do edifício e a área de estacionamento do primeiro pavimento); 7) área de solo natural (área verde permeável).

Figura 5: Setorização do edifício a partir das funções.



Fonte: Autores (2024).

## Resultados e discussões

A primeiro setor de análise foi a área do passeio público, interface entre o acesso privado ao edifício e a área urbana. Em relação a via pública, conforme já mencionado na caracterização do objeto de estudo, não há faixa de pedestres (com ou sem semáforo) e guia rebaixadas próximas ao edifício. Por sua vez, o passeio público cumpre apenas com dois requisitos de acessibilidade: 2,20m de altura livre de obstáculos verticais (placas, beirais, ramos de árvores etc.) e sinalização visual e sonora nas entradas/saídas de estacionamentos. Nos demais itens foram encontrados diversos problemas de infraestrutura e projeto do edifício quanto ao cumprimento da acessibilidade arquitetônica.

Embora o passeio público tenha uma largura aproximada de 2m, há trechos em que a faixa livre de circulação contínua de pedestre é inferior a 1,20m exigidos em norma. Isso ocorre porque há dois trechos em que a distância entre os postes de eletricidade e o canteiro ajardinado do edifício estrangula a passagem, de 1,18m. Também não foram identificados pisos táteis em alguns trechos do passeio, especialmente quando não há canteiro ou muro para servir de guia balizadora. Quanto ao revestimento do piso (pedra portuguesa), embora seja antiderrapante, é

<sup>1</sup> Esse item localiza-se no segundo pavimento que é composto apenas por um pátio e área de estacionamento - que pode ser identificado em corte. Desse modo, optou-se por não mostrar em planta.

trepidante e possui irregularidades, dificultando o uso por pessoas com deficiência física e visual, idosos e carrinhos de bebê, além de representar um risco de acidente para os transeuntes em geral.

Na área de entrada do estacionamento, especialmente, seria necessário ter um piso tátil direcional, pois a faixa de circulação do passeio torna-se muito ampla e pode fazer com que o usuário com deficiência visual ou baixa visão desvie do percurso da calçada. Verificou-se, também, que a placa de identificação do edifício (com nome e número) está localizada em uma área muito recuada da calçada e coberta por vegetação. Esses elementos podem ser verificados na Figura 6, bem como alguns detalhes destacados.

Figura 6: Área do passeio público

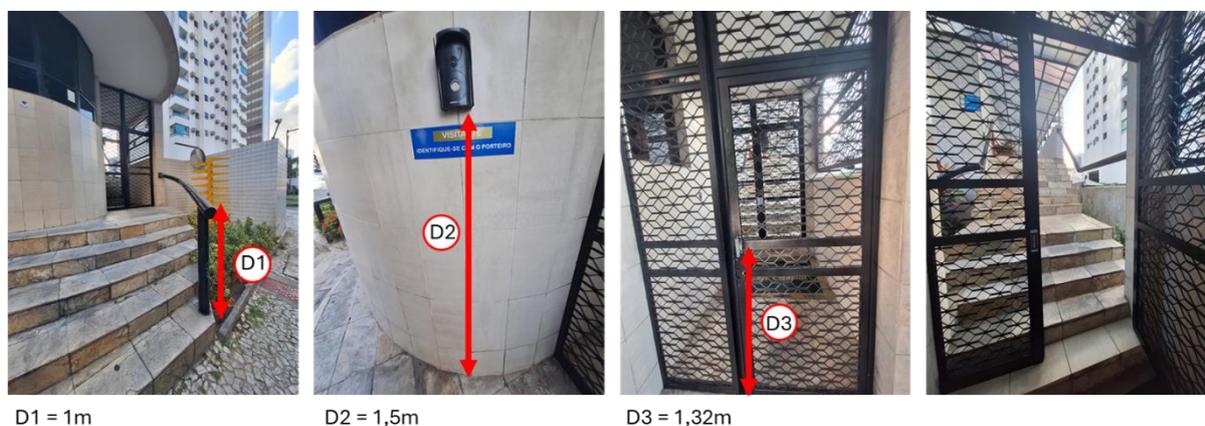


Fonte: Autores (2024).

No segundo setor analisado, a área de acesso ao edifício, o primeiro aspecto que precisa ser destacado é que a portaria está em um nível mais elevado que a calçada e se dá, exclusivamente a partir de uma escada. Este setor é ausente de rampa ou equipamento eletromecânico que permita pleno acesso ao edifício. Uma pessoa cadeirante, por exemplo, precisa entrar pelo acesso de veículos que está no nível do passeio público. Avaliando apenas a escada, ela apresenta uma série de inconformidades: disposição radial (com degrau em leque), degraus com piso de 25cm, corrimão único com 1m de altura e espessura superior a 4,5cm, corrimão sem prolongamento de 30cm após o término da escada, sem guarda-corpo e sem qualquer tipo de sinalização em braile ou piso tátil de alerta.

Quanto aos mecanismos de controle de acesso ao edifício, o interfone está com altura superior a 1,20m e não possui qualquer tipo de tecnologia assistiva para pessoas com deficiência auditiva. Por outro lado, o interfone do acesso de veículos encontra-se com as alturas adequadas e possui sinal sonoro e visor. As portas de acesso ao edifício, embora possuam a largura recomendada de 80cm, possui maçanetas com altura superior a 1,10m e não são do tipo alavanca. Há vários desníveis entre as portas, pois até chegar na circulação das áreas comuns é necessário subir para o primeiro pavimento, por meio de um conjunto de lances de escadas. Os capachos da entrada também carecem de fixação adequada para evitar acidentes. A Figura 7 apresenta uma síntese das inadequações dos itens mencionados anteriormente.

Figura 7: Área de acesso ao edifício: portaria.



Fonte: Autores (2024).

Ainda sobre o setor de acesso ao edifício, após o controle da portaria – na parte interna do edifício – há um conjunto de escadas que interligam a área do estacionamento do pavimento térreo, da área dos funcionários e da circulação da área comum no segundo pavimento. Essas conexões se dão por escadas uma vez que esses ambientes estão em pavimentos distintos, conforme pode ser visto no corte da Figura 5 – apresentada na caracterização do objeto de estudo. Em linhas gerais, conforme pode ser visto na Figura 8 essas escadas apresentam os mesmos problemas encontrados nas escadas de acesso ao edifício pela portaria: corrimão com altura inadequada, ausência de guarda-corpo, seção do diâmetro do corrimão maior que o definido em norma, espelhos e pisos com dimensões inadequadas, ausência de piso de tátil, etc.

Figura 8: Área de acesso ao edifício: escadas.



Fonte: Autores (2024).

Após passar pela área de acesso ao edifício, e seus respectivos controles, chega-se a uma circulação no primeiro pavimento, por onde se dá o percurso principal para acessar as áreas comuns do edifício: espaços de lazer, o hall do edifício e estacionamento. Conforme pode ser visto na Figura 9, a circulação possui extensão de 2,50m x 10m de largura e não apresenta desnível e o piso do corredor é de material antiderrapante, estando de acordo com o solicitado na NBR 9050 (ABNT, 2020). Ao longo do percurso há alguns bancos que servem para descanso e espera, sendo algo positivo, considerando o longo percurso, especialmente para alguns usuários como idosos, pessoas com mobilidade reduzida, etc. Esses bancos não constituem obstáculo, pois não interferem na circulação mínima de 1,20m para distâncias de até 10m. No entanto, há alguns vasos com espécies vegetais que estreitam a circulação de 2m para 80cm de largura, configurando-se em um obstáculo. Por fim, essa área é bastante sinalizada indicando as direções e ambientes da área comum, em cores contrastantes (texto ou figura e fundo) com a superfície sobre a qual está afixada.

Figura 9: Circulação das áreas comuns.



Fonte: Autores (2024).

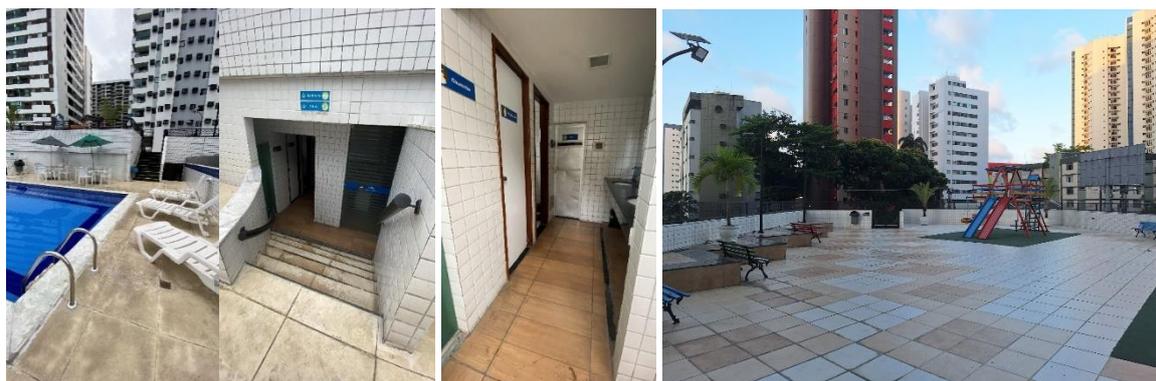
Os espaços de lazer do edifício se dividem em três pavimentos: salão de festa e banheiros no primeiro pavimento, piscina no mezanino e playground no segundo pavimento. O acesso ao salão de festa se dá por duas portas de giro cujas medidas estão de acordo com as previstas em norma. No entanto, a área da piscina encontra-se em um patamar intermediário entre o primeiro e segundo pavimentos (mezanino) e seus acessos se dão, exclusivamente por escadas, sem qualquer apoio de elevadores, rampas ou equipamento eletromecânico. Assim, a área da piscina é inacessível, além de suas escadas estarem em desconformidade com os parâmetros de projeto arquitetônico acessível.

Os banheiros de uso comum também são inacessíveis, pois além de não haver uma unidade de banheiro adaptada para pessoas com deficiência física, só pode ser acessado sem obstáculos pelo primeiro pavimento, passando por

dentro do salão de festas. Além disso os banheiros são conectados às áreas da piscina e do playground apenas por escadas. Os banheiros não possuem piso antiderrapante, assim como seus corredores de acesso, sendo fundamental por se tratar de uma área molhada. Além disso, esses espaços estão conectados aos equipamentos de chuveiro e sauna, sendo extremamente perigoso o deslocamento dos usuários neste ambiente.

Por fim, o playground, situado no segundo pavimento da edificação, constitui uma área de lazer amplamente aberta e acessível por meio dos elevadores. Essa configuração espacial apresenta aspectos favoráveis no que tange à acessibilidade para pessoas com deficiência e demais usuários. No entanto, observou-se a ausência de piso tátil e de informações comunicativas acessíveis, aspectos essenciais para garantir a plena inclusão e orientação dos usuários com deficiência visual e auditiva. A Figura 10 apresenta uma síntese dos principais desafios identificados na acessibilidade dos espaços de lazer.

Figura 10: Espaços de lazer.



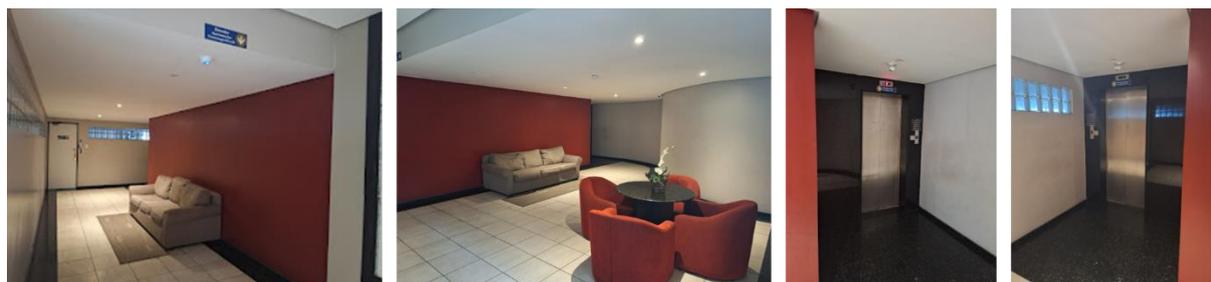
Fonte: Autores (2024).

No Hall do edifício (Figura 11), que dá acesso aos elevadores, há mobiliários como sofás, aparadores e conjunto de mesa com cadeiras. Os mobiliários presentes no ambiente estão dispostos de maneira a garantir a circulação mínima exigida de 1,20m. Contudo, a presença de tapetes não fixados configura um risco potencial à segurança dos usuários, especialmente para idosos, devido à possibilidade de acidentes, o que compromete a adequação do espaço em termos de acessibilidade e segurança. O Hall dá acesso aos dois elevadores sociais e à área de estacionamento que, por sua vez, dá acesso ao elevador e escadas de serviço. De modo geral, os elevadores atendem aos requisitos dimensionais e funcionais estabelecidos pelas normas de acessibilidade. No entanto, foi constatada a ausência de elementos fundamentais, como sistemas de sinalização visual e tátil, botões de comando instalados em alturas adequadas, barras de apoio laterais e sistema de comunicação por voz, essenciais para a orientação e segurança dos usuários com deficiência.

Os elevadores de serviço, localizados na caixa de escada, estão nas mesmas condições dos elevadores sociais. No entanto, no segundo pavimento, o acesso ao elevador de serviço possui um desnível de 15cm (Figura 12), tendo sido criada uma solução de rebaixamento enquadrada fora da norma para que pudesse ser feito o acesso do carrinho de compras e demais equipamentos ao espaço.

Por fim, a área de estacionamento não possui vagas de garagem destinadas às pessoas com deficiência. As circulações de pedestres entre as vagas de garagem, em alguns trechos, não possuem o dimensionamento adequado às distâncias. Além disso há obstáculos ao longo dos percursos, tais como bicicletas, barras de ferro e tampas de instalações especiais elevadas (Figura 13).

Figura 11: Hall do edifício.



Fonte: Autores (2024).

Figura 12: Caixa de escada.



Fonte: Autores (2024).

Figura 13: Estacionamento.



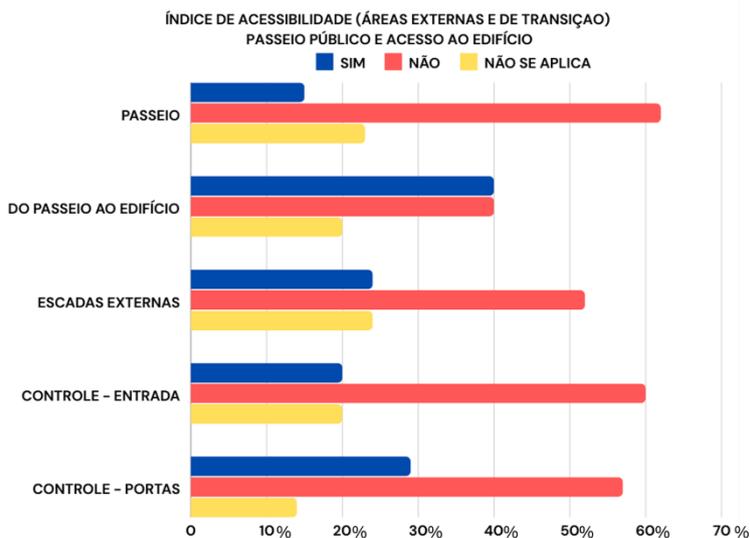
Fonte: Autores (2024).

Após a avaliação e análise das condições de acessibilidade das áreas comuns do edifício em estudo, foram realizadas as sínteses quantitativas dos índices de acessibilidade, ou seja, da porcentagem de atendimento ou não dos itens previstos na lista de verificação de Dischinger, Bins Ely e Piardi (2012). Para facilitar a análise, os itens foram separados em dois grandes grupos: 1) áreas externas e de transição (passeio público e acesso ao edifício) e 2) áreas internas (espaços de lazer, circulação e hall do edifício).

A partir dos gráficos das Figuras 14 e 15 é possível perceber que, em linhas gerais, o edifício possui um baixo índice de acessibilidade, uma vez que a maior parte dos itens avaliados não estão em conformidade com os parâmetros de um projeto arquitetônico acessível, especialmente os itens das áreas externas e de transição. Dentre os principais fatores para a inadequação desses elementos arquitetônicos, podemos a largura do passeio, o piso desnivelado, ausência de rampas, inexistência de piso tátil e escadas fora dos padrões exigidos em norma técnica.

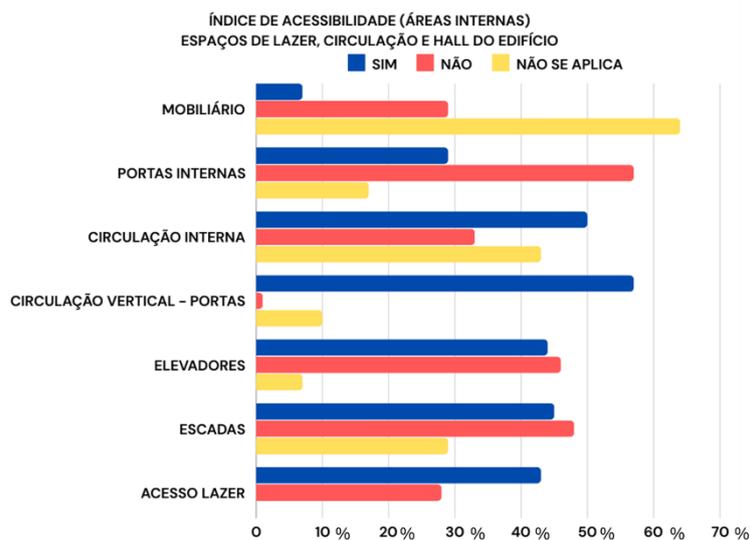
As áreas internas também apresentam um baixo índice de acessibilidade, mas apresentou uma configuração melhor em relação às áreas externas. Podemos destacar que as circulações internas, as portas das circulações verticais e o acesso à área de lazer apresentaram índices superiores a 40%, mas isso está longe de ser adequado. Alguns itens como os elevadores não tiveram um melhor desempenho devido aos problemas referentes à sinalização, piso tátil, barras de apoio e altura dos botões de acionamento. As áreas de lazer apresentam um índice razoável de acessibilidade, mas é preciso frisar que a área da piscina não está incluída nesse resultado. Embora esse quantitativo não seja suficiente para entender as especificidades dos problemas projetuais encontrados, é um instrumento que permite ao pesquisador ter um panorama. Portanto, a partir dessa análise, juntamente com a avaliação de acessibilidade das áreas comuns do edifício por setores, é possível aferir que o objeto de estudo deste trabalho não é acessível.

Figura 14: Gráfico do índice de acessibilidade das áreas externas e de transição.



Fonte: Autores (2024).

Figura 15: Gráfico do índice de acessibilidade das áreas internas.



Fonte: Autores (2024).

### Recomendações projetuais: intervenção arquitetônica

Na área do passeio público, recomenda-se a implantação de faixas de pedestres e guias rebaixadas próximas ao edifício, a fim de assegurar acessibilidade desde a via pública. Além disso, é necessário readequar a posição dos postes de eletricidade em relação ao canteiro ajardinado para garantir uma faixa mínima contínua de circulação de 1,20m. A instalação de piso tátil direcional e de alerta em trechos onde não há canteiro ou muro como guia é fundamental para auxiliar pessoas com deficiência visual ou baixa visão. O revestimento de pedra portuguesa deve ser nivelado para garantir uma superfície regular, sem trepidações e irregularidades que prejudiquem a mobilidade de pessoas com deficiência, idosos e usuários de carrinhos de bebê. A placa de identificação do edifício deve ser reposicionada para uma área visível e livre de vegetação, com sinalização clara e de fácil leitura.

Em relação ao acesso ao edifício, é essencial a implantação de uma plataforma, uma vez que a construção de uma rampa com inclinação adequada não é possível. Os corrimãos devem ser substituídos por modelos conformes à norma. A instalação de piso tátil nas escadas e a implementação de sinalização em braille são igualmente importantes para atender às necessidades de pessoas com deficiência visual. Outra medida necessária é a readequação da altura do interfone, que deve ser ajustado para 1,20m e contar com tecnologia assistiva para usuários com deficiência auditiva. As maçanetas das portas devem ser substituídas por modelos de alavanca a 90 cm de altura, promovendo

acesso para todos os usuários. Além disso, os capachos na entrada devem ser fixados adequadamente para evitar acidentes.

No interior do edifício, é imprescindível eliminar os obstáculos ocasionados pelos desníveis entre as portas e as áreas comuns, instalando plataformas elevatórias para garantir uma circulação contínua. O mobiliário deve ser disposto de maneira a não obstruir a circulação mínima de 1,20m, e vasos com espécies vegetais ou outros elementos que reduzem a largura da passagem precisam ser reposicionados. As escadas internas requerem adequações, como a instalação de corrimãos em ambos os lados, guarda-corpos, degraus com piso de 28cm e espelho de até 18cm, além da inclusão de piso tátil de alerta e sinalização acessível. Toda a sinalização interna deve garantir contraste de cor entre o texto e o fundo, com indicações claras das áreas comuns e saídas de emergência. Em síntese, as escadas precisariam ser demolidas e reconstruídas, pois a readequação de pisos e espelhos requer essa solução.

Nos espaços de lazer, a área da piscina e os banheiros precisam de elevadores ou plataformas elevatórias para garantir o acesso. Também é necessário adaptar os banheiros com barras de apoio, portas largas e a ausência de desníveis. O piso dessas áreas, incluindo corredores e chuveiros, deve ser substituído por material antiderrapante adequado, reduzindo o risco de acidentes em áreas molhadas. O *playground*, por ser acessível, deve receber a adição de piso tátil e sinalização acessível para aumentar a segurança e inclusão.

No estacionamento, é necessário criar vagas reservadas para pessoas com deficiência, com dimensões e sinalização apropriadas conforme a NBR 9050. Além disso, os percursos entre as vagas devem estar livres de obstáculos e garantir uma largura mínima de 1,20m. Por fim, a altura de tampas de instalações especiais precisa ser readequada para evitar acidentes.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente artigo avaliou a acessibilidade das áreas comuns de um edifício residencial vertical com pilotis elevados, tendo como referência os parâmetros estabelecidos pela NBR 9050. Observou-se que, embora o pavimento térreo possua pisos adequados, a sinalização para pessoas com deficiência visual é insuficiente. A escada de acesso ao edifício não atende às dimensões normativas de largura e altura dos degraus e carece de identificações acessíveis para pessoas com deficiência visual. Além disso, todos os corrimãos se encontram em desacordo com a legislação vigente.

Outro ponto crítico identificado foi a inexistência de rotas acessíveis aos elevadores tanto no pavimento térreo quanto nos demais andares, tornando o acesso inviável para cadeirantes. Além disso, não foram encontrados pisos táteis ou sinalização em braille nas rotas analisadas. Na área de lazer, a piscina também se mostrou inacessível para pessoas com deficiência, e os materiais utilizados não atendem às exigências normativas. Os banheiros, por sua vez, não cumprem os requisitos mínimos de acessibilidade.

Diante desse cenário, conclui-se que o edifício avaliado não oferece rotas acessíveis e demonstra uma clara ausência de planejamento voltado para usuários com deficiência. Essa situação reflete um problema recorrente em edificações construídas antes da obrigatoriedade das normativas de acessibilidade. Assim, é evidente a necessidade de adequação futura de todos os espaços comuns para que o edifício se alinhe aos padrões legislativos e promova o uso equitativo por todos os seus usuários. Destaca-se que um ambiente acessível promove conforto e qualidade ambiental para todos os usuários, contemplando pessoas com e sem deficiências ou restrições funcionais.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9050: Acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências a edificações, espaço, mobiliário e equipamentos urbanos**. Rio de Janeiro: ABNT, 2020.

BARBOSA, M.; TOLEDO, A.; Análise da acessibilidade nas áreas comuns de edifícios residenciais verticais com pilotis elevado, p. 55-66. In: **1º Congresso Internacional de Ergonomia Aplicada** [=Blucher Engineering Proceedings, v.3 n.3]. São Paulo: Blucher, 2016.

BERNARDI, N. et al. **O desenho universal no processo de projeto**. In: Doris C.C.K.Kowaltowski, Daniel de Carvalho Moreira, João R.D.Petreche, Mário M. Fabricio (Orgs.). **O processo do projeto em arquitetura**. São Paulo: Oficina de textos, 2011.

BINS ELY, V. H. M., DISCHINGER, M., MATTOS, M. L. **Sistemas de Informação Ambiental – Elementos Indispensáveis para Acessibilidade e Orientabilidade.** Anais do ABERGO 2002 – VI Congresso Latino- Americano de Ergonomia e XII Congresso Brasileiro de Ergonomia. Recife, 2002.

BRASIL. **Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000.** Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. Brasília, DF.

BRASIL. **Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015.** Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. Brasília, DF.

CASTRO, E. **Acessibilidade Arquitetônica: conheça o método eficiente para aplicar a acessibilidade em seus projetos e obras** / Eduardo Ronchetti de Castro. 1 ed. São Paulo: Acessibilidade Aplicada, 2022.

DISCHINGER, Marta; BINS ELY, Vera Helena Moro; PIARDI, Sonia Maria Demeda Groisman. **Promovendo acessibilidade espacial nos edifícios públicos: Programa de Acessibilidade às Pessoas com Deficiência ou Mobilidade Reduzida nas Edificações de Uso Público.** Florianópolis: MPSC, 2012.

DORNELES, V. et al. **Ensino de desenho universal em cursos de arquitetura e urbanismo no Brasil.** In: Cláudia Mont'Alvão e Vilma Villarouco (Orgs.). Um novo olhar para o projeto: a ergonomia no ambiente construído – Recife: Editora UFPE, 2014. 247p.

RECIFE. LEI nº 16.292, de 29 de Janeiro de 1997. Regula as atividades de Edificações e Instalações, no município do Recife, e dá outras providências. **Diário Oficial do Município do Recife.** Recife, 31 de Jan. e 01 de Fev.1997.

VOORDT, T. J.M Van der; WEGEN, H. B. R. Van. **Architecture in Use: An Introduction to the Programming, Design and Evaluation of Buildings.** United Kingdom: Elsevier, 2005.