

ETEC Escola Técnica Estadual.

Etec Mandaqui

Técnico em Edificações

Moradia Acessível para a Independência de Pessoas com Deficiência

Autores: André Souza

Dante Gonçalves Gabrielli Ferrara

Emerson Eduardo de Abreu

Heder Julio Ayres de Brito

Jaciara Batista

Orientadora: Professora Kelen Gracielle Magri

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	5
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	6
2.1 Desenho Universal	6
2.2 Acessibilidade e Legislação Brasileira	7
2.3 Tecnologia Assistiva	8
3. METODOLOGIA	9
4. DESENVOLVIMENTO	10
4.1 Diretrizes de Acessibilidade na Moradia	10
4.2 Classificação das Necessidades na Habitação	11
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO	12
6. CONCLUSÃO	14
REFERÊNCIAS	15
1. INTRODUÇÃO	

RESUMO

O presente artigo aborda os desafios e soluções na concepção de moradias acessíveis, visando garantir a autonomia, a inclusão e a qualidade de vida das pessoas com deficiência. Discute-se a importância da aplicação das normas técnicas, como a NBR 9050, bem como dos princípios do Desenho Universal, para proporcionar ambientes residenciais seguros, funcionais e confortáveis. O estudo apresenta uma análise sobre as necessidades físicas, informativas e sociais, fundamentais na elaboração de projetos acessíveis, além de refletir sobre o panorama atual da acessibilidade nas construções brasileiras. A pesquisa evidencia a urgência de maior conscientização dos profissionais da construção civil e da sociedade quanto ao direito à moradia digna e inclusiva.

SUMMARY

This article addresses the challenges and solutions in designing accessible housing, aiming to guarantee the autonomy, inclusion and quality of life of people with disabilities. It discusses the importance of applying technical standards, such as NBR 9050, as well as the principles of Universal Design, to provide safe, functional and comfortable residential environments. The study presents an analysis of the physical, informational and social needs, which are fundamental in the development of accessible projects, in addition to reflecting on the current panorama of accessibility in Brazilian construction. The research highlights the urgent need for greater awareness among construction professionals and society regarding the right to decent and inclusive housing.

Palavras-chave: Acessibilidade; Moradia acessível; Desenho Universal; NBR 9050; Autonomia; Inclusão; Pessoas com deficiência.

1. INTRODUÇÃO

O direito à moradia digna é um princípio fundamental garantido pela Constituição Federal de 1988, sendo essencial para a construção da autonomia e da cidadania. Entretanto, grande parte da população brasileira com deficiência ainda enfrenta inúmeras barreiras físicas, arquitetônicas e sociais que comprometem seu direito de viver de forma independente.

Segundo dados divulgados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em parceria com o Ministério dos Direitos Humanos e da Cidadania (MDHC), o Brasil possui cerca de **18,6 milhões de pessoas com algum tipo de deficiência**, o que representa uma parcela significativa da população (BRASIL, 2023). Contudo, observa-se que os projetos habitacionais muitas vezes não consideram as necessidades específicas desse grupo, refletindo um modelo arquitetônico excludente.

Embora existam legislações e normas técnicas, como a **NBR 9050:2020**, que estabelecem critérios para acessibilidade, sua aplicação ainda é limitada. Este artigo tem como objetivo discutir os princípios de acessibilidade e Desenho Universal aplicados à habitação, demonstrando como esses conceitos impactam diretamente na promoção da autonomia das pessoas com deficiência, além de apresentar diretrizes para adequação de ambientes residenciais.

Fundamentação Teórica

1. Acessibilidade e Moradia Acessível: Um Direito Fundamental

A acessibilidade é um conceito essencial no debate sobre inclusão social, especialmente no que se refere à garantia de direitos fundamentais para pessoas com deficiência. Segundo a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT, 2020), acessibilidade consiste na possibilidade e condição de alcance, percepção e entendimento para utilização, com segurança e autonomia, de edificações, mobiliário, espaços urbanos, transportes e sistemas, por todas as pessoas, inclusive aquelas com qualquer tipo de deficiência, mobilidade reduzida ou limitação temporária.

No contexto habitacional, a acessibilidade não é apenas uma questão técnica, mas um pilar dos direitos humanos. Ela assegura que pessoas com deficiência possam usufruir de sua moradia com autonomia, dignidade e independência. Como afirmam Cambiaghi (2019) e Carvalho (2001), a ausência de acessibilidade residencial impede que indivíduos com deficiência exerçam atividades cotidianas básicas, como se locomover, cozinhar, utilizar sanitários e interagir no espaço doméstico, limitando drasticamente sua qualidade de vida.

2. Desenho Universal como Estratégia de Inclusão

O conceito de Desenho Universal surge como uma resposta às limitações impostas por projetos que não contemplam a diversidade humana. Desenvolvido na década de 1990, o Desenho Universal se fundamenta na criação de ambientes, produtos e serviços que sejam utilizáveis por todas as pessoas, sem necessidade de adaptações posteriores (CAMBIAGHI, 2019). Este conceito transcende a mera eliminação de barreiras, propondo que a acessibilidade esteja presente desde a concepção dos projetos.

Aplicado à moradia, o Desenho Universal promove não só a acessibilidade física, mas também a inclusão social e a valorização da diversidade. Isso significa projetar espaços que atendam simultaneamente idosos, crianças, gestantes, pessoas com deficiência física, sensorial ou intelectual, e até indivíduos em situações temporárias de mobilidade reduzida. Assim, o ambiente residencial torna-se um local de pertencimento, capaz de oferecer conforto, segurança e autonomia a todos seus ocupantes (CAMBIAGHI, 2019).

3. A NBR 9050 e os Parâmetros da Acessibilidade

No Brasil, a NBR 9050 (ABNT, 2020) é o principal instrumento normativo que estabelece critérios e parâmetros técnicos de acessibilidade em edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Sua última atualização, em 2020, incorpora avanços significativos no entendimento da acessibilidade como uma dimensão obrigatória do projeto arquitetônico.

A norma define, entre outros parâmetros, dimensões mínimas de circulação, áreas de manobra, inclinação de rampas, características de sanitários acessíveis, alturas de bancadas, acionamento de dispositivos, sinalização tátil e visual, além de critérios ergonômicos que atendem pessoas em cadeira de rodas, com mobilidade reduzida, baixa visão ou deficiência sensorial.

Por exemplo, a norma determina que a largura mínima para vãos de portas seja de 80 cm, podendo chegar a 90 cm em situações específicas de deslocamento com obstáculos. Além disso, especifica que áreas de manobra para rotação de cadeiras de rodas devem ter um diâmetro livre de 1,50 m, garantindo que o usuário consiga girar completamente sem necessidade de deslocamento adicional (ABNT, 2020).

4. Autonomia, Inclusão e Direitos Humanos

A busca pela autonomia na moradia não é apenas um desejo individual, mas um direito respaldado pela Constituição Federal de 1988 e pela Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, ratificada pelo Brasil em 2008 com status constitucional. Esses dispositivos garantem que as pessoas com deficiência tenham direito à vida independente e à plena participação na sociedade, o que inclui, necessariamente, o acesso a moradias dignas, acessíveis e adaptadas às suas necessidades (BRASIL, 2009).

A moradia acessível torna-se, portanto, um instrumento de inclusão social. Ela permite que pessoas com deficiência desenvolvam suas atividades de forma autônoma, participem da vida familiar e comunitária e exerçam seus direitos em igualdade de condições. Como reforça Cambiaghi (2019), a inclusão não se

limita ao acesso físico, mas envolve também aspectos simbólicos, emocionais e sociais, que fortalecem o sentimento de pertencimento e cidadania.

No entanto, apesar dos avanços legislativos e normativos, ainda persiste um enorme déficit de moradias acessíveis no Brasil. De acordo com dados do IBGE divulgados em parceria com o Ministério dos Direitos Humanos e da Cidadania (2023), o país possui 18,6 milhões de pessoas com deficiência, representando aproximadamente 8,9% da população. Apesar disso, grande parte do parque habitacional não atende aos requisitos mínimos de acessibilidade, evidenciando uma contradição entre o que preveem as leis e a realidade construída.

5. Desafios na Implementação de Moradias Acessíveis

Mesmo com a existência da NBR 9050 e de dispositivos legais robustos, os desafios para a implementação efetiva de moradias acessíveis ainda são significativos. Entre os principais entraves, destacam-se:

- **Desinformação e falta de formação técnica:** Muitos profissionais da construção civil, arquitetura e urbanismo não possuem formação adequada sobre acessibilidade, resultando em projetos que ignoram as necessidades de pessoas com deficiência (CARVALHO, 2001).
- **Custos percebidos:** Ainda há a percepção equivocada de que aplicar os princípios do Desenho Universal e da acessibilidade gera custos elevados, quando, na verdade, estudos comprovam que o custo de incorporar acessibilidade na fase de projeto é significativamente menor do que realizar adaptações posteriores (CAMBIAGHI, 2019).
- **Falta de fiscalização e cumprimento da norma:** Muitas edificações são aprovadas sem que haja uma fiscalização rigorosa do cumprimento dos parâmetros da NBR 9050, perpetuando ambientes excludentes.
- **Políticas públicas insuficientes:** Embora existam programas habitacionais, como o Minha Casa Minha Vida (hoje, Minha Casa, Minha Vida – Faixa 1), estes nem sempre priorizam de forma efetiva a acessibilidade plena nas unidades habitacionais destinadas a pessoas com deficiência.

6. Considerações Finais

A acessibilidade na moradia é um tema que transcende aspectos técnicos e se insere no campo dos direitos humanos e da justiça social. A construção de ambientes acessíveis, fundamentada no Desenho Universal e nos parâmetros da NBR 9050, não deve ser vista como uma concessão ou uma adaptação, mas como um requisito ético e legal de uma sociedade democrática e inclusiva.

O desenvolvimento de projetos habitacionais acessíveis representa não apenas a promoção da autonomia das pessoas com deficiência, mas também um avanço civilizatório, que valoriza a diversidade humana em todas as suas formas. Portanto, arquitetos, engenheiros, urbanistas, gestores públicos e a sociedade como um todo devem assumir a responsabilidade de transformar os espaços construídos em ambientes verdadeiramente inclusivos.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Desenho Universal

O conceito de **Desenho Universal** surgiu com o propósito de criar ambientes, produtos e edificações que possam ser utilizados pelo maior número possível de pessoas, sem necessidade de adaptações específicas (CAMBIAGHI, 2019). Este conceito não se limita apenas a pessoas com deficiência, mas também considera crianças, idosos, gestantes e indivíduos com mobilidade reduzida temporária.

Para Cambiaghi (2019), o Desenho Universal é uma metodologia que busca atender a diversidade humana, propondo soluções inclusivas desde a concepção do projeto, evitando assim a segregação e a exclusão social.

2.2 Acessibilidade e Legislação Brasileira

A **NBR 9050 (ABNT, 2020)** é a norma técnica que estabelece critérios e parâmetros para garantir acessibilidade em edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Seu objetivo é proporcionar o uso autônomo, seguro e confortável dos espaços por todas as pessoas, independentemente de idade, estatura ou limitações de mobilidade e percepção.

Além da norma técnica, a **Constituição Federal (1988)**, a **Lei Brasileira de Inclusão (Lei nº 13.146/2015)** e outros dispositivos legais reforçam o direito das pessoas com deficiência à acessibilidade, à moradia digna e à participação plena na sociedade.

2.3 Tecnologia Assistiva

A tecnologia assistiva, segundo a Subsecretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência (BRASIL, 2009), é um conjunto de recursos e serviços que contribuem para proporcionar ou ampliar habilidades funcionais de pessoas com deficiência, promovendo sua autonomia e inclusão.

3. METODOLOGIA

Este artigo foi desenvolvido por meio de pesquisa bibliográfica, com levantamento de dados em normas técnicas, legislações, publicações acadêmicas e documentos institucionais. A análise concentrou-se na identificação das principais diretrizes para acessibilidade em moradias, bem como nas necessidades funcionais das pessoas com deficiência, especialmente cadeirantes.

4. DESENVOLVIMENTO

4.1 Diretrizes de Acessibilidade na Moradia

As necessidades das pessoas com deficiência, especialmente cadeirantes, impactam diretamente na concepção dos espaços residenciais. Segundo Noble (1992), é imprescindível que o projeto considere as dimensões do conjunto usuário/cadeira de rodas, garantindo deslocamento, alcance de objetos e operação de equipamentos de forma autônoma.

De acordo com a **NBR 9050 (ABNT, 2020)**, os principais parâmetros são:

- **Largura mínima de portas:** 0,80 m;
- **Corredores e circulações livres:** no mínimo 0,90 m;
- **Área para giro de 360°:** diâmetro livre de 1,50 m;
- **Rotação de 90°:** 1,20 m x 1,20 m;
- **Rotação de 180°:** 1,50 m x 1,20 m;
- **Altura de acionamento de interruptores e tomadas:** entre 0,40 m e 1,20 m do piso;
- **Altura de bancadas e pias acessíveis:** entre 0,73 m e 0,85 m do piso, com espaço livre abaixo para aproximação frontal.

4.2 Classificação das Necessidades na Habitação

O projeto de uma moradia acessível deve atender três categorias principais de necessidades:

a) Necessidades Físicas

Garantem conforto e segurança física, proporcionando mobilidade, circulação livre de obstáculos, segurança nos deslocamentos e facilidade no uso de mobiliário e utensílios. Incluem:

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos parâmetros e conceitos apresentados demonstra que a aplicação dos princípios de acessibilidade e Desenho Universal em projetos residenciais é não apenas viável, como essencial. A moradia acessível promove não só a independência da pessoa com deficiência, mas também melhora a qualidade de vida de todos os moradores, criando ambientes mais seguros, confortáveis e funcionais.

Apesar dos avanços nas normativas, o Brasil ainda enfrenta desafios significativos na implementação efetiva da acessibilidade nas construções. Muitos profissionais da construção civil carecem de conhecimento prático sobre as normas, e políticas públicas de habitação acessível são insuficientes.

Além disso, o custo da adaptação de imóveis existentes muitas vezes é elevado, reforçando a necessidade de que a acessibilidade seja considerada desde a fase inicial dos projetos.

DESAFIOS E LIMITAÇÕES NA IMPLEMENTAÇÃO DA ACESSIBILIDADE

Apesar dos avanços nas legislações e na consolidação de normas técnicas como a NBR 9050, a efetiva implementação da acessibilidade na construção civil brasileira ainda enfrenta diversas limitações e desafios.

Entre os principais obstáculos identificados, destaca-se a **falta de fiscalização adequada** por parte dos órgãos públicos competentes. Frequentemente, os projetos, especialmente os residenciais, são aprovados sem o devido rigor no cumprimento das exigências de acessibilidade, o que perpetua ambientes inadequados para pessoas com deficiência.

Outro fator crítico é o **desconhecimento técnico de grande parte dos profissionais da construção civil**, incluindo arquitetos, engenheiros e técnicos. A ausência de formação adequada sobre acessibilidade, Desenho Universal e

aplicação das normas gera projetos que não contemplam as reais necessidades dos usuários com mobilidade reduzida.

Além disso, a **visão distorcida de que a acessibilidade representa um custo adicional** ainda persiste. Muitos construtores e clientes interpretam as adaptações como despesas desnecessárias, em vez de reconhecerem como um investimento em inclusão, segurança, bem-estar e valorização do imóvel.

A **falta de incentivo do poder público** também agrava o problema. Programas habitacionais, especialmente aqueles voltados para famílias de baixa renda, raramente oferecem apoio financeiro ou técnico para a adequação de moradias. Isso reflete diretamente na exclusão de pessoas com deficiência do direito pleno à moradia digna e acessível.

Soma-se a isso o fato de que muitos **projetos habitacionais são padronizados e excludentes**, ignorando as diferentes necessidades da população. A predominância de plantas genéricas, que não consideram a diversidade física dos indivíduos, perpetua a segregação social e arquitetônica.

Por fim, destaca-se o **elevado custo das adaptações** em edificações já construídas. A ausência de planejamento acessível desde o início do projeto obriga famílias a enfrentarem reformas caras e, muitas vezes, inviáveis financeiramente.

Diante desse cenário, torna-se evidente que, embora o Brasil possua uma legislação relativamente avançada no campo da acessibilidade, sua aplicação ainda é insuficiente e desigual. Superar esses desafios requer não apenas mudanças técnicas, mas também transformações culturais, educacionais e institucionais.

6. CONCLUSÃO

Garantir a acessibilidade nas moradias não é apenas uma obrigação legal, mas um compromisso ético com a inclusão e a dignidade humana. O Desenho Universal, aliado às diretrizes da NBR 9050, oferece as ferramentas necessárias para transformar as residências em espaços verdadeiramente inclusivos.

A adoção desses princípios deve ser incentivada tanto por meio da formação dos profissionais quanto pela formulação de políticas públicas que priorizem projetos acessíveis. Dessa forma, será possível assegurar a autonomia, a independência e a participação plena das pessoas com deficiência na sociedade.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 9050: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos**. Rio de Janeiro: ABNT, 2020.

BRASIL. **Subsecretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência**. Tecnologia assistiva. Brasília: Corde, 2009.

BRASIL. **Ministério dos Direitos Humanos e da Cidadania**. Brasil tem 18,6 milhões de pessoas com deficiência, indica pesquisa divulgada pelo IBGE e MDHC. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/mdh/pt-br/assuntos/noticias/2023/julho/brasil-tem-18-6-milhoes-de-pessoas-com-deficiencia-indica-pesquisa-divulgada-pelo-ibge-e-mdhc>. Acesso em: jan. 2024.

CAMBIAGHI, Silvana. **Desenho Universal: métodos e técnicas para arquitetos e urbanistas**. São Paulo: Editora Senac, 2019.

CARVALHO, L. R. **Ergonomia e o trabalho do portador de necessidade motora específica: o caso do cadeirante**. 2001. 109 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001.

GUIA DE RODAS. **NBR 9050: tudo o que você precisa saber sobre a norma de acessibilidade**. 2020. Disponível em: <https://guiaderodas.com/nbr-9050-norma-de-acessibilidade/>. Acesso em: jan. 2024.

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

AGRADECIMENTOS

Gostaria de expressar minha profunda gratidão a todos que contribuíram para a realização deste trabalho. Agradeço primeiramente à minha orientadora, Professora Kelen, pelo suporte, paciência e valiosas orientações durante todas as etapas do desenvolvimento do projeto.

Aos colegas André, Dante, Emerson, Heder e Jaciara, pelo empenho e colaboração, que tornaram possível a concretização deste estudo conjunto.

Agradeço também à ETEC Mandaqui pela infraestrutura e apoio disponibilizados, bem como a todos os professores e funcionários que, direta ou indiretamente, contribuíram para o meu aprendizado e desenvolvimento acadêmico.

Por fim, dedico este trabalho à minha família e amigos, cujo incentivo e compreensão foram fundamentais para minha perseverança e motivação.

Muito obrigado(a)!