

## ESTUDO DA ACESSIBILIDADE EM IMÓVEIS SUPERCOMPACTOS

Gustavo Henrique Pereira Maciel de Campos (IC) e Suelene Silva Mammana (Orientador)

**Apoio: PIBIC Mackenzie**

### RESUMO

Este artigo tem por objetivo apresentar um estudo realizado sobre apartamentos supercompactos, com destaque na área de acessibilidade e no desenho universal de empreendimentos que estão no mercado. Esta pesquisa mostra uma leitura da Norma de Acessibilidade, a NBR 9050, com ênfase em mudanças que devem ser realizadas no imóvel, objetivando a autonomia da pessoa com deficiência nas atividades do dia a dia. Através de pesquisas em fontes dedicadas ao assunto e também na legislação brasileira, foram levantados requisitos, como: vão mínimo de passagem na porta, área para manobra de cadeiras de rodas sem deslocamento, modulo de referência, artigos que tornam a acessibilidade obrigatória por lei, entre outros. Essas informações foram usadas para a realização de estudos de layouts que estão disponíveis no mercado, focalizando estado de São Paulo. Foram selecionadas duas empresas de ramos distintos, que oferecem imóveis cuja a metragem não supera 50 m<sup>2</sup>, a PDCA Engenharia que é focada em construção de conjuntos habitacionais do programa Minha Casa Minha Vida, atuando no estado de Minas Gerais, e a construtora Vitacon, que se destaca no mercado construindo apartamentos supercompactos, oferecendo um empreendimento de até 21 m<sup>2</sup> nomeado VN Turiassu, localizado no bairro de Perdizes em São Paulo. Baseado nos resultados obtidos foi observado que quando os requisitos de acessibilidade integrados ao desenho universal são considerados pelo projetista é possível realizar empreendimentos que atendam às necessidades das pessoas com deficiência em metragens reduzidas próximas ao limite dos requisitos mínimos dos códigos de obras.

**Palavras-chave:** Acessibilidade, Apartamentos Compactos, SuperCompactos, NBR9050, Mobilidade

## **ABSTRACT**

This article aims to present a study on supercompact apartments, with emphasis in the area of accessibility and the universal design of projects that are on the market. This research shows a reading of the Accessibility Norm, NBR 9050, with emphasis on changes that must be made in the property, aiming at the autonomy of the person with disabilities in day to day activities. Through research in sources dedicated to the subject and in the Brazilian legislation, requirements were raised, such as: minimum passage through the door, an area for maneuvering wheelchairs without displacement, a reference module, articles that make accessibility mandatory by law, among others. This information was used to carry out layouts studies that are available in the market, focusing on the state of São Paulo. Two companies from different branches were selected, which offer real estate whose size does not exceed 50 m<sup>2</sup>, PDCA Engenharia, which is focused on the construction of housing projects of the *Minha Casa Minha Vida* program in the state of Minas Gerais, and the construction company Vitacon, which stands out in the market building SuperCompact apartments, offering a development of up to 21 m<sup>2</sup> named VN Turiassu, located in the district of *Perdizes* in São Paulo. Based on the results obtained it was observed that when the accessibility requirements integrated to the universal design are considered by the designer it is possible to carry out projects that meet the needs of people with disabilities in reduced films close to the limit of the minimum requirements of the works codes.

**Keywords:** Accessibility, Compact Apartments, SuperCompact, NBR9050, Mobility

## 1. INTRODUÇÃO

Devido ao aumento populacional e aglomeração das grandes cidades, os principais centros urbanos sofrem com problemas de espaços e uma das soluções encontradas é a construção de imóveis compactos e planejados para atender a um estilo de vida, onde se passa menos tempo em casa, utilizando o bem apenas para dormir. Este segmento de imóveis compactos e supercompactos cresceu no Brasil devido ao alto investimento realizado pelas construtoras e a alta taxa de aprovação do mercado, que viu diante de situações de crises uma oportunidade de oferecer imóveis de baixo custo localizados nos grandes centros empresariais quando, comparados as residências de metragens acima de 60 m<sup>2</sup>.

Os imóveis supercompactos não possuem um público específico, pois atende desde casa populares, que são construídas através de subsídio do estado, até compactos luxuosos em bairros nobres da cidade. Tem-se uma relação de mais apartamentos em menos espaço, fazendo com que o lucro aumente com as vendas do empreendimento. Com o objetivo de atingir um maior número de usuários, as acessibilidades em conjunto com a filosofia do desenho universal devem ser executadas no maior número de empreendimentos possíveis, pois o número de pessoas com deficiência é alto na população em geral e outro fator é o aparecimento de limitações devido ao envelhecimento natural dos indivíduos que associadas aos com problemas de mobilidade interna das residências ocasiona a necessidade de adaptação ou de troca de imóvel.

Projetos de imóveis supercompactos possuem diferenças de layout que impedem a padronização de mercado, mas todos deveriam ser executados baseados nas normas vigentes no Brasil, respeitando e fornecendo ao comprador uma segurança e conforto na utilização do bem adquirido, independente da condição física, do consumidor final.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

Com o passar do tempo, as empresas da construção civil começaram a explorar uma faixa do mercado que antes não tinha tanto foco, a área da construção de apartamentos com metragens abaixo de 45m<sup>2</sup>, estes também conhecidos como os “SuperCompactos”. O mercado em 2010 possuía apenas 455 unidades em oferta, em São Paulo, mas após 5 anos este número subiu para 8.227 unidades, apresentando um salto significativo de ofertas no mercado (PINI, 2016). Imóveis com medidas inimagináveis, como 15m<sup>2</sup>, se propõem a seguir as necessidades das novas gerações, pessoas que querem morar perto de seu trabalho, da sua escola ou faculdade, focando também as questões relacionadas a economia (ESTADÃO, 2016).

Como a população mundial está crescendo, grandes cidades acabam desenvolvendo problemas por consequência da falta de espaço, e apartamentos com pequenas metragens são vistos como a solução, aquecendo mais o segmento. Porém, decorrente desta ideia empresas se beneficiam, pois, constroem imóveis menores e cobram preços maiores, elevando o preço por metro quadrado, transformando a saída do problema em artigos de luxo, gerando um aumento no preço final das edificações em geral (KNOPIK).

O estilo de vida e as necessidades da nova geração mudaram, bem como a rotina de realizar tarefas dentro da casa também sofreram alterações onde algumas tarefas passaram a ser realizadas fora dela. Desta forma, os Supercompactos devem ser tratados como hotéis, onde o usuário apenas dorme e toma um café da manhã e logo sai para o trabalho, apenas retornando no final da noite. Para se adaptar ao novo padrão de moradia, uma alternativa é a contratação de empresas especializadas em planejamento de imóveis, onde uma grande referência neste ramo é a YO! Company, uma empresa do Reino Unido que tem como especialidade a compatibilização e aperfeiçoamento de mobiliários para ambientes reduzidos. A Figura 1 mostra um ambiente totalmente planejado para que o usuário possa aproveitar cada parte do seu empreendimento (KNOPIK).

Figura 1 – Planejamento de Um Apartamento Supercompacto



Fonte - Retirado do site da YO! Company

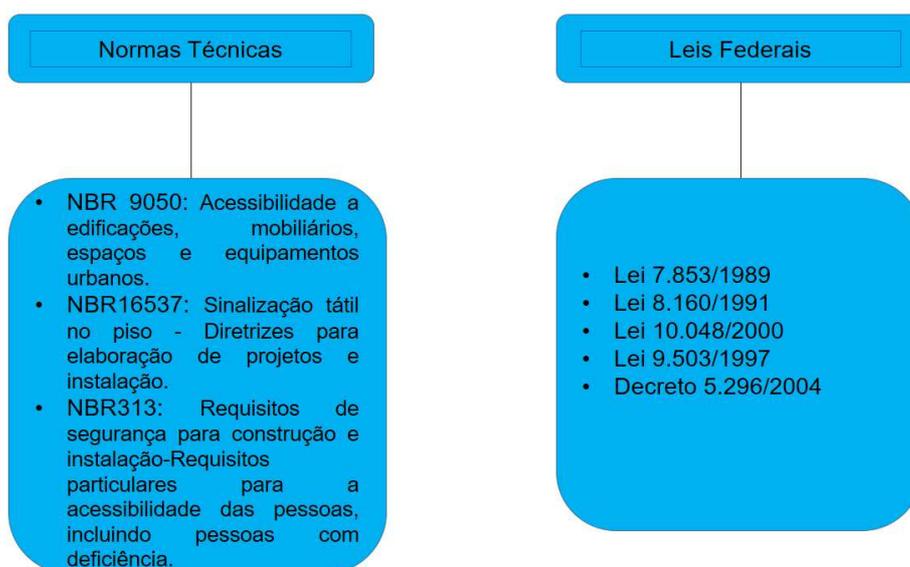
Visualizando estes ambientes em relação aos requisitos de acessibilidade nota-se que os empreendedores planejam as áreas comuns dos condomínios para serem acessíveis, mas se esquecem das dificuldades que uma pessoa com deficiência pode apresentar dentro da sua casa. Neste caso, o proprietário é obrigado a gastar seu próprio dinheiro e dependendo do layout do empreendimento algumas mudanças são inviáveis, obrigando o usuário a abrir mão de partes de sua residência (GLOBO, 2017). Embora alguns projetos estejam seguindo a Norma Brasileira 9050, documento técnico que regulariza a acessibilidade em edificações no Brasil, estes são projetados baseados em pessoas que necessitam de cadeira de rodas para se locomover e não aplicam o fundamento do “desenho universal”, assim atendendo apenas a uma faixa das pessoas com deficiência física, excluindo as demais (LEAO, 2011).

Em 1981 a Organização das Nações Unidas (ONU) decretou, pela RESOLUÇÃO 31/123, o ANO INTERNACIONAL DAS PESSOAS DEFICIENTES onde definiu diversas ações para auxiliar os deficientes, físicos ou psicossocial, da sociedade. Neste mesmo ano estimulou projetos de pesquisa com o intuito de melhorar as condições de locomoção em construções públicas e em transportes coletivos, bem como traçou metas para informar a sociedade sobre os direitos de pessoas, com deficiência, de forma a integra-las na sociedade (BRASIL, 1991).

Já a constituição de 1988, estabeleceu que todos os brasileiros têm o direito de ir e vir, estipulado no artigo 5º, que estabelece o direito de ir e vir a qualquer pessoa da sociedade, contemplando as pessoas com deficiência. Ainda na Carta Magna, consta no artigo 227 que os edifícios públicos e o transporte coletivo devem garantir o acesso adaptado para integrar todos os usuários (ACESSIBILIDADE NA PRÁTICA, 2013).

No âmbito federal o direito das pessoas com deficiência está respaldado na lei n. 10.098 de 19 de dezembro de 2000 e no Decreto n. 5.296/2004 que defini que edificações públicas, ou privadas destinadas ao uso coletivo ou ao uso multifamiliar devem garantir a acessibilidade a todos, visando garantir a total integração destas pessoas na sociedade. O artigo 2º, V da Lei n. 7.853 de 24 de outubro de 1989 apresenta o conceito de que o impedimento não está na pessoa com deficiência e sim no ambiente em que ele se encontra e é colocado de maneira clara para extinguir qualquer dúvida de quem seria responsabilizado pela falta de acessibilidade (FERREIRA). No Brasil existem inúmeros dispositivos que resguardam o direito das pessoas com deficiência a ter garantida a acessibilidade. Algumas destas leis estão exemplificadas na Figura 2.

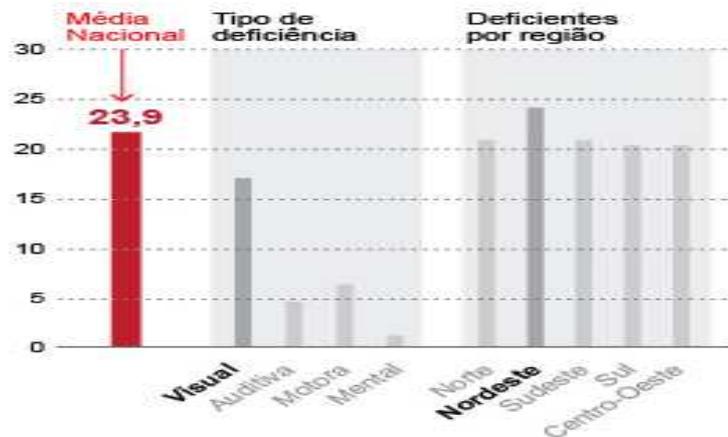
Figura 2 – Dispositivos Legais e Normas Técnicas que estão em vigor no Brasil



Fonte - Autoria própria com base nas informações disponibilizadas pelo site Mobilize

A população brasileira conta com milhares de pessoas que possuem deficiência, podendo ser visual, motora, mental ou auditiva. Para que não exista nenhuma barreira dentro dos imóveis, a norma ABNT NBR 9050:2004 estabelece diretrizes para que os construtores realizem empreendimentos acessíveis para todos (MACHADO, 201-). A figura 3 mostra a quantidade de brasileiros que possuem alguma deficiência, sendo a visual e a motora as que mais atingem a população nacional. Também pode ser visto que a concentração por região se mostra quase uniforme, assim justificando a necessidade de leis federais, uma vez que se deve atender a toda a população (G1, 2012).

Figura 3 – Gráfico com a Porcentagem de Deficientes na Sociedade Brasileira

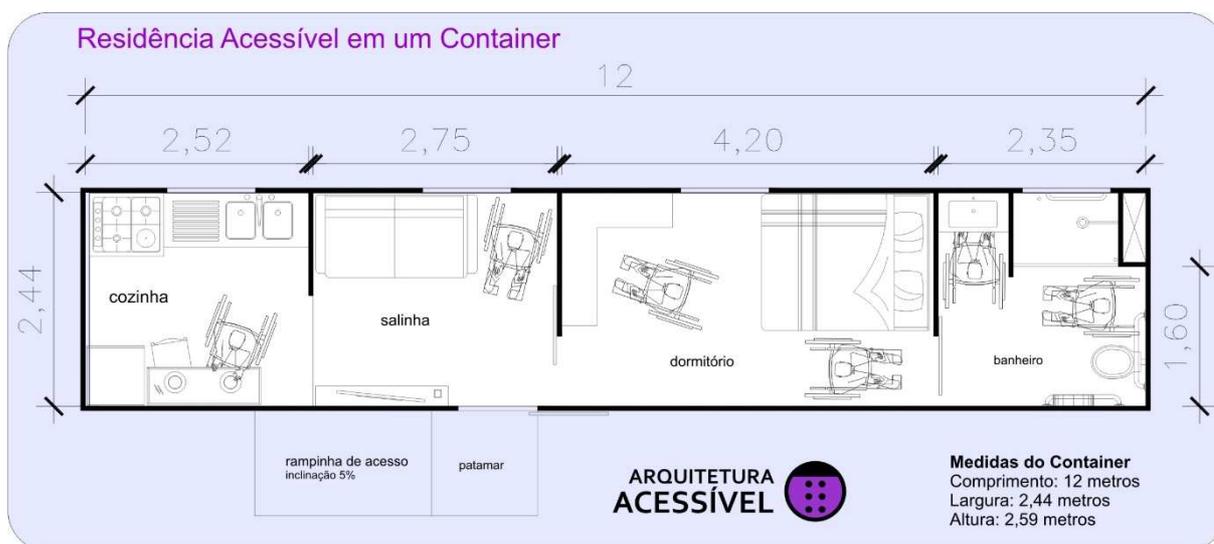


Fonte – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (IBGE)

Os imóveis que proporcionam aos moradores, que possuem deficiência, autonomia e comodidade, podem ser classificados como “acessíveis”. É possível associar alguns requisitos chaves que são determinados pela norma vigente: para portas de acesso é recomendável que os vãos mínimos sejam de 80 cm, assim permitindo a locomoção de pessoas que necessitem de cadeira de rodas, para que o cadeirante aumente sua autonomia, corredores de acesso devem contar com largura suficiente para uma manobra de 90°, no caso dos banheiros, estes não devem possuir desníveis e também devem contar com barras de apoio entre outros (MACHADO).

É possível conciliar metragens pequenas com ambientes adaptados, como mostra a Figura 4, aonde é exemplificado uma casa feita de contêiner. Suas medidas são 12 metros de comprimento, 2,59 metros de altura e 2,44 metros de largura. Este imóvel possui cozinha, dormitório, banheiro e sala. Com aproximadamente 30 m<sup>2</sup>, a casa contempla acessibilidade necessária para um cadeirante desenvolver as atividades do dia a dia de forma autônoma (FRANCISCO, 2016).

Figura 4 – Residência Acessível em um Container



Fonte: Imagem disponível no site Arquitetura Acessível

### 3. METODOLOGIA

Iniciou-se o projeto com o estudo das normas e leis vigentes atualmente no Brasil, como por exemplo: NBR 9050, Decreto 5.296/2004, Lei 7.853/1989, NBR 313 entre outras. O foco foi aprofundar o conhecimento e fazer um levantamento dos requisitos de acessibilidade exigidos no país.

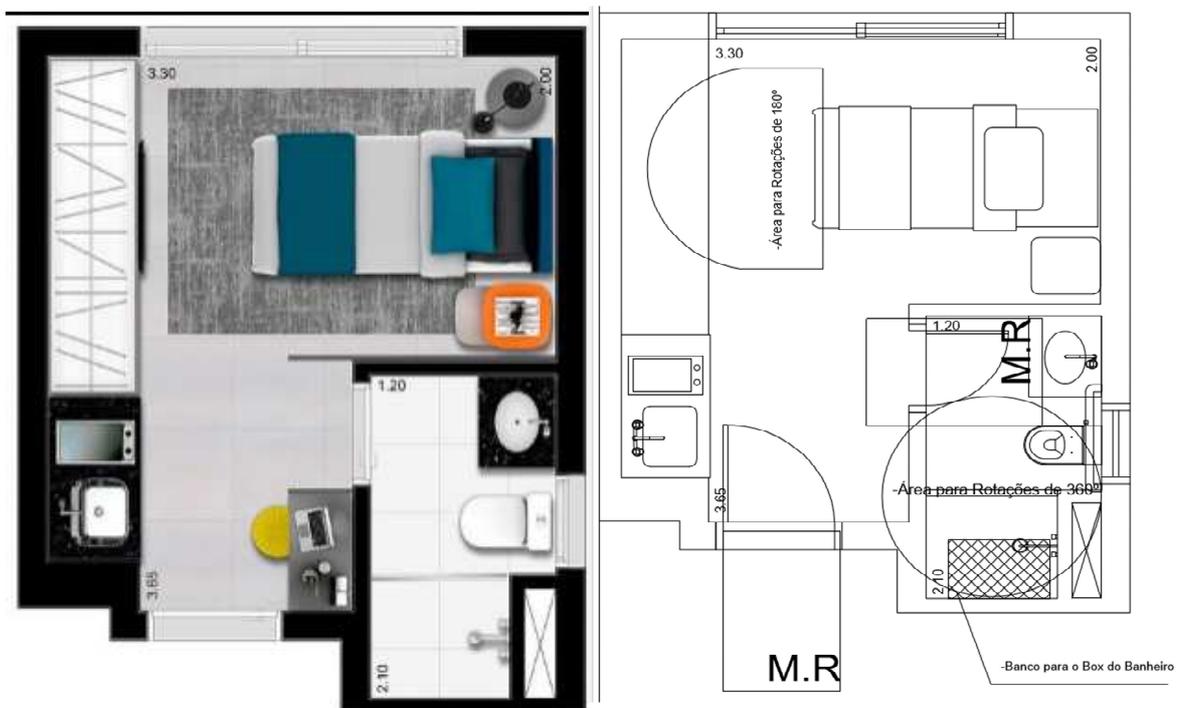
O trabalho baseou-se na análise dos requisitos de acessibilidade em plantas de empreendimentos de duas empresas, a PDCA Engenharia, que é uma empresa de Minas Gerais com 18 anos de experiência no mercado da construção civil e possui o foco em empreendimentos do programa Minha Casa Minha Vida e a Vitacon, que é uma grande empreendedora de imóveis com dimensões reduzidas no estado de São Paulo.

A PDCA Engenharia foi a primeira instituição mineira a receber a NBR ISSO 9001-2000, certificação que se refere a gestão de qualidade (PDCA Engenharia) e forneceu as plantas do empreendimento Monte Hebron III e IV para a realização deste projeto por meio da engenheira e diretora Cássia Regina Martins.

A Vitacon, segunda empresa escolhida para a análise de empreendimentos em dimensões reduzidas, é grande referência de mercado neste segmento, investindo e disseminando a cultura dos SuperCompacts. Foi escolhido o empreendimento Vita Bom Retiro de apartamentos de até 47 m<sup>2</sup>, para ser analisado no escopo deste projeto.

Porém, após o insucesso de contato com a equipe responsável por este empreendimento para obtenção das plantas originais do imóvel, após inúmeras tentativas, as plantas foram, compulsoriamente, obtidas em forma de imagem retiradas do site institucional e convertidas através do software AutoCad em arquivos editáveis para a realização da análise. Este processo de conversão ocasionou um erro médio nas dimensões das plantas, aumentando em 0.01 m as medidas do empreendimento, não alterando os resultados encontrados. Este processo de conversão é mostrado na Figura 4, onde é feito um comparativo com a imagem original encontrada no site da empresa.

Figura 4 – Demonstração do processo de conversão das imagens em arquivos das plantas dos apartamentos de 14 m<sup>2</sup> do Vita Bom Retiro com auxílio do *software* AutoCad

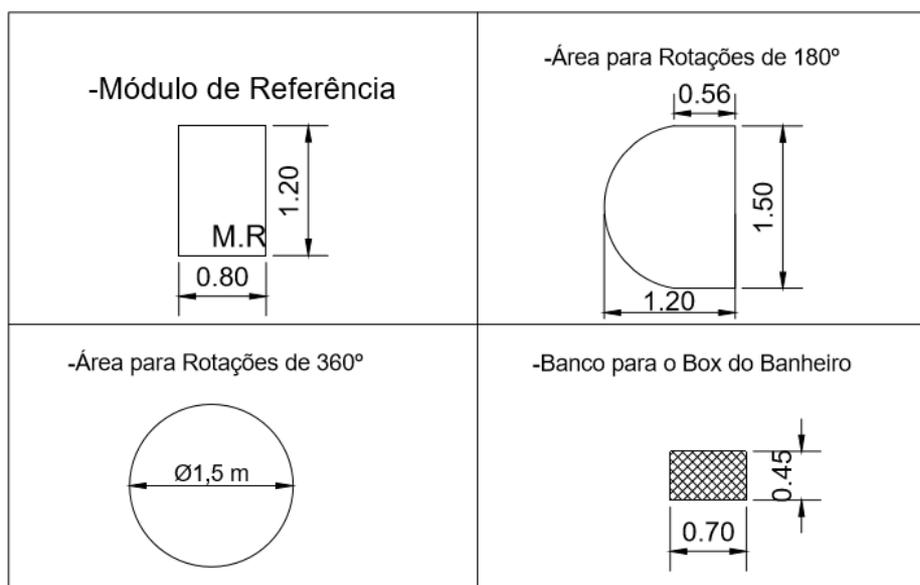


Fonte- Autoria própria baseado nas informações disponibilizadas no site da Vitacon

Nos layouts selecionados foram analisados paramentos que restringem a mobilidade de uma pessoa com deficiência. Sendo assim, foram escolhidos 3 pontos principais: vão das portas de acesso ao imóvel, disponibilidade de manobras de cadeiras dentro dos banheiros e acesso as repartições internas. Para efetuar esta tarefa foi criada uma legenda, que é mostrada na Figura 5, que descreve os blocos que são utilizados para medir a acessibilidade do imóvel, visando estabelecer um

conjunto mínimo de requisitos, que atendam parcialmente ou integralmente as normas e leis vigentes no Brasil. Baseado nos resultados obtidos através da análise dos layouts, com auxílio de um software computacional e com a pesquisa teórica realizada junto as bibliografias especializadas em acessibilidade, foi feita uma síntese do atual mercado de supercompactos e sua capacidade de fornecer autonomia a pessoas com deficiência que será mostrada na próxima seção deste artigo.

Figura 5 – Legenda criada para o estudo dos apartamentos supercompactos



Fonte – Autoria própria com base dos dados obtidos na NBR 9050

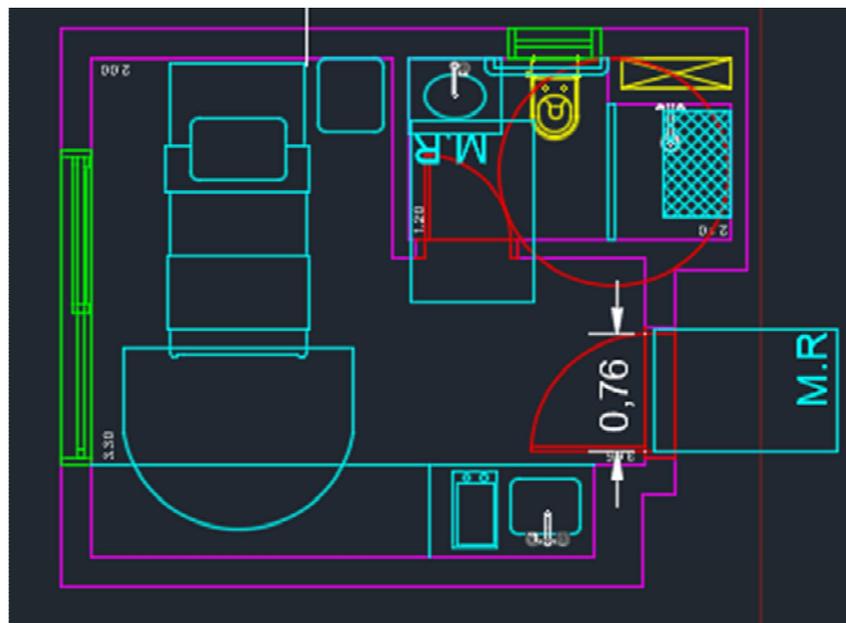
#### 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Altamente difundidos no mercado, os apartamentos supercompactos atraem clientes pela variedade de oferta e de localização dos empreendimentos, que estão sempre alocados em regiões estratégicas, como nos centros comerciais e empresariais, bem como bairros nobres das cidades, como por exemplo, os empreendimentos da empresa Vitacon, localizados nos bairros do Bom Retiro, Perdizes, Jardins, Vila Olímpia em São Paulo, entre outros. Levando em consideração a quantidade de oferta e a alta procura por residências deste segmento, foram selecionados e analisados layouts de dois empreendimentos de empresas distintas, a PDCA Engenharia e a Vitacon.

Durante a análise das plantas do empreendimento Vita Bom Retiro, utilizando o software AutoCad, foi constatado que a construção dos apartamentos não segue a

norma brasileira que determina as diretrizes para projetos que apresentem os requisitos de acessibilidade, se mostrando um imóvel que não apresenta autonomia e conforto, caso seu usuário seja uma pessoa com deficiência física. A principal restrição em relação a todos os layouts analisados deste empreendimento, com plantas de 14 m<sup>2</sup> até 47 m<sup>2</sup>, está relacionada as dimensões da porta da entrada da residência que não possui o vão mínimo estipulado na NBR 9050, este sendo de 0.80 m, para que um cadeirante tenha fácil acesso e possa executar as manobras de aproximação, alcance e manipulação, como exemplifica a Figura 6, que mostra o estudo da planta de 14 m<sup>2</sup>.

Figura 6– *Layout* do Vita Bom Retiro de 14 m<sup>2</sup> e detalhe da dimensão do vão da sua porta.

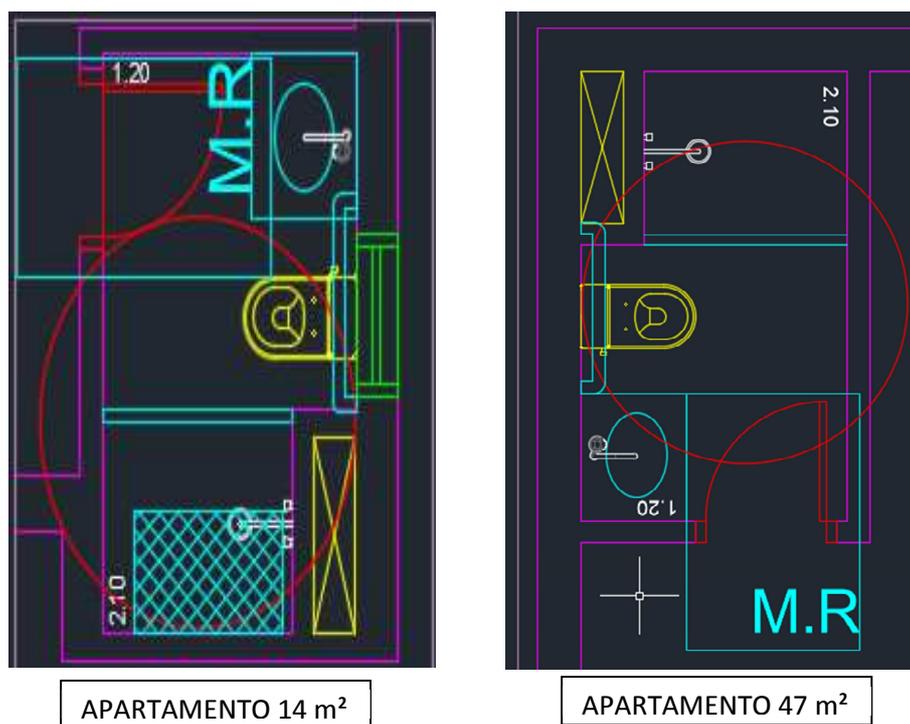


Fonte: Estudo das plantas com auxílio do AutoCad, *layouts* retiradas do site da Vitacon Bom Retiro

A Figura 7 ilustra a planta de dois banheiros, sendo a da esquerda a que corresponde ao cômodo do *layout* de 14m<sup>2</sup> e a da direita o de 47 m<sup>2</sup>. É possível notar que o local apresenta, além da dificuldade de acesso ocasionado pela porta, que não possui a medida recomendada pela norma de 0,80m, insuficiência de espaço necessário para a instalação de barras de apoio, bem como não apresenta a possibilidade de um cadeirante executar uma manobra de 360°, pois o banheiro possui apenas 1,20m de largura e a NBR 9050 estabelece, para este movimento, um diâmetro de giro mínimo de 1,50 m. Este espaço requerido é mostrado na figura acima na cor vermelho. É

observado também que não ocorreu qualquer alteração nas medidas do banheiro, mesmo para layouts em dimensões maiores, onde nota-se que as limitações permaneceram as mesmas, mostrando que os requisitos de acessibilidade não foram contemplados em nenhuma dimensão de planta, evidenciando a falta de relação com o espaço disponível. Para que estes apartamentos sejam utilizados por uma pessoa com deficiência, seria necessário realizar uma reformulação nas dimensões dos cômodos, como por exemplo: troca das portas por modelos que possuam vãos mínimos de 0,80 m, ampliação do banheiro para que um cadeirante execute as manobras necessárias e assim permitindo também a instalação de barras de apoio. Essas alterações irão gerar despesas com empresas especializadas para tornarem o imóvel acessível.

Figura 7– Banheiros do empreendimento Vita Bom Retiro, 14 m<sup>2</sup> e 47 m<sup>2</sup> respectivamente

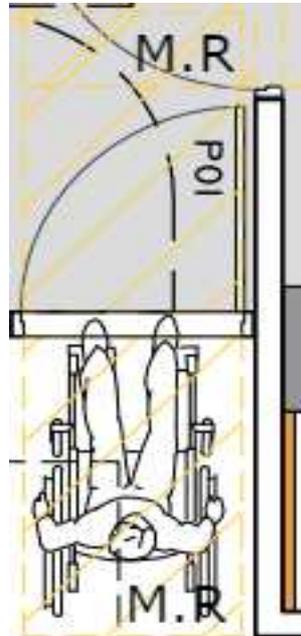


Fonte: Estudo das plantas com auxílio do AutoCad, layouts retiradas do site da Vitacon Bom Retiro

O estudo da planta do empreendimento Monte Hebron III e IV, disponibilizada pela PDCA Engenharia, apresentou *layouts* que atendem a NBR 9050, pois todas as portas apresentam o vão mínimo de 0,8 metros para o fácil acesso ao interior do imóvel por um cadeirante, como mostra Figura 8. Nota-se que para simular a passagem de um

cadeirante é mostrado o modulo de referência, M.R, o qual possui 0,80 de largura e 1,20m de altura, promovendo um fácil acesso de uma pessoa com deficiência física.

Figura 8 – Detalhe da entrada da planta Monte Hebron III e IV



Fonte: Planta fornecida pela construtora PDCA Engenharia

No banheiro do Monte Hebron III e IV, ilustrado na Figura 9, as portas possuem vãos superiores a 0,80m, como mostra o modulo de referência posicionado na porta de acesso ao lavabo. Eles garantem o espaço requerido pela norma de acessibilidade, garantindo que o usuário realize uma manobra de 360°, promovendo a mobilidade dentro do cômodo, bem como permite também a fixação de barras de apoio perto do vaso sanitário e no box do banheiro, as quais facilitam a vida da pessoa com deficiência. Um diferencial na planta da PDCA Engenharia é a execução da porta do banheiro, nomeada na ilustração de PO2, que possui a abertura para fora. Esta alteração específica de *layout* causa um grande impacto na autonomia e na mobilidade, uma vez que a pessoa com deficiência pode sair do sanitário com poucas dificuldades.

Figura 9 – Detalhe do Banheiro do Empreendimento Monte Hebron III e IV.



Fonte: Planta fornecida pela construtora PDCA Engenharia

Diante do estudo dos *layouts*, é possível observar que alguns projetos são pensados para o conforto do usuário padrão, sem qualquer deficiência, e outros apresentam comodidade e acessibilidade, tornando assim a vida de uma pessoa com deficiência mais fácil e inclusiva. A falta de acessibilidade nas plantas não é ocasionada pela falta espaço, pois o empreendimento da Vitacon com 47m<sup>2</sup> possui os mesmos erros que os cometidos nos apartamentos de 14 m<sup>2</sup>. Já no caso do Monte Hebron III e IV, a PDCA Engenharia conseguiu contemplar um projeto inclusivo, atendendo a NBR 9050, nos imóveis com 43,78 m<sup>2</sup>, sendo a área útil do projeto 36,72 m<sup>2</sup>, mostrando que os layouts dos supercompactos podem apresentar soluções que adequem os ambientes tornando-os acessíveis e garantindo autonomia e o bem-estar de todos os seus compradores, atendendo aos princípios do desenho universal.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O mercado imobiliário se adapta para atender as demandas dos consumidores e os apartamentos supercompactos vieram para atender a uma parte da população que não tem a intenção de possuir um imóvel com grandes metragens, pois está pensando majoritariamente na economia, comodidade e localização deste tipo de empreendimento. Este segmento de mercado cresce ano a ano, mostrando que a tendência dos supercompactos veio para ficar e para isso as empresas devem se preparar para atender a todos os possíveis compradores. Baseado neste fato, este trabalho procurou analisar empreendimentos de imóveis supercompactos de duas

empresas que atuam no mercado da construção civil, a saber: PDCA Engenharia e Vitacon.

A análise do empreendimento VitaBom Retiro da empresa Vitacon mostrou que as plantas não apresentaram os requisitos de acessibilidade regidos pela norma NBR9050 em nenhuma das dimensões analisadas. As dimensões das portas de acesso dos cômodos não atenderam a especificação mínima de 0,80m, dificultando a mobilidade de uma pessoa com deficiência física. As plantas dos banheiros deste empreendimento apresentaram insuficiência de espaço para as diferentes dimensões de layouts oferecidos, dificultando as manobras de aproximação, alcance e manipulação relacionadas aos princípios do desenho universal. Estas limitações exigem reformulação nas dimensões dos cômodos para tornar os imóveis acessíveis o que acarreta custos adicionais.

O empreendimento Monte Hebron III e IV da empresa PDCA Engenharia apresentou plantas que atenderam aos requisitos de acessibilidade em todas as dimensões analisadas. Com relação as dimensões das portas, a largura em alguns casos era superior ao requisito mínimo, favorecendo a mobilidade no interior dos cômodos. Os layouts apresentaram um diferencial com relação a orientação de abertura da porta que permite a abertura para fora do cômodo do banheiro, melhorando ainda mais o bem-estar e facilitando a mobilidade de uma pessoa com deficiência. Notou-se que mesmo para layouts com áreas reduzidas estes requisitos de acessibilidade foram contemplados nas plantas dos empreendimentos desta empresa.

O estudo dos layouts dos empreendimentos das duas empresas analisadas mostrou que o atendimento aos requisitos de acessibilidade está ligado ao comportamento das empresas no mercado no que diz respeito a postura da equipe desde a fase de projeto dos empreendimentos, independentemente das dimensões das plantas elaboradas, e no atendimento a segmentos de mercados específicos, como é o caso do Programa Minha Casa Minha Vida atendido pela empresa PDCA Engenharia. A realização deste projeto permitiu um estudo do segmento de mercado relacionado aos imóveis supercompactos e evidenciou que em alguns empreendimentos os requisitos de acessibilidade não foram atendidos em layouts de diferentes dimensões, mostrando que o mercado da construção civil ainda necessita de avanços no que diz respeito ao atendimento e satisfação de todos os potenciais compradores existentes na sociedade.

## 6. REFERÊNCIAS

**VENDAS DE IMÓVEIS DE UM DORMITÓRIO CRESCE 133%:** Segmento foi o único que aumentou em 12 meses; preços acessíveis e praticidade puxam demanda por compactos. [ S. L.], 17 abr. 2015. Disponível em: <<http://economia.estadao.com.br/noticias/negocios,vendas-de-imoveis-de-um-dormitorio-crescem-133,1671342>>. Acesso em: 02 jul. 2017.

**ESTOQUE DE APARTAMENTOS COMPACTOS CRESCE 1.700% EM CINCO ANOS EM SÃO PAULO:** Empresários admitem excesso de oferta, mas confiam que produto veio para ficar. [ S. L.], maio 2016. Disponível em: <<http://construcaomercado.pini.com.br/negocios-incorporacao-construcao/178/estoque-de-apartamentos-compactos-cresce-1700-em-cinco-anos-em-370377-1.aspx>>. Acesso em: 06 jul. 2017.

**APARTAMENTOS SUPERCOMPACTOS CONQUISTAM O MERCADO:** Envelhecimento da população e estilo de vida dos jovens são compatíveis com residências pequenas. [ S. L.], 15 abr. 2016. Disponível em: <<http://economia.estadao.com.br/noticias/geral,apartamentos-supercompactos-conquistam-o-mercado,10000026087>>. Acesso em: 06 jul. 2017.

KNOPIK, Fernanda. **O Desafio de Morar em Apartamentos Compactos.** [201-]. Disponível em: <<http://www.arquidicas.com.br/apartamentos-compactos/>>. Acesso em: 06 jul. 2017.

THE YO! HOME. **The Details:** A YO! Home is the sum of its parts. Here are just some of the features that make it so game-changing.. [201-]. Disponível em: <<http://yo.co.uk/home/the-details/>>. Acesso em: 06 jul. 2017.

**APESAR DE LEIS, ACESSIBILIDADE NÃO É REALIDADE EM MUITOS CONDOMÍNIOS.** [ S. L.], 29 jan. 2017. Disponível em: <<https://oglobo.globo.com/sociedade/apesar-de-leis-acessibilidade-nao-realidade-em-muitos-condominios-20836246>>. Acesso em: 06 jul. 2017.

LEAO, Adriana Rodrigues. **O impacto do padrão de moradia popular para acessibilidade no modo de vida dos moradores.** 2011. 698 f. Tese (Doutorado) - Curso de Arquitetura, Escola de Arquitetura da Ufmg, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2011. Disponível em: <<http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/handle/1843/BUOS-8QKJS9>>. Acesso em: 06 jul. 2017.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9050**: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. 3 ed. Rio de Janeiro: Abnt, 2015. 162 p. Disponível em: <[http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/sites/default/files/arquivos/\[field\\_generico\\_imagens-filefield-description\]\\_164.pdf](http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/sites/default/files/arquivos/[field_generico_imagens-filefield-description]_164.pdf)>. Acesso em: 06 jul. 2017.

VITACON. **Vita Bom Retiro**. [201-]. Disponível em: <<http://www.vitacon.com.br/empreendimentos/vita-bom-retiro>>. Acesso em: 06 jul. 2017.

FERREIRA, Luiz Antonio Miguel. **Acessibilidade**: Pessoa com Deficiência e Imóveis Adaptados. [20--]. Disponível em: <[http://www.mp.go.gov.br/portalweb/hp/41/docs/acessibilidade-\\_pessoa\\_com\\_deficiencia\\_e\\_imoveis\\_adaptados.pdf](http://www.mp.go.gov.br/portalweb/hp/41/docs/acessibilidade-_pessoa_com_deficiencia_e_imoveis_adaptados.pdf)>. Acesso em: 06 jul. 2017.

VITACON. **Vita Bom Retiro**: O menor e mais inteligente apartamento do Brasil. 2017. Disponível em: <<http://www.vitacon.com.br/blog/vita-bom-retiro-o-menor-e-mais-inteligente-apartamento-do-brasil/>>. Acesso em: 06 jul. 2017.

SÃO PAULO. SECOVI. **Mercado imobiliário apresenta bons resultados no mês de maio. 2017**. Disponível em: <<http://www.secovi.com.br/downloads/pesquisas-e-indices/pmi/2017/arquivos/201705-pmi.pdf>>. Acesso em: 06 jul. 2017.

**PAULISTANOS FAZEM ADAPTAÇÕES PARA SE ACOSTUMAR À VIDA EM MICROAPARTAMENTOS**. São Paulo, 08 jan. 2017. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/saopaulo/2017/01/1847724-paulistanos-fazem-adaptacoes-para-se-acostumar-a-vida-em-microapartamentos.shtml>>. Acesso em: 06 jul. 2017.

**23,9% DOS BRASILEIROS DECLARAM TER ALGUMA DEFICIÊNCIA, DIZ IBGE**. São Paulo, 24 abr. 2012. Disponível em: <<http://g1.globo.com/brasil/noticia/2012/04/239-dos-brasileiros-declaram-ter-alguma-deficiencia-diz-ibge.html>>. Acesso em: 06 jul. 2017.

MACHADO, Guilherme. **Imóveis adaptados garantem acessibilidade a pessoas com deficiência**. [201-]. Disponível em: <<http://www.guilhermemachado.com/imoveis-adaptados-garantem-acessibilidade-a-pessoas-com-deficiencia/>>. Acesso em: 06 jul. 2017.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Ano Internacional das Pessoas Deficientes**. 1991. Disponível em:

<[http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select\\_action=&co\\_obra=28678](http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&co_obra=28678)>. Acesso em: 06 jul. 2017.

**ACESSIBILIDADE NA PRÁTICA. A acessibilidade como instrumento de proteção dos direitos fundamentais.** 2013. Disponível em: <<http://www.acessibilidadenapratica.com.br/textos/direitosfundam/>>. Acesso em: 06 jul. 2017.

JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 12, MOSTRA DE INICIAÇÃO TECNOLÓGICA, 6, MOSTRA DE EXTENSÃO, 6, 2016, SÃO PAULO. **Estudo de Acessibilidade em Construções Modulares Utilizando Containers.** São Paulo: Mackenzie, 2016. 69 P.

Contatos: [gustavo\\_macieldecampos@hotmail.com](mailto:gustavo_macieldecampos@hotmail.com),

e [suelene.mammana@mackenzie.br](mailto:suelene.mammana@mackenzie.br)