

## **Avaliação pós-ocupacional sob a ótica dos usuários: Edifício Dandara**

*Post-occupational evaluation by users' perspective: Dandara Building*

*Evaluación Post-ocupacional desde la perspectiva de los usuarios: Edificio Dandara*

### **Paula Lopes Terra Losnak**

Graduanda em arquitetura e urbanismo, UNISAGRADO, Brasil.  
paulalsnk@gmail.com

### **Giovana Innocenti Strabelli**

Professora Mestre, UNISAGRADO, Brasil.  
giovana.strabelli@unisagrado.br

## RESUMO

A cidade de São Paulo possui um grave déficit habitacional que afeta desde as periferias até o centro da cidade, e a única forma das famílias de baixa renda terem acesso às áreas centrais se dá por meio da ocupação dos inúmeros edifícios que não cumprem sua função social. O presente trabalho realiza a Avaliação Pós-ocupacional (APO) no que tange à funcionalidade e ao conforto ambiental do Edifício Dandara, após passar por um processo de retrofit, uma solução para a problemática habitacional no centro de São Paulo. De caráter puro, a pesquisa exploratória se pautou em levantamentos bibliográficos e documentais, além da pesquisa de campo, por meio das ferramentas de APO como *walkthrough*, aplicação de questionários e entrevista com o responsável pelo projeto de retrofit para a compreensão da temática e diagnóstico do edifício. Por estar relacionado ao programa Minha Casa Minha Vida – Entidades, o projeto visava produzir o maior número de unidades possíveis no edifício existente, chegando a 120 unidades, voltadas às famílias menores. A partir de análises, concluiu-se que a maioria dos moradores está satisfeita com seus apartamentos. Contudo, questões como o conforto lumínico e térmico e a funcionalidade ficaram comprometidas nos casos em que a composição familiar se ampliou. Conclui-se então, que o retrofit aponta para uma alternativa viável e eficaz para ajudar na problemática habitacional e segregação urbana das cidades, desde que pensada nas transformações familiares.

**PALAVRAS-CHAVE:** Avaliação Pós-ocupacional. Habitação de Interesse Social. Retrofit.

## ABSTRACT

*The city of São Paulo has a severe housing deficit which affects both suburbs and downtown and the only way for families with poor financial conditions to have access and live downtown is to occupy the countless buildings that do not serve their social function. The present work carries out the Post-occupational Assessment (APO) regarding the functionality and environmental comfort of the Dandara Building, after undergoing a retrofit process, a solution for the housing problem in downtown São Paulo. The exploratory research was based on bibliographic and documentary surveys, in addition to field research, the use of APO tools such as walkthrough, application of questionnaires and interviews with the responsible for the retrofit project to understand the theme and diagnosis of the building. Once related to Minha Casa Minha Vida - Entidades program, the project aimed to produce as many units as possible in the existing building, reaching 120 apartments, focused on smaller families. The analysis concluded that most residents are satisfied with their apartments. However, issues such as lighting and thermal comfort and functionality have been compromised in cases where the family composition has expanded. The study has concluded that as long as the project is made by thinking about possible family changes, retrofit is a viable and effective alternative to help with housing problems and urban segregation of big cities.*

**KEYWORDS:** Post-Occupational Assessment. Housing of Social Interest. Retrofit.

## RESUMEN

*La ciudad de São Paulo tiene un severo déficit habitacional que afecta desde la periferia hasta el centro de la ciudad, y la única forma de que las familias de bajos ingresos tengan acceso a las zonas centrales es a través de la ocupación de los innumerables edificios que no cumplen su función social. El presente trabajo lleva a cabo la Evaluación Post-Ocupacional (APO) con respecto a la funcionalidad y confort ambiental del Edificio Dandara, luego de pasar por un proceso de modernización, una solución al problema habitacional en el centro de São Paulo. De naturaleza pura, la investigación exploratoria se basó en encuestas bibliográficas y documentales, además de la investigación de campo, utilizando herramientas APO como *walkthrough*, aplicación de cuestionarios y entrevistas con el responsable del proyecto de modernización para comprender el tema y diagnóstico de la edificación. Por estar relacionado con el programa Minha Casa Minha Vida - Entidades, el proyecto tenía como objetivo producir la mayor cantidad posible de unidades en el edificio existente, llegando a 120 unidades, destinadas a familias más pequeñas. A partir del análisis, se concluyó que la mayoría de los residentes están satisfechos con sus apartamentos. Sin embargo, cuestiones como la iluminación y el confort térmico y la funcionalidad se han visto comprometidas en los casos en que la composición familiar se ha expandido. Se concluye, entonces, que el reacondicionamiento apunta a una alternativa viable y eficaz para ayudar en el problema habitacional y segregación urbana de las ciudades, siempre que se piense en transformaciones familiares.*

**PALABRAS-CLAVE:** Evaluación Post-Ocupacional. Vivienda de Interés Social. Retrofit.

## 1 INTRODUÇÃO

Tanto o Estatuto da Cidade quanto a Constituição Federal e a Declaração Universal dos Direitos Humanos defendem e asseguram o direito à moradia para todos os brasileiros e, contudo, ainda hoje, elas não garantem à toda população acesso e efetivo direito à moradia digna afetando, diretamente, o direito à cidade.

Entende-se por direito à cidade, segundo Lefebvre (2008), não apenas as necessidades básicas como, saneamento, iluminação e moradia, mas também está ligado ao direito à vida e à festa na cidade a que todos deveriam ter acesso.

Porém, poucos privilegiados têm acesso à cidade e ao direito de cidade como um todo, os mais vulneráveis são privados, principalmente, de moradia próxima aos locais com maiores investimentos públicos como transporte eficiente, lazer, cultura, saúde etc. (BOULOS, 2012). Em tais condições, o ideal de direito à cidade se torna utópico.

Esta população vulnerável, com rendas baixíssimas e sem direitos preservados acaba vivendo às margens da sociedade e se submetendo a habitar locais inadequados como áreas periféricas, de risco e edifícios desocupados que não cumprem sua função social, como determinados na Carta Constitucional nos artigos. 182 e 183 (BRASIL, 1988, n.p.).

De acordo com Pasternak (2006), 11% da população ainda vive em aglomerados subnormais na cidade de São Paulo.

Segundo Estadão Conteúdo (2018), por meio de relação sobre risco de incêndio proveniente do corpo de bombeiros existe, hoje, em São Paulo, 69 edifícios ocupados por movimentos de moradia e destes, 48 estão no centro da cidade e lutam para que estes edifícios vazios sejam disponibilizados perante a lei e se transformem em moradia digna para quem precisa.

Uma das possíveis soluções, que engloba o problema de edifícios sem função social e pessoas vivendo irregularmente em ocupações no centro de São Paulo, é a revitalização destes edifícios subutilizados.

Para embasar esta pesquisa, a Avaliação Pós-ocupacional (APO) será de extrema importância e pode ser definida como “um conjunto de métodos e técnicas para avaliação de desempenho em uso de edificações e ambientes construídos que leva em consideração não somente o ponto de vista dos especialistas, mas também a satisfação dos usuários.” (VILLA; SARAMAGO; GARCIA, 1990). Desta forma, por meio da análise dos pontos positivos e negativos, a APO ajuda a fundamentar futuros projetos equivalentes.

O objeto de estudo desta pesquisa, o Edifício Dandara, localizado na Avenida Ipiranga, 1225/1235 – Santa Efigênia, projetado pelo arquiteto Eduardo Augusto Kneese de Mello, foi adquirido pela União em 1970 e foi ocupado pelo Tribunal Regional do Trabalho até 2000, ficando desde então desocupado (ROSSETTO NETTO, 2017).

Segundo a Companhia Metropolitana de Habitação de São Paulo (COHAB, 2018), em 2007, movimentos sociais iniciam negociações com a Secretaria do Patrimônio da União em São Paulo (SPU-SP) e em 2009 é feita a doação ao movimento União das Lutas de Moradia e Cortiços (ULCM), a partir daí, tem início os processos de viabilização que se completou em 2014 com o início das obras e entregue em janeiro de 2018.

Tal edifício passou por reforma e mudança do uso – comercial para habitação de interesse social (HIS) – e representa parte de uma série de medidas possíveis na solução das

ocupações irregulares. Trata-se de avaliar as condições de uso e ocupação, a funcionalidade e o conforto ambiental do edifício investigação fundamental para embasar futuros projetos com a mesma intenção.

Por mais que o edifício tenha sido revitalizado para atender e abrigar famílias com renda de 1 a 3 salários mínimos – que, segundo Rossetto Netto (2017), somam cerca de 73% da população sem moradia digna – por meio do programa Minha Casa Minha Vida Entidades, não se pode ignorar a necessidade de avaliar diversos aspectos essenciais ao conforto, funcionalidade e segurança para concretizar tais ideais, posto que, estas ações de moradia atendem melhor às necessidades no quesito localização, uma vez que, mais de 30 mil edifícios estão na região central e poderiam ser transformados em habitação, além de estarem próximos as maiores oportunidades e vagas de trabalho da cidade de São Paulo e melhores investimentos públicos.

## 2 OBJETIVOS

Realizar a Avaliação Pós-ocupacional no Edifício Dandara considerando a intervenção realizada e tendo como abordagens técnica de conforto ambiental e técnica funcional. Identificar e analisar os aspectos positivos e negativos de um projeto de mudança de uso segundo parâmetros técnico funcionais e ambientais.

## 3 METODOLOGIA

O presente trabalho foi desenvolvido mediante a pesquisa aplicada, sendo motivada pelo número de ocupações em edifícios obsoletos e com potencial para serem revitalizados se transformando assim, em moradia no centro da cidade de São Paulo. De abordagem qualitativa, tem a intenção de apresentar o desempenho do Edifício Dandara, a partir das avaliações dos agentes: pesquisadora, moradores e projetista, com aprovação do Comitê de Ética (CONSEPE/USC n. 001/19, 18 de março de 2019).

Além disso, fundamenta-se em uma pesquisa exploratória, desenvolvida por meio de um levantamento bibliográfico que englobou a leitura de livros, artigos, dissertações e teses, principalmente na Biblioteca “Cor Jesu” do Centro Universitário do Sagrado Coração e em bancos de dados virtuais. Ainda tem como base a pesquisa documental, levantando documentos oficiais, memoriais descritivos, projetos arquitetônicos e complementares do objeto de estudo.

A visita técnica in loco, foi desenvolvida por meio do *walkthrough* que consiste em uma visita do pesquisador ao local possibilitando melhor avaliação de aspectos positivos e negativos do edifício, sendo esta, a primeira técnica utilizada no início da pesquisa para a familiarização do pesquisador com o objeto de estudo sendo bastante útil para identificar as falhas, os problemas e os aspectos positivos do ambiente analisado (RHEINGANTZ *et al.*, 2009, p. 23).

Como parte da avaliação, foi aplicado um questionário para os moradores do edifício, que segundo Villa, Saramago e Alves (2015) é um método utilizado para medir o nível de satisfação dos moradores sem contato direto, tornando assim, a avaliação mais estruturada na aferição dos resultados. Para validar a pesquisa, foi aplicado a 30% das unidades habitacionais do edifício conforme Villa, Saramago e Alves (2015).

O questionário, primeiramente, levanta o perfil do participante e as seções que seguem foram estruturadas a partir de questões fechadas, de múltipla escolha e questões abertas, indagando sobre a percepção geral dos moradores tangentes à abordagem técnica de conforto ambiental e técnica funcional. A tabulação dos dados se deu por estatística padrão considerando a média ponderada.

Em geral, a Avaliação Pós-ocupacional se mostra uma ferramenta muito eficaz para a pesquisa do ambiente construído, principalmente com a aplicação de questionários aos usuários. Ademais, pode gerar soluções em diversos níveis desde a gestão de projetos até intervenções no próprio edifício. Ressalta-se que na impossibilidade de intervenções imediatas, seu diagnóstico pode gerar um banco de dados, fator fundamental para evitar falhas projetuais em futuros projetos.

A pesquisa contribuirá para entender a percepção dos usuários quanto ao Edifício Dandara, tangentes às suas características de conforto ambiental como térmico, acústico e lumínico além do *layout* do apartamento, se ele atende às necessidades dos moradores, se oferece flexibilidade de usos e possibilidade de rearranjos no projeto arquitetônico. Os resultados obtidos podem auxiliar na intervenção para melhorias no ambiente construído ou, na proposta para projetos futuros.

#### **4 ESTUDO DE CASO: EDIFÍCIO DANDARA**

A motivação em realizar o estudo de caso neste empreendimento vem da necessidade de habitação de interesse social, principalmente, no centro da cidade de São Paulo, e do grande número de edifícios sem uso nesta região.

O edifício em estudo, hoje conhecido por Edifício Dandara, fica em São Paulo, foi de propriedade do Governo Federal e funcionou como sede do Tribunal Regional do Trabalho entre 1970 e 2000 (ROSSETTO, 2017). A partir de então, o edifício foi desocupado e deixou de cumprir sua função social.

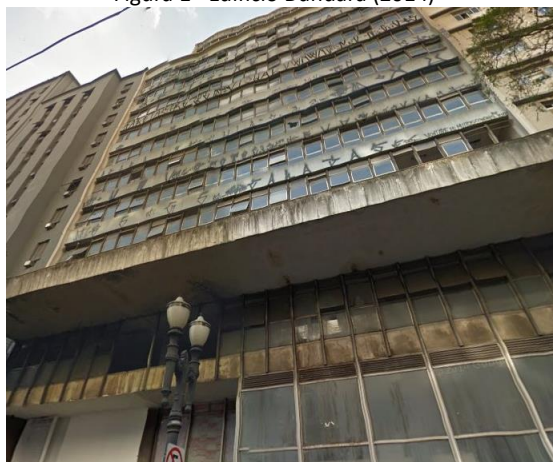
Marli Baffini, síndica e membro do Movimento União das Lutas de Cortiço e Moradia (ULCM) relatou que o ULCM passou a ocupar o espaço afim chamar a atenção para o edifício deteriorado e sem função no centro de São Paulo (informação verbal)<sup>1</sup> e em 2007, a ULCM iniciou negociações com a Superintendência do Patrimônio da União (SPU-SP) para que o imóvel pudesse ser doado para o movimento social e transformá-lo em habitação social para seus membros (informação verbal) e então, em 2009, a doação foi concluída e o imóvel concedido à ULCM.

A partir de então, teve início a fase de viabilização e de projeto para readequação das áreas disponíveis do edifício a fim de transformá-las em apartamentos para habitação, este processo durou até 2014 quando as obras tiveram início e a entrega final aconteceu em janeiro de 2018 (informação verbal).

---

<sup>1</sup> Informação verbal concedida por Marli Baffini, síndica do edifício, no dia 13 de janeiro de 2019, durante conversa sobre a história do edifício Dandara.

Figura 1 –Edifício Dandara (2014)



Fonte: Mengue (2016)

Figura 2 –Edifício Dandara (2018)



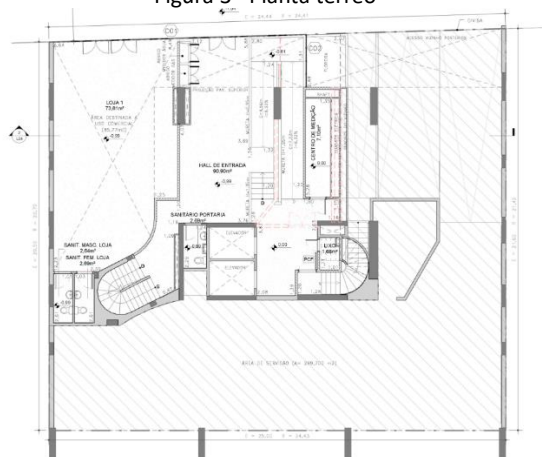
Fonte: UMM-SP (2018)

O edifício Dandara possui 18 pavimentos ao todo, sendo 15 destinados às habitações. Por ser uma reforma com mudança de uso, existem 18 tipologias diferentes entre as 120 unidades habitacionais e variam em área útil entre 24,47 m<sup>2</sup> e 46,21 m<sup>2</sup>. Todos os andares possuem acesso por meio de dois elevadores e uma escada.

O pavimento térreo é composto pelo hall de entrada, balcão de portaria, sanitário que atende à portaria. Um metro acima do nível do hall fica o acesso aos elevadores, o acesso à escada e ao depósito de lixo.

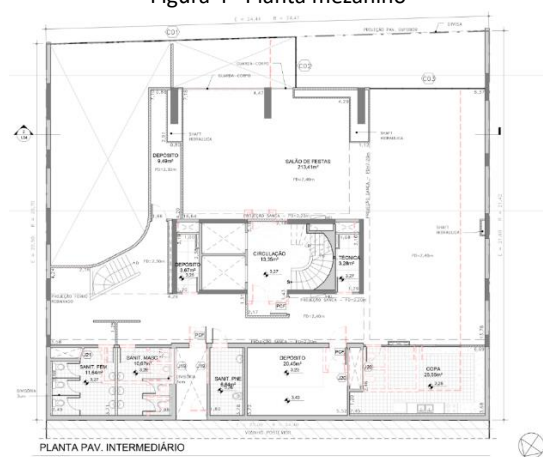
O próximo pavimento é o mezanino composto por um salão de festas de 213,41 m<sup>2</sup> em forma de L. Este pavimento conta também com copa, sanitários masculino, feminino e um acessível, dois depósitos e um depósito de resíduos.

Figura 3 –Planta térreo



Fonte: Integra (2017)

Figura 4 –Planta mezanino



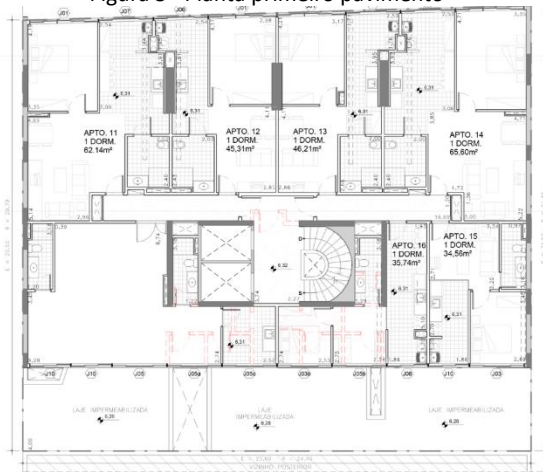
Fonte: Integra (2017)

O primeiro pavimento é composto por quatro apartamentos acessíveis que contemplam um dormitório com área útil entre 45,31 m<sup>2</sup> e 65,80 m<sup>2</sup> voltado para a Avenida Ipiranga e dois apartamentos compostos por um dormitório, sala, cozinha e banheiro. No mesmo pavimento, há também um segundo salão de festas de aproximadamente 48 m<sup>2</sup> com

sanitário masculino e feminino além de uma copa.

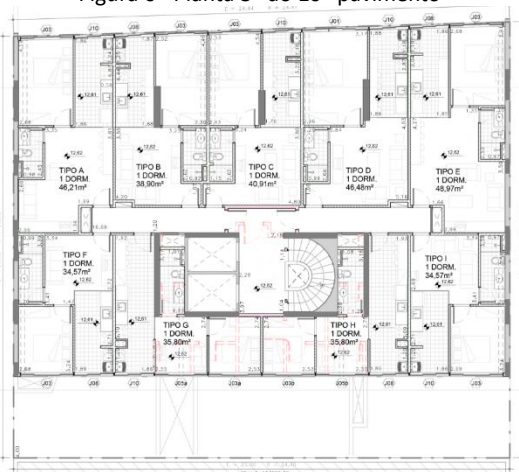
O pavimento tipo I do terceiro ao décimo andar é composto por nove apartamentos e sete tipologias diferentes que variam, principalmente, devido à metragem dos ambientes – 34,57 m<sup>2</sup> a 48,97 m<sup>2</sup>. Todos são compostos por um dormitório, cozinha, sala e banheiro.

Figura 5 –Planta primeiro pavimento



Fonte: Integra (2017)

Figura 6 –Planta 3º ao 10º pavimento



Fonte: Integra (2017)

A partir do décimo primeiro pavimento, as tipologias dos apartamentos passam a ser do tipo quitinete.

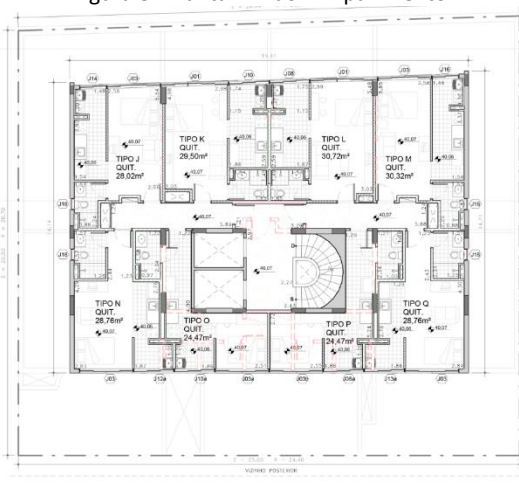
O décimo primeiro pavimento é o único em que seis, das oito tipologias dos apartamentos, possuem varandas. Fora as varandas, os pavimentos tipo e as tipologias dos apartamentos são as mesmas até o 14º pavimento, oito unidades, dentre eles seis com tipologias diferentes, e plantas variando de 24,47 m<sup>2</sup> a 30,72 m<sup>2</sup>.

Figura 7 –Planta 11º pavimento



Fonte: Integra (2017)

Figura 8 –Planta 12º ao 14º pavimento

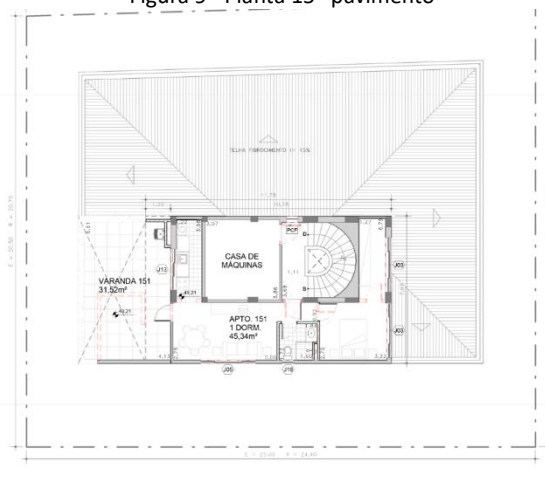


Fonte: Integra (2017)

O último pavimento com unidade habitacional é o 15º. Nele, existe apenas um apartamento de 45,34 m<sup>2</sup> com um dormitório, closet, banheiro, sala, cozinha e varanda de 31,52 m<sup>2</sup> e possui acesso apenas por escada. Além do único apartamento, há também uma casa de

máquinas.

Figura 9 –Planta 15º pavimento



Fonte: Integra (2017)

A partir do *walkthrough* realizado no dia 13 de janeiro de 2019 e da análise das unidades habitacionais, pode-se constatar que todos os pavimentos apresentam a mesma configuração composta por dois elevadores, um hall e fosso de escada circular, além de dois corredores de 1,20 m para acesso aos apartamentos que dividem o pavimento em duas alas separadas por portas corta fogo. A única exceção é o 15º pavimento que é acessado somente por escada.

## 5 RESULTADO E DISCUSSÃO

A sistematização e análise dos dados foi gerada após a devolução dos questionários respondidos e serão apresentadas a seguir.

A aplicação dos questionários se deu no dia 09 de dezembro de 2019, com a participação de 38 unidades, 31,6 % do total de 120, por meio de duas formas: 24 moradores responderam diretamente à pesquisadora e os outros 15 moradores levaram para suas casas e devolveram a ficha ao final do dia respondida.

### 5.1 Dados gerais

Dos respondentes, 30 são do sexo feminino e oito do sexo masculino, com idade entre 18 e 74 anos.

Com a aplicação dos questionários nota-se que 64% dos entrevistados moram sozinho ou com apenas mais uma pessoa; 18% ocupam a unidade com mais duas pessoas; 10% afirmaram ter quatro ocupantes e 8% responderam que a família abrange cinco pessoas em unidades de apenas um dormitório.

O grau de escolaridade dos moradores também foi analisado e constatou-se que, 15,8% completaram o ensino fundamental 1; 2,6% o ensino fundamental 2; 39,5% possuem ensino médio completo; 10,5% ensino médio incompleto, 18,5% têm ensino superior completo e 7,9% superior incompleto.

Outro ponto abordado foi a renda familiar, 26,3% possuem renda entre zero e um



salário-mínimo, a maior parte, 58% está na faixa que recebe entre um e três salários-mínimos, 5,2% entre três e cinco salários mínimos e 10,5% dos entrevistados preferiram não responder sobre sua renda familiar. O programa social Minha Casa Minha Vida – Entidades foi adotado para a produção de habitação social no Edifício Dandara e visou contemplar famílias com renda entre zero e três salários-mínimos.

## 5.2 Quanto à satisfação dos usuários quanto à localização e entorno

Em relação à localização do Edifício Dandara na cidade, 97,43% dos entrevistados consideram ótima ou boa e 2,57% consideram regular. Por estar no centro de São Paulo, situado na Avenida Ipiranga, o acesso ao transporte público, comércio, saúde e empregos faz com que a localização seja muito bem avaliada.

Já em relação ao grau de segurança, 92,30% dos moradores consideram ótima ou boa enquanto 7,70% consideram regular ou ruim. Mesmo estando no centro da cidade, considerada área de violência urbana, os moradores sentem-se seguros dentro do edifício.

Sobre as áreas comuns do edifício, 87,18% dos entrevistados consideram ótimas ou boas, 10,25% regular e 2,57% péssimo, tendo em vista que as áreas comuns dizem respeito apenas aos salões de festa.

De modo geral, a satisfação dos moradores com o edifício é muito boa, o único tópico que recebeu avaliação negativa foi em relação à ausência de área de recreação para as crianças, como parquinho.

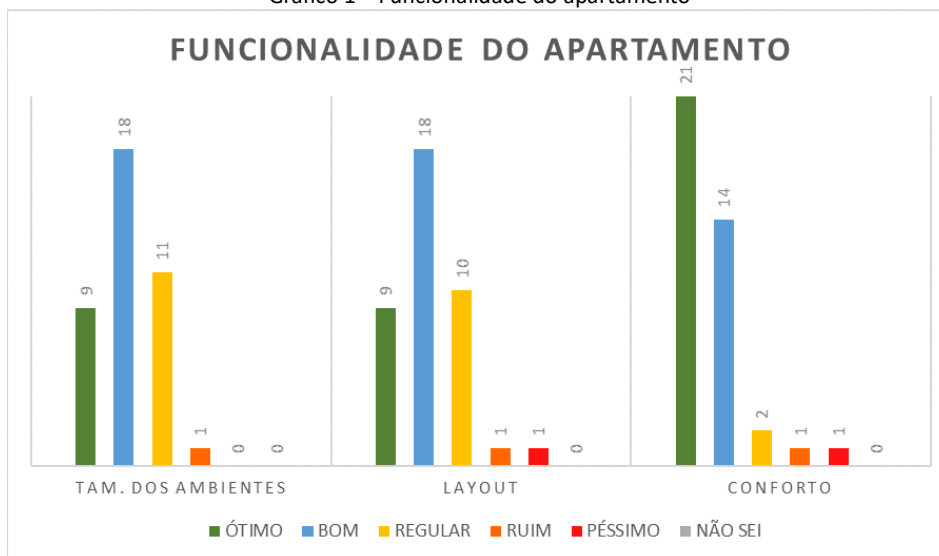
## 5.3 Quanto à funcionalidade do apartamento

A avaliação quanto à funcionalidade dos apartamentos foi dividida em três perguntas: tamanho dos ambientes, *layout* e conforto como mostra o Gráfico 1.

Quanto ao tamanho dos ambientes e *layout* do apartamento, nota-se que a maior parte dos moradores considera ótimo ou bom os espaços, tendo em vista que, previamente, os moradores já sabiam que teriam apenas um dormitório por apartamento. Os que consideraram regular a ruim foram totalizam 30% dos entrevistados e estas respostas estão ligadas ao número de ambientes e se são usados para outras funções. Estes tópicos serão discutidos posteriormente.

Em relação ao conforto, considerando o panorama geral, 35 moradores consideraram como ótimo ou bom enquanto quatro consideraram de regular a péssimo. Sendo assim, a funcionalidade dos apartamentos é muito bem avaliada pelos moradores do Edifício Dandara.

Gráfico 1 – Funcionalidade do apartamento



Fonte: Elaborado pela autora (2020)

Para complementar a avaliação da funcionalidade dos apartamentos, foram elaboradas duas perguntas de caráter qualitativo, nas quais os moradores deveriam responder se o número de ambientes atende às suas necessidades, e caso não atenda ou atenda em parte, deveriam responder o porquê. Nesta pergunta, 49% dos entrevistados responderam que a quantidade de ambientes atende sim as suas necessidades, 41% responderam que atende em parte e 10% que não atende.

Dentre os 41% que disseram atender em parte, a consideração anotada foi dividida pela tipologia, sendo que oito são da tipologia quitinete, onde cinco respondentes gostariam de ter o quarto separado da sala e três abordaram a falta de espaço. Na tipologia de um dormitório, cinco moradores assinalaram em “atende em parte”. Destes, um gostaria de mais um dormitório, três sentem falta de mais espaço interno e outros dois gostariam de ambientes destinados ao lazer. Os três assinalados em “não atende” explicam que gostariam de mais um quarto.

A outra pergunta diz respeito ao uso dos ambientes para mais de uma função, e caso fosse respondido com sempre ou as vezes, deveriam dizer quais eram estes usos.

Desta forma, 44% dos entrevistados disseram usar sempre ou às vezes algum ambiente com mais de uma função. Ao analisar as palavras-chave, nota-se que a maior parte usa a sala também como dormitório, sendo cerca de oito entrevistados, os seis moradores das tipologias quitinete usam o quarto também como sala e um entrevistado usa sua cozinha também como lavanderia.

#### 5.4 Quanto ao conforto ambiental do apartamento

Sobre o conforto ambiental, no que tange à ventilação nos apartamentos 74% dos moradores assinalaram como ótima ou boa, 23% regular e apenas 3% avaliaram este critério como ruim.

Quanto à temperatura interna da unidade, a avaliação cai um pouco, já que 20%

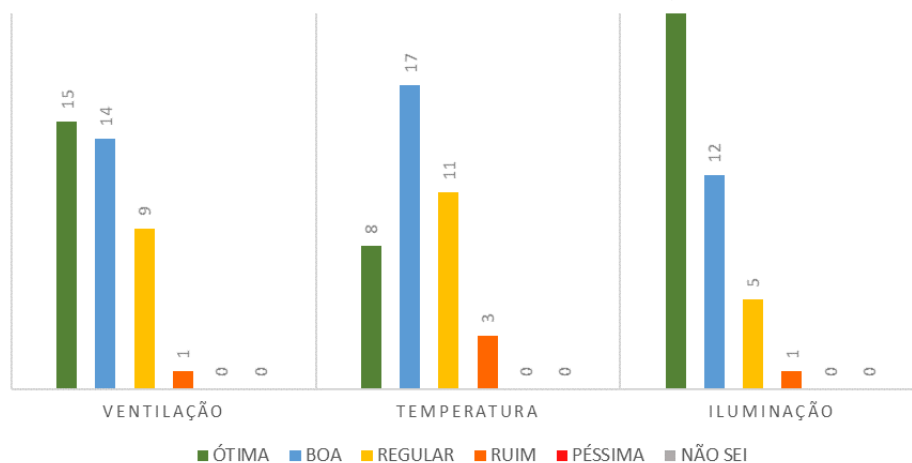
consideram ótimo, 43% bom, 28% regular e 8% ruim.

A respeito da iluminação, 85% declararam como ótima ou boa, e 15% regular ou ruim.

O panorama geral quanto ao conforto térmico e lumínico pode ser considerado como bom (Gráfico 2).

Gráfico 2 – Conforto ambiental do apartamento

## CONFORTO AMBIENTAL DO APARTAMENTO



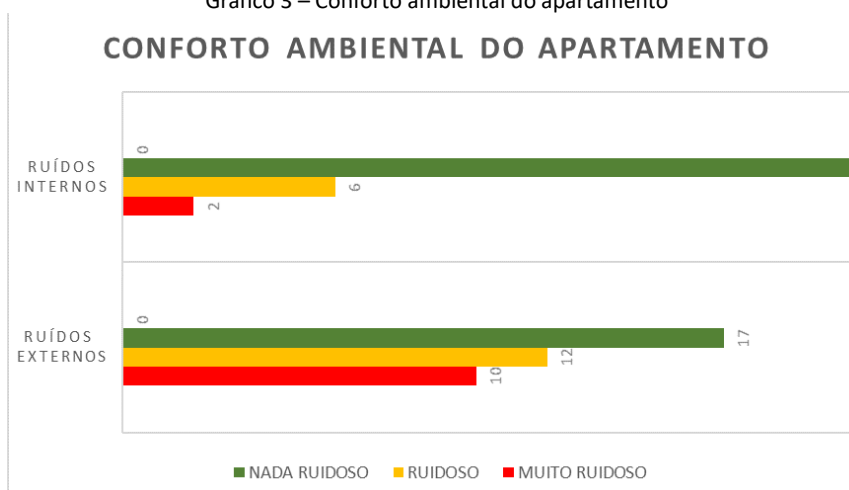
Fonte: Elaborado pela autora (2020)

Sobre os ruídos internos, 80% dos moradores assinalaram como nada ruidoso, enquanto 20% consideram ruidoso ou muito ruidoso.

Sobre os ruídos externos aos apartamentos, nota-se a diferença em relação aos moradores que possuem janelas voltadas para a Avenida Ipiranga e aos que as janelas estão voltadas para a parte posterior do edifício. Assim, do total de respondentes, 44% disseram ser nada ruidoso e as unidades estão voltadas para o estacionamento, na fachada posterior. Já os 56% que declararam ser ruidoso ou muito ruidoso têm suas janelas posicionadas para a Avenida Ipiranga, com fluxo intenso de veículos, ônibus e pessoas (Gráfico 3).

Gráfico 3 – Conforto ambiental do apartamento

## CONFORTO AMBIENTAL DO APARTAMENTO



Fonte: Elaborado pela autora (2020)

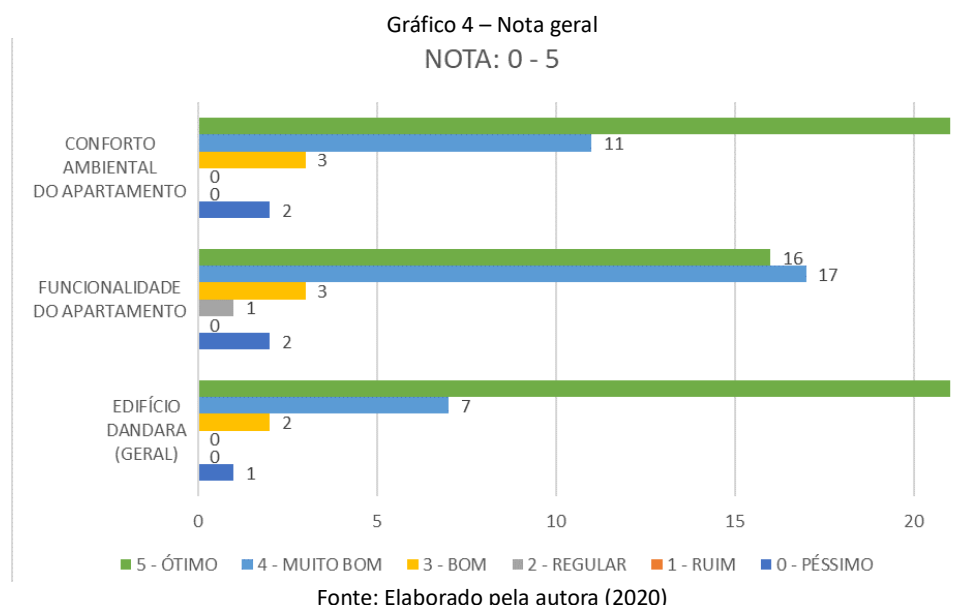
## 5.5 Nota geral do edifício

O Edifício como um todo recebeu nota geral 5 de 74% dos moradores; 18% consideram muito bom, 5% bom e apenas 3% péssimo. Nenhum morador considerou o edifício como regular ou ruim (Gráfico 4).

O conforto ambiental, em um panorama geral, também foi bem avaliado pelos moradores, 59% consideram ótimo, 28% muito bom, 8% bom e apenas 5% péssimo.

A funcionalidade tem também um índice alto de aprovação dos moradores com 40% considerando ótimo, 44% muito bom, 8% bom, 3% regular e 5% péssimo.

A nota geral também está ligada à quantidade de ambientes e a necessidade de realizar atividades diversas no mesmo espaço.



Os dados levantados mediante aplicação do questionário mostraram que este projeto, mesmo com suas limitações, é avaliado positivamente pelos seus usuários. Porém deve-se levar em conta a condição anterior a que os moradores e suas famílias estavam expostos, assim como as reconfigurações no número de ocupantes que vieram a aumentar, e assim, acabam por não atender às condições mínimas de conforto quanto ao dimensionamento e disposição de ambientes.

Portanto, a Avaliação Pós-ocupacional do Edifício Dandara se mostrou válida, eficiente e muito importante tanto para embasar futuros projetos quanto para fomentar mais pesquisas neste segmento. Ademais, a APO desenvolvida mostra que é possível e viável revitalizar edifícios que não cumprem sua função social por meio da oferta de moradia adequada para a população de baixa renda na região central de São Paulo, ou outras cidades, onde há infraestrutura urbana de qualidade, espaços e equipamentos públicos, transporte público, serviços, ofertas de trabalho e lazer.

## 6 CONCLUSÃO

Os dados levantados pela Secretaria de Habitação (SEHAB) de São Paulo sobre as ocupações irregulares, associados aos riscos a que cerca de 46 mil famílias estão sujeitas, haja vista o incêndio e desabamento do Edifício Wilton Paes de Almeida em 2018, corroboram a urgência de políticas públicas eficientes e assertivas na solução do déficit habitacional (SANTIAGO, 2018).

Neste cenário, o Edifício Dandara emerge como ação efetiva na transformação de edifícios em avançado estado de degradação, e mais importante, subutilizados, em habitações de interesse social (HIS), por meio do retrofit.

A partir desta pesquisa pode-se constatar a importância da Avaliação Pós-ocupacional de edifícios habitacionais de interesse social, principalmente, quando originados de obras de intervenção no ambiente construído como o retrofit. Assim, avaliar aspectos ligados ao conforto, funcionalidade e segurança dos moradores em um edifício que passou pelo processo de mudança de uso – projeto social que visa à melhoria da qualidade de vida dos moradores – é fundamental para corroborar a viabilidade desses empreendimentos.

A pesquisa de campo, se deu a fim de conhecer e avaliar *in loco* o edifício por meio do *walkthrough*, bem como para a aplicação do questionário junto aos moradores. Os dados coletados foram tabulados estatisticamente, e se mostraram imprescindíveis para a validação dos resultados.

Com base nos resultados, pode-se determinar que, levando em consideração diversos fatores como o retrofit, ou seja, a mudança de uso da edificação e a geometria do edifício com apenas duas faces paralelas disponíveis para aberturas, o *layout* proposto se provou eficiente e em conformidade com a legislação sanitária entre outras.

Nas unidades configuradas por um dormitório, os ambientes, e geral, apresentam dimensionamentos adequados, além de iluminação e ventilação de qualidade.

A partir das análises, concluiu-se que a maioria dos moradores está satisfeita com seus apartamentos. Contudo, questões como o conforto lumínico e térmico e a funcionalidade ficaram comprometidas nos casos em que a composição familiar se ampliou. Entendem-se então, que o retrofit aponta para uma alternativa viável e eficaz para ajudar na problemática habitacional e segregação urbana das cidades, desde que pensada nas futuras transformações familiares.

Neste contexto, sugere-se que futuros projetos de retrofit ou de requalificação visem à flexibilização das plantas, possibilitando rearranjos conforme seus usuários tenham suas rotinas alteradas ou suas configurações sejam ampliadas. Assim também, que novas Avaliações pós-ocupacionais sejam empreendidas de maneira a investigar a satisfação dos usuários quanto a essas tipologias flexíveis.

Em relação aos moradores, o resultado do questionário aplicado mostrou que este projeto, mesmo com suas limitações, é bem avaliado pelos seus moradores. Porém deve-se levar em conta a condição anterior que dos moradores e que, para famílias maiores, acaba não sendo tão confortável devido à falta de espaço. Porém para famílias pequenas é muito eficiente e a qualidade dos materiais e acabamentos é ótima.

Por tanto, a Avaliação Pós-ocupacional do Edifício Dandara se mostrou válida, eficiente e muito importante tanto para embasar futuros projetos quanto para inspirar mais pesquisas

nesta linha. E mostrar que é possível e viável revitalizar edifícios sem função social e gerar moradia adequada para a população de baixa renda na região central da cidade de São Paulo, onde há infraestrutura urbana de qualidade, espaços públicos, trabalho e lazer.

## 7 REFERÊNCIAS

BOULOS, Guilherme. **Por que ocupamos?** Uma introdução à luta dos sem-teto. São Paulo: Scortecci, 2012.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, [2016]. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm). Acesso em: 12 abr. 2021.

COMPANHIA METROPOLITANA DE HABITAÇÃO DE SÃO PAULO (COHAB). **Centro de São Paulo ganha primeiro edifício reformado pelo programa Minha Casa Minha Vida-Entidades**. 2018. Disponível em: <http://cohab.sp.gov.br/noticia.aspx?id=3394>. Acesso em: 04 nov. 2020.

ESTADÃO CONTEÚDO. Lista de prédios ocupados em SP se estende do centro até Jardins. **Exame**, 4 mai. 2018. Disponível em: <https://exame.com/brasil/lista-de-predios-ocupados-em-sp-se-estende-do-centro-ate-jardins-e-pinheiros>. Acesso em: 22 fev. 2019.

INTEGRA. **Edifício Dandara**: reforma e adequação de usos sem acréscimo de área. 2017. São Paulo (Formato PDF).

LEFEBVRE, Henri. **O Direito à Cidade**. Tradução Rubens Eduardo Frias. São Paulo: Centauro, 2001. Título Original: Le Detroit à la Ville.

MENGUE, Priscila. **Projeto da Prefeitura de São Paulo quer atrair moradores para o centro da capital**. 2018. São Paulo São. Disponível em: <https://saopaulosao.com.br/nossas-acoas/3991-projeto-da-prefeitura-de-sao-paulo-quer-atrair-moradores-para-o-centro-da-capital.html#>. Acesso em: 04 nov. 2020. – FIGURA 1

PASTERNAK, Suzana. São Paulo e suas favelas. **Revista do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da FAU-USP**, n. 19, p. 176-197, 1 jun. 2006.

RHEINGANTZ, P. A; et all. **Observando a qualidade do lugar**: procedimentos para avaliação pós-ocupação. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Pós-graduação em Arquitetura, 2009. Coleção PROARQ.

ROSSETTO NETTO, Adelcke. **Habitação central: produção habitacional no centro de São Paulo, no âmbito do Programa Minha Casa Minha Vida - faixa 1**. 2017. Dissertação (Mestrado em Habitat). Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017.

SANTIAGO, T. Cidade de São Paulo tem 206 ocupações onde moram 45 mil famílias. **G1 SP**, São Paulo, mai. 2018. Disponível em: <https://g1.globo.com/sp/sao-paulo/noticia/cidade-de-sao-paulo-tem-206-ocupacoes-onde-moram-45-mil-familias.ghtml>. Acesso em: 02 mar. 2019.

UNIÃO DOS MOVIMENTOS DE MORADIA - SÃO PAULO (UMM-SP). **Unificação das Lutas de Cortiços (ULC)**. São Paulo (SP). Disponível em: <http://sp.unmp.org.br/organizacao-interna/movimentos-filiados/regiao-metropolitana/capital/regiao-central-unificacao-das-lutas-de-corticicos-ulc/>. Acesso em: 13 fev. 2019.

VILLA, S. B.; SARAMAGO, R. C. P.; ALVES, C. A. Avaliação pós-ocupação em edifícios de apartamentos: a qualidade espacial e ambiental em Ribeirão Preto/SP. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE QUALIDADE DO PROJETO NO AMBIENTE CONSTRUÍDO (SBPQ), 8., 2015, Viçosa. **Anais [...]** Viçosa: UFV, 2015.

VILLA, S. B.; SARAMAGO, R. C. P.; GARCIA, L. C. **Desenvolvimento de Metodologia de avaliação pós-ocupação do Programa Minha Casa Minha Vida**: aspectos funcionais, comportamentais e ambientais. In: texto para discussão / Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. - Brasília: Rio de Janeiro: Ipea, 2016.