

Inhabiting downtown: proposta de habitações sob a ótica do open building no centro de Bauru - SP

Inhabiting downtown: proposal for houses under the open building optics in the center of Bauru – SP

Inhabiting downtown: propuesta de viviendas bajo la óptica de edificio abierto en el centro de Bauru - SP

Luiz Gustavo Souza da Silva

Arquiteto e Urbanista, Brasil
Luiz-gustavo97@hotmail.com

Giovana Innocenti Strabeli

Professora Mestra, Unisagrado, Brasil.
giovana.strabeli@unisagrado.edu.br

RESUMO

Devido à valorização dos imóveis e à concentração de atividades comerciais nas áreas centrais das cidades, pessoas tiveram a necessidade de buscar locais além dessa região. A ascendência das zonas comerciais e o esvaziamento residencial acarretaram no surgimento de espaços subutilizados e sem uso, também de estimada violência urbana nos períodos noturnos. Com esta problemática atual, a implantação de edifícios de habitações multifamiliar visa reocupar tais espaços, aproximando novamente a população dos espaços comerciais e de serviço, destinando novo uso e ocupação para as áreas de vazios urbanos, conseqüentemente, movimentando-a. Foram realizadas pesquisas bibliográficas por meio de trabalhos acadêmicos, artigos e livros sobre os assuntos pertinentes ao trabalho, a respeito da morfologia urbana e seus elementos, dando destaques aos itens relevantes ao projeto, os vazios urbanos e os miolos de quadra, juntamente ao estudo a respeito das habitações contemporâneas e suas tendências, como o open building e a habitação como instrumento de requalificação de áreas vazias e degradadas. Ainda no sentido de construir o programa arquitetônico, realizaram-se estudos de caso de obras correlatas à temática. A análise da área de intervenção e de seu entorno se fez fundamental para a compreensão das dinâmicas ocorridas no centro de Bauru – SP ao longo da sua história, e como o tecido urbano descontínuo e monótono pode agravar cenários da violência e degradação urbanas. Com isso, a proposta projetual apresenta soluções arquitetônicas de melhor aproveitamento dos espaços vazios gerados nas áreas centrais urbanas, retomando a residência e usuários para o centro.

PALAVRAS-CHAVE: Vazios Urbanos. Miolo de quadra. Habitação contemporânea. *Open building*. Projeto Arquitetônico.

SUMMARY

Due to the appreciation of the properties and the concentration of commercial activities in the central areas of the cities, people had the need to look for places beyond that region. The ascendancy of commercial areas and residential emptying resulted in the emergence of underutilized and unused spaces, also of estimated urban violence at night. With this current problem, the implantation of multifamily housing buildings aims to reoccupy such spaces, bringing the population back to commercial and service spaces, allocating new use and occupation to the areas of urban voids, consequently, moving them. Bibliographic research was carried out by means of academic works, articles and books on the subjects relevant to the work, regarding urban morphology and its elements, highlighting the items relevant to the project, the urban voids and the inner brains, together with the study a respect for contemporary housing and its trends, such as open building and housing as an instrument for the rehabilitation of empty and degraded areas. Still in the sense of building the architectural program, case studies of works related to the theme were carried out. The analysis of the intervention area and its surroundings was fundamental for the understanding of the dynamics that occurred in the center of Bauru - SP throughout its history, and how the discontinuous and monotonous urban fabric can aggravate scenarios of violence and urban degradation. With this, the project proposal presents architectural solutions for better use of the empty spaces generated in the central urban areas, returning to the residence and users to the center

KEY WORDS: *City blocks. Urban voids. Contemporary housing. Open building. Architectural Project*

RESUMEN

Debido a la apreciación de las propiedades y la concentración de actividades comerciales en las zonas centrales de las ciudades, la gente tuvo la necesidad de buscar lugares más allá de esa región. El predominio de áreas comerciales y el vaciamiento residencial provocó la aparición de espacios subutilizados y sin uso, también de violencia urbana estimada durante la noche. Con esta problemática actual, la implementación de edificaciones de viviendas plurifamiliares tiene como objetivo reocupar dichos espacios, devolviendo a la población a los espacios comerciales y de servicios, destinando nuevos usos y ocupaciones a las áreas de vacíos urbanos, en consecuencia, trasladándola. La investigación bibliográfica se llevó a cabo a través de trabajos académicos, artículos y libros sobre los temas relevantes para el trabajo, en cuanto a la morfología urbana y sus elementos, destacando los elementos relevantes para el proyecto, los vacíos urbanos y los cerebros internos, junto con el estudio a respeto por la vivienda contemporánea y sus tendencias, como la edificación abierta y la vivienda como herramienta para la rehabilitación de espacios vacíos y degradados. Aún en el sentido de construir el programa arquitectónico, se llevaron a cabo estudios de caso de obras relacionadas con la temática. El análisis del área de intervención y su entorno fue fundamental para comprender la dinámica que se dio en el centro de Bauru - SP a lo largo de su historia, y cómo el tejido urbano discontinuo y monótono puede agravar escenarios de violencia y degradación urbana. Con esto, la propuesta de proyecto presenta soluciones arquitectónicas para un mejor aprovechamiento de los espacios vacíos generados en las áreas urbanas centrales, retornando a la residencia y usuarios al centro.

PALABRAS CLAVE: *Vacios urbanos. Núcleo de la corte. Vivienda contemporánea. Edificio abierto. Proyecto arquitectónico.*

1 INTRODUÇÃO

O problema da falta de habitação destinada à população de baixa renda, que se espalhou por toda a Europa, teve início na Grã-Bretanha e de modo mais grave do que nos demais países do continente. As cidades britânicas, como consequência da Revolução Industrial, já haviam recebido metade da população provinda do meio rural do país, que se alojavam em habitações alugadas ou até mesmo aos redores de moinhos e fábricas (RYKWERT, 2004).

Com o grande aumento populacional no espaço urbano, devido à necessidade de mão-de-obra para as indústrias, os espaços das cidades tiveram que passar por uma adequação que atendesse às exigências do capital (ALMEIDA, 2007). Este desenvolvimento e adaptação provocaram inúmeros problemas no espaço urbano, como a presença mínima de infraestrutura, a saturação do tráfego urbano, a densificação desordenada dos núcleos centrais e o mais impactante, a segregação social (MACHADO, 2010).

No Brasil, a habitação social surge em decorrência da industrialização acelerada juntamente ao grande crescimento da população no setor urbano, que oriundo da migração proeminente do meio rural para as cidades, a partir do ano de 1950, gerou grande demanda de habitação para a população (REIS¹, 1992 *apud* REIS; LAY, 2010).

“A habitação de interesse social está associada diretamente à necessidade de prover habitação urbana para os setores menos favorecidos da população.” (REIS; LAY, 2010, p. 100).

A partir da década de 1960, se inicia o processo de desocupação das áreas centrais das cidades brasileiras, devido ao deslocamento do interesse econômico para novos polos residenciais e de serviços; ao mesmo tempo que esse processo ocorria, acontecia a consolidação das periferias precárias nas grandes capitais, o que conseqüentemente, gerou o espraiamento urbano na extensão territorial das cidades (TEIXEIRA, 2018).

Santana (2006) comenta que esse crescimento da urbe acabou, de certa forma, criando cidades fragmentadas, segregadas socioespacialmente, gerando assim, diversos problemas ambientais e urbanos. Além disso, esse processo acaba por gerar outras problemáticas como a especulação imobiliária e conseqüentemente os vazios urbanos.

O conceito de *open building*, muito estudado no século XX, ganha destaque quando se trata da reestruturação de áreas a partir da habitação, pois se refere ao desenho do edifício o qual leva em consideração suas necessidades de adaptação durante sua vida útil, bem como procura resgatar a relação entre a forma construída e seus futuros habitantes (HABRAKEN, 1999).

Neste contexto, Clichevsky (2002) aponta que a intensidade dos vazios urbanos nas cidades é diferente para cada área urbana, dependendo totalmente do tipo do crescimento e espraiamento pelos quais passaram, e mesmo que muitos vazios urbanos estejam situados nas áreas periféricas, muitos se encontram nas regiões centrais que, segundo Maricato (2002), caracterizam-se pela presença e disponibilidade de recursos, como transporte coletivo, equipamentos e infraestruturas, como praças, escolas e iluminação.

¹ REIS, A. **Mass Housing Design, User Participation and Satisfaction**. 1992. 361 f. Tese (Doutorado em Arquitetura) – Post-graduate Research School, School of Architecture, Oxford Brookes University, Oxford, 1992.

Os vazios urbanos e a desocupação de miolos de quadra na região central são realidades em diversas cidades brasileiras e do mundo, como é o caso da cidade de Bauru (SP). Por esse motivo, discutir as questões relacionadas ao desenvolvimento da atual morfologia urbana e seu contexto histórico e geográfico de formação é de extrema importância para a qualidade das áreas urbanas. O objetivo deste trabalho, portanto, é mostrar a importância da readequação e reinserção da população nas áreas centrais por meio da implantação de habitações multifamiliares.

Com esta problemática atual, firma-se como possível diagnóstico um projeto de reestruturação da malha urbana do Centro de Bauru, de maneira a implantar habitações multifamiliares. O intuito disso é auxiliar na reocupação das áreas centrais, aproximando a população de áreas comerciais e de serviço e o remanejamento das áreas de vazios urbanos por meio de um novo uso e ocupação. Em consequência disto, a retomada da vida dessas regiões, auxiliando na minimização ou, até mesmo, a exclusão dos eventos de violação e vandalismo urbanos, principalmente no período noturno, a fim de permitir melhor desenvolvimento urbano e elevar o nível de qualidade de vida e segurança geral dentro da cidade.

1.1 Justificativa

O aumento na predominância dos espaços comerciais nas áreas centrais das cidades fez com que as pessoas, que buscavam um espaço para residir, tivessem que se distanciar da região cada vez mais, dada à valorização dos imóveis e à constante concentração de atividades específicas na região.

Essa ascendência dos espaços comerciais acabou por gerar espaços sem usos nos períodos noturnos e considerados abrigos da violência urbana, além de também acarretar no surgimento de espaços subutilizados – como, por exemplo, imóveis vazios e terrenos – na área central, muitas vezes utilizados como estacionamentos ou sem qualquer uso.

Os centros das cidades têm sido objetos de estudos dentro de diversas áreas científicas, como a arquitetura, geografia e economia, que buscam o entendimento da morfologia urbana, como ocorre a desigualdade na distribuição tanto dos lugares como os diferentes níveis de concentração de pessoas, bem como de equipamentos urbanos e serviços públicos (BARRETO, 2010). Ou seja, as áreas centrais são munidas de toda infraestrutura adequada para que haja qualidade de vida para aqueles que as habitam.

Por isso, Maricato (2002) ressalta que a habitação urbana vai além das unidades, já que devem estar conectadas às redes de infraestruturas, como água, esgoto e energia, e também ter acesso a serviços urbanos, como transporte coletivo, educação, saúde; desta forma, uma vez que as zonas periféricas das cidades se caracterizam pela ausência desses recursos, as áreas centrais ganham destaque para habitação.

Logo, “a melhor forma para atender aos direitos à moradia e à cidade é através da habitação bem localizada, ou seja, ter um espaço em que o núcleo familiar more adequadamente, com qualidade de vida urbana [...]” (ROSSETTO NETTO, 2017, p. 45).

O mais conhecido padrão de segregação da metrópole brasileira é o do centro x periferia. O primeiro, dotado da maioria dos serviços urbanos, públicos e privados, é

ocupado pelas classes de mais alta renda. A segunda, subequipada e longínqua, é ocupada predominantemente pelos excluídos (VILLAÇA, 2001, p. 143).

Logo, a implantação de habitação nas áreas centrais das cidades, além de proporcionar melhoria na qualidade de vida, também diminuiria a segregação no espaço urbano central.

Isto posto, este trabalho se faz pertinente uma vez que ele visa analisar os vazios urbanos e áreas residuais no centro da cidade de Bauru – SP, e propor diversas formas de ocupação, por meio da implantação de habitações e espaços voltados à população, fazendo com que o centro volte a ser uma área movimentada em todas as partes do dia.

1.2 Objetivos

O objetivo geral deste trabalho é a implantação de habitações multifamiliares por meio da ocupação dos vazios urbanos situados no centro de Bauru – SP à luz do *open building*.

Para atingir o objetivo geral, os objetivos específicos abrangeram a revisão da literatura tangente à temática, o entendimento sobre a tipologia e a morfologia de ocupação das quadras do centro, estudo de obras correlatas entre outros.

1.3 Materiais e métodos

Este trabalho, em primeira instância, pautou-se em revisões bibliográficas e documentais para um maior conhecimento e entendimento projetual e sistemático pertinentes ao assunto, além da abordagem de dados por meio de leituras em artigos digitais, pesquisas iconográficas e a elaboração de mapas de análise de entorno, por meio de suas leituras interpretativas, influenciam em um maior entendimento da área de intervenção, a fim de colaborar na qualidade do projeto a ser desenvolvido, bem como o estudo da legislação municipal.

As pesquisas bibliográficas reuniram informações sobre a região central dos municípios, a relevância histórica e geográfica dessa para as cidades, tanto ao redor do mundo como em Bauru, permitindo, assim, conhecer a forma de ocupação das quadras e lotes inseridos nesse meio, os motivos que desencadearam a atual morfologia urbana e, em consequência, a desocupação dos miolos de quadra, a fim de apresentar como proposta projetual plausível de solução a esses vazios urbanos, a implantação de moradias para a ocupação e preenchimento desses espaços.

Foi realizado também a busca por artigos e demais trabalhos acadêmicos e análise de obras correlatas sobre a realização deste tipo de projeto, de forma a obter um melhor conhecimento e entendimento da situação desses lotes que, muitas vezes, são estreitos e de um acesso reduzido ao seu interior, bem como para o desenvolvimento de uma iluminação e ventilação naturais, e as consequências da inserção de habitações em áreas desocupadas nos centros urbanos e os principais pontos utilizados em seu programa de necessidades, a fim de realizar comparativos para a proposta para o município de Bauru.

Por último, foi feito a análise e o estudo do entorno da área de intervenção que auxiliaram no entendimento e no desenvolvimento do projeto arquitetônico em relação aos

usos e ocupações, gabaritos, cheios e vazios, topografia do local e como funciona os fluxos das vias e a orientação solar em cada terreno.

2 PROPOSTA DE PROJETO

O projeto tem como principal proposta a inserção de moradias em meio a uma área predominantemente comercial, que fará com que o uso residencial volte a ganhar espaço, impactando também no comércio local de modo geral. Para isso, foram escolhidos 14 terrenos na área central da cidade, variando sua área e região do centro, e para melhor representação, 3 desses foram escolhidos para a implantação do projeto.

2.1 Conceito e partido

A criação de novas áreas, principalmente de habitações, no centro da cidade, fará com que o local volte a ter vida, principalmente nos períodos noturnos. A vivacidade estará presente nos projetos por meio de estratégias como a flexibilidade das habitações que poderão, a partir de um módulo, compor diversas tipologias que contemplem usuários heterogêneos. Sob a perspectiva do open building, essas unidades ainda podem ser alteradas conforme as necessidades dos presentes e futuros usuários. Além disso, os componentes construtivos da edificação reforçam a contemporaneidade e o contraponto com as habitações locais seja pelos materiais adotados, como pela tecnologia.

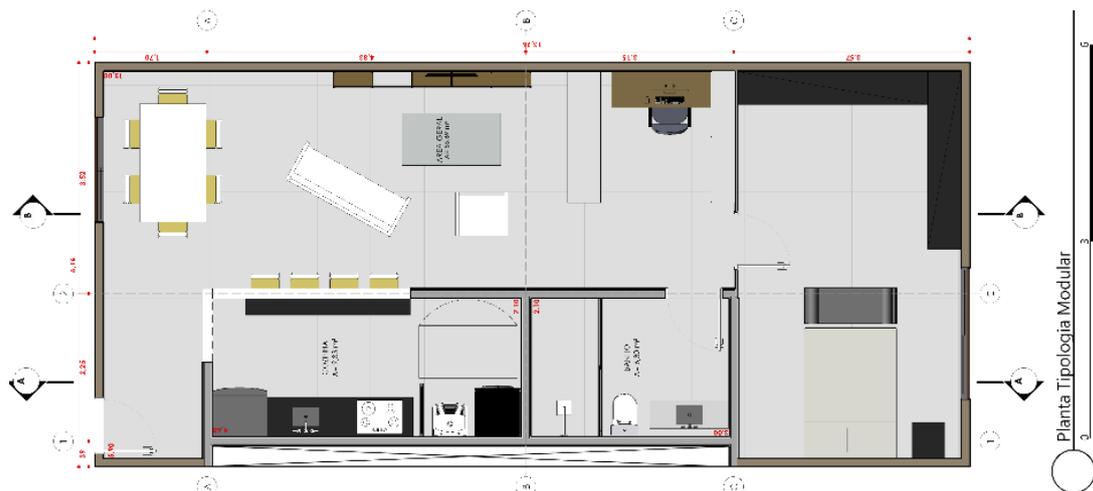
2.2 Módulo apartamento

Para a implantação do projeto, foi elaborado o apartamento tipo modular seguindo os conceitos do *open building* (Figura 1). O módulo possui área total de 71,82 m², sendo 9,83 m² destinado à cozinha e lavanderia e 6,30 m² para a área do banheiro, localizados no núcleo estrutural, ou seja, são as únicas áreas fixas do módulo e, conseqüentemente, dos demais edifícios que serão constituídos com eles.

O restante do módulo é preenchido e tem como elemento de vedação a CLT, permitindo a adequação, adaptação, compartimentação e abertura de todo o espaço, moldando o apartamento às necessidades do usuário e que oferece ótimo isolamento termoacústico, fundamental para a privacidade do morador.

Como o apartamento é modular, sua área pode ser ampliada por meio da união de dois ou mais módulos e, nesses casos, as paredes centrais são retiradas e somente os núcleos estruturais permanecem. Nesse caso, esses ambientes podem sofrer alterações de uso, aproveitando as paredes hidráulicas, ou isolando-as. Ressalta-se que o módulo foi configurado adotando os princípios do desenho universal.

Figura 1: Módulo Apartamento



Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

2.3 Implantação terreno 01

O terreno de número um (Figura 2) está localizado na rua Ezequiel Ramos, quadra 2, e abrange toda o quarteirão envolvendo o miolo da quadra até a rua Presidente Kennedy.

O projeto é constituído por dois edifícios com acesso direto ao miolo da quadra, que por sua vez, acomodará a praça aberta a todos os usuários. A praça conta com espaços para descanso e permanência, além de bicicletários, com dez vagas cada, e playground para as crianças.

O estacionamento tem entrada e saída pelos dois lados do terreno, ou seja, as ruas Ezequiel Ramos e Rua Presidente Kennedy, facilitando o acesso por ambos os lados da quadra. Apesar da diferença de nível de três metros de um bloco para o outro, a implantação se deu por rotas acessíveis desde os acessos até a edificação. Os terraços dos prédios são áreas públicas, onde há hortas comunitárias e área de permanência.

O terreno está localizado na ZC1, tendo o T.O. máxima de 3/4 e o C.A. máximo de 4.

Os dois prédios possuem três tipologias de pavimentos, sendo os dois primeiros caracterizados pela função comercial e de serviço, e somente a partir do terceiro pavimento que se apresenta o uso residencial.

Os primeiros pavimentos possuem acessos voltados para a área de circulação e permanência, e oferece duas lanchonetes abertas para o uso geral. O espaço de permanência se encontra no interior do pavimento e permeia o lado de fora, no deck de madeira voltado para os usuários.

No segundo pavimento, foram propostas quatro salas, as quais podem atender ao setor de serviço ou comercial. Todas oferecem banheiro de 6,30 m² e espaço para copa e cozinha com 9,83 m². Esses espaços podem ser adaptados conforme o uso do local.

Do terceiro ao décimo terceiro pavimento (Figura 3) localiza-se a área residencial do edifício, e cada pavimento conta com quatro apartamentos tipo, os quais possibilitam a ampliação por meio da combinação dos módulos. A área de circulação e acesso aos

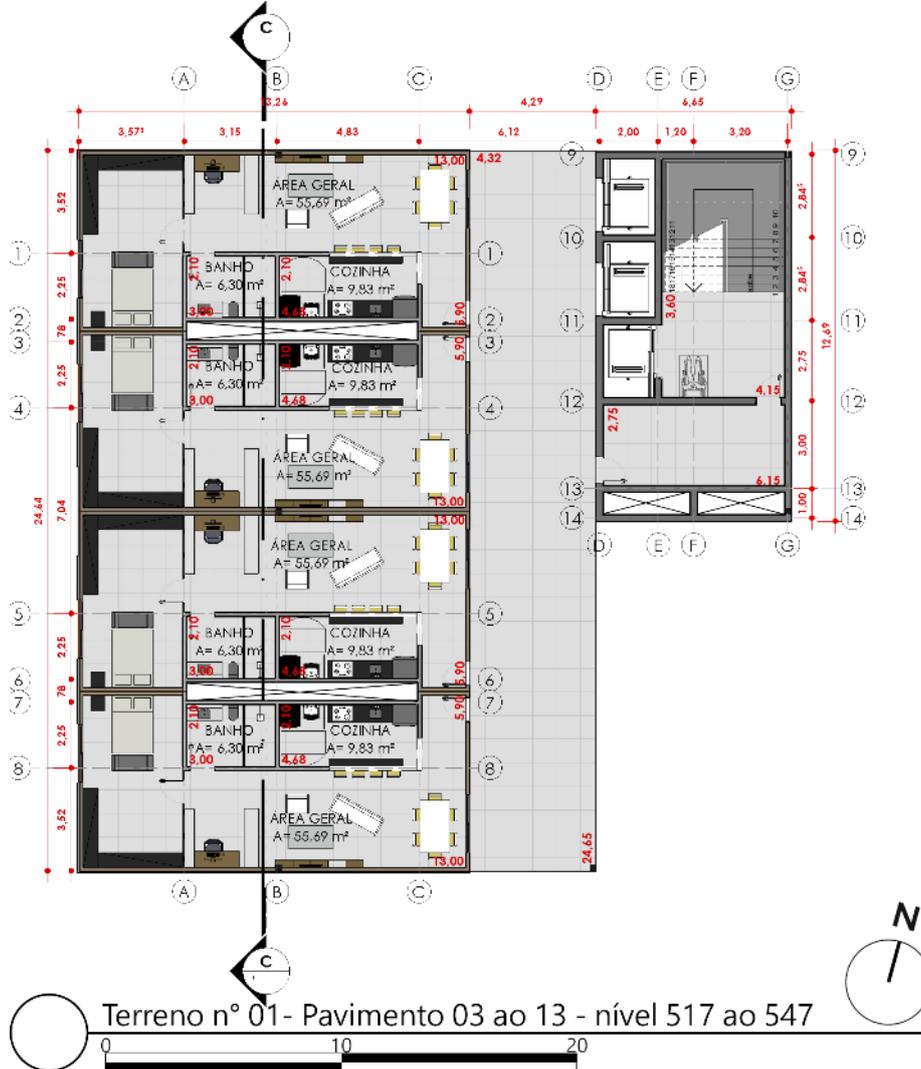
apartamentos se dão pela varanda comunitária, servindo como área externa compartilhada, favorecendo a socialização e a criação de vínculos entre moradores.

Figura 2: Terreno 01 – Implantação



Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

Figura 3: Terreno 01 –Planta Pavimento 3 ao 13 - Nível 517 ao 547



Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

2.4 Implantação terreno 02

O terreno número dois (Figura 4), também localizado à Rua Ezequiel Ramos na esquina com a Rua Gustavo Maciel, configura-se como a maioria dos terrenos selecionados.

A implantação deste terreno contempla dois edifícios, um paralelo à Ezequiel Ramos (Bloco A) e o outro à Gustavo Maciel (Bloco B), interligados por uma área de circulação comum. Os blocos estão situados em patamares diferentes, um no nível 515 e outro no 516, entretanto, a partir do segundo pavimento eles se igualam no mesmo nível devido à diferença do pé direito no primeiro pavimento do bloco A.

O projeto oferece uma pequena praça como espaço de descanso e permanência, a qual conecta ambos os prédios. Todo o espaço do terreno é acessível para todos os usuários.

O terraço dos prédios são áreas públicas voltadas para o descanso e convívio social, juntamente a uma horta comunitária e área verde.

O terreno está localizado na ZC1, tendo o T.O máxima de 3/4 e o C.A máximo de 4.

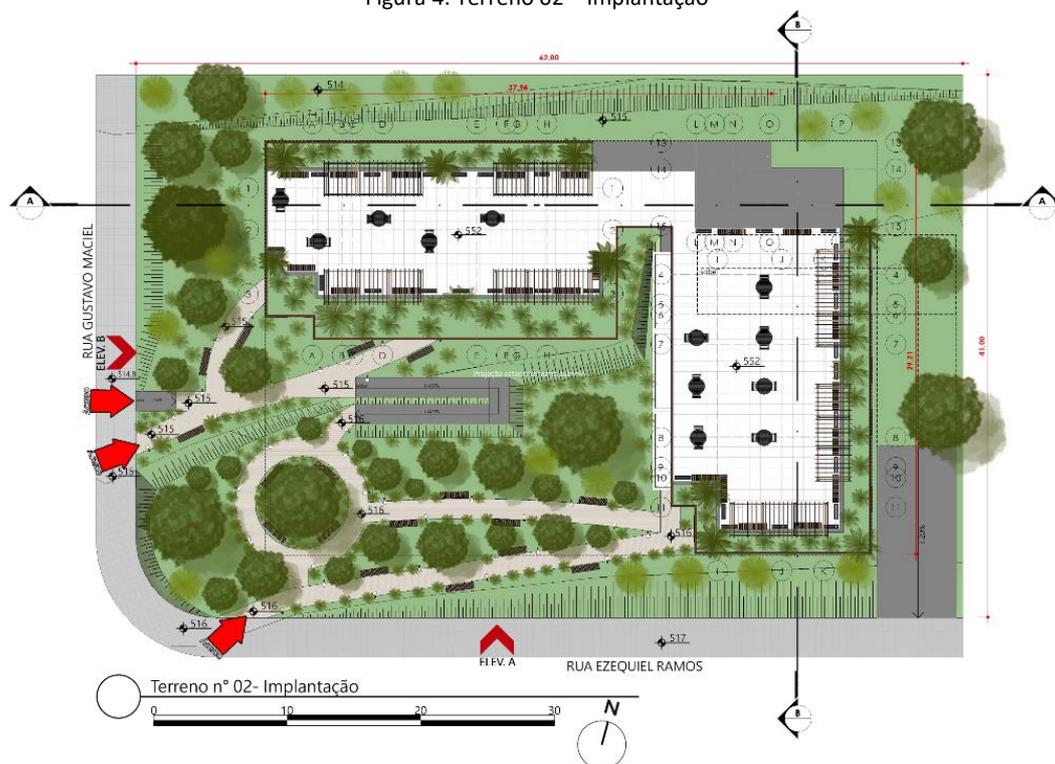
O primeiro pavimento de ambos os blocos é voltado para o serviço de alimentação, proporcionando quatro lanchonetes, local para permanência e descanso. Cada bloco abriga oito banheiros, sendo todos individuais e quatro, totalmente acessíveis.

No segundo pavimento, foram propostas seis salas comerciais e de serviço, sendo três em cada edifício e uma lanchonete, com área de descanso e permanência. Também oferece um banheiro acessível para cada bloco de uso público. Todas as salas oferecem um banheiro de 6,30 m² e um ambiente, que pode ser utilizado como copa ou cozinha de 9,83 m². Assim como no Terreno 1 as salas são flexíveis.

Do terceiro ao décimo segundo pavimento está localizada a área residencial. Cada bloco conta com quatro apartamento tipo em cada pavimento, permitindo o aumento do módulo, se necessário.

O subsolo encontra-se no nível 511, e conta além dos espaços destinados aos veículos, com o sistema de abastecimento do prédio.

Figura 4: Terreno 02 – Implantação



Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

2.5 Implantação Terreno 09

O Terreno 09 (Figura 5) está localizado na esquina da Avenida Rodrigues Alves com a Rua Rio Branco, o menor terreno dos selecionados servindo de modelo para o Terreno 04.

Por se tratar de um lote com dimensões reduzidas, a taxa de ocupação é de 100%, exceto por um *pocket park* de 20 m² e o terraço aberto a toda população, espaços de permanência e socialização públicos e de acesso a todos. Também conta com uma pequena horta comunitária e área verde.

O terreno está localizado na ZCC tendo o T.O máximo de 1 e o C.A máximo de 4.

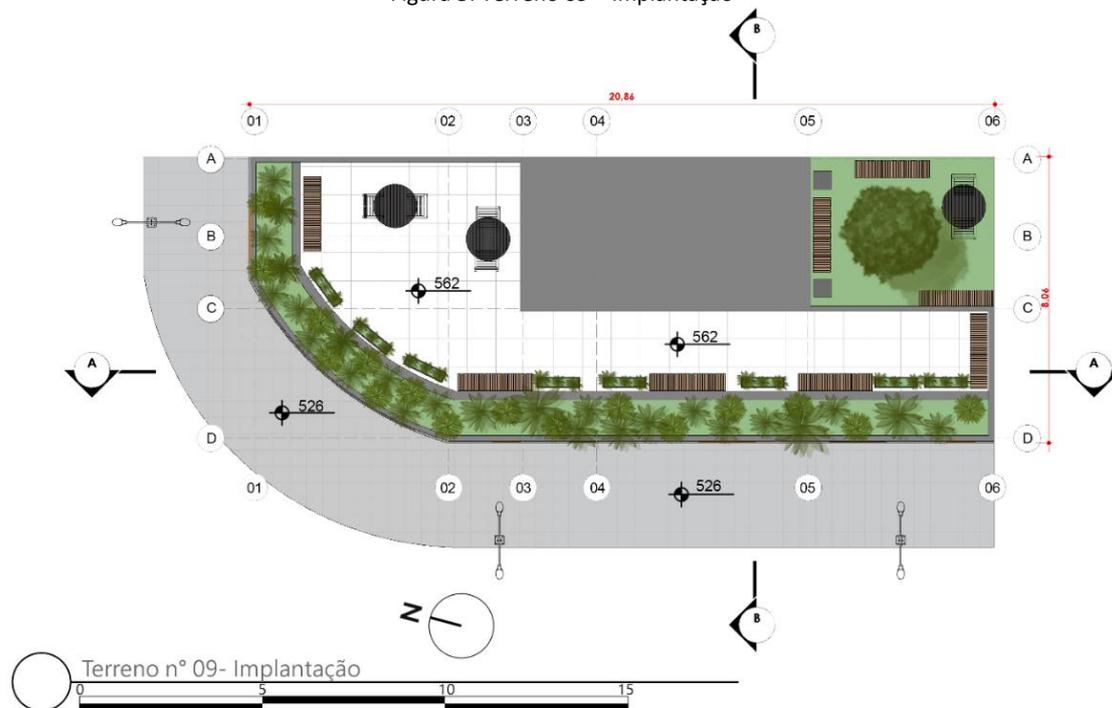
No primeiro pavimento, foi implantado um *pocket park* de 20 m², que serve como uma área de permanência e descanso para todos os usuários do local. Também foi inserido um pequeno restaurante que atenderá a todo o edifício, justamente por isso, é a principal função desse pavimento.

O primeiro pavimento, no nível 559 abriga duas salas comerciais e de serviço, uma com 24,57 m² e outra com 43,52 m², ambas possuem banheiros exclusivos.

Do terceiro ao 12º pavimento (Figura 6) estão localizados os apartamentos tipo, que também podem ser implantados no Terreno 04.

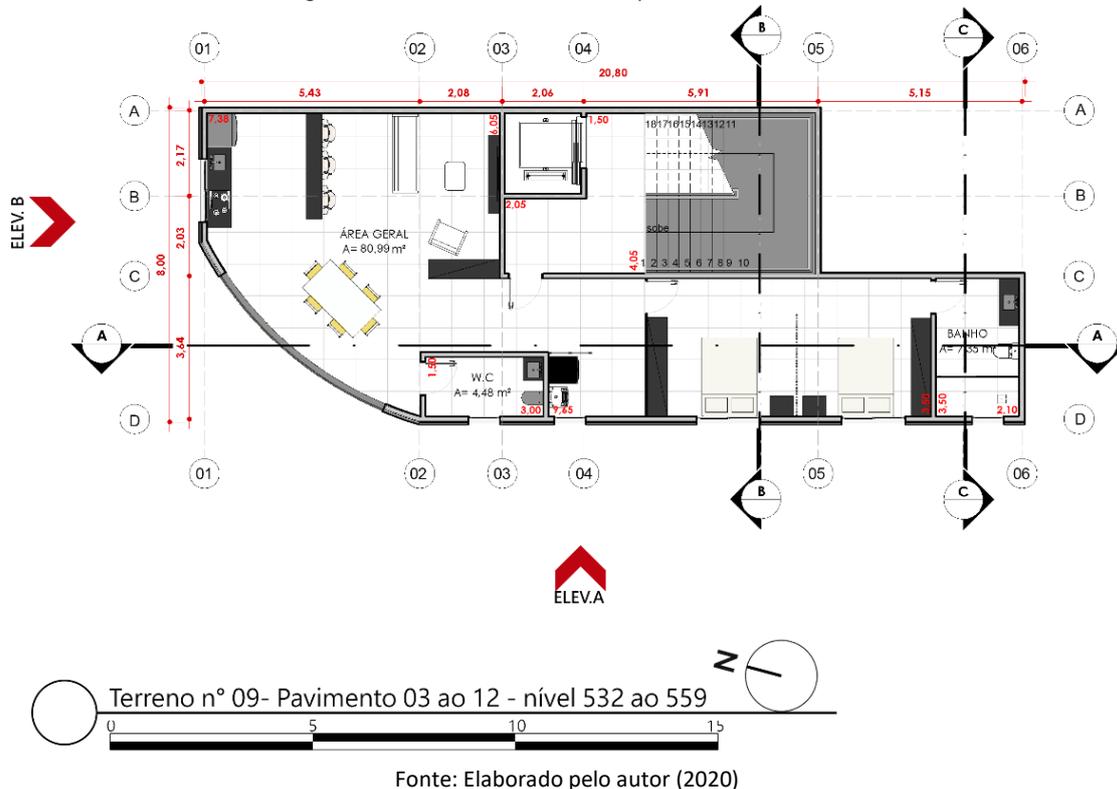
O pavimento tipo é composto por um único apartamento de 92,82 m² e, apesar de ter pontos fixos como o lavabo, banheiro e os pontos hidráulicos da cozinha, o espaço restante é totalmente adaptável conforme a necessidade do usuário, podendo ser configurado com dois quartos de casal.

Figura 5: Terreno 09 – Implantação



Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

Figura 6: Terreno 09 – Pavimento Tipo – Níveis 532 a 559



2.6 Sistemas e Subsistemas Construtivos

O projeto, baseado no conceito de *open building*, tem como principais sistemas construtivos o concreto, a base estrutural dos edifícios com fechamento de alvenaria e, para a parte dos apartamentos, foi especificado como material principal a madeira, mais especificadamente a madeira laminada cruzada (CLT²).

2.6.1 Concreto

O concreto é um material composto por cimento, água, agregado miúdo, a areia, e o agregado graúdo, a pedra ou brita, por exemplo; além desses elementos, pode conter algumas adições e aditivos químicos para melhorar suas propriedades (COUTO; CARMINATTI; NUNES; MOURA, 2013).

O concreto, além de ser resistente e durável, apresenta facilidade estrutural ao ser executado, também relacionada à variedade de formas e tamanhos possíveis.

O concreto, quando utilizado como forma estrutural, pode ser tanto simples, sem armadura, concreto armado e o concreto protendido (COUTO; CARMINATTI; NUNES; MOURA, 2013).

Para o projeto em específico, será aplicado o concreto protendido, uma vez que o mesmo permite uma estrutura mais sólida e ao mesmo tempo vãos maiores. As paredes das

² Cross Laminated Timber

partes estruturais possui 15 cm de espessura. As lajes entre os pavimentos será feita com 15 cm também.

2.6.2 Madeira Laminada Cruzada (CLT)

A madeira laminada cruzada (CLT) é feita a partir da união de tábuas para formar uma única placa estrutural, e esses elementos podem ser lineares, curvos ou retos (Figura 7) (FRANCO, 2020).

A CLT vem sendo comparada e até denominada como o “concreto do futuro”, uma vez que fornece a mesma resistência estrutural do concreto armado e, além disso, o material, em geral, não sofre deformações ou rupturas, também sendo muito mais leve que o concreto (FRANCO, 2020).

Além de suas características sustentáveis, o CLT apresenta muitas vantagens, como:

- alta resistência estrutural;
- resistência contra fogo;
- isolamento acústico;
- isolamento térmico;
- alta durabilidade;
- flexibilidade de projeto;
- custo;
- resíduos reduzidos.

Figura 7: Madeira Laminada Cruzada (CLT)



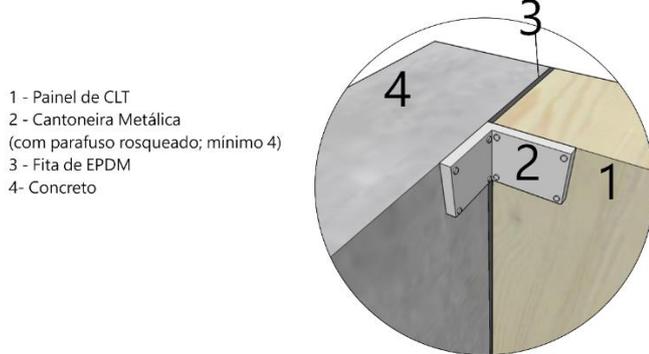
Fonte: Archdaily Brasil (2020)

Em relação a ligação entre os materiais, CLT e o concreto, é feito por meio de uma cantoneira metálica, rosqueado por no mínimo 4 parafusos. Entre a madeira e o concreto também é necessário que tenha uma camada de fita de EPDM, que irá servir para vedar as

frestas além de ter um alto desempenho químico em relação a exposição a altas temperaturas, água e etc.

As Figuras 8 e 9 demonstram como é feito a ligação interna e externa.

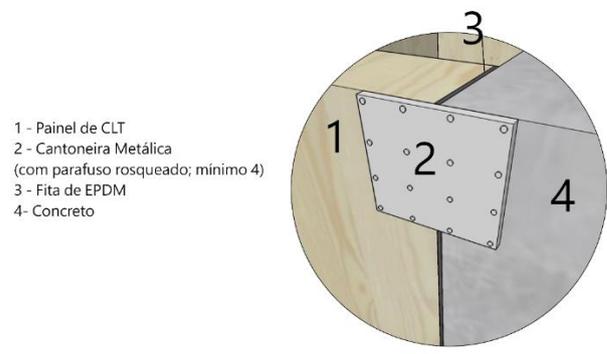
Figura 8: Detalhamento 01 – ligação CLT e concreto interno



Detalhe 01 - Conexão entre Painéis e Concreto - Interno
Sem escala

Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

Figura 9: Detalhamento 01 – ligação CLT e concreto externo



Detalhe 02 - Conexão entre Painéis e Concreto - Externo

Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

3 CONCLUSÃO

A região central tem fundamental importância para a cidade de Bauru, tanto na parte histórica quanto na parte social-econômica, já que é onde se concentra a maior parte de uso comercial da urbe. Devido a isso, o uso residencial no local acaba sendo pouco significativo.

Junto ao aumento das áreas comerciais e o esvaziamento residencial, surge o crescimento de áreas vazias e subutilizadas no centro, muitas vezes ocupadas por estacionamentos e edifícios sem função.

A proposta do projeto é relevante à cidade, uma vez que busca preencher e ocupar esses vazios com opções de moradias a fim de restabelecer o uso residencial na zona central da cidade, aproximando a população de áreas comerciais e de serviço e promovendo a vitalidade urbana, além de movimentar essa região em toda parte do dia, não somente em horário comercial.

Os objetivos foram trabalhados com o propósito de compreender os efeitos que os vazios urbanos geram em regiões centrais nas cidades e como podem ser mais bem utilizados, como a implantação de moradias. Para isso, estabeleceram-se os objetivos específicos que contribuiriam para a construção deste projeto. Além de uma análise do local escolhido, foi realizado um grande aprofundamento na parte teórica sobre o assunto, analisando e compreendendo melhor como realizar tal proposta, e os seus benefícios para a cidade no geral.

A metodologia aplicada para o desenvolvimento do trabalho se provou adequada e eficiente em todos os processos.

As revisões bibliográficas permitiram maior conhecimento e entendimento teórico, bem como projetual a respeito do assunto, reunindo informações não somente da área de atuação, mas também dos assuntos pertinentes para a implantação do projeto. A elaboração e

análises dos mapas permitiu, além de compreensão espacial, escolher os melhores terrenos para a realização do projeto.

A partir de análises e estudos feitos, foi proposta a implantação de novos edifícios residenciais que incluíssem moradias comuns juntamente com moradias populares sociais na área central da cidade de Bauru (SP), local onde há o predomínio de usos comerciais. Desse modo, a criação de áreas residenciais tem como objetivo aproximar as pessoas da região central, juntamente tentando levar novamente vida para a região além do horário comercial.

Além das habitações, o projeto contará com serviços, como restaurantes e cafés, áreas sociais de convivência, áreas verdes internas, como os *pockets parks* para os moradores, e áreas de uso social para os integrantes.

A proposta projetual do presente trabalho é de suma importância, uma vez que apresenta soluções arquitetônicas para um melhor aproveitamento dos espaços vazios gerados nos centros urbanos. Muitas vezes utilizados como locais de estacionamentos ou deixados sem uso, o preenchimento e a utilização desses significa diretamente utilizar todo o espaço que a cidade proporciona de maneira eficaz, que beneficie todos ao redor.

A implantação de habitação em áreas predominantemente comerciais resulta em benefícios tanto para a urbe quanto para os usuários. Assim, as configurações, propostas em módulos, buscaram estimular a ocupação do centro por moradias, valorizando a heterogeneidade das formas de morar, abrangendo grupos diversos de pessoas com características, rendas e necessidades variadas.

4 REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Caliane Christie Oliveira de. **Habitação Social: origens e produção** (natal, 1889-1964). 2007. 239 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2007.

ARCHDAILY BRASIL. **A Madeira Laminada Cruzada (CLT) é o concreto do futuro?** 2020. José Tomás Franco. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/922665/a-madeira-laminada-cruzada-clt-e-o-concreto-do-futuro>. Acesso em: 20 nov. 2020.

BARRETO, Rogério. O centro e a centralidade urbana-aproximações teóricas a um espaço em mutação. **Cadernos cursos de doutoramento em geografia** FLUP, 2010.

COUTO, J. A. S.; CARMINATTI, R. L.; NUNES, R. R. A.; MOURA, R. C. A. O concreto como material de construção. **Caderno de Graduação - Ciências Exatas e Tecnológicas - UNIT - SERGIPE**, v. 1, n. 3, p. 49-58, 29 out. 2013.

FRANCO, José Tomás. **A Madeira Laminada Cruzada (CLT) é o concreto do futuro?** 2020. ArchDaily Brasil. Traduzido por Eduardo Souza. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/922665/a-madeira-laminada-cruzada-clt-e-o-concreto-do-futuro>. Acesso em: 14 nov. 2020.

HABRAKEN, N. J. **Supports: an Alternative to Mass Housing**. Urban International Press. UK. Edited by Jonathan Teicher, 1999. Edited reprint of the 1972 English edition.

MACHADO, Nara HN. Habitação de interesse social, uma questão recorrente: algumas reflexões sobre uma experiência histórica, o caso da Alemanha no primeiro pós-guerra e um outro modo de vida. In: Congresso Internacional Sustentabilidade e Habitação de Interesse Social-PUCRS. **Anais [...]**. Porto Alegre: EDIPUCRS. 2010.

MARICATO, Ermínia. **HABITAÇÃO E CIDADE**. 6. ed. São Paulo: Atual Editora, 2002. 79 p.

REIS, Antônio Tarcísio da Luz; LAY, Maria Cristina Dias. O projeto da habitação de interesse social e a sustentabilidade social: Social housing design and social sustainability. **Ambiente Construído**, Porto Alegre, v. 10, n. 3, p.99-119, set. 2010.

ROSSETTO NETTO, Adelcke. **HABITAÇÃO CENTRAL: produção habitacional no centro de São Paulo, no âmbito do programa minha casa minha vida - faixa 1**. 2017. 192 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017.

RYKWERT, Joseph. **A sedução do lugar: A História e o Futuro da Cidade**. São Paulo: Martins Fontes, 2004. 399 p.

SANTANA, Lucycleide Santos. **Vazios urbanos nos centros de cidades como lugar para habitação de interesse social: o caso de Maceió - Alagoas**. 2006. 155 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2006.

TEIXEIRA, Catharina Christina. Habitação de interesse social em áreas centrais. Entre a intenção e a prática, particularidades do caso Pilar III, Taboão, Salvador, BA. **Arquitextos**, São Paulo, ano 18, n. 214.01, Vitruvius, mar. 2018 <https://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/18.214/6928>. Acesso em 09 de março de 2020.

VILLAÇA, Flávio. Espaço intra-urbano no Brasil. São Paulo, Studio Nobel, 2001.