

PROPOSTA DE HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL FLEXÍVEL
PARA O BAIRRO DA LAPA

FAU UFRJ | TFG2 | BANCA FINAL

aluna: RAIZZA TALON DOS SANTOS RIBEIRO
orientador: ANDRÉS PASSARO

Sumário

Resumo

Introdução

Objetivo

Justificativa

O crescimento urbano

Políticas habitacionais

Banco Nacional de habitação

Política habitacional pós BNH

Programa Minha casa minha vida

A flexibilização do espaço como resposta ao problema habitacional

Considerações

Referências

Vazios Urbanos

A Proposta

Bibliografia

Resumo

O crescimento urbano desordenado teve grande influência sobre o agravamento dos problemas sociais no território nacional, principalmente sobre o déficit habitacional. Frente aos problemas de moradia as políticas públicas buscam propor soluções que nem sempre atendem às necessidades da população, muitas vezes oferecendo modelos de habitação padronizados e situados nas áreas periféricas, afastados do contexto urbano e desprovidos de infraestrutura urbana. Uma vez que esses modelos não oferecem respostas adequadas a seu contexto e futuros moradores, é preciso começar a repensar a produção de arquitetura de interesse social desenvolvida no Brasil. À luz do conceito de flexibilização dos espaços começa-se a pensar numa proposta de habitação social flexível situada na região central da Cidade do Rio de Janeiro, mais especificamente na Rua

da Lapa, onde há ampla infraestrutura urbana capaz de atender essa população com ofertas de emprego, serviços de transporte público e saneamento básico. Dessa forma propõe-se não apenas uma habitação capaz de atender a diferentes perfis familiares, mas uma arquitetura que se integra ao tecido urbano e atende adequadamente aos seus usuários.

Palavras chave: habitação de interesse social; déficit habitacional; infraestrutura urbana; flexibilização espacial; integração urbana.

Introdução

Além da sobrecarga na infraestrutura da cidade, o crescimento urbano desordenado afeta principalmente a qualidade de vida da população e de forma mais intensa as camadas menos abastadas da sociedade. O crescimento da população urbana trouxe consigo diversos problemas sociais, devido a dificuldade das cidades em abrigar o alto número de novos habitantes. Como consequência deste cenário houve um aumento significativo da população em condições inadequadas de moradia, crescimento da favelização, da violência, assim como problemas de saneamento básico nos centros urbanos. Nesse contexto entram em cena as políticas públicas, visando responder aos problemas habitacionais, advindos da crescente urbanização. No entanto, nem sempre as respostas são as mais eficientes

e apropriadas para resolver o problema. As soluções provenientes dessas políticas tendem a focar na padronização das moradias e periferação dos conjuntos como meio de baratear os custos de produção. A partir de um olhar sobre as políticas habitacionais do Banco Nacional de Habitação (BNH), desenvolvido durante o regime militar, e o Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV), busca-se entender de que forma essas iniciativas falharam na tentativa de solucionar a questão da falta de moradia. Uma vez identificado o problema, propõe-se, a partir do conceito da flexibilização arquitetônica, o desenvolvimento de um modelo habitacional, situado na região central do Rio de Janeiro, visando oferecer uma resposta adequada à demanda por moradias na cidade.

Objetivo

Este trabalho busca desenvolver um modelo de habitação social flexível capaz de se adaptar a diferentes grupos de indivíduos, rompendo assim com os modelos rígidos usualmente produzidos pelas políticas habitacionais, que não levam em consideração os pluralidade da população em situação de vulnerabilidade habitacional no Brasil. O objetivo é pensar uma arquitetura que garanta que as necessidades básicas das famílias sejam atendidas de forma eficiente, preservando, no entanto, a autonomia na ocupação do espaço residencial e evitando o processo de periferização da população de baixa renda. A fim de alcançar um modelo que atenda às diretrizes do projeto, parte-se do princípio de flexibilização do espaço visando a adaptação do modelo às mudanças das demandas de

cada família ao longo do tempo. Um modelo habitacional capaz de se conformar de acordo com as necessidades de seus moradores, garantindo que essas pessoas tenham autonomia para alterar a configuração espacial sem grandes transtornos, reforçando assim o senso de pertencimento e reconhecimento no espaço residencial.

Justificativa

De acordo com o Programa das Nações Unidas para Assentamentos Humanos (ONU-Habitat) 87% da população brasileira vive nas áreas urbanas, sendo o Brasil o 10º país mais desigual do mundo. Além de apresentar crescimento nas taxas de pobreza e extrema pobreza, grande parte da população pobre brasileira está localizada nas áreas urbanas (72%) e 6.9% dessa população reside em assentamentos informais. Na cidade do Rio de Janeiro este número sobe para 22.15%. Com o crescimento populacional e aumento da urbanização no território nacional, evidencia-se também um aumento da desigualdade social, resultante da má distribuição de renda. Uma vez que a população se concentra em uma pequena parte do território o valor da terra aumenta e esta passa a ser tratada como

mercadoria, se fazendo acessível a um pequeno grupo detentor dos recursos financeiros (MONTEIRO, VERAS 2017). O processo intenso de urbanização das grandes cidades contribui para a vulnerabilização da população de baixa renda no território urbano.

O acesso à habitação é um direito dos cidadãos previsto pela Declaração dos Direitos Humanos de 1948, assim como pelo artigo 6º da Constituição Federal de 1988 e pelo Estatuto da Cidade (Lei n. 10.257 de 10 de julho de 2001). No entanto, a aquisição de uma moradia por parte da população mais pobre perpassa por diversos fatores de ordem social como a falta de emprego, a especulação imobiliária, que promove o encarecimento do território urbano e a má distribuição de renda.

Aqueles que se encontram à margem da sociedade, e sem acesso aos devidos recursos financeiros, acabam se deslocando para a periferia ou para as áreas centrais favelizadas. Sem acesso à infraestrutura urbana essas pessoas habitam estruturas improvisadas e autoconstruídas, e muitas não contam com saneamento básico. Apesar das diversas iniciativas governamentais e não governamentais visando promover moradia digna à população de baixa renda, nem sempre o produto final atende às necessidades e modo de viver de seus ocupantes. Uma das razões é a padronização das habitações de interesse social, que se dá, principalmente, objetivando a redução dos custos. No entanto, esta iniciativa acaba por prever determinadas formas de habitar que não correspondem à população a

qual se destina esse tipo de moradia. Como consequência da padronização, com o passar do tempo essas edificações começam a passar por modificações não previstas no momento da concepção do projeto, para se adequarem à forma de viver de seus moradores (DIGIACOMO, 2004).

A fim de reduzir de forma significativa as alterações imprevistas e ainda garantir que a edificação atenda de modo satisfatório à população, se fazem necessárias habitações de baixo custo que sejam capazes de se transformar sem a necessidade de grandes investimentos financeiros, garantindo a funcionalidade desta edificação pelo maior tempo possível, se adequando às modificações dos usos e necessidades de seus moradores.

CONTEXTUALIZAÇÃO

O crescimento urbano

Devido ao processo de industrialização das cidades houve uma intensificação da migração do campo para a cidade. A industrialização atraía trabalhadores provenientes das áreas rurais, enquanto a automação do campo aumentava a produtividade e reduzia a necessidade de mão de obra. A ausência de políticas públicas voltadas para o campo aliada às novas configurações de trabalho cooperou para o aumento no fluxo de pessoas para as áreas urbanas em busca de melhores condições de vida. No entanto, a indústria não foi capaz de absorver o grande número de trabalhadores que chegava às cidades (MONTEIRO, VERAS, 2017).

TABELA 1 - DISTRIBUIÇÃO DA POPULAÇÃO BRASILEIRA DE 1940 A 1991.

Anos	População Urbana	População Rural
1940	31,2%	68,8%
1950	36,2%	63,8%
1960	45,4%	54,6%
1970	55,9%	44,1%
1980	67,7%	32,4%
1991	74,8%	24,5%

Fonte de dados: IBGE, censos demográficos.

Com o aumento da população urbana via-se a necessidade de ampliar a oferta de moradia, assim como serviços e equipamentos urbanos. Contudo, essas iniciativas não foram capazes de atender de forma eficiente a população urbana que continuava a crescer, provocando assim o agravamento dos problemas sociais. Como consequência das condições precárias de trabalho e má remuneração, ao chegar à cidade essa população vinda do campo, muitas vezes incapaz de arcar com os custos de uma moradia, encontrava solução no processo de autoconstrução. Esta iniciativa, acabava por resultar em habitações informais e precárias, conformando favelas e assentamentos irregulares.

Além do crescimento das cidades, a urbanização, juntamente à falta de investimentos, acarretou o aumento dos assentamentos precários, expondo a parcela mais

pobre da população a habitações improvisadas e insalubres. (MONTEIRO, VERAS, 2017). Segundo Maricato (2002),

O crescimento urbano resultante desse intenso crescimento demográfico se fez, em grande parte, fora da lei (sem levar em conta a legislação urbanística de uso e ocupação do solo e código de obras), sem financiamento público (ou ignorado pelas políticas públicas) e sem recursos técnicos (conhecimento técnico de engenharia e arquitetura). Sem alternativas, a população se instalou como pôde, com seus poucos recursos e conhecimento.

As políticas habitacionais

Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (IBGE), na década de 1950, a população urbana no Brasil cresceu, agravando os problemas de habitação, principalmente para a população de baixa renda. Assim, iniciaram-se os projetos e construção dos grandes conjuntos habitacionais, unidades coletivas produzidas em série. Na década de 1960, a pré-fabricação entra em cena, juntamente com o estímulo crescente da industrialização da construção, como solução para o problema habitacional brasileiro, porém não foi o suficiente para extinguir o problema. (RUBIN, BOLFE. 2014).

Banco Nacional de Habitação

Em 1964, após o Golpe Militar, o novo governo que se estabeleceu criou o Sistema Financeiro de Habitação juntamente com o Banco Nacional de Habitação (SFH/BNH) com o intuito de estimular a construção de habitações de interesse social e o financiamento da casa própria, principalmente, por parte da população de baixa renda. (BOTEGA, 2007)

O SFH estruturado pelos recursos provenientes do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), criado em 1967, promove a formação do Sistema Brasileiro de Poupança e Empréstimo (SBPE). Assim, estabelece-se uma estratégia para intervenção na questão habitacional no país, composto pelo BNH e agentes financeiros e promotores tanto estatais como privados capazes de implementar as ações em grande escala necessárias na área habitacional, munidos de re-

ursos financeiros que não oscilavam conforme as mudanças políticas.

Segundo Bonduki (2008), mesmo com a produção habitacional em grande escala, os esforços do governo em resolver a questão habitacional não foram suficientes, tendo em vista a ausência de uma iniciativa que apoia-se do ponto de vista técnico, financeiro, urbano e administrativo a produção de moradia por parte das comunidades. Dessa forma, deu-se início a um processo de urbanização informal intenso, no qual a população, sem apoio governamental, constrói suas casas em assentamentos urbanos precários desprovidos de infraestrutura adequada.

Devido à rigidez do programa habitacional adotado pelo Banco Nacional de Habitação, característico da administração militar, fez com que este

contribuísse pouco para o enfrentamento do problema que se propôs a resolver. Incapaz de absorver as práticas utilizadas pela população para resolver o problema habitacional a custos baixos, a iniciativa se caracterizava pela administração autoritária; inexistência de participação na concepção dos programas e projetos; falta de controle social na gestão dos recursos; adoção da casa própria como única forma de acesso à moradia; ausência de estratégias para incorporar a processos alternativos de produção da moradia, como a autoconstrução, nos programas públicos. Como consequência, grande parte da população de baixa renda acabou excluída, sem poder usufruir dos benefícios da política habitacional.

Além da exclusão de parte da população, o programa teve seu foco na produção de grandes conjun-

tos habitacionais, estes apresentavam soluções padronizadas sem qualquer preocupação com a qualidade da moradia, construídos em áreas periféricas das cidades, provocando o surgimento de bairros dormitórios. Sem se preocupar com a inserção urbana dos conjuntos, e sem levar em conta aspectos culturais, ambientais e de contexto urbano, o BNH produziu modelos padronizados em massa (BONDUKI, 2008).

O Banco Nacional de Habitação era responsável por orientar e regulamentar a produção da habitação no país. Durante o período compreendido entre as décadas de 60 e 80, durante a implementação da política habitacional gerenciada pelo BNH, a construção era caracterizada pela busca da eficácia da produção em série e em grande escala, objetivando solucionar os problemas do déficit habitacional advindos da aceleração

do processo de urbanização. Porém, não buscava-se compreender e atender às necessidades dos usuários.

A partir dos anos 80 o modelo econômico do regime militar entra em crise e é possível perceber seus reflexos no Sistema Financeiro de Habitação, devido à redução de sua capacidade de investimento consequente da recessão, aumento do desemprego e queda salarial, ocasionando a retração dos saldos do FGTS. Com as crescentes críticas ao regime, crescia também o combate ao BNH como forma de protesto à ditadura. A insatisfação daqueles que não tinham acesso ao financiamento do governo e, por outro lado, os que já não conseguiam pagar as prestações da casa própria criticavam cada vez mais o SFH. Na tentativa de se posicionar contra as críticas houve redução no valor das prestações, provocando o desequilíbrio do Sistema finan-

ceiro.

Com o fim do regime militar, no lugar da reestruturação do Banco Nacional de Habitação, o novo governo optou pela extinção do mesmo, levando ao fim uma política nacional de habitação. (BONDUKI, 2008).



Figura2 Vista aérea do Parque Cecap (Conjunto Habitacional Zezinho Magalhães Prado) em construção, Guarulhos
Fonte: Arquivo Histórico de Guarulhos

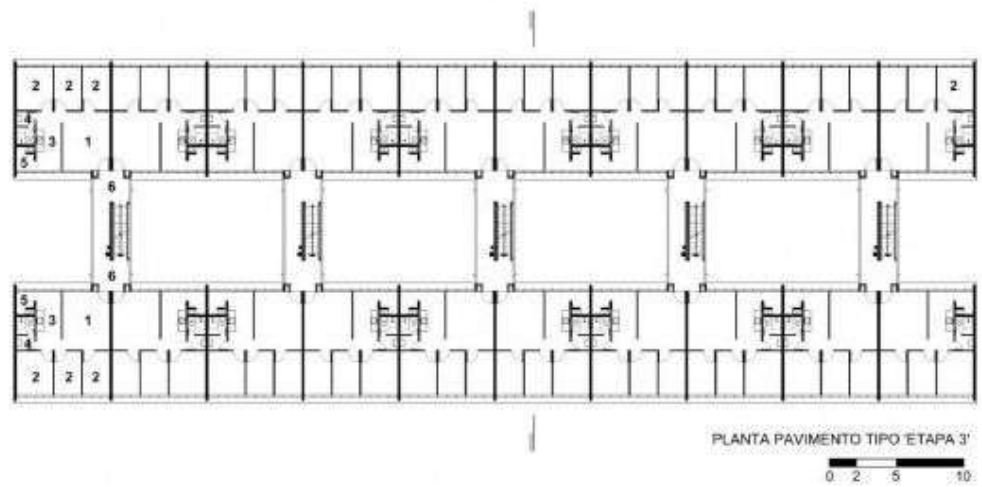
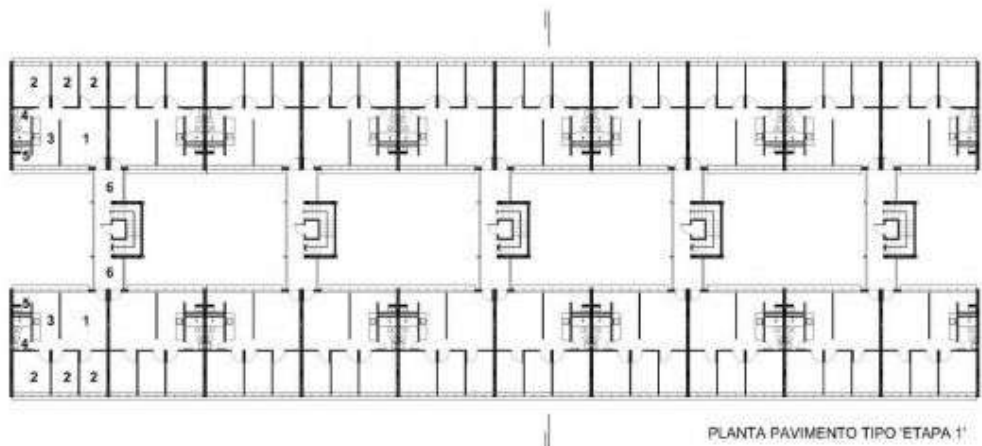
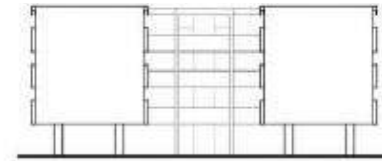


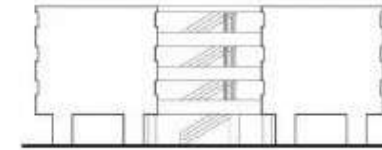
Figura 3 Conjunto Zezinho Prado, plantas pavimento tipo [AVILA, Débora Saldanha de. *Habitções Coletivas Verticais de Paulo Mendes da Rocha*]



ELEVAÇÃO NORTE BLOCO 'ETAPA 1'



ELEVAÇÃO LESTE BLOCO 'ETAPA 1'



ELEVAÇÃO NORTE BLOCO 'ETAPA 3'



ELEVAÇÃO LESTE BLOCO 'ETAPA 3'



Figura 4 Conjunto Zezinho Prado, elevações [AVILA, Débora Saldanha de. *Habitções Coletivas Verticais de Paulo Mendes da Rocha*]

A política habitacional pós-BNH

Nos anos de 80 e 90 o empobrecimento da população agravou o problema da falta de moradia, evidenciando a necessidade de novas políticas habitacionais. Na ausência de uma iniciativa de caráter nacional, estados e municípios lançaram mão de ações alternativas, marcando um novo momento da política habitacional no Brasil. Estas ações buscavam romper com o modelo antes desenvolvido pelo BNH, demonstrando maior preocupação com a inserção urbana, fazendo uso de práticas populares e diversidade tipológica das edificações. Surgem também programas de urbanização de áreas favelizadas, assim como intervenções em cortiços e habitações em áreas centrais.

Inspirado pelos diversos movimentos habitacionais que surgiam pelo país, em 1995, começam a ressurgir financiamentos de habitação e saneamento

baseados em recursos provenientes do FGTS. Em 1996, a Secretaria de Política Urbana, no contexto da 2ª Conferência das Nações Unidas para os Assentamentos Humanos - Habitat II, divulgou o documento da Política Nacional de Habitação. Entre os programas incluídos no documento está a Carta de Crédito que, entre os anos de 1995 e 2003 consumiu cerca de 85% dos recursos voltados para habitação, principalmente para o financiamento de materiais de construção. Apesar de permitir a construção da casa própria por parte da população de baixa renda, o financiamento de material de construção cooperou para o agravamento dos problemas urbanos ao estimular a construção de moradias informais. (BONDUKI, 2008)

Bonduki (2008) afirma que:

“De uma maneira geral, pode-se dizer que se manteve ou mesmo se acentuou uma característica tradicional das políticas habitacionais no Brasil, ou seja, um atendimento privilegiado para as camadas de renda média. Entre 1995 e 2003, 78,84% do total dos recursos foram destinados a famílias com renda superior a 5 SM, sendo que apenas 8,47% foram destinados para a baixíssima renda (até 3 SM) onde se concentram 83,2% do déficit quantitativo.”

Programa Minha Casa Minha Vida

Em 2009, em meio a um contexto de crise econômica, o então presidente Lula anunciou o Plano Nacional de Habitação que tinha por objetivo reduzir o déficit habitacional no país, assim como gerar empregos, renda e crescimento econômico. Parte importante do plano é o Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV) que visa o financiamento de moradia, principalmente, para as famílias que recebem até três salários mínimos. Para viabilizar a construção das moradias, o governo transfere recursos do Ministério das Cidades, criado no início da gestão do governo Lula, para a Caixa Econômica Federal. A partir daí a população alvo do programa pode financiar a casa própria com prestações a custos mais baixos. No caso das famílias de menor renda, o governo cobre até 90% do valor do imóvel.

Apesar do otimismo da proposta, é preciso

atentar

para um fator de extrema importância. Uma vez que o objetivo é oferecer moradia a baixo custo a uma população que não possui garantias concretas de renda, o principal meio de tornar isso possível é buscar terrenos mais baratos. Logo, é certo de que essas moradias não estarão localizadas nas áreas centrais das cidades onde o custo do m² é alto, mas sim nas áreas periféricas desprovidas de infraestrutura e oportunidades de trabalho, se aproximando assim do modelo proposto pelo regime militar com o Banco Nacional de Habitação. (HIRATA, 2009)

Além da tendência à periferização dos conjuntos do PMCMV, um outro ponto a se atentar é a padronização dos modelos executados. De acordo com o professor da FAU/USP Oreste Bortolli, em entrevista ao Jornal do Campus da Universidade de São Paulo, a difi-

culdade em se construir casas populares que atendam às necessidades da população se deve pelo fato do Governo não conhecer o perfil das famílias brasileiras, sendo indispensável a realização de uma pesquisa social antes de iniciar um programa habitacional, tendo em vista a pluralidade da população. Logo, o projeto padrão da unidade, composto por sala, cozinha e dois quartos, não atende às outras composições familiares, se não a de um casal com até dois filhos.

A padronização dos modelos habitacionais que visam o barateamento dos custos e a produção em massa acaba gerando inconveniências aos seus moradores que precisam que o imóvel se adeque ao seu modo de vida. De acordo com o manual da Caixa Econômica Federal, após a aquisição da moradia, existem diversas restrições de reformas, que previnem que o morador perca a garantia do seu imóvel. Aquelas que são permitidas muitas vezes necessitam do acompa-

nhamento de um profissional qualificado, demandando assim recursos financeiros que nem sempre estão ao alcance daqueles que são beneficiados pelo programa.

Ocorre também que em alguns empreendimentos o custo com condomínio supera o valor da parcela do imóvel e surgem também custos adicionais como luz, água, gás e internet, os quais, muitas vezes, eram acessados de maneira irregular anteriormente. Essas novas despesas encarecem o custo de vida e dificultam a permanência das famílias mais vulneráveis na nova moradia.(AMORE, C. S.; SHIMBO, L. Z.; RUFINO, M. B. C., 2015)



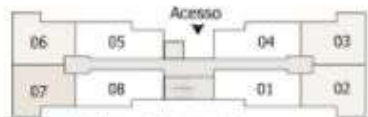
Figura 5 Imagem do Residencial Viver Melhor em Manaus <<https://amazonasatual.com.br/moradores-do-viver-melhor-protestam-contraburacos-nas-ruas/>>
Acesso em: 01 jun 2021.



Pavimento Térreo- 01 Dormitório meio



Figura 6 Planta de apartamento de um quarto Programa Minha Casa Minha Vida
<https://www.tenda.com/apartamentos-minha-casa-minha-vida> Acesso em: 20 fev 2022.



Pavimento Tipo - 2 Dorm. ponta



Figura 7 Planta de apartamento de dois quartos Programa Minha Casa Minha Vida <<https://www.tenda.com/apartamentos-minha-casa-minha-vida>> Acesso em: 20 fev 2022.

A flexibilização do espaço como resposta ao problema habitacional

Levando-se em conta os variados perfis da população, é possível prever que um mesmo modelo de habitação não contemple diferentes pessoas. Tendo isto em vista, surge a importância de pensar espaços flexíveis para responder à demanda do problema habitacional. Uma das definições do ser flexível é a capacidade que este possui de se adaptar. Na arquitetura a capacidade de ser flexível acarreta em vantagens. Estas podem ser econômicas, aumento da vida útil de uma edificação ou mesmo sua capacidade de satisfazer um maior número de indivíduos. Assim, tem-se a ideia de uma estrutura maleável, apta a ser expandida, transformada ou adaptada. Quando a flexibilidade não é prevista desde o início da concepção do projeto, as adaptações acabam por demandar obras complexas e gastos imprevistos.

“Para os usuários de HIS os custos de reforma são de grande impacto no orçamento doméstico, portanto, quanto mais flexível, ou seja, mais fácil e menos oneroso é o processo de adaptação e ampliação, mais qualidade tem a habitação.” (DIGIACOMO, 2004)

A flexibilidade de um edifício é definida pelas suas qualidades físicas que permitem alterações de sua configuração espacial ou por maneiras distintas de se apropriar de um mesmo espaço. Isto pode se dar por meio de divisórias móveis, paredes leves, pela hierarquia dos espaços, localização das aberturas e pelo posicionamento da edificação no lote. Logo, é imprescindível que durante a concepção do projeto de habitação de interesse social sejam pensados elementos que induzam essa flexibilização. (DIGIACOMO, 2004)

Montaner (2010, tradução nossa) afirma que :

“A vidas das pessoas atualmente é cada vez mais longa, menos bem definida e passa por fases muito diferentes e cada uma delas deve ter um tipo de casa diferente. Hoje em dia, suposições sobre estilos de vida estáveis não existem mais. Não apenas por causa de separações e reagrupamentos, mas também porque os componentes, relacionamentos e necessidades da família em si mudam com o tempo. No entanto, a distribuição espacial e o conceito de casa mudou muito pouco em quando comparados às grandes mudanças sociais. A tudo isso devemos adicionar mudanças tecnológicas e fatores ambientais”

Considerações

Ao longo dos anos, as políticas realizadas até agora não foram suficientes para dar uma resposta eficaz ao problema habitacional no Brasil. Seja pela padronização dos modelos habitacionais, pela tendência à periferização dos mesmos, ou até mesmo pela exclusão de determinados grupos sociais dos benefícios propostos por essas iniciativas.

Visto isso, pode-se inferir que a solução para o problema da moradia em solo nacional não se encontra nos modelos executados até o presente momento. Os grandes conjuntos habitacionais localizados fora da zona urbana, compostos por unidades habitacionais padronizadas não são capazes de atender à demanda por moradia de forma qualitativa, apesar de o fazer na quantidade. É necessário repensar os espaços, prevendo diferentes formas de habitar, oferecendo auto-

nomia aos moradores sem deslocar essas pessoas para áreas afastadas da cidade, permitindo assim que elas tenham acesso à moradia de qualidade dotada de infraestrutura urbana.

Muito mais do que oferecer um lugar para morar é necessário compreender que uma moradia digna não se resume apenas a ter um teto, mas também às oportunidades de viver em sociedade, oferta de emprego, opções de lazer, serviço de transporte público e saneamento, ou seja, habitação de interesse social compreende o espaço habitacional assim como o direito à infraestrutura urbana.

REFERÊNCIAS



Figura 8 Edifício Guaimbê

Foto divulgação [Acervo Paulo Mendes da Rocha]<<https://vitruvius.com.br/index.php/revistas/read/arquitextos/17.194/6127>> Acesso em 14 jan 2022

Edifício Guaimbê

Primeiro projeto de habitação vertical projetado por Paulo Mendes da Rocha, o Edifício Guaimbê projetado e construído na década de 1960, representa um marco na produção modernista brasileira.

A racionalidade proposta por Mendes da Rocha repercute, principalmente, na espacialidade das unidades habitacionais. Empenas portantes suportam a carga nos pavimentos, liberando a planta dos apartamentos de elementos estruturais. A planta livre viabiliza a flexibilidade da organização espacial através do uso de divisórias leves, possibilitando a modificação de áreas compartimentadas, como acontece na zona noturna.

Planta do pavimento tipo

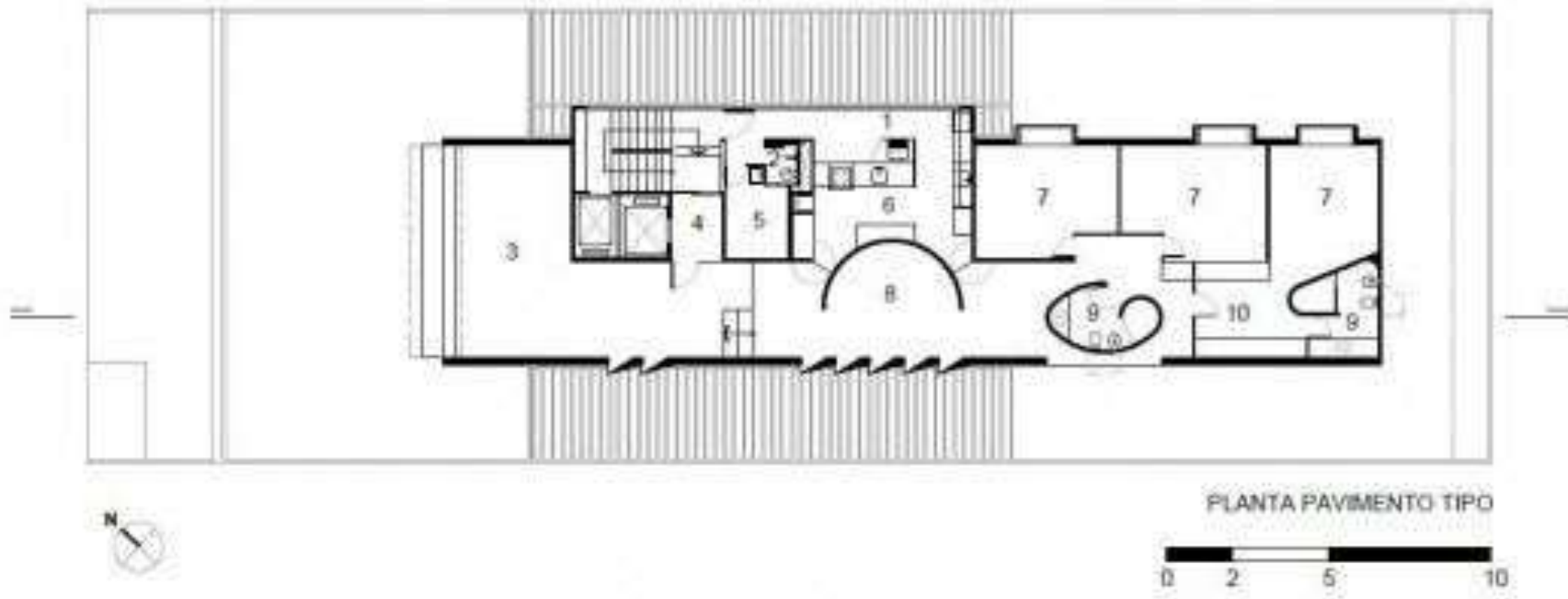


Figura 9 Edifício Guaimbê, planta pavimento tipo [AVILA, Débora Saldanha de. *Habitacões Coletivas Verticais de Paulo Mendes da Rocha*]-<<https://vitruvius.com.br/index.php/revistas/read/arquitextos/17.194/6127>> Acesso em 14 jan 2022

Monterrey Housing



Figura 10 Monterrey Housing

Fonte: Ramiro Ramirez

<<https://www.archdaily.com/52202/monterrey-housing-elemental>> Acesso em 12 mar 2021

Encomendado pelo governo de Nuevo León, México e desenvolvido por Elemental sob a liderança de Alejandro Aravena, Monterrey Housing consiste em um conjunto de 70 unidades de habitação de classe média.

Frente ao orçamento para execução do conjunto, o projeto parte da ideia de prover a população, inicialmente, de toda parte da construção que os moradores não seriam capazes de construir por conta própria. Ou seja, banheiros, cozinha, escadas e muros perimetrais, permitindo assim que as habitações sejam ampliadas, sem grandes problemas, de forma autônoma por seus moradores conforme suas necessidades.

“O projeto propõe um edifício contínuo de três pisos de altura, cuja secção mostra a sobreposição de uma habitação (primeiro nível) e um apartamento duplex (segundo e terceiro nível). Ambas as unidades estão projetadas para facilitar técnica e economicamente o desejado padrão final de classe média, do qual entregaremos a “primeira metade” (40m²). Neste sentido, as partes difíceis da residência (banheiros, cozinha, escada e muros perimetrais) são projetadas para o cenário ampliado, ou seja, para uma habitação de mais de 58m², e para um duplex de 76m² aproximadamente.

Em segundo lugar, dado que quase 50% dos m² do conjunto serão construídos pelos próprios proprietários, este edifício é permeável para que os crescimentos ocorram dentro da sua estrutura.

Por um lado, queremos marcar e ritmar (mais do que controlar) a construção espontânea a fim de evitar a deterioração do entorno urbano, e por outro, facilitar, para cada família, o processo de ampliação. A cobertura contínua, proposta sobre cheios e vazios, protege da chuva as zonas de ampliação e garante o perfil definitivo do edifício.”

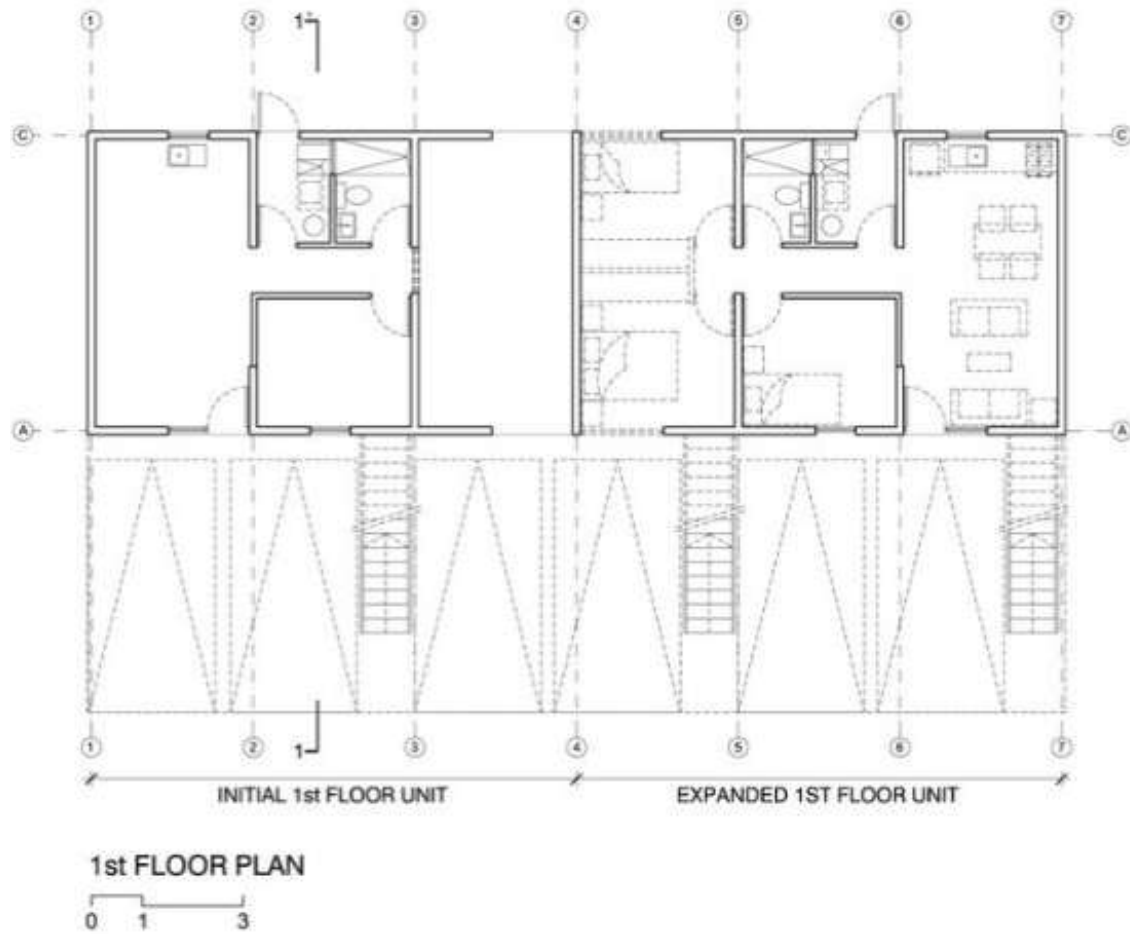
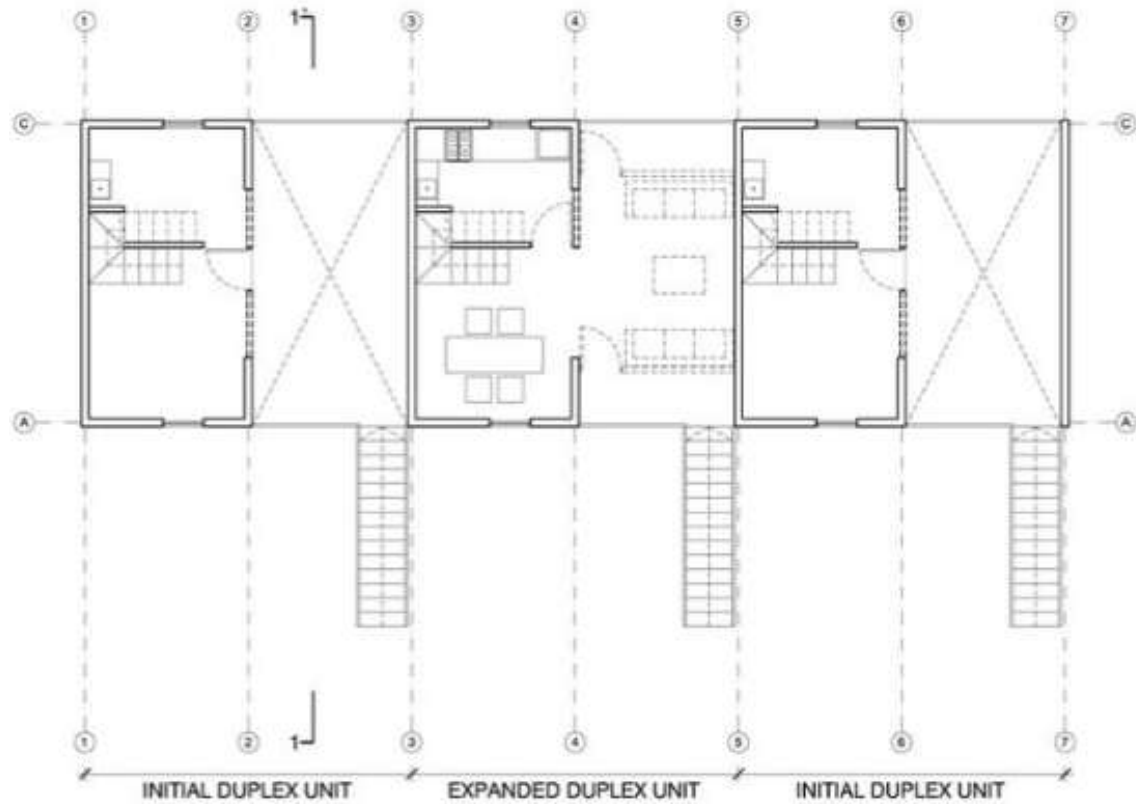


Figura 11 Planta baixa Monterrey Housing
 <<https://www.archdaily.com/52202/monterrey-housing-elemental>> Acesso em 12 mar 2021



2nd FLOOR PLAN



Figura 12 Planta baixa Monterrey Housing

<<https://www.archdaily.com/52202/monterrey-housing-elemental>> Acesso em 12 mar 2021

VAZIOS URBANOS

Os vazios urbanos na área central (II RA) da cidade do Rio de Janeiro

À primeira vista, a ideia de implantação de um edifício de HIS no centro da cidade parece um tanto inviável, levando-se em conta a alta densificação da região e a ação da especulação imobiliária sobre os lotes. No entanto, a partir de um olhar mais cuidadoso, pode-se identificar um grande número de lotes que configuram vazios urbanos na região com aparente potencial edificável.

Quadro 1: Terrenos vazios na II RA segundo tipologia.

TIPOLOGIA DOS VAZIOS	NÚMERO DE LOTES	ÁREA TOTAL NA RA (m²)	ÁREA MÉDIA POR LOTE	PORCENTAGEM
Sem edificação e uso	56	77.747,00	1.388,32	25,30%
Terreno só com fachada	47	7.884,00	175,21	2,60%
Fachada com interior semi-destruído	136	32.512,00	239,06	10,60%
Estacionamento irregular	125	188.672,00	1.509,38	61,50%
TOTAL	364	306.815,00	847,56	100%

Fonte: NEVES, Luiz. Levantamento de campo e pesquisa junto à Secret. Munic. Fazenda do Rio de Janeiro, 1995/1996.

Quadro 2: Proprietários dos terrenos vazios localizados na II RA do Município do Rio de Janeiro segundo tipologia.

TIPOLOGIA	GOV. FEDERAL (Área Total m ² / n ^o de lotes)	GOV. ESTADUAL (Área Total m ² / n ^o de lotes)	PREFEITURA (Área Total m ² / n ^o de lotes)	PARTICULAR (Área Total m ² / n ^o de lotes)
Sem edificação e uso	4.475 / 04	17.337 / 11	20.922 / 10	35.013 / 33
Terrenos só com fachada	126 / 01	574 / 03	660 / 01	6.524 / 40
Fachada com interior semi-destruído	1.940 / 02	6.476 / 11	3.633 / 08	20.463 / 115
Estacionamento irregular	57.564 / 13	30.017 / 13	28.860 / 12	72.231 / 87
TOTAL	64.105 / 20	54.404 / 38	54.075 / 31	134.231 / 275
PORCENT.	21,00%	17,70%	17,60%	43,70%
ÁREA MÉDIA POR LOTE	3.120	1.432	1.742	457

Fonte: NEVES, Luiz. Levantamento de campo e pesquisa junto à Secret. Munic. Fazenda do Rio de Janeiro, 1995/1996.

Os vazios apresentados nos quadros 1 e 2 representam 5% da área total da RA, número significativo, levando-se em consideração as diversas áreas do município que necessitam de infraestrutura básica. A relevância desse número se reafirma ao levar-se em conta sua localização em uma área com tão grande concentração de atividades e infraestrutura como o centro da cidade, o qual numa primeira análise não contaria com espaços disponíveis para novas ocupações.(NEVES, L., 1993)

Neves (1993) afirma que:

“Especulando sobre as áreas vazias do centro e terrenos ocupados por prédios residenciais, podemos levantar a seguinte hipótese: se considerarmos um terreno médio padrão (adotado para edifícios residenciais multifamiliares com mais de cinco pavimentos) como dimensões de 35 x 22 m

(área de 770m²) e considerarmos ainda que identificamos um total de 221 edifícios dessa natureza no centro, multiplicando esses dois números, obteremos uma área correspondente a 170.170 m². Isso diz respeito a 55% de toda área indicada por nós como vazios da RA.

O que queremos, então, dizer com isto? Com metade da área de terrenos vazios detectados, assentariamos uma população igual à que hoje reside no centro da cidade. É oportuno lembrar que o governo detém 56,3% desses vazios conforme o nosso levantamento.”

A PROPOSTA

o projeto surge da crítica à maneira como a produção de HIS tem se dado em território nacional. Visto a tendência dos programas habitacionais de perifereizarem seu público alvo, afastando o mesmo da oferta de infraestrutura urbana, o projeto visa desenvolver habitação localizada na Rua da Lapa, região central da cidade do Rio de Janeiro, aproximando essa população das ofertas de emprego, saneamento, educação e lazer.

Não só oferecer uma respostas aos problemas causados pelo afastamento da população das regiões centrais, o projeto também busca uma alternativa aos modelos de habitação padronizados, permitindo que o espaço habitado se adeque de forma rápida e não onerosa às transformações do modo de viver.

Tendo em vista o potencial construtivo dos inúmeros vazios urbanos localizados na área central da cidade do Rio de Janeiro, decide-se por localizar o projeto de habitação social na Rua da Lapa nº 49, uma vez que a escala do lote se aproxima daquela identificada nas edificações de seu entorno. O lote atualmente utilizado como estacionamento, atividade corriqueira em terrenos subutilizados do centro da cidade, se configura por ser estreito e alongado. Seu entorno é marcado pela presença de sobrados de uso misto assim como edifícios residenciais que têm seus térreos voltados ao uso comercial. A implantação do projeto no bairro da Lapa tem como objetivo oferecer moradia próxima às oportunidades de emprego, oferta de transporte público, assim como estimular o uso residencial nas áreas centrais da cidade.

Face às características locais e buscando contribuir para o enriquecimento do entorno urbano, o edifício se estabelecerá como uma estrutura de uso misto.

“É importante considerar como a edificação se relaciona com a cidade, ou seja, quais os usos do térreo, como é a fachada, como o edifício se volta para a rua e a rua para ele.”
(MONTANER, 2010, tradução nossa)







RUA DA LAPA N° 49

VAZIO URBANO

ÁREA: 474.76 m²

O lote



Presença comercial no térreo das edificações





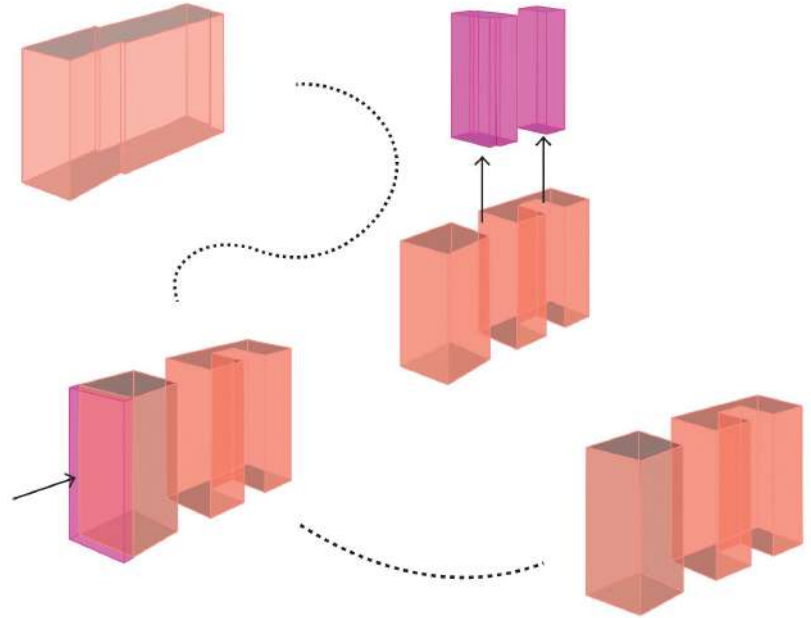


Processo de apropriação do lote:

A fim garantir circulação de ar e iluminação adequadas entre as unidades, são criados dois pátios no interior do lote.

Buscando promover maior qualidade do passeio, é criado um recuo da edificação em relação à via, o que promove um alargamento significativo da calçada.

A partir destas decisões o conjunto se estabelece a partir de dois blocos separados por pátios internos.

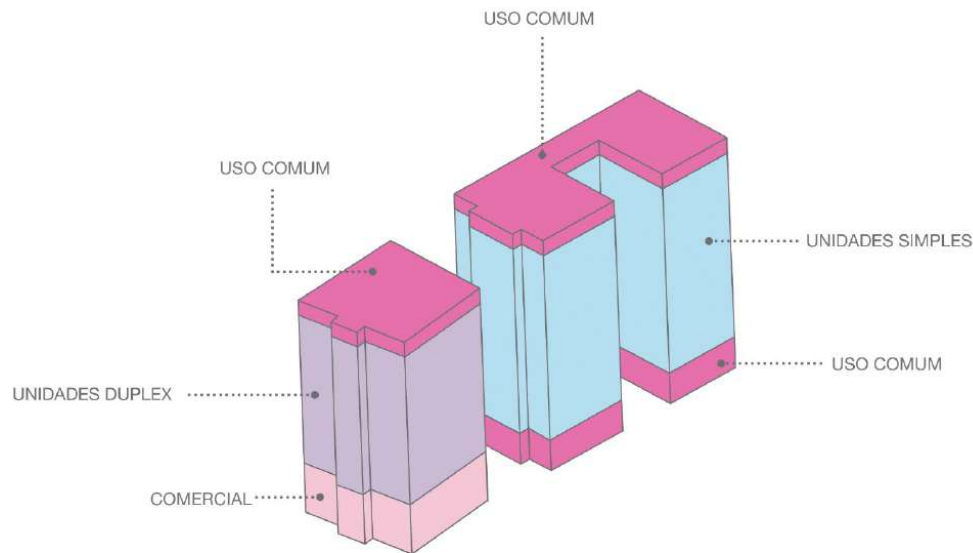


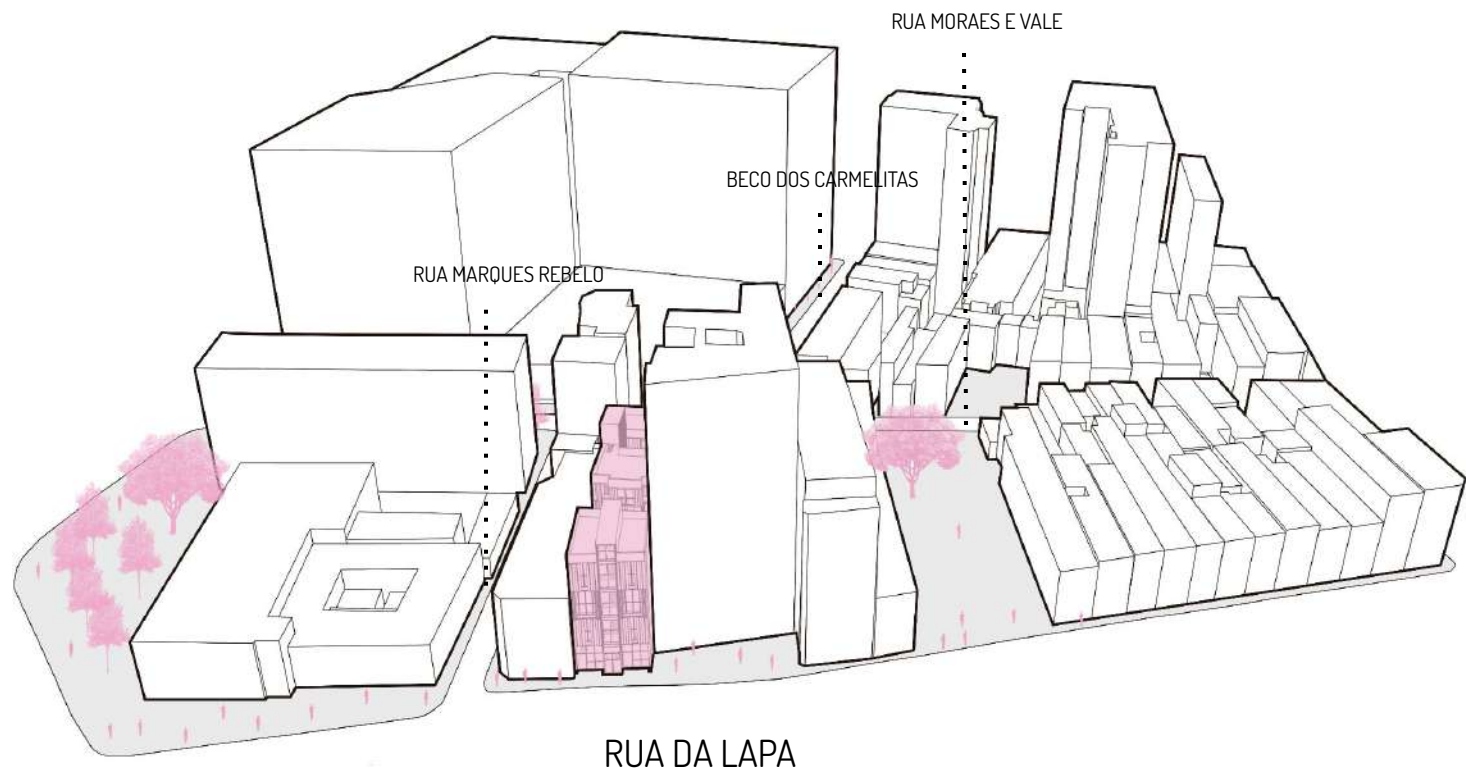
O conjunto se organiza em dois blocos com funções mistas. O Bloco I, de acesso direto pela Rua da Lapa, é composto por um térreo comercial, que permite a interação do conjunto com seu entorno imediato, evitando que este se isole em si mesmo; e unidades do tipo duplex a partir do segundo pavimento.

O Bloco II, localizado no interior do lote, consiste em um térreo voltado para atividades de uso comum e aquelas relacionadas às funções técnicas da edificação, a partir do segundo pavimento estão localizadas unidades identificadas com simples, num total de duas por pavimento.

Ambas as coberturas tem como finalidade o uso coletivo, promovendo o máximo aproveitamento de cada área da edificação.

A fim de atingir o objetivo esperado, as unidades habitacionais são pensadas para serem capazes de atender diferentes perfis familiares, como pessoas solteiras à famílias de até cinco pessoas.

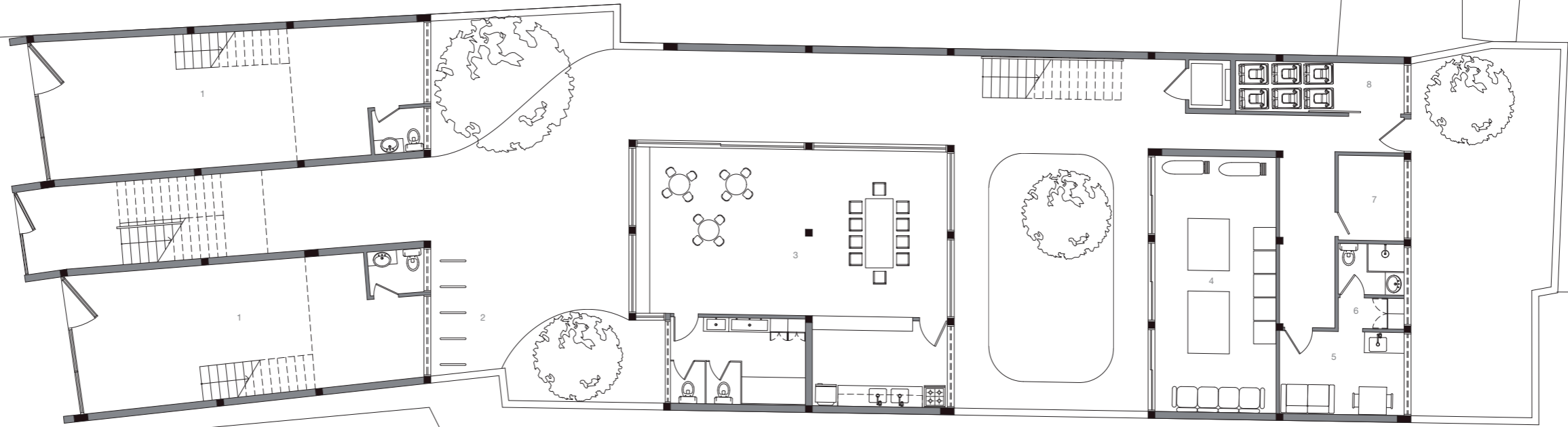




RUA DA LAPA

PAVIMENTO TÉRREO

- 1. Loja
- 2. Bicicletário
- 3. Creche
- 4. Lavanderia
- 5. Copa
- 6. Vestiário
- 7. Almojarifado
- 8. DTL



RUA DA LAPA

PAVIMENTO TIPO I

- 1. Estar
- 2. Jantar
- 3. Serviço
- 4. Cozinha
- 5. Dormitório
- 6. Banheiro
- 7. Cômodo flexível
- 8. CCP



RUA DA LAPA



PAVIMENTO TIPO II - OPÇÃO I

- 1. Estar
- 2. Jantar
- 3. Serviço
- 4. Cozinha
- 5. Dormitório
- 6. Banheiro
- 7. Cômodo flexível
- 8. CCP



RUA DA LAPA



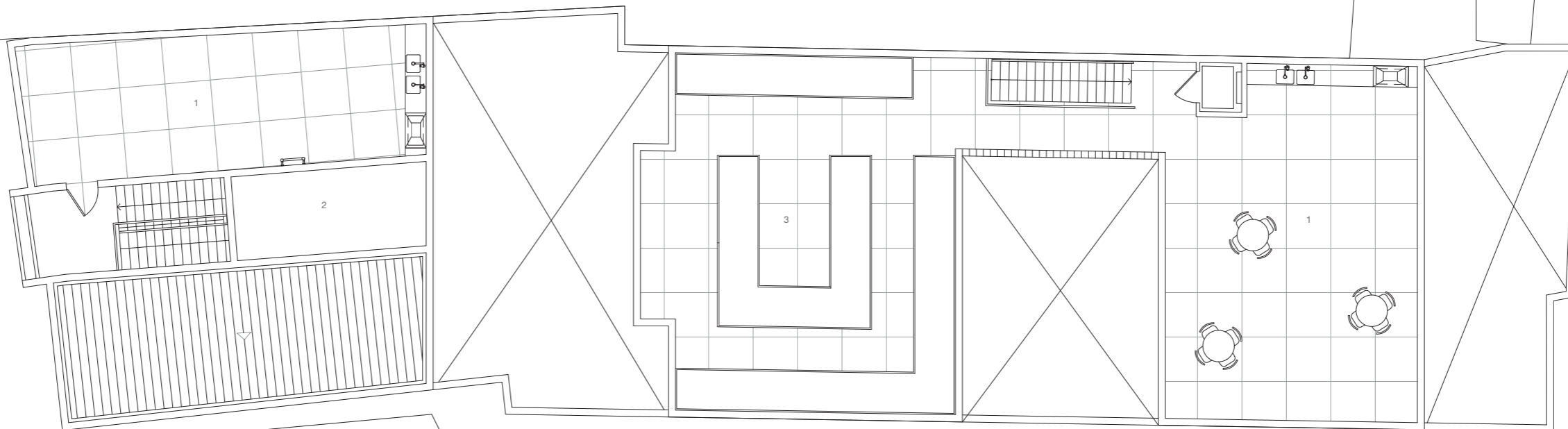
PAVIMENTO TIPO II - OPÇÃO II

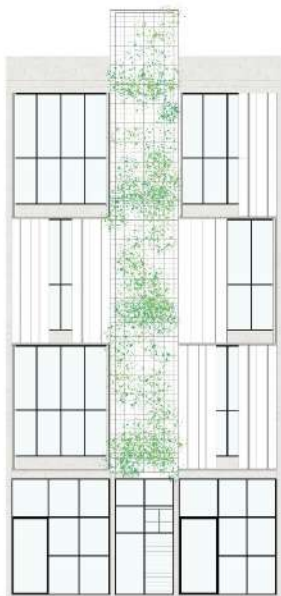
- 1. Estar
- 2. Jantar
- 3. Serviço
- 4. Cozinha
- 5. Dormitório
- 6. Banheiro
- 7. Cômodo flexível
- 8. CCP



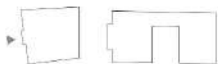
COBERTURA

- 1. Área de convivência
- 2. Reservatório
- 3. Horta Coletiva

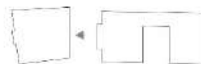


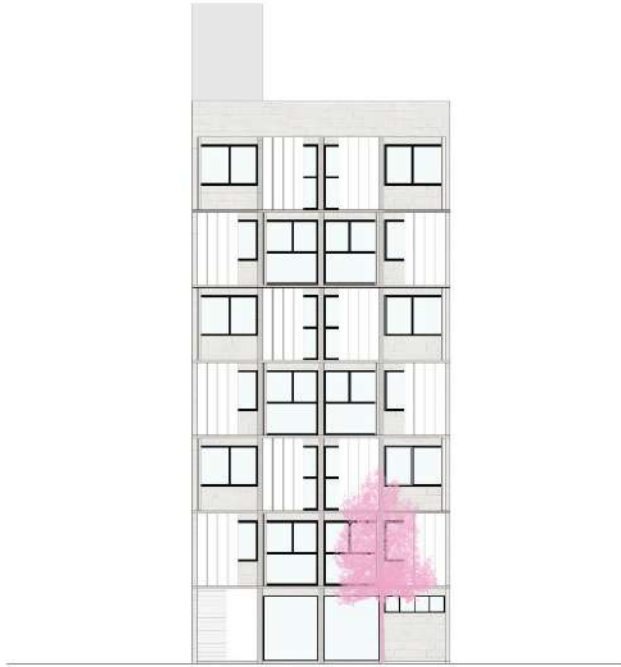


Fachada Oeste Bloco I
Esc.: 1/100

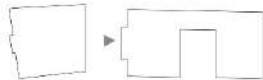


Fachada Leste Bloco I
Esc.: 1/100

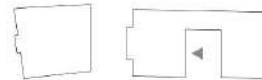


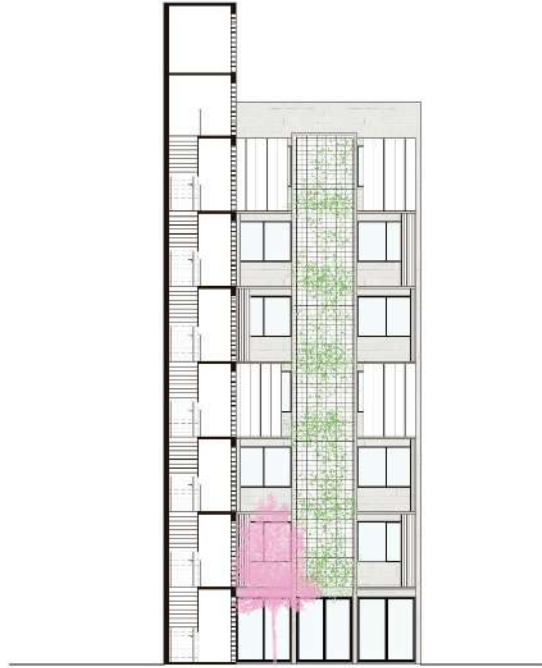


Fachada Oeste Bloco II
Ese: 1/100

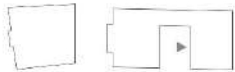


Fachada Leste Bloco II
Ese: 1/100

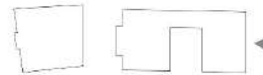


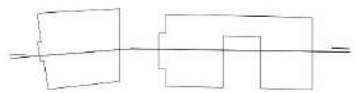
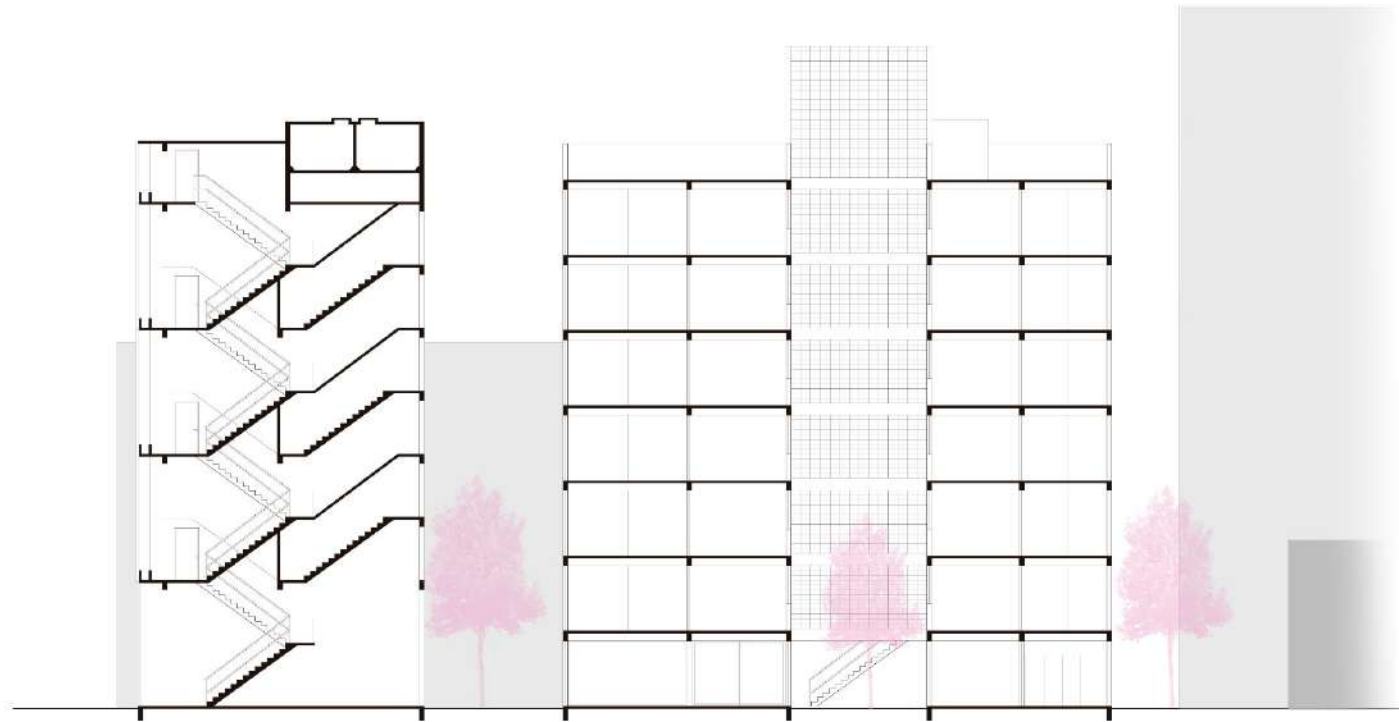


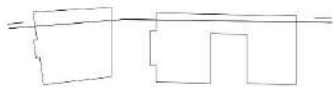
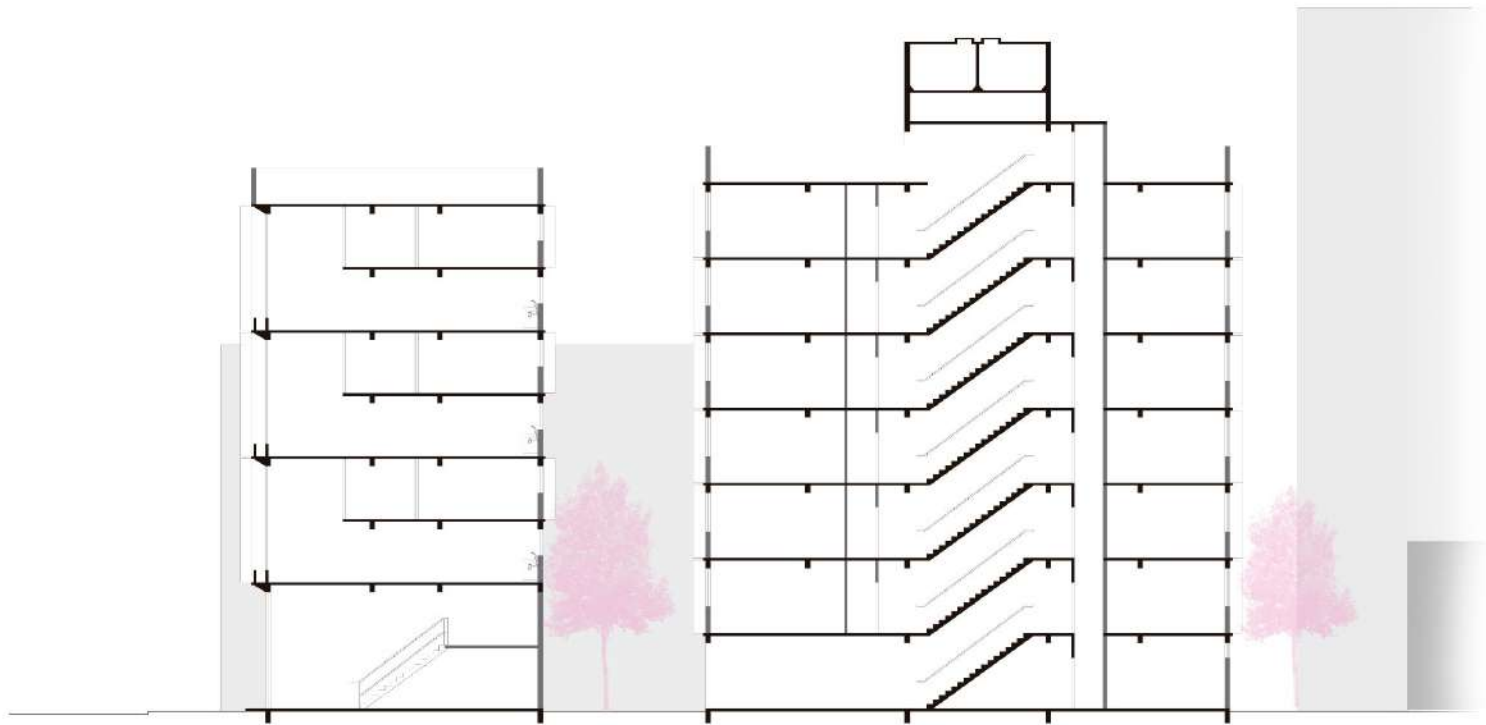
Fachada Oeste Bloco III
Esc. 1/100



Fachada Leste Bloco III
Esc. 1/100





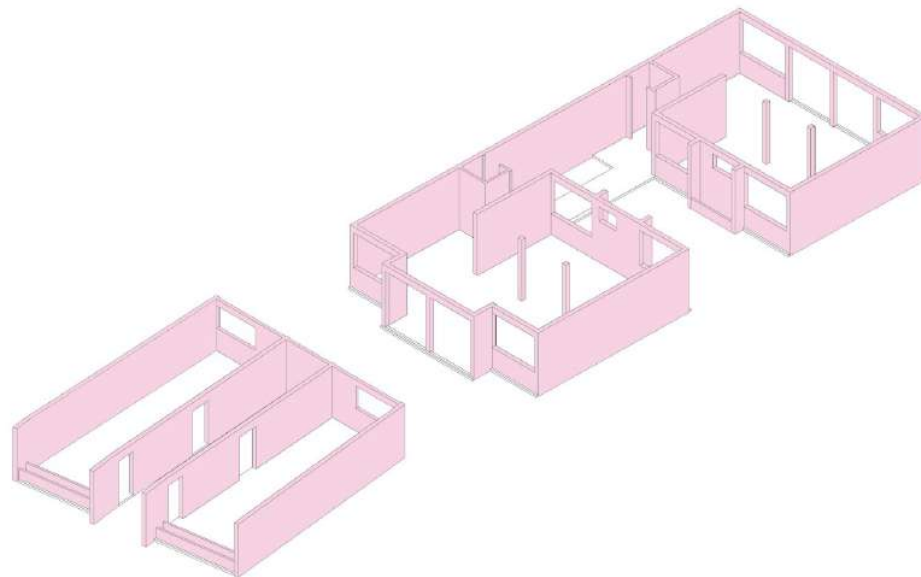


0 1 2 5 10m

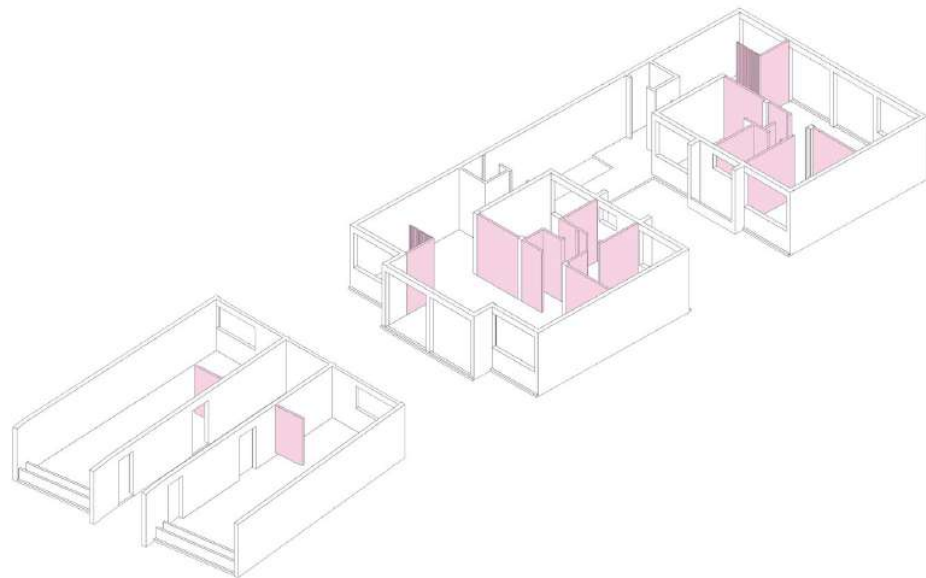


DESENVOLVIMENTO DAS UNIDADES DE HABITAÇÃO

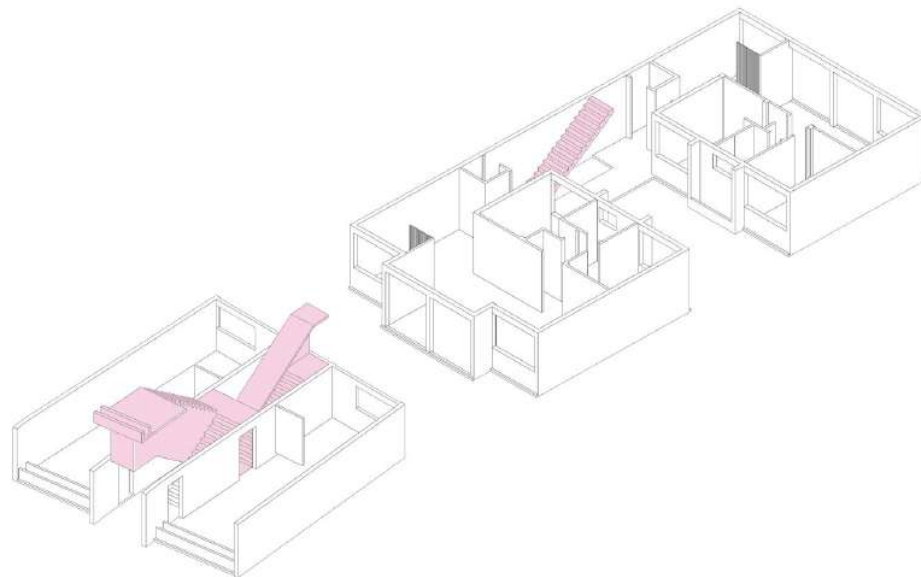
PAREDES FIXAS COMPOSTAS POR
BLOCOS DE CONCRETO E
ESTRUTURA DE **CONCRETO**
ARMADO



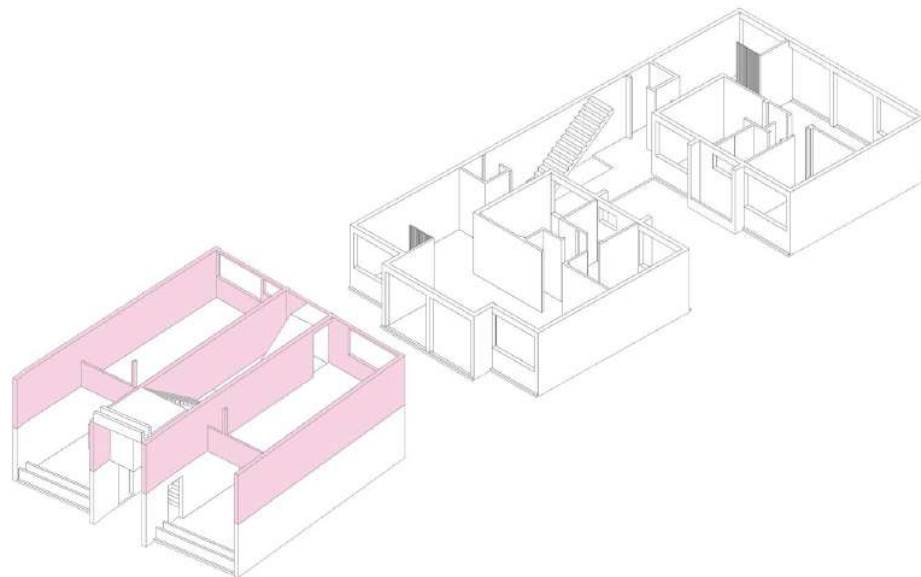
PAREDES LEVES EM **DRYWALL**



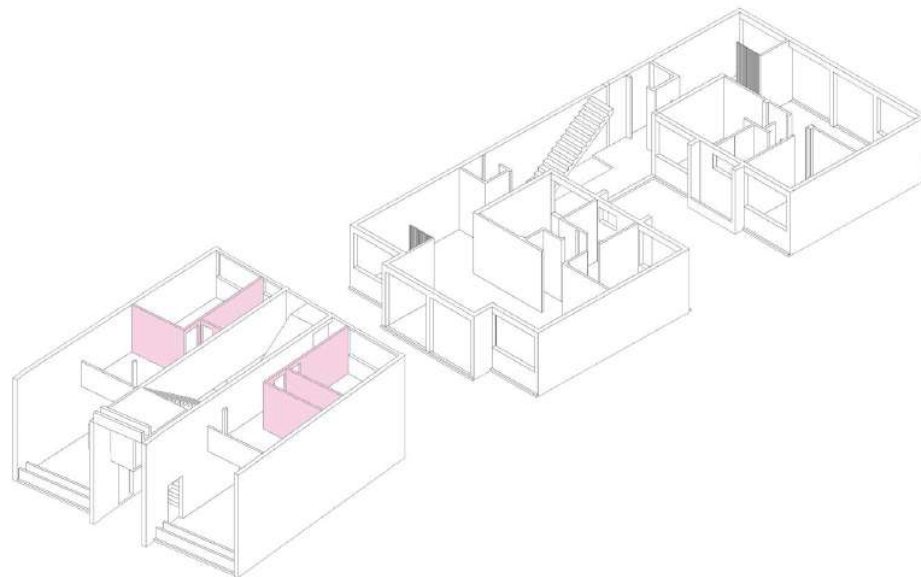
POSICIONAMENTO DE CIRCULAÇÃO VERTICAL



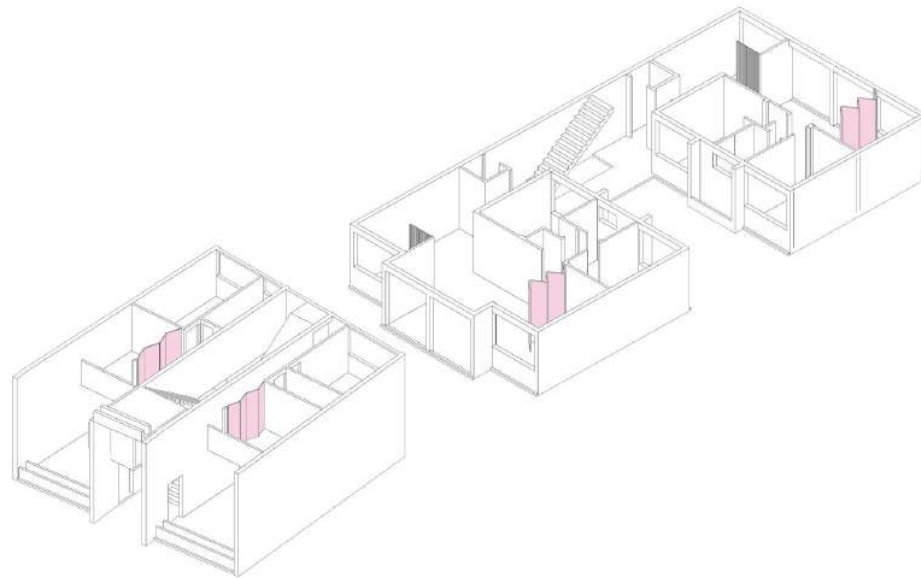
PAREDES FIXAS DO PAVIMENTO SUPERIOR - UNIDADE DUPLEX



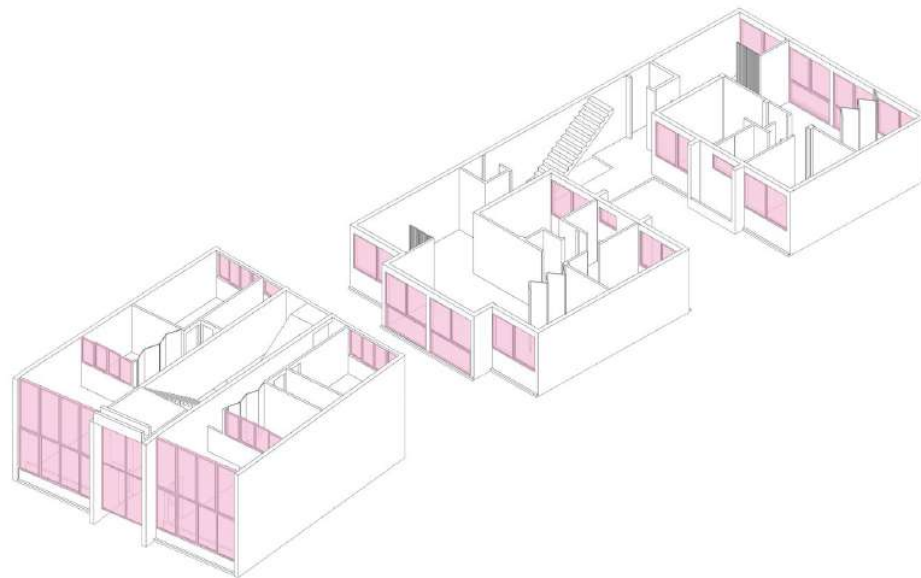
PAREDES LEVES PAVIMENTO
SUPERIOR - UNIDADE DUPLEX



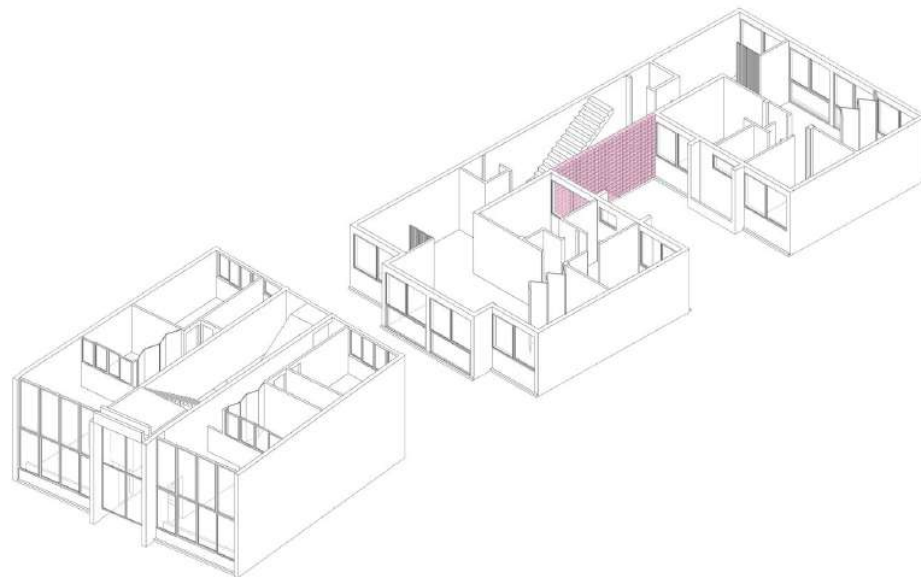
DIVISÓRIAS ARTICULADAS EM MADEIRA



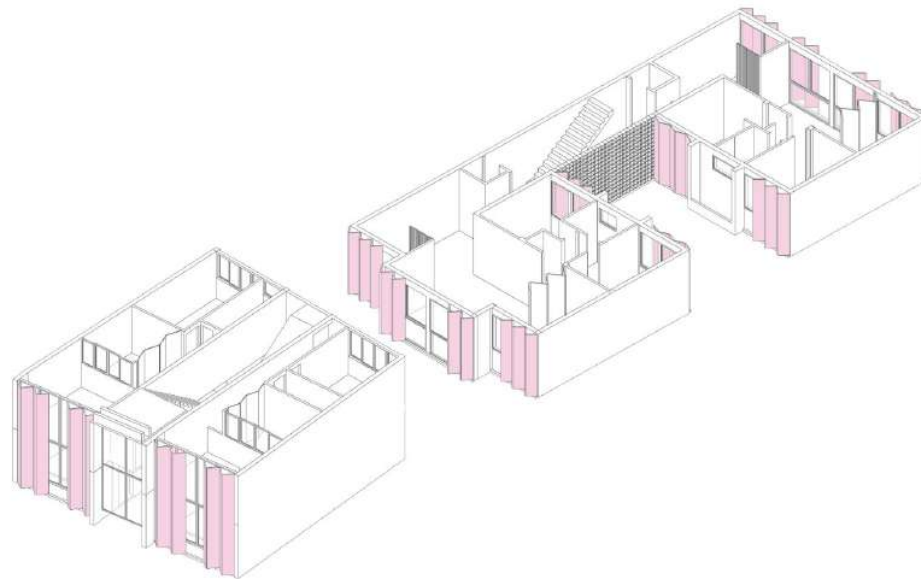
ESQUADRIA DE CORRER EM
ALUMÍNIO



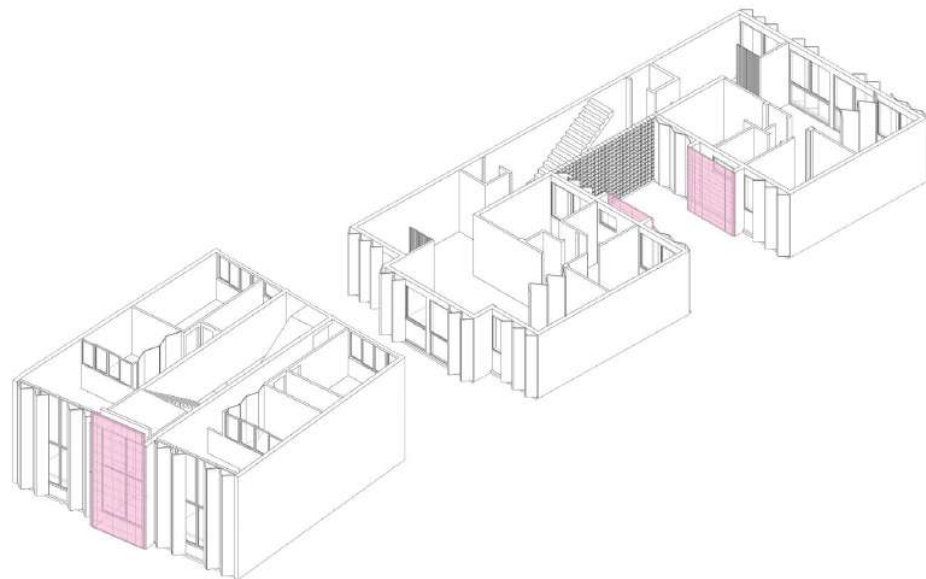
FECHAMENTO DA ÁREA DE
CIRCULAÇÃO EM **TIJOLO VAZADO**
DE CONCRETO



PAINEL **METÁLICO** PERFURADO
ARTICULADO



MALHA DE VERGALHÕES DE **AÇO**



Estratégias Projetuais:

Ocupação dos blocos:

para melhor distribuição das famílias dentro do conjunto, cada bloco foi pensado para receber composições familiares distintas. O Bloco I é destinado à famílias de uma a três pessoas. Já o Bloco II, à famílias de quatro a cinco pessoas.

Divisórias móveis:

a composição espacial se dá através do uso de divisórias móveis que garantem agilidade e praticidade nas transformações espaciais, proporcionando, assim, maior autonomia de seus moradores para transformar o espaço interno.

Paredes leves:

outra característica das unidades de habitação é a presença de paredes leves (drywall) independentes da estrutura.

O uso deste tipo de fechamento foi pensado levando em conta a efemeridade dos usos das edificações, permitindo maior facilidade para diferentes ocupações do edifício, buscando evitar que o mesmo se torne ocioso com o passar do tempo.

Bibliografia

ALMEIDA, I. F. G. **Desigualdades e Políticas Públicas de Habitação no Brasil**. 2011. f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2011.

Apartamentos Minha Casa Minha Vida
<<https://www.tenda.com/apartamentos-minha-casa-minha-vida>
> Acesso em: 20 fev 2022

Bonduki, N. (2008). Política habitacional e inclusão social no Brasil: revisão histórica e novas perspectivas no governo Lula. *arq.Urb*, (1), p.70-104. Disponível em: <<https://revistaarqurb.com.br/arqurb/article/view/81>> Acesso em: 17 abr 2021.

BOTEGA, Leonardo da Rocha. De Vargas a Collor: urbanização e política habitacional no Brasil. *Revista Espaço Plural*. Ano VIII nº 17, p. 65 -72 2º semestre 2007.

AMORE, C. S.; SHIMBO, L. Z.; RUFINO, M. B. C. *Minha casa...e a cidade? Avaliação do Programa Minha Casa Minha Vida em seis estados brasileiros*. 1. ed. - Rio de Janeiro: Letra Capital, 2015.

DOS SANTOS. J. C. **Múltiplas dimensões da questão da moradia: o caso do conjunto residencial Viver Melhor em Manaus, Amazonas**. 2019. Dissertação (Pós-graduação) - Universidade Federal do Amazonas. 2019.

DIGIACOMO, M. C. **Estratégias de projeto para habitação social flexível**. 2004. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Catarina. 2004.

Habitações coletivas verticais de Paulo Mendes da Rocha (1962 a 2004)
<<https://vitruvius.com.br/index.php/revistas/read/arquitextos/17.194/6127>> Acesso em 14 jan 2022

HIRATA, Francini. Minha Casa Minha Vida: política habitacional e de geração de emprego ou aprofundamento da segregação urbana? **Aurora**, ano III, n. 4, p. 1-11, jul. 2019.

MARICATO, Ermínia. Dimensões da tragédia urbana. **Com Ciência Revista eletrônica de jornalismo científico**, São Paulo. SBPC vol 29, p. 18, 2002.

MONTEIRO, Adriana Roseno; VERAS, Antonio Tolrino de Rezende. **A questão habitacional no Brasil**. Mercator (Fortaleza), Fortaleza, v. 16, e16015, 2017. Disponível em:

<https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1984-22012017000100214#B10> Acesso em: 08 abr 2021.

MONTANER, Josep Maria; MUXÍ, Zaida; FALAGÁN, David. H. Herramientas para habitar el presente. La vivienda del siglo XXI. **Máster laboratorio de la vivienda del siglo XXI**, Barcelona, p. 30-42. 2010-2011.

Monterrey Housing
<<https://www.archdaily.com/52202/monterrey-housing-elemental>> Acesso em 12 mar 2021

ONU. **Declaração Universal dos Direitos Humanos**. Adotada e proclamada pela resolução 217A (III) da Assembleia Geral das Nações Unidas em 10 de dezembro de 1948. Disponível em:

<<https://www.unicef.org/brazil/declaracao-universal-dos-direitos-humanos>>. Acesso em: 10 abr 2021.

Padronização em casas populares ignora particularidade brasileira. 2009. Disponível em:<<http://www.jornaldocampus.usp.br/index.php/2009/04/padronizacao-em-casas-populares-ignora-particulariedade-brasileira/>> Acesso em: 20 abr 2021.

Programa das Nações Unidas Para Assentamentos humanos
<<https://unhabitat.org/brazil>> Acesso em: 10 abr 2021.

RUBIN, Graziela Rossatto; BOLFE, Sandra Ana. O Desenvolvimento da Habitação Social no Brasil. **Ciência e Natura**, Santa Maria, v. 36, n. 2, p. 201-213, mai - ago. 2014.

NEVES, L. **Vazios Urbanos na II RA Área Central do Rio de Janeiro**. 1993. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1993.

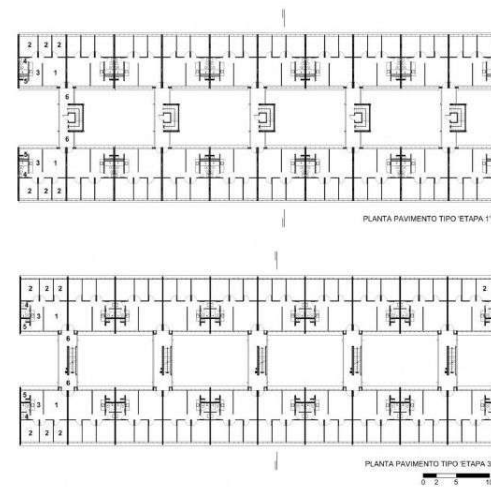
PROPOSTA DE HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL FLEXÍVEL PARA O BAIRRO DA LAPA

PRODUÇÃO DE HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL

BANCO NACIONAL DE HABITAÇÃO
REGIME MILITAR



Vista aérea do Parque Cecap em construção, Guarulhos
Fonte: Arquivo Histórico de Guarulhos



Conjunto Zezinho Prado, plantas pavimento tipo
[AVILA, Débora Saldanha de. *Habitações Coletivas Verticais de Paulo Mendes da Rocha*]

PRODUÇÃO DE HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL

PROGRAMA MINHA CASA
MINHA VIDA
GOVERNO LULA

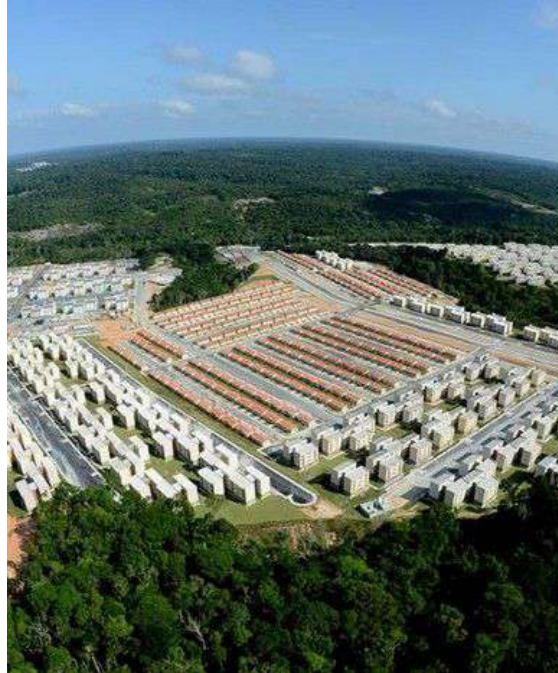


Imagem do Residencial Viver Melhor em Manaus
<<https://amazonasatual.com.br/moradores-do-viver-melhor-protestam-contra-buracos-nas-ruas/>> Acesso em: 01 jun 2021.



Planta de apartamento de dois quartos Programa Minha Casa Minha Vida
<<https://www.tenda.com/apartamentos-minha-casa-minha-vida>> Acesso em: 20 fev 2022.

PERFIL DA PRODUÇÃO DE HIS

PADRONIZAÇÃO DAS HABITAÇÕES



Conjunto Minha Casa Minha Vida no Município de São Gonçalo, RJ.
Fonte: <https://www.minhacasaminhavidainscricao.com>

PERFIL DA PRODUÇÃO DE HIS

PERIFERIZAÇÃO DOS
CONJUNTOS HABITACIONAIS



Conjunto Minha Casa Minha Vida em Bauru, SP.

Fonte:

<https://g1.globo.com/sp/bauru-marilia/noticia/bairros-de-bauru-com-conjuntos-do-minha-casa-minha-vida-reclamam-da-falta-de-infraestrutura.ghtml>

O QUE SERIA UMA PRODUÇÃO ADEQUADA DE HIS?

HABITAÇÃO FLEXÍVEL:

“Uma das definições do ser flexível é a capacidade que este possui de se adaptar. Na arquitetura a capacidade de ser flexível acarreta em vantagens. Estas podem ser econômicas, aumento da vida útil de uma edificação ou mesmo sua capacidade de satisfazer um maior número de indivíduos. Assim, tem-se a ideia de uma estrutura maleável, apta a ser expandida, transformada ou adaptada.”

HABITAÇÃO INSERIDA NA MALHA URBANA:

Habitação servida de infraestrutura urbana:

- saúde
- lazer
- cultura
- transporte público
- oferta de emprego
- saneamento básico

ÁREA DE IMPLANTAÇÃO



ARCOS DA LAPA

PASSEIO PÚBLICO

ESTAÇÃO DA CINELÂNDIA

MUSEU DE ARTE MODERNA

ESCADARIA SELARÓN

PRAÇA PARIS

MONUMENTO AOS PRACINHAS

ESTAÇÃO DA GLÓRIA

RUA DA LAPA

RUA DA LAPA Nº 49



RUA DA LAPA, 49.



RUA DA LAPA, 89.

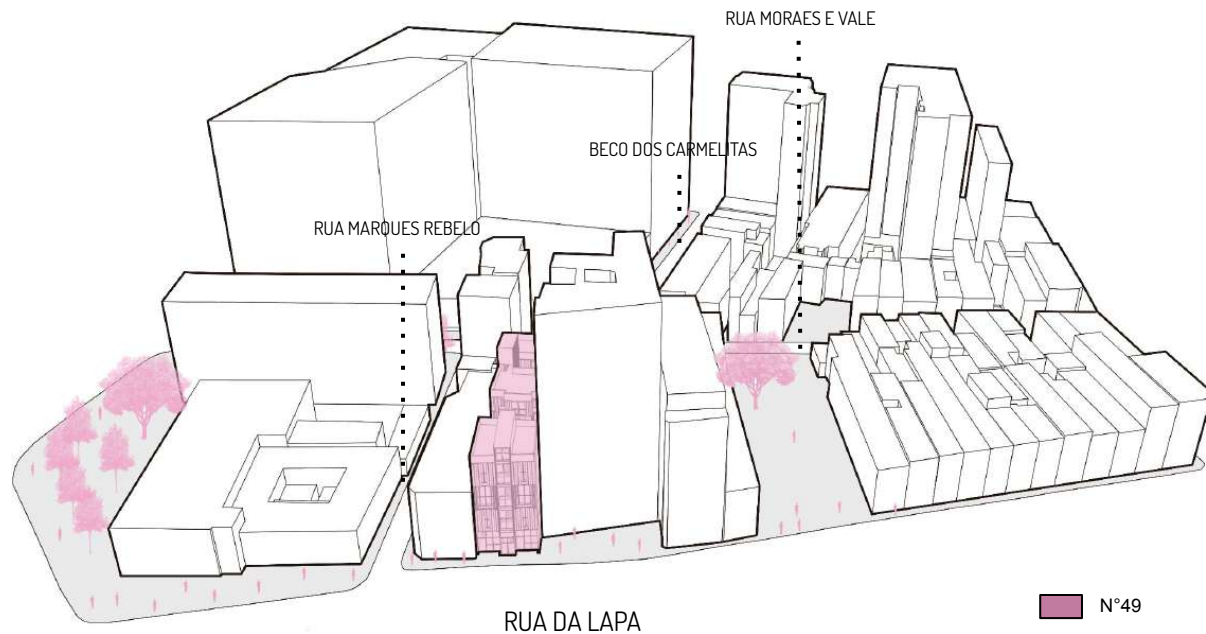




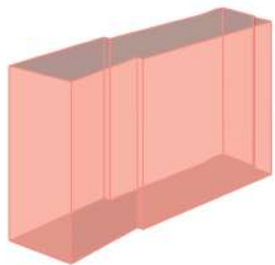
RUA DA LAPA N° 49

VAZIO URBANO

- LOTE COM DIMENSÕES PRÓXIMAS ÀS DAS EDIFICAÇÕES DO ENTORNO;
- POSSIBILIDADE DE TRABALHAR A PROPOSTA DE CONJUNTO HABITACIONAL EM UMA ESCALA MENOR.
- ATRIBUIÇÃO DE FUNÇÃO SOCIAL AO VAZIO URBANO.

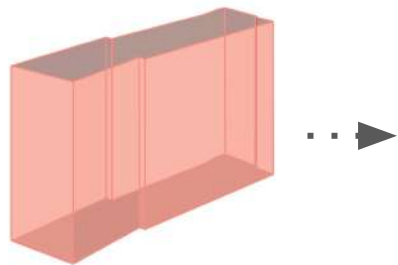


OCUPAÇÃO DO LOTE



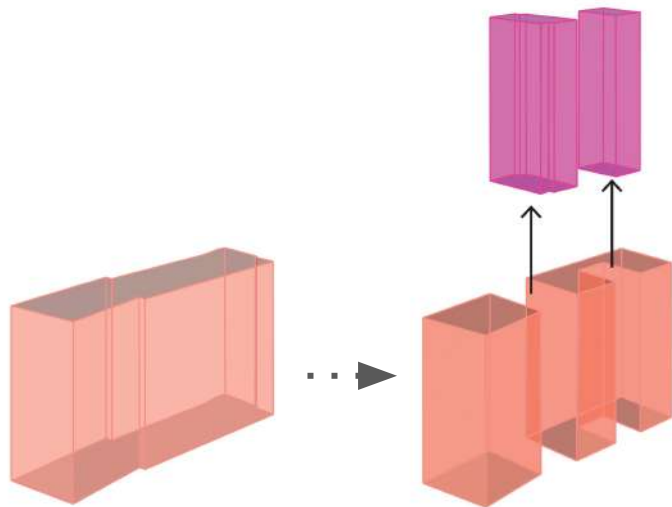
100% DE OCUPAÇÃO DO LOTE

OCUPAÇÃO DO LOTE



100% DE OCUPAÇÃO DO LOTE

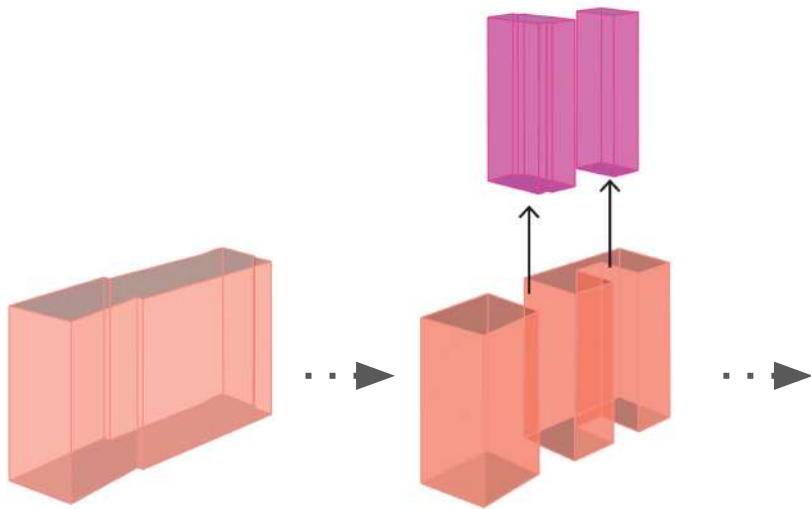
OCUPAÇÃO DO LOTE



100% DE OCUPAÇÃO DO LOTE

criação de pátios internos para
promover ventilação e
iluminação das unidades

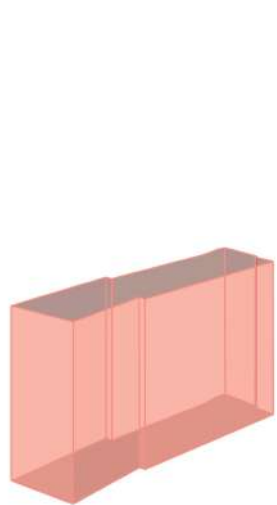
OCUPAÇÃO DO LOTE



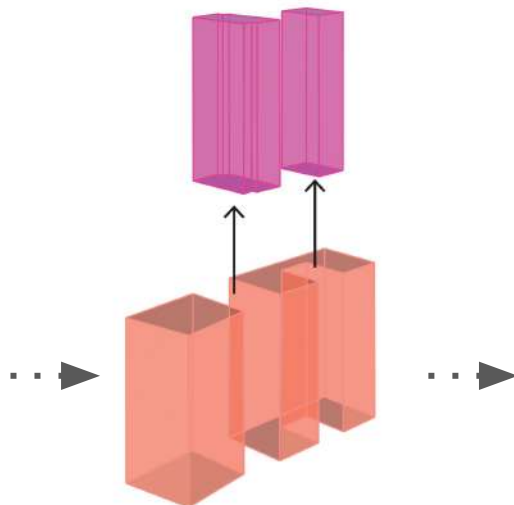
100% DE OCUPAÇÃO DO LOTE

criação de pátios internos para
promover ventilação e
iluminação das unidades

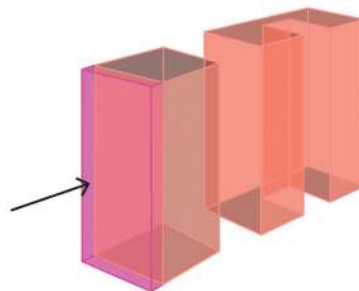
OCUPAÇÃO DO LOTE



100% DE OCUPAÇÃO DO LOTE

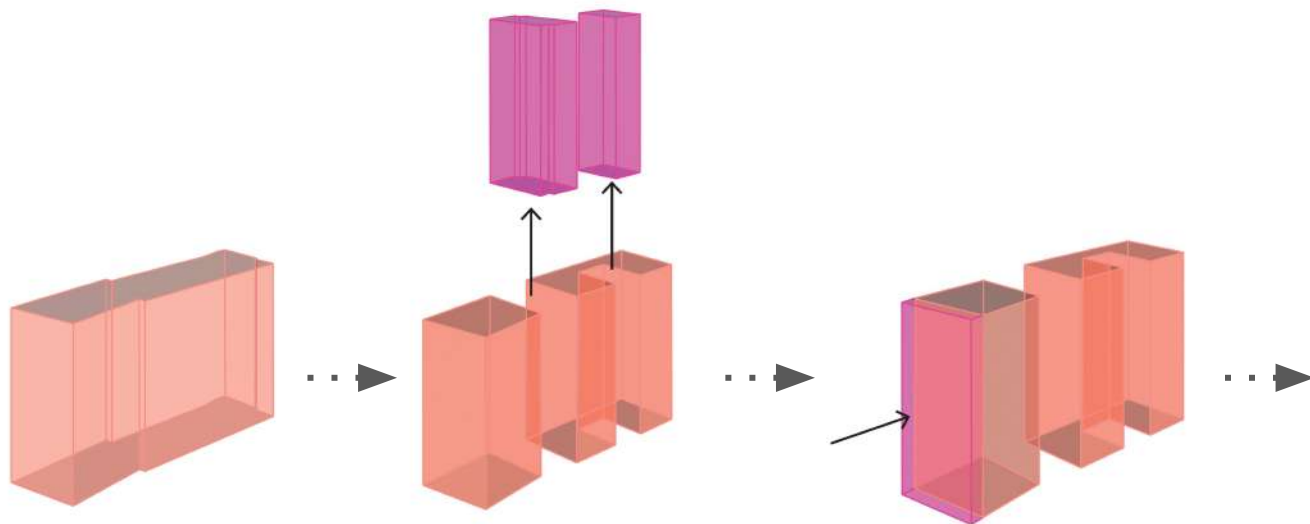


CRIAÇÃO DE PÁTIOS INTERNOS PARA PROMOVER VENTILAÇÃO E ILUMINAÇÃO DA UNIDADES



AFASTAMENTO DA EDIFICAÇÃO EM RELAÇÃO À VIA PROMOVENDO AMPLIAÇÃO DO PASSEIO.

OCUPAÇÃO DO LOTE

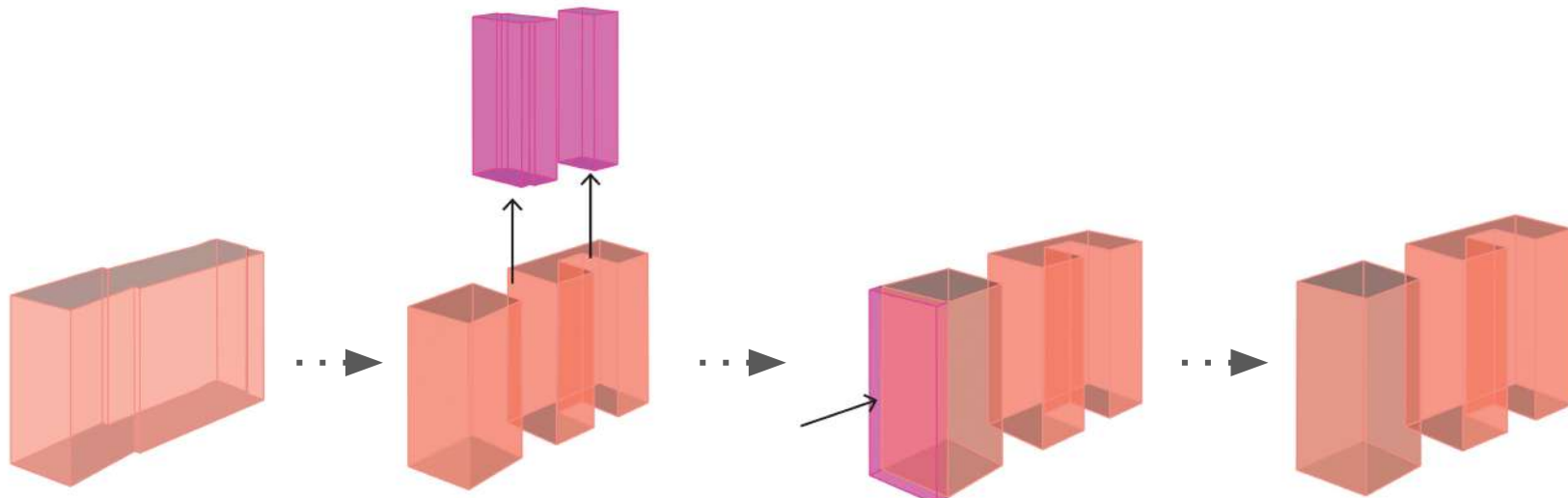


100% DE OCUPAÇÃO DO LOTE

CRIAÇÃO DE PÁTIOS INTERNOS PARA PROMOVER VENTILAÇÃO E ILUMINAÇÃO DA UNIDADES

AFASTAMENTO DA EDIFICAÇÃO EM RELAÇÃO À VIA PROMOVENDO AMPLIAÇÃO DO PASSEIO.

OCUPAÇÃO DO LOTE

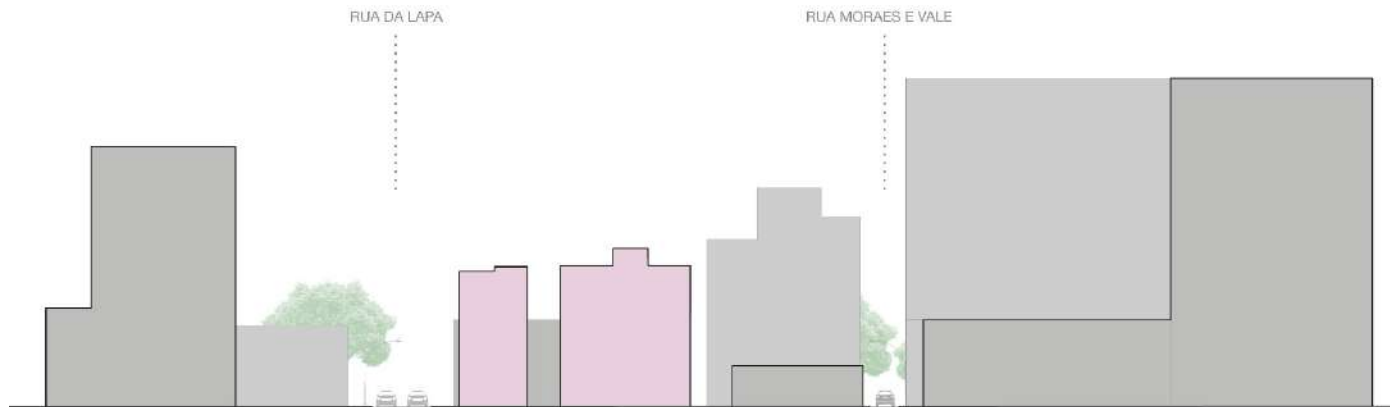


100% DE OCUPAÇÃO DO LOTE

criação de pátios internos para promover ventilação e iluminação das unidades

afastamento da edificação em relação à via promovendo ampliação do passeio.

ocupação final de 67% do lote composta por dois blocos separados por pátios internos



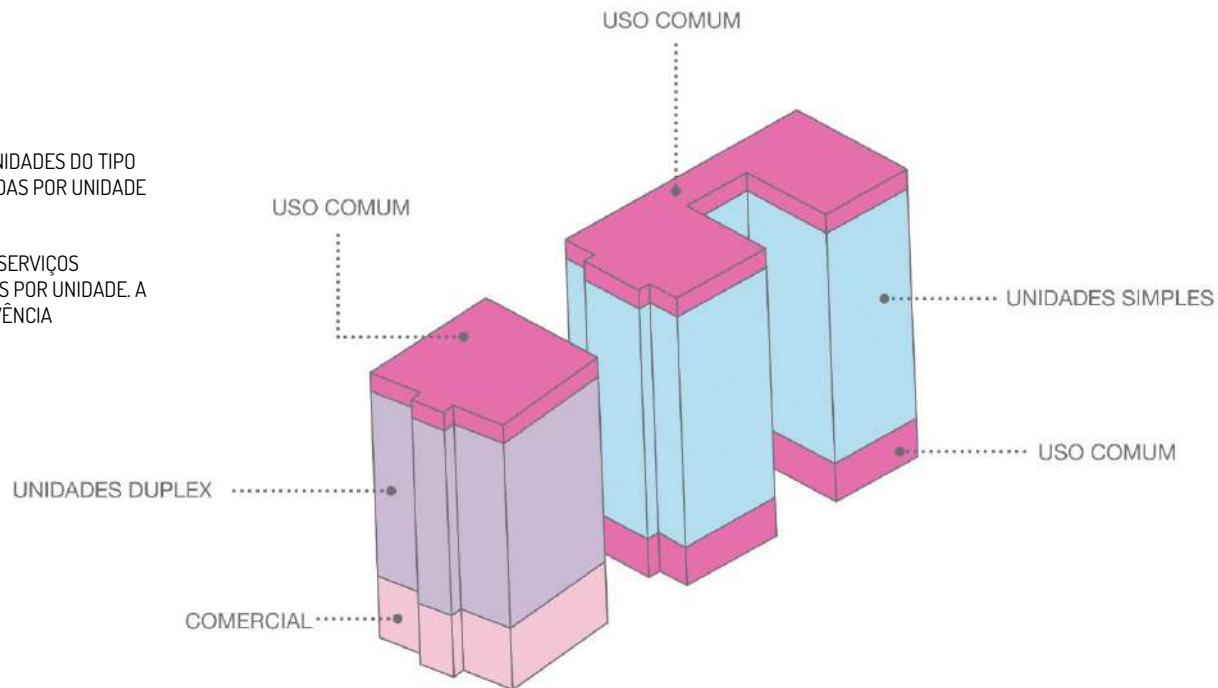
■ N°49

USOS

DIVISÃO DA EDIFICAÇÃO EM DOIS BLOCOS DE USO MISTO.

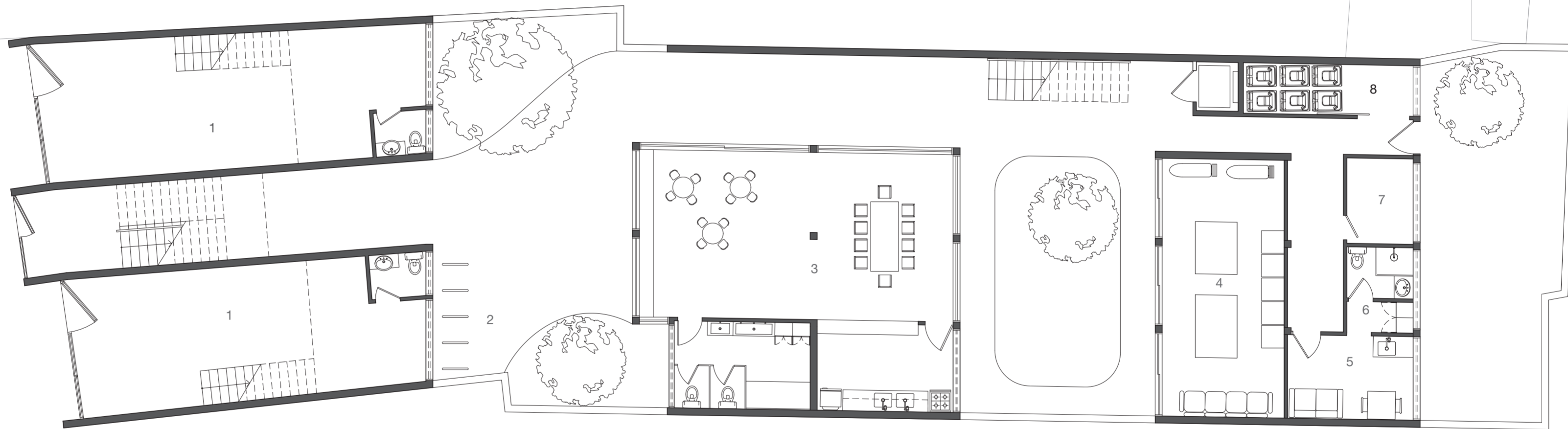
BLOCO I : ACESSO DIRETO PELA RUA DA LAPA, TÉRREO COMERCIAL, UNIDADES DO TIPO DUPLEX A PARTIR DO SEGUNDO PAVIMENTO DESTINADOS A 1 A 3 PESSOAS POR UNIDADE E ÁREA DE CONVIVÊNCIA LOCALIZADA NA COBERTURA.

BLOCO II: ACESSO PELO INTERIOR DO LOTE, TÉRREO DE USO COMUM E SERVIÇOS TÉCNICOS, UNIDADES DO TIPO SIMPLES DESTINADOS A 4 A 5 PESSOAS POR UNIDADE. A PARTIR DO SEGUNDO PAVIMENTO, HORTA COLETIVA E ÁREA DE CONVIVÊNCIA LOCALIZADAS NA COBERTURA.



RUA MARQUES REBELO

RUA DA LAPA



TÉRREO

- 1. Loja
- 2. Bicicletário
- 3. Creche
- 4. Lavanderia
- 5. Copa
- 6. Vestiário
- 7. Almoxarifado
- 8. DTL



RUA MARQUES REBELO

RUA DA LAPA



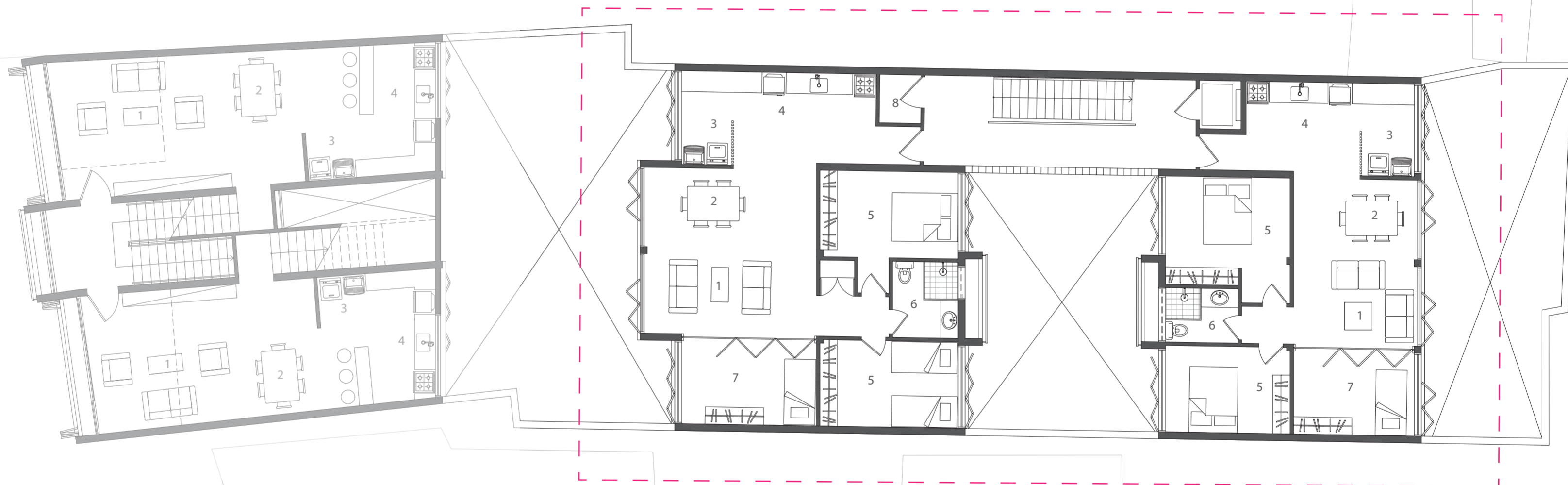
PAVIMENTO TIPO I - DUPLEX

- 1. Estar
- 2. Jantar
- 3. Serviço
- 4. Cozinha
- 5. Dormitório
- 6. Banheiro
- 7. Cômodo flexível
- 8. CCP



RUA MARQUES REBELO

RUA DA LAPA



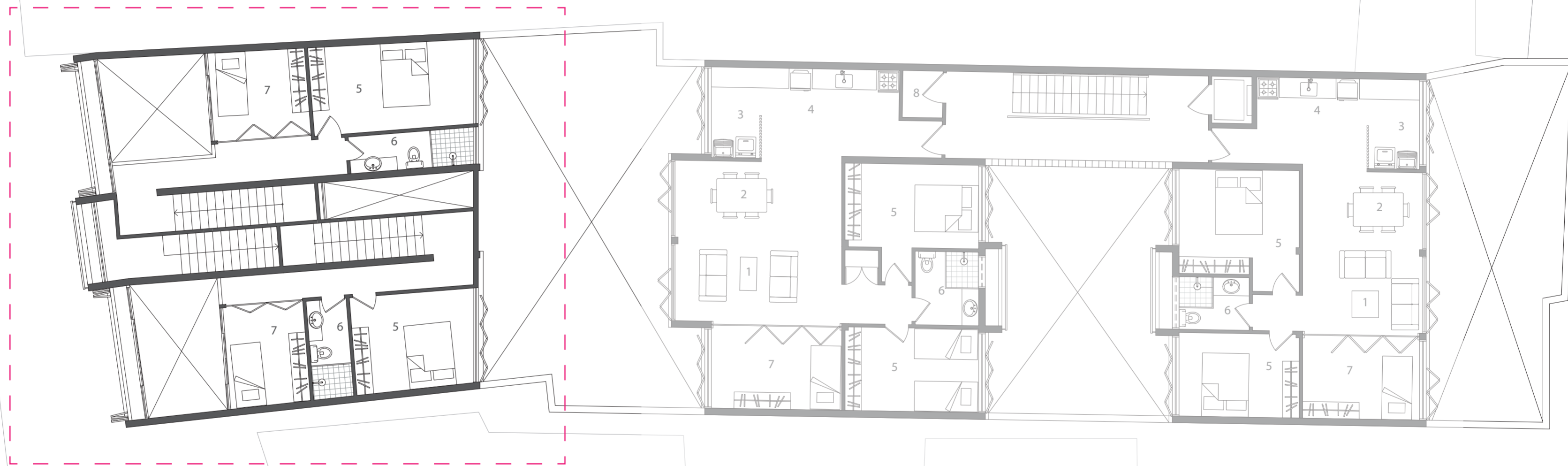
PAVIMENTO TIPO - UNIDADES SIMPLES

- 1. Estar
- 2. Jantar
- 3. Serviço
- 4. Cozinha
- 5. Dormitório
- 6. Banheiro
- 7. Cômodo flexível
- 8. CCP



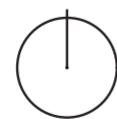
RUA MARQUES REBELO

RUA DA LAPA

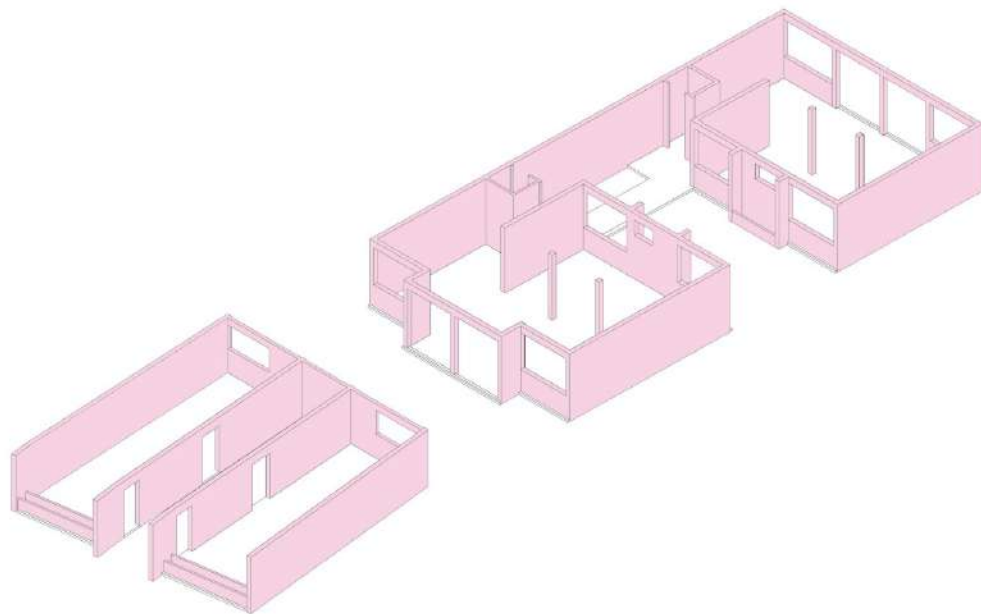
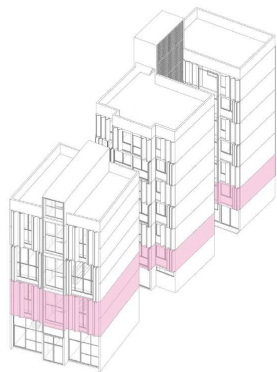


PAVIMENTO TIPO II - DUPLEX

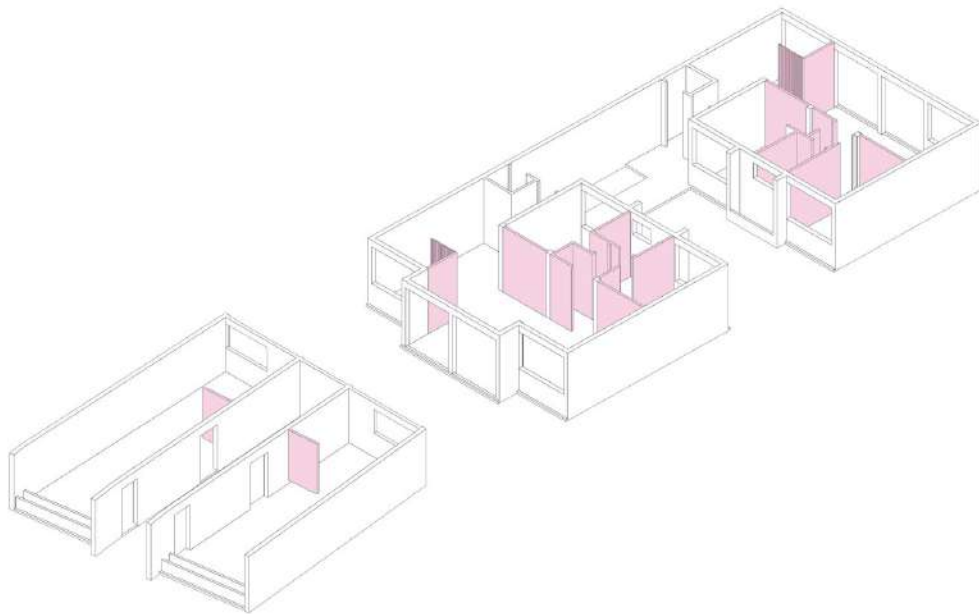
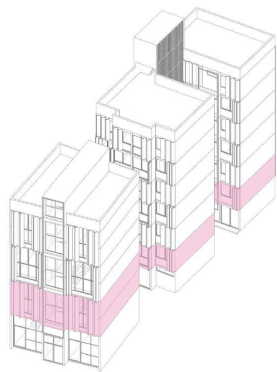
- 1. Estar
- 2. Jantar
- 3. Serviço
- 4. Cozinha
- 5. Dormitório
- 6. Banheiro
- 7. Cômodo flexível
- 8. CCP



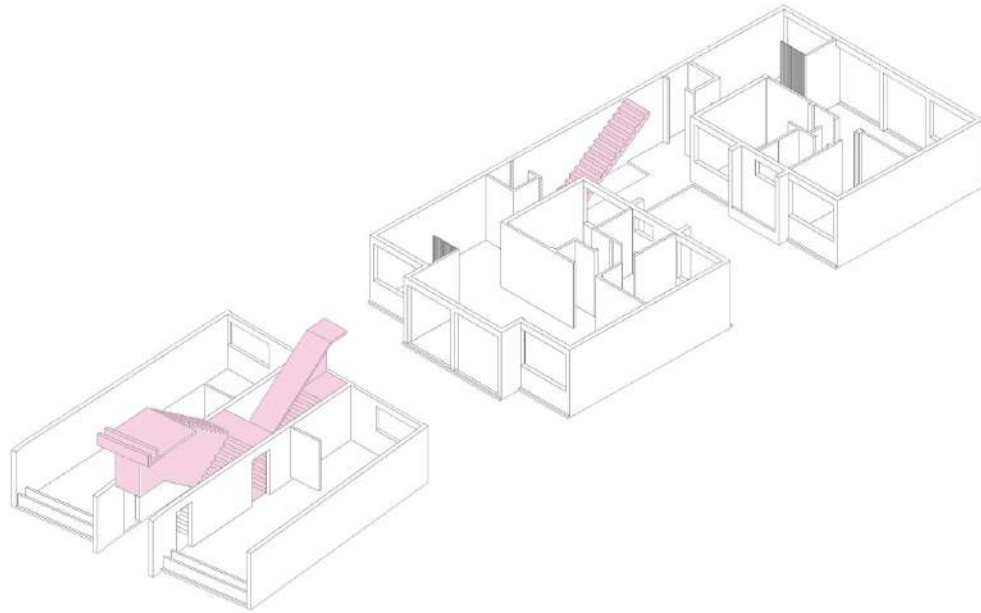
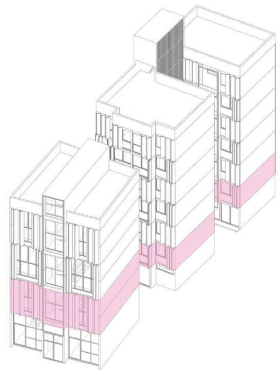
PAREDES FIXAS COMPOSTAS POR
BLOCOS DE CONCRETO E
ESTRUTURA DE **CONCRETO**
ARMADO



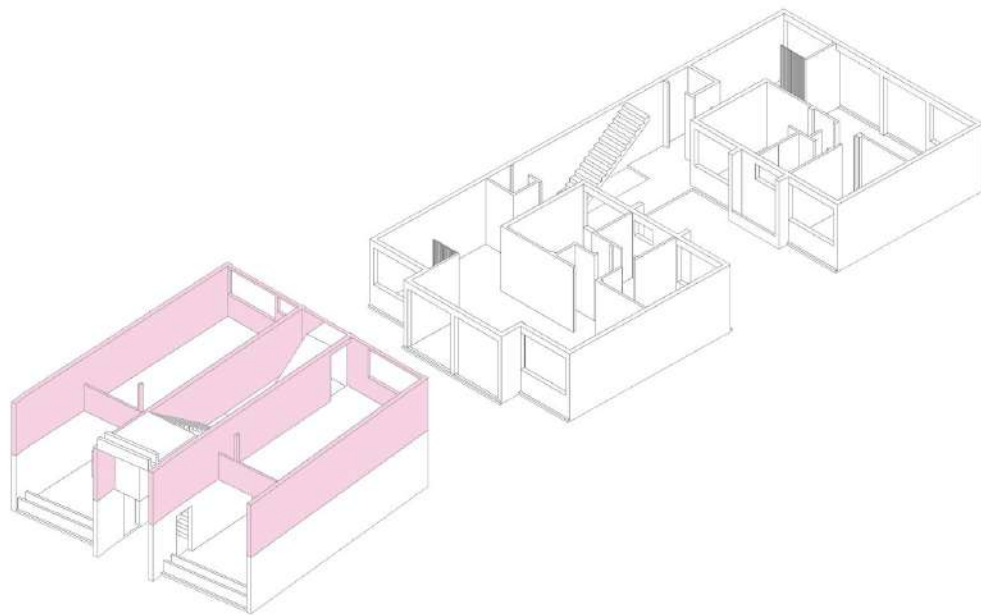
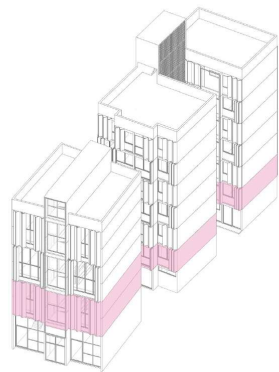
PAREDES LEVES EM DRYWALL



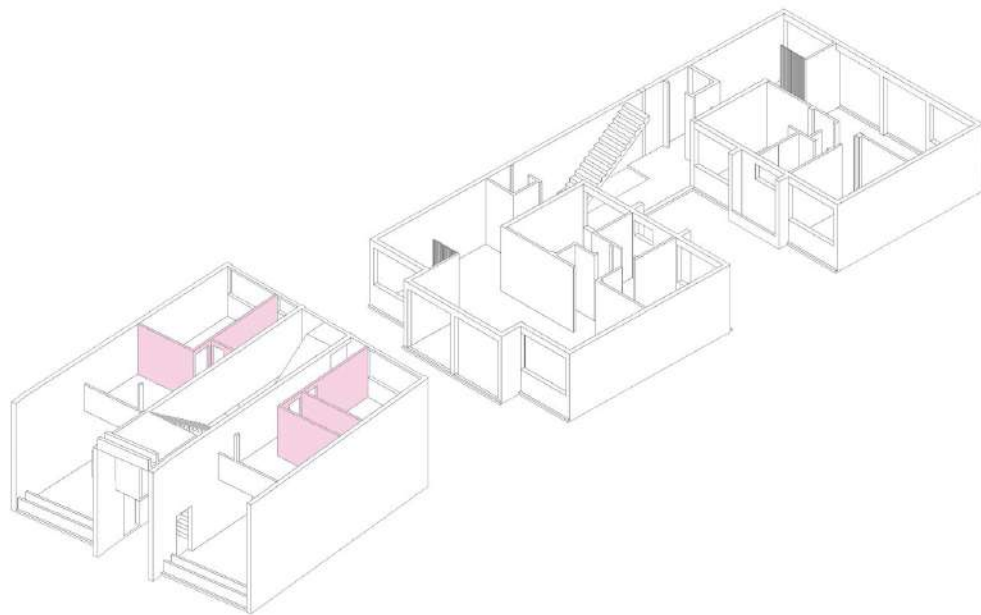
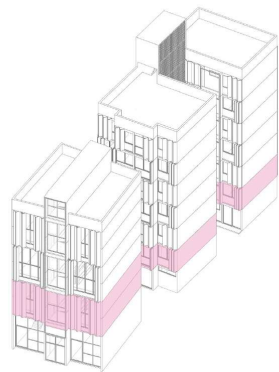
POSICIONAMENTO DE CIRCULAÇÃO VERTICAL



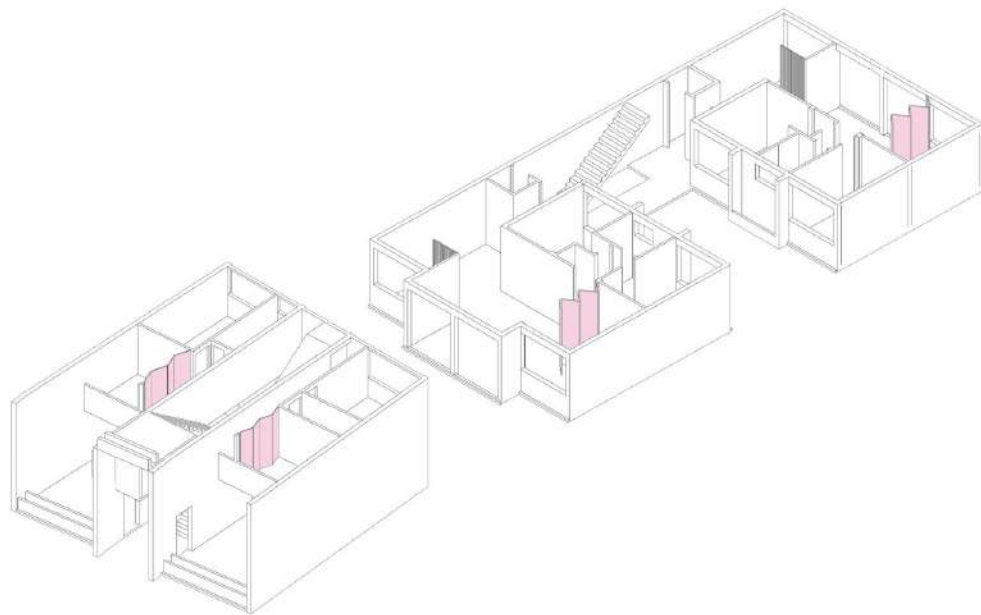
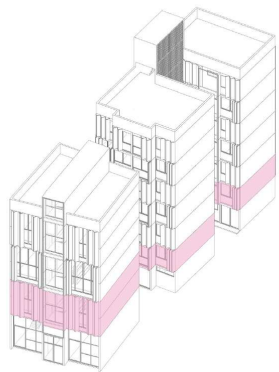
PAREDES FIXAS DO PAVIMENTO SUPERIOR - UNIDADE DUPLEX



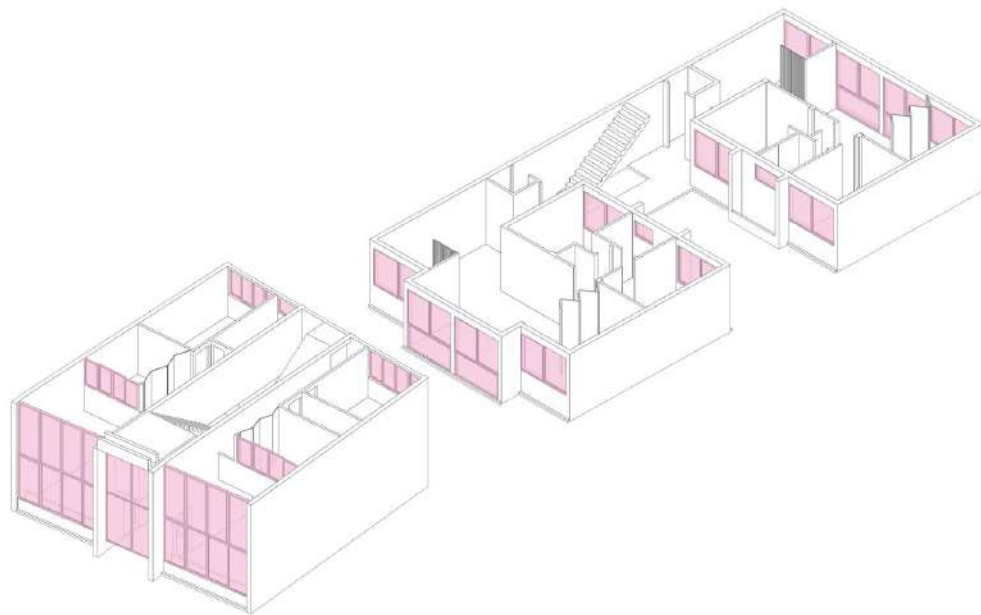
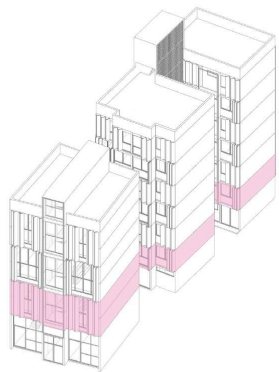
PAREDES LEVES PAVIMENTO
SUPERIOR - UNIDADE DUPLEX



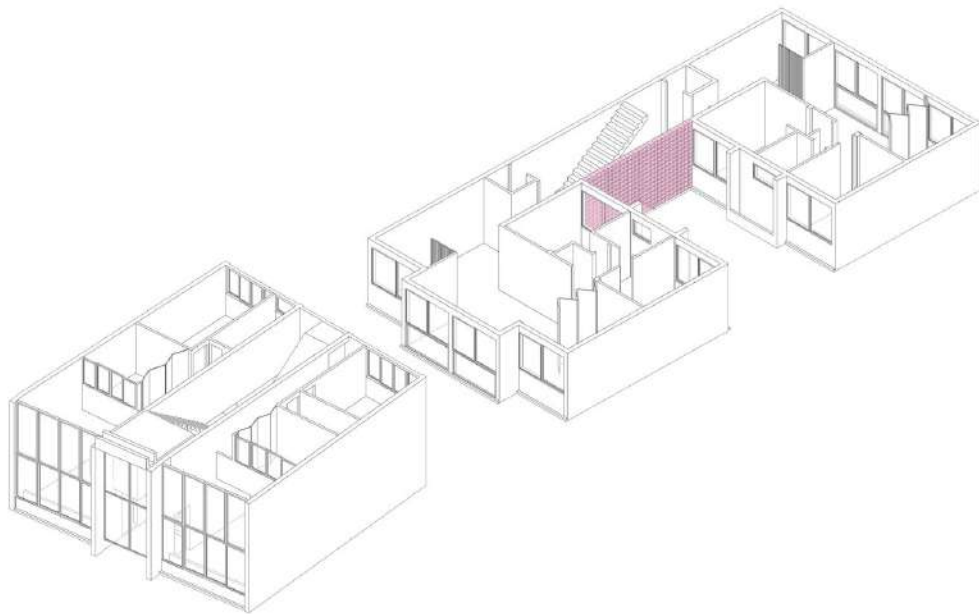
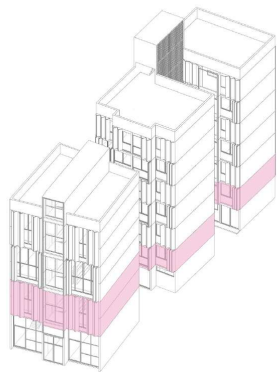
DIVISÓRIAS ARTICULADAS EM MADEIRA



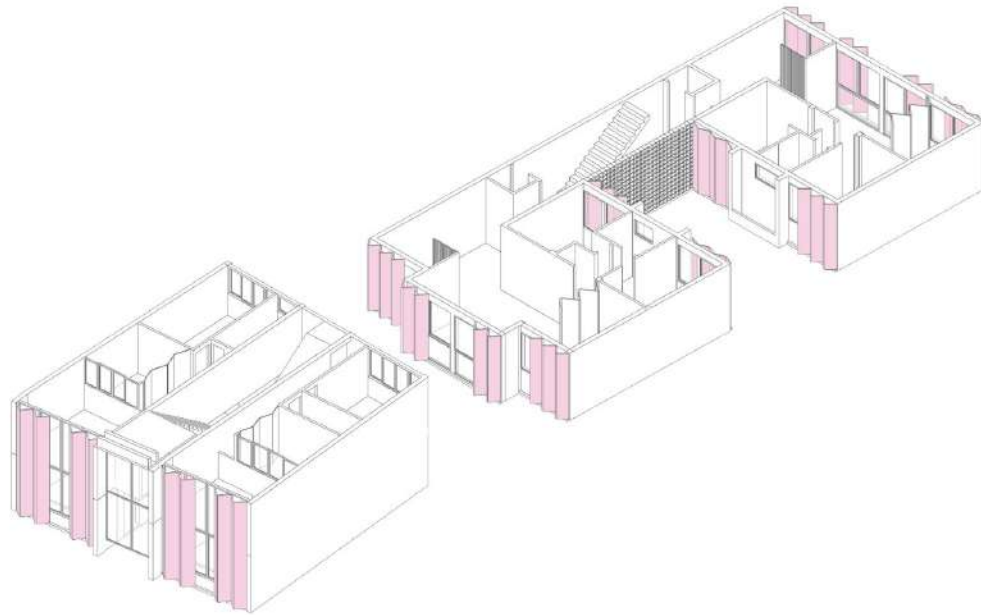
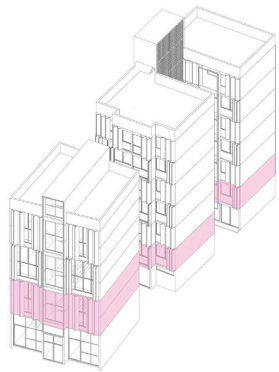
ESQUADRIA DE CORRER EM
ALUMÍNIO



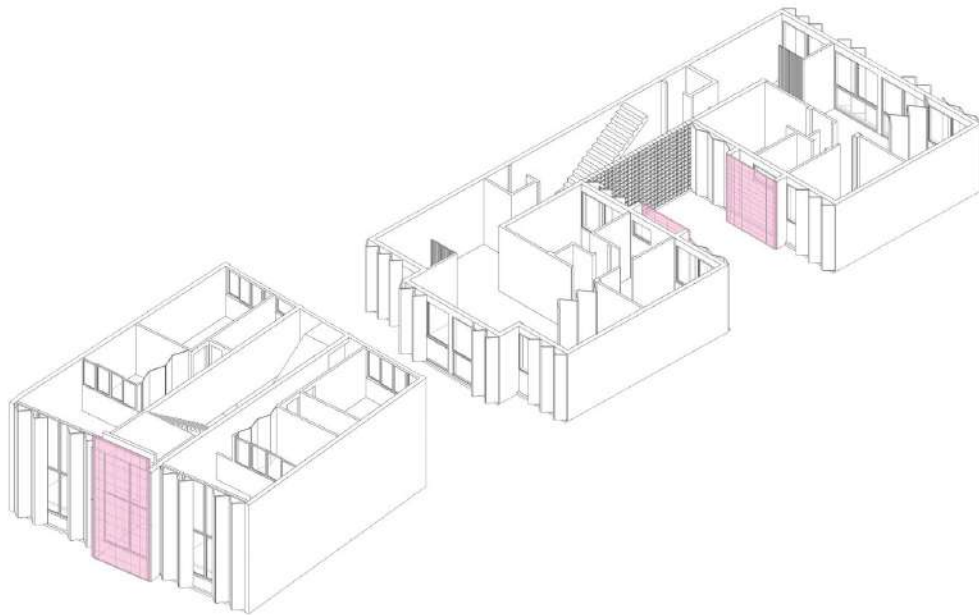
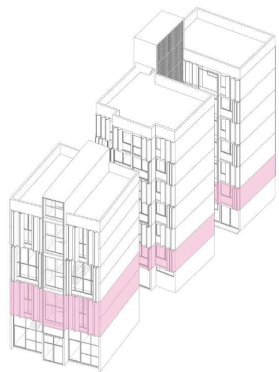
FECHAMENTO DA ÁREA DE
CIRCULAÇÃO EM **TIJOLO VAZADO**
DE CONCRETO



PAINEL **METÁLICO** PERFURADO
ARTICULADO

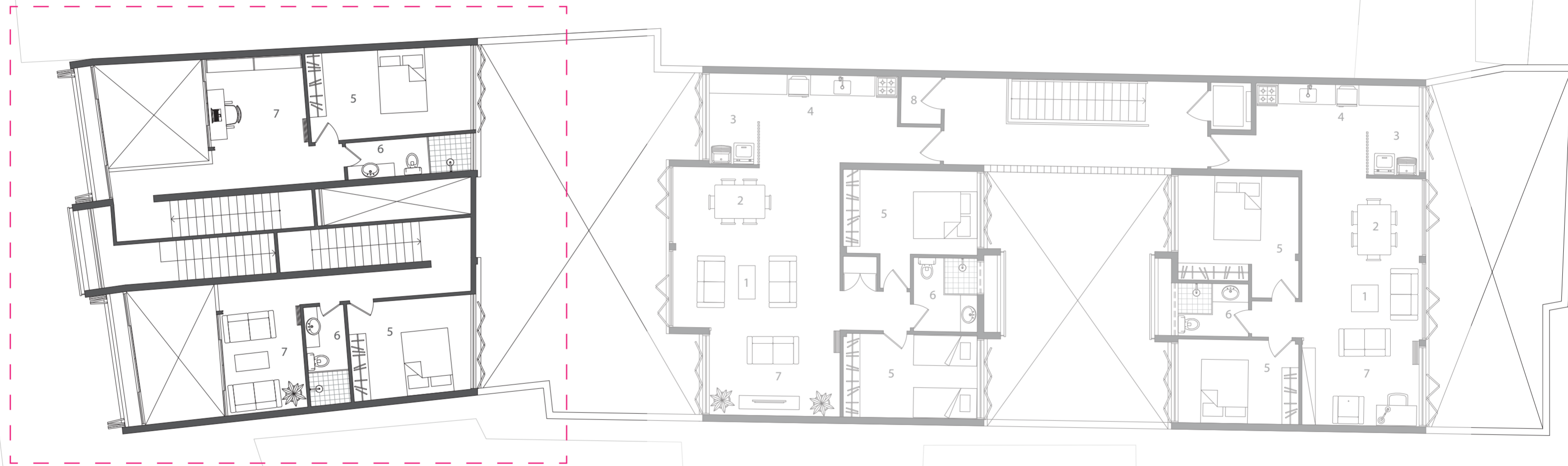


MALHA DE VERGALHÕES DE AÇO



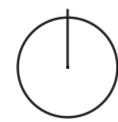
RUA MARQUES REBELO

RUA DA LAPA



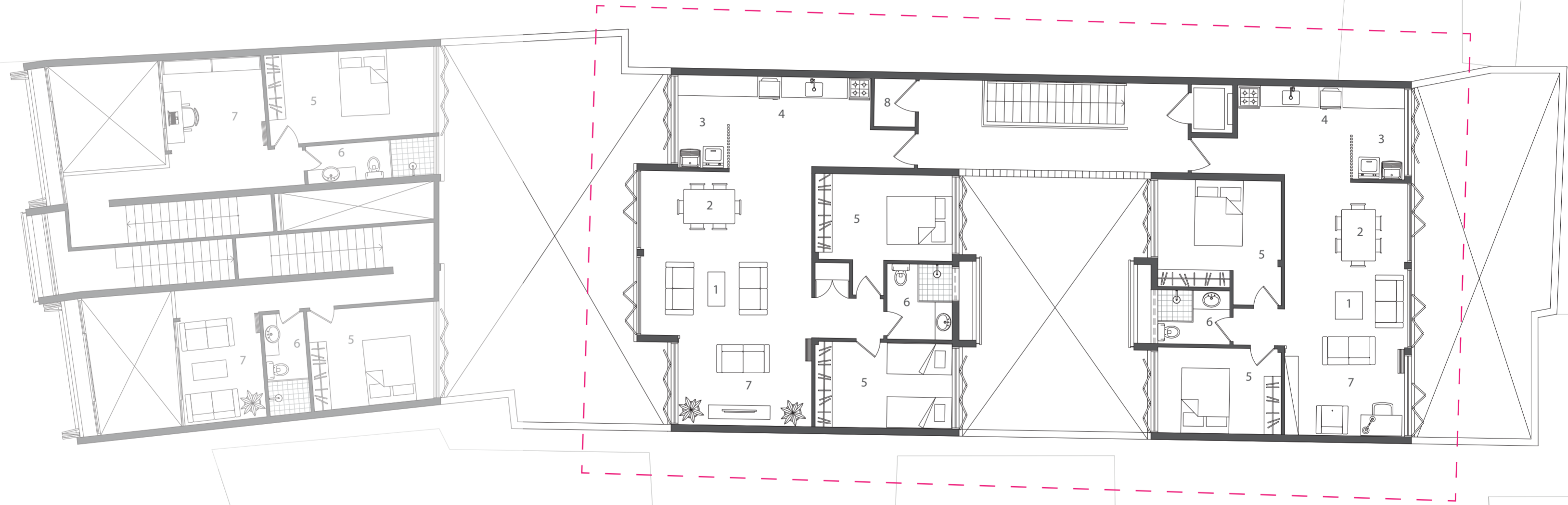
PAVIMENTO TIPO II - DUPLEX (OPÇÃO II)

- 1. Estar
- 2. Jantar
- 3. Serviço
- 4. Cozinha
- 5. Dormitório
- 6. Banheiro
- 7. Cômodo flexível
- 8. CCP



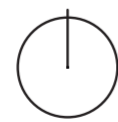
RUA MARQUES REBELO

RUA DA LAPA



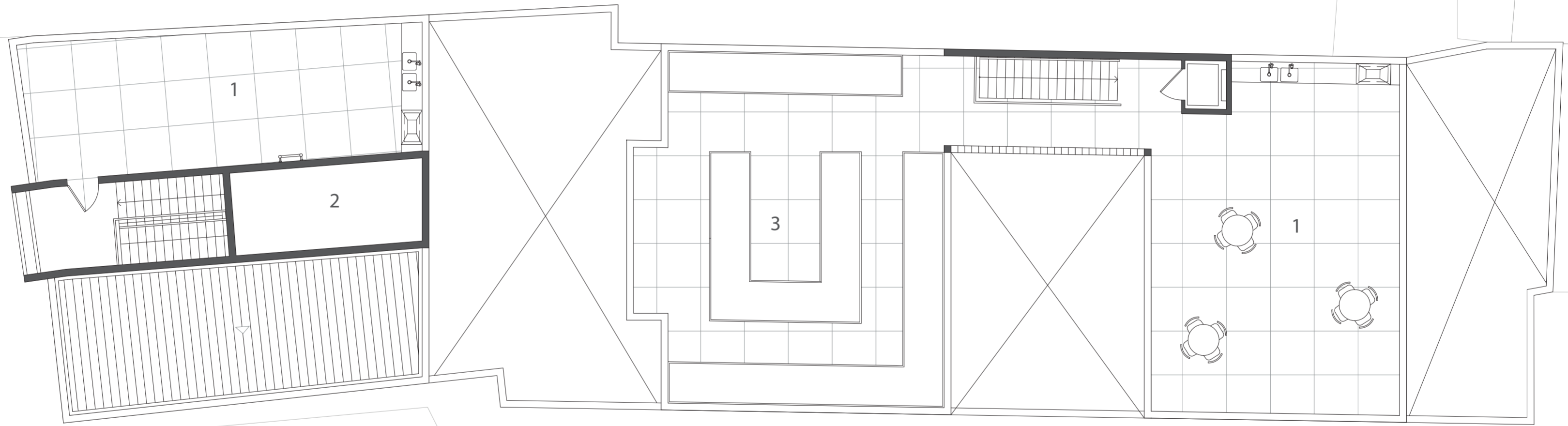
PAVIMENTO TIPO - UNIDADES SIMPLES (OPÇÃO II)

- 1. Estar
- 2. Jantar
- 3. Serviço
- 4. Cozinha
- 5. Dormitório
- 6. Banheiro
- 7. Cômodo flexível
- 8. CCP



RUA MARQUES REBELO

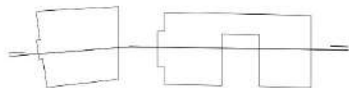
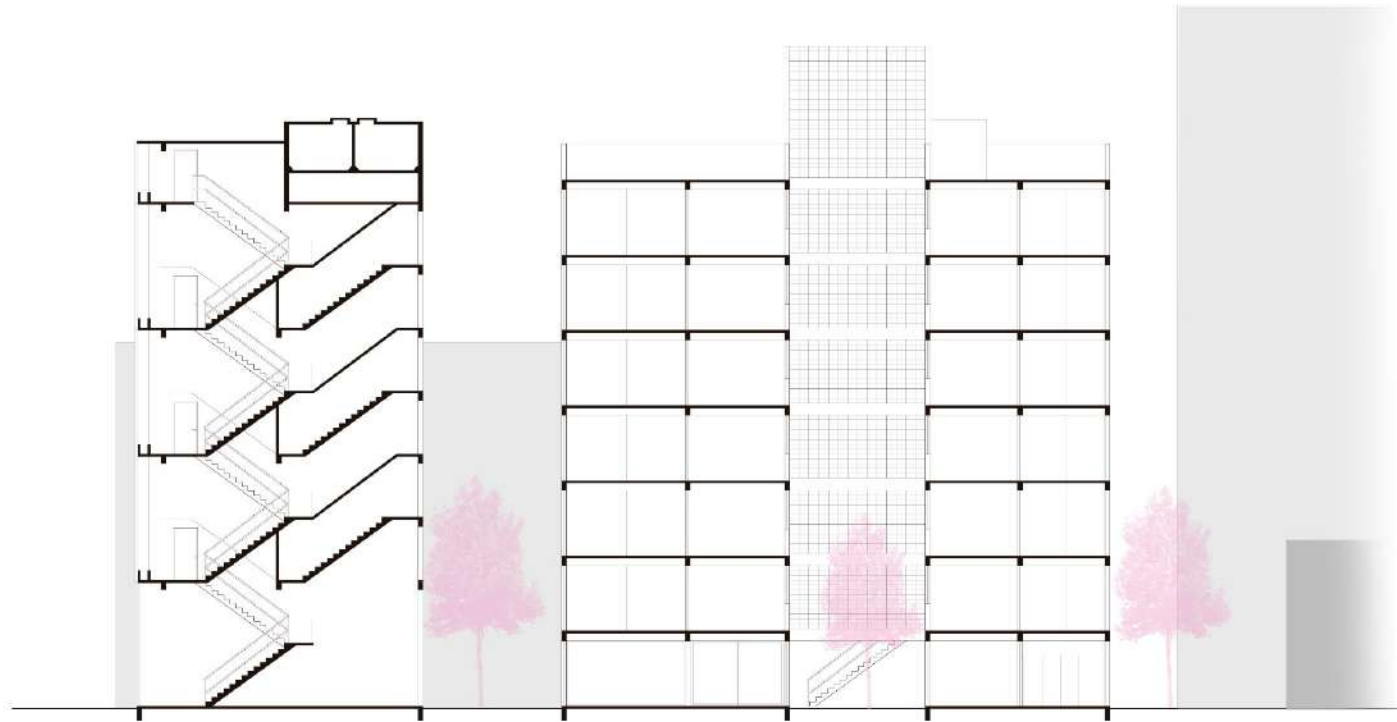
RUA DA LAPA

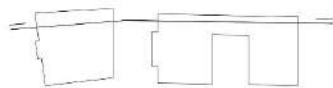
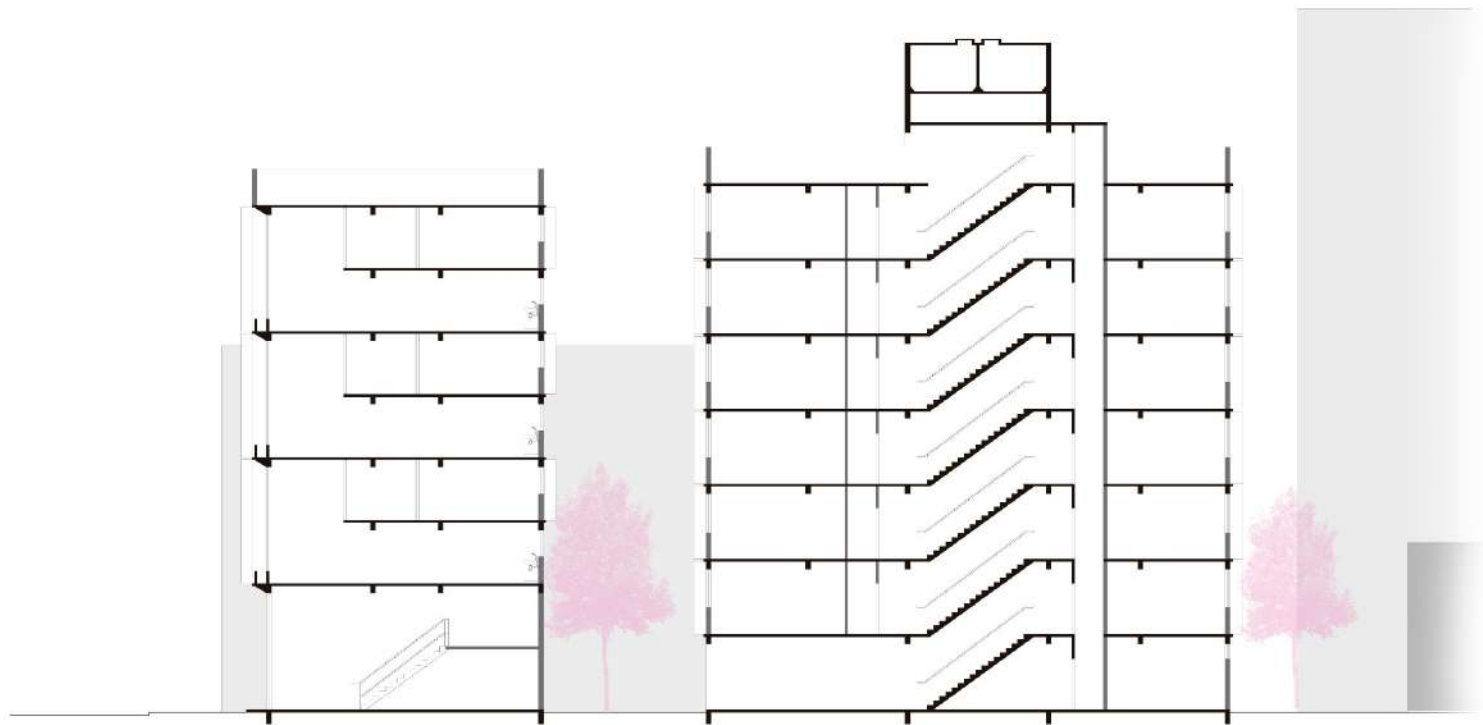


COBERTURA

- 1. Área de convivência
- 2. Reservatório
- 3. Horta Coletiva

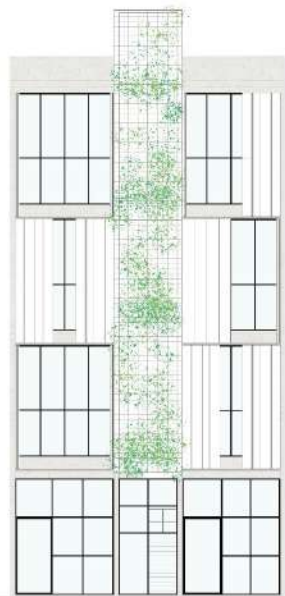




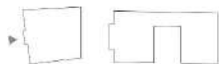


0 1 2 5 10m

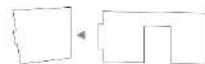




Fachada Oeste Bloco I
Esc.: 1/100



Fachada Leste Bloco I
Esc.: 1/100

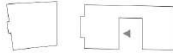




Fachada Oeste Bloco II
Esc. 1/100



Fachada Leste Bloco II
Esc. 1/100



Fachada Oeste Bloco III
Esc. 1/100



Fachada Leste Bloco III
Esc. 1/100



DADOS FINAIS

LOTE: 474.76 m²

CONJUNTO: 317.67 m² (T.O. 67%)

6 UNIDADES DUPLEX : 3 PESSOAS/ UN.
ÁREA: 66.68 - 74.72 m²

12 UNIDADES SIMPLES: 5 PESSOAS/ UN.
ÁREA: 68.36 - 81.40 m²

ÁREA HABITACIONAL: 1322.76 m²

TOTAL PESSOAS: 78 PESSOAS

PERFIS FAMILIARES ATENDIDOS PELO CONJUNTO:



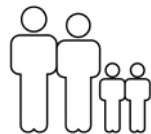
SOLTEIROS



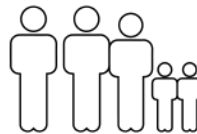
PAIS SOLO



CASAIS SEM FILHOS



CASAIS COM FILHOS



FAMÍLIAS EXTENSIVAS