

# RE(EXISTIR) NOS VAZIOS

Habitação de interesse social no centro do Rio de Janeiro



**Trabalho Final de Graduação**  
Faculdade de Arquitetura e Urbanismo  
Universidade Federal do Rio de Janeiro

Taís Buarque

## Trabalho Final de Graduação I - 2021.1

Faculdade de Arquitetura e Urbanismo  
Universidade Federal do Rio de Janeiro

Taís Buarque | DRE: 116169025

Orientador: Jorge Fleury

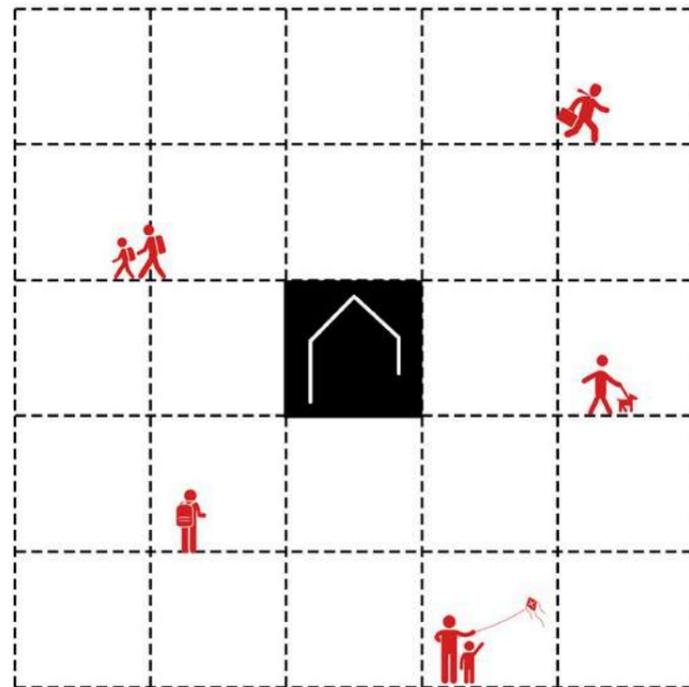


Figura 01: Imagem conceitual

# / SUMÁRIO

/ INTRODUÇÃO .....	04
_ Objetivo geral .....	05
_ Objetivos específicos .....	05
_ Justificativa .....	06
/ METODOLOGIA .....	09
/ VAZIOS URBANOS .....	10
/ A QUESTÃO HABITACIONAL .....	12
_ O direito a Cidade .....	13
_ O programa Minha Casa Minha Vida .....	16
_ A luta por moradia no Centro do Rio .....	20
/ ÁREA DE ESTUDO .....	22
_ Critérios para a escolha da área de estudo .....	29
_ Análise do entorno .....	30
_ Legislação .....	40
/ REFERÊNCIAS PROJETAIS .....	42
_ Casa Vila Matilde .....	42
_ Habitação Coletiva Castelli 3902 .....	50
/ CONCEPÇÃO PROJETUAL .....	58
_ Implantação .....	61
_ Imagem Síntese .....	62
_ Desenhos Técnicos .....	64
_ Sistema Estrutural .....	88
_ Tipologias .....	92
/ BIBLIOGRAFIA .....	98

A segregação urbana é um problema recorrente nos centros urbanos brasileiros, o acesso diferenciado à cidade associado à necessidade de habitar levou grande parte da população a ocupar informalmente, seja em favelas, submoradias ou edifícios abandonados. Segundo pesquisas da Fundação João Pinheiro, o déficit habitacional - indicador da necessidade de construção de novas habitações - no Rio de Janeiro é alto, alcançando quase 500 mil moradias.

O trabalho tem como objeto de estudo a região central da cidade, que apresenta em sua paisagem urbana diferentes situações de vacância, reflexo das alterações no modo de produção e no processo de desindustrialização ocorrido a partir da década de 80, esvaziando de função galpões, fábricas, empresas, infraestrutura portuária, ferroviária etc. Esses espaços não cumprem sua função social assegurada pelo Estatuto da Cidade (BRASIL, 2001) e são frequentemente associados à imagem de degradação e esquecimento, entretanto, os vazios urbanos também carregam aspectos de oportunidades positivas transformando-se em “expectant lands”, terras prometidas (BORDE, 2002).

A emergência por habitação se evidencia ao mesmo tempo em que o antigo centro sofre os processos de esvaziamento mencionados, de acordo com um levantamento da Prefeitura do Rio, existem 877 imóveis vazios ou subutilizados na região. Inclusive, alguns desses imóveis foram e estão ocupados por movimentos de luta por moradia, indicando a necessidade de parte da população em habitar a região. Diante desse cenário, é necessário pensar em alternativas de moradia que girem em torno dos vazios urbanos, de forma a atender a demanda por habitação e ao mesmo tempo reabilitar as áreas centrais.

## Objetivo geral

O objetivo deste trabalho é refuncionalizar vazios urbanos na região central do Rio de Janeiro, destinando-os à habitação de interesse social, tendo como estudo de caso um lote não edificado, situado na Rua do Lavradio.

## Objetivos específicos

- \_ Reduzir o déficit habitacional da cidade;
- \_ Produzir Habitação de Interesse Social com qualidade construtiva e conforto térmico, levando em consideração as necessidades da população;
- \_ Reabilitação urbana da área central a partir da reativação dos vazios urbanos;
- \_ Estimular o uso residencial na região através do desenvolvimento de um estudo de caso que possa ser usado como modelo de ocupação para os demais vazios centrais;
- \_ Estudar e utilizar a legislação vigente a favor da viabilização do projeto.

## Justificativa

O surgimento de assentamentos precários nas cidades é um fenômeno inerente à formação do espaço urbano brasileiro, decorrente do crescimento demográfico acelerado e da mercantilização da moradia. Esses modos de morar revelam o problema habitacional da cidade - e do país - onde cada vez mais pessoas são obrigadas a recorrer a alternativas informais de habitação, uma vez que os modos formais tornam-se impraticáveis economicamente.

Segundo dados do IBGE, o Rio de Janeiro é a cidade brasileira com o maior percentual de sua população vivendo em favelas: 22%, o número corresponde a mais de 1,3 milhão de pessoas, soma-se a essa realidade outras formas de moradia precárias, como os cortiços que estão inseridos na cidade formal e as ocupações, além disso, de acordo com a Defensoria Pública do estado do Rio de Janeiro (2019) pelo menos 15 mil pessoas se encontram em situação de rua, estando 1/3 delas localizadas na área central. A questão do déficit habitacional na cidade é um problema histórico que se agravou com a atual pandemia de COVID-19, afetando economicamente milhares de famílias.

As reportagens ao lado retratam a atualidade da problemática em questão, desta forma, entende-se o poder público aliado aos profissionais de arquitetura e urbanismo como agentes fundamentais para a mudança deste quadro, tendo como objetivo **garantir à população o acesso à moradia de qualidade**. Os programas habitacionais de grande escala - como por exemplo o MCMV - se revelaram incapazes de suprir a demanda, além de não se adequarem às necessidades da população, preocupando-se apenas com a questão quantitativa em detrimento da qualitativa. Além disso, a localização central é considerada ideal para a proposta de intervenção do presente trabalho, uma vez que o local apresenta diversas facilidades, como serviços de saneamento, transporte coletivo, espaços livres, equipamentos públicos e oferta de trabalho.

## Déficit habitacional é uma das causas da ocupação irregular no Rio de Janeiro

*Urbanista reflete sobre desabamento de prédio em Rio das Pedras e a necessidade de políticas públicas voltadas para reverter a situação*

Figura 02: Reportagem 10/06/2021 | Fonte: Portal EBC

## Rio tem abrigos para só 15% da população em situação de rua, mostra levantamento

Segundo a Defensoria, são 15 mil pessoas para 2,3 mil vagas. Prefeitura não tem número atualizado. No domingo, morador de rua esfaqueou e matou duas pessoas na Lagoa.

Figura 03: Reportagem 30/07/2019 | Fonte: Portal G1

## Moradia popular: falta o Brasil querer

Mais de 6 milhões de famílias vivem em favelas, cortiços ou ocupações ilegais. Isso não aconteceu à toa. É resultado de políticas sociais - que podem mudar.

Por Alexandre Carvalho Atualizado em 28 abr 2021, 15h35 - Publicado em 15 jan 2021, 12h48

Figura 04: Reportagem 28/04/2021 | Fonte: Super Interessante

### RIO DE JANEIRO

**500 MIL MORADIAS**  
déficit habitacional

**22% DA POPULAÇÃO**  
vive em favelas

**15 MIL PESSOAS**  
em situação de rua

# / METODOLOGIA

## I. Estudo de referências bibliográficas

Pesquisa bibliográfica, apoiando-se em teses, artigos e livros que dissertem sobre o direito à moradia, habitação de interesse social, vazios urbanos e questões referentes à ocupações em áreas centrais, tendo como enfoque o centro do Rio de Janeiro.

## II. Pesquisa de dados

Levantamento de dados que embasam as problemáticas gerais e específicas dos temas abordados, utilizando fontes como o IBGE e a Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro (PCR), IPP-Rio e Portalgeo), além de reportagens.

## III. Definição do estudo de caso

Definição de um recorte da região central do Rio de Janeiro que seja pertinente aos objetivos citados, levantamento de vazios urbanos existentes no recorte e escolha do terreno a ser usado como estudo de caso.

## IV. Repertório Projetual

Para a construção do repertório foram analisados projetos de Habitação de Interesse Social e projetos com dispositivos tectônicos pertinentes ao objetivo de uma construção ágil e de custo reduzido, mantendo os padrões qualitativos da edificação. Para análise aprofundada foram escolhidas 2 referências: Casa Vila Matilde e Habitação Coletiva Castelli 3902.

## V. Ensaio Projetual

Definição do programa, perfil do usuário, estabelecimento do número de habitações a serem construídas, estudo da legislação vigente no lote e das possibilidades que ele apresenta, definição das premissas projetuais e setorização, definição das técnicas construtivas, elaboração do layout, modelagem 3D e desenhos pertinentes para o entendimento do projeto.



Figura 02: Colagem crítica | Fonte: Elaborada pela autora.

# / VAZIOS URBANOS

*“Vazios urbanos são aqueles terrenos localizados em áreas providas de infraestrutura que não realizam plenamente a sua função social e econômica, seja porque estão ocupados por uma estrutura sem uso ou atividade, seja porque estão de fato desocupados, vazios.”*

*(BORDE, 2006, p.4)*

Friches Urbaines, Brownfields, Terrain Vagues, Tierras Vacantes, Vazios Urbanos... todos os termos citados referem-se a um mesmo fenômeno urbano, produtos dos processos de urbanização, mas também da ausência de planejamento e de características específicas a cada um deles, são áreas da cidade que espacializam as contradições sociais e econômicas produzidas por essa época de lógicas neoliberais: desvitalizações, desterritorializações, e, sobretudo, deseconomias urbanas. Os vazios urbanos seriam, a princípio, áreas da cidade sem função, sem conteúdo social, edificadas ou não (BORDE, 2006). O presente trabalho faz uso do termo “Vazios Urbanos” por ser o mais difundido no contexto brasileiro, ainda assim, é importante ressaltar a existência dos demais pois evidenciam a escala global da problemática em questão.

Segundo Borde (2010) a região central carioca, área de estudo do presente trabalho, apresenta um quadro diversificado, tanto em relação aos processos de formação, quanto aos usos, às dimensões, à situação fundiária e tantos outros aspectos pertinentes aos vazios urbanos. Traçando um histórico da conformação desses espaços no tecido urbano carioca, temos como ponto de partida o final do séc. XIX e início do séc. XX, com o crescimento da população e a condição de capital do Brasil houve a necessidade de modernização da região central, que ainda possuía características coloniais, desta forma, Pereira Passos (1902-1906) deu início a uma série de reformas de destruição criativa<sup>1</sup>, prática que se perpetuou na urbanização da cidade. A partir daí diversas intervenções foram realizadas, desestimulando o uso residencial na região central. Vaz e Silveira (1998) destacam entre as intervenções que contribuíram para a formação de vazios nas áreas centrais o Arrasamento do Morro do Castelo (anos 20), a abertura da Avenida Presidente Vargas (anos 40), o Arrasamento do Morro de Santo Antônio (anos 50) e mais recentemente, a construção e expansão do metrô (anos 70/80).

Posteriormente, a desindustrialização iniciada na década de 80 afetou a cidade como um todo, o deslocamento para locais mais atrativos ou até mesmo a falência de diversas fábricas gerou uma nova disponibilidade de lotes espalhados pela cidade e muitos foram absorvidos pelo mercado imobiliário, contudo, outros foram regidos por mecanismos de especulação imobiliária, causando a retenção desses imóveis que perderam sua função social estabelecida no Estatuto das Cidades (BRASIL, 2001). Além disso, as alterações no modo de produção das cidades globais também causaram a obsolescência de in-

fraestruturas ferroviárias e portuárias.

Apesar de áreas de “respiro” serem necessárias em meio a densidade construtiva das grandes cidades, os vazios urbanos são vistos como uma fissura no tecido urbano consolidado, pois se caracterizam como espaços de degradação, insegurança e abandono, entretanto, esses espaços são repletos de memória e oportunidades, principalmente em um contexto de localização central, portanto merecem a atenção do Estado para que seja assegurada a legislação vigente, vale lembrar que de acordo com o Estatuto da Cidade, um imóvel sem função social pode ser desapropriado pela Prefeitura, que pode dar novo uso, inclusive residencial, à construção. Atualmente existem iniciativas com essa finalidade, como o Programa Novas Alternativas<sup>2</sup> da Secretaria Municipal de Habitação (SMH), a ONG Chiq da Silva e o programa Reviver Centro.

Há controvérsias entre os estudiosos da área sobre o preenchimento dos vazios através de projetos urbanos. Preencher vazios centrais como forma de se deter uma possível dispersão urbana em direção aos vazios periféricos, pode ser considerada tanto uma possibilidade de agravamento das condições ambientais do centro e adiamento da requalificação da periferia (PORTAS, 2000) como uma oportunidade de maximização da infra-estrutura instalada através do adensamento sustentável do tecido urbano consolidado (ROGERS, 2001). Mas como destaca Borde (2010) **“não se trata de privilegiar a atuação em vazios centrais ou periféricos, mas, sim, de adotar estratégias de atuação diferenciadas a fim de promover uma rearticulação mais ampla do tecido urbano”**.

Solà-Morales (2002) inclusive recomenda que não seja feita intervenção alguma para reintegrar os “Terrain Vagues” à cidade pois anularia seu valor de vacuidade, para ele, a potência desses espaços está justamente na relação entre a ausência de uso e de atividade ligadas à liberdade, configurando-se como um espaço de encontro, de promessa e expectativas. Porém ao considerar as demandas sociais da população carioca entende-se que é sim necessária a intervenção urbana através de políticas públicas que visem mitigar as desigualdades existentes no acesso ao território, como defende Mendonça (2001) a revitalização destas áreas pode tanto remediar uma série de carências urbanas, como a falta de equipamentos urbanos e habitações, ausência de vida econômica local e áreas de lazer, quanto contribuir para a preservação das identidades locais, ao mesmo tempo que se modifica o tecido urbano.

[1] Termo utilizado por David Harvey no livro Cidades Rebeldes, referindo-se ao processo de deslocamento e desapropriação das camadas desprivilegiadas e marginalizadas para dar lugar a uma reestruturação urbana que atende aos interesses privados da capital.

[2] O Programa Novas Alternativas atua na reabilitação, recuperação e construção de imóveis em vazios urbanos infra-estruturados localizados no Centro do Rio. A área, dotada de redes de infra-estrutura urbana e serviços, é o foco principal de atuação do Programa. Buscando desenvolver ações de desenvolvimento econômico e social, o Programa promove principalmente a construção de moradias de uso misto, com prédios associados a comércios e serviços.

# / A QUESTÃO HABITACIONAL

*“De alguma maneira é preciso morar. No campo, na pequena cidade, na metrópole, morar, como vestir, alimentar, é uma das necessidades básicas dos indivíduos. Historicamente mudam as características da habitação, no entanto é sempre preciso morar, pois não é possível viver sem ocupar espaço”.*

*(RODRIGUES, 1988, p.11)*



Figura 03: Colagem referente ao controle da produção da cidade | Fonte: KooZA/ rch

## O direito a Cidade

Segundo a Declaração Universal dos Direitos Humanos (1948, art. 25) “Toda pessoa tem direito a um padrão de vida capaz de assegurar a si e a sua família saúde e bem-estar, inclusive alimentação, vestuário, habitação, cuidados médicos e os serviços sociais indispensáveis”. De acordo com o Comitê dos Direitos Econômicos, Sociais e Culturais da ONU (1991) o conceito de moradia não diz respeito à apenas um teto para morar, abrangendo as seguintes características: “um local salubre, com condições mínimas à sobrevivência, como saneamento – água, tubulação para esgoto, coleta de lixo, pavimentação – e luz elétrica. Além de ser seguro e acessível aos serviços públicos básicos, tais quais escolas, postos de saúde, praças e pontos de ônibus – ou de outros transportes coletivos.”

Além de estar incluso no tratado internacional mencionado acima, o direito à moradia também é constitucional, a Constituição Federal de 1988, Lei Federal 10.257 e o Estatuto da Cidade defendem o desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade e preconizam a gestão participativa e democrática, para promover condições de acesso à moradia digna a todos os segmentos da população, especialmente o de baixa renda. O Brasil possui uma das mais avançadas legislações urbanísticas do mundo, se esse instrumento fosse aplicado na prática visando o bem estar social provavelmente teríamos cidades mais igualitárias no que diz respeito ao acesso às terras, entretanto, na prática, verifica-se que a lei é utilizada como expediente de manutenção e fortalecimento de poder e privilégios, contribuindo para resultados como a segregação e a exclusão (MARICATO, 2003).

**A mercantilização do solo urbano torna-se a questão central na problemática do déficit habitacional**, assim como afirma Harvey (2014) “A cidade tradicional foi morta pelo desenvolvimento capitalista descontrolado.” A aplicação arbitrária da legislação urbana caminha ao encontro dos interesses do capital, a lei que rege é a lei de mercado, não a norma jurídica, como ilustra a figura 06, o espaço urbano é diretamente controlado pelo dinheiro. Especulação imobiliária, gerando vazios urbanos; desapropriações com o discurso de revitalização; gentrificação; legislações que limitam o uso residencial... Quando a terra é valorizada pelo mercado imobiliário diversos são os mecanismos de expulsão das camadas mais vulneráveis, desta forma, “a qualidade da vida urbana tornou-se uma mercadoria para os que têm dinheiro, como aconteceu com a própria cidade [...]” (HARVEY, 2014)

Os mecanismos mencionados agravam o déficit habitacional nas áreas urbanas, onde vive 84,72% da população brasileira (PNAD, 2015), a necessidade de habitar leva a população a recorrer a outras alternativas, muitas vezes resultando na invasão de terras urbanas, “parte integrante do processo de urbanização do país, Gilberto Freyre se refere a ela como prática de 100 anos atrás” (MARICATO,1999). Assim como Maricato (1999) e Rolnik (1990) destacam, os assentamentos precários e “marginais” da cidade não surgem como fruto do desejo de confrontar a lei, são muitas vezes a única alternativa encontrada por parte da população que é afetada pelo mercado imobiliário excludente e pela ausência de políticas sociais.

As autoras abordaram a problemática em questão há 20 anos atrás, e pode-se afirmar que ela persiste nos dias atuais. Estudos realizados pela Fundação João Pinheiro indicam que no Rio de Janeiro há um déficit habitacional de quase 500 mil casas, o número inclui pessoas que vivem em situação de rua, famílias que pagam aluguéis muito altos diante da sua renda ou moram em locais precários e insalubres, como as favelas. Conforme mencionado anteriormente, o Rio de Janeiro é a cidade brasileira com o índice mais alto de população vivendo em favelas (IBGE, 2010), além de outras formas irregulares de moradia, como construções em áreas de proteção ambiental, ocupações em imóveis abandonados (ver figuras 07 e 08), com a iminência de serem expulsos a qualquer momento, e até mesmo os cortiços, a primeira forma de moradia alternativa encontrada pela população na história da cidade, que apesar de ter se tornado “invisível” para o poder público, ainda existe, principalmente na região central. De acordo com um mapeamento realizado pelo Observatório das Metrôpoles e a Central de Movimentos Populares (CMP) em 2016 foram encontrados 54 cortiços situados na área portuária, distribuídos nos bairros Santo Cristo, Gamboa e Saúde, envolvendo no mínimo 712 quartos, onde habitam cerca de 1.120 pessoas.

*“Não há ênfase em política habitacional no Rio. Nos últimos 20 anos, isso está absolutamente esquecido. Enquanto isso, a cidade informal cresce mais rápido que cidade formal”*

*Washington Fajardo, Secretário de Planejamento Urbano do Rio de Janeiro*

*A ideia do direito à cidade [...] surge basicamente das ruas, dos bairros, como um grito de socorro e amparo de pessoas oprimidas em tempos de desespero.*

*(HARVEY, 2014 p.15)*

Os modos alternativos de morar são classificados pelo IBGE como Aglomerados Subnormais, formas de ocupação irregular de terrenos públicos ou privados, caracterizados por um padrão urbanístico irregular, carência de serviços públicos essenciais e localização em áreas que apresentam restrições à ocupação. As populações dessas comunidades vivem sob condições socioeconômicas, de saneamento e de moradias precárias, o levantamento de dados sobre essas áreas costuma ser subdimensionado, de acordo com dados estimados no ano de 2019 pelo IBGE, no Rio de Janeiro, 453 mil casas estão nessas áreas, o equivalente a 19,3% do total de moradias.



[1]



[2]

[1] Figura 04: Ocupação em antiga fábrica na Gamboa. Fonte: Alexandre Cassiano / Agência O Globo

[2] Figura 05: Ocupação em antiga fábrica na Gamboa. Fonte: Alexandre Cassiano / Agência O Globo

## O programa Minha Casa Minha Vida

*“No caso da cidade do Rio de Janeiro, o atual contexto de produção habitacional, inclusive de interesse social, ratifica ainda mais esta afirmativa de privilégio aos interesses empresariais, sendo o poder público não mais protagonista, mas sim mediador e viabilizador destes interesses.”*

*(CARDOSO, 2013, p.143)*



Figura 06: Bairro Carioca, localizado ao lado estação do metrô de Triagem | Fonte: Raphael Lima

A principal política de habitação social do Governo Federal até o início de 2021 foi o Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV), criado em 2009. Apesar de fornecer subsídios em larga escala para as necessidades habitacionais, o programa recebeu críticas de diversos estudiosos da área. É importante destacar o contexto de surgimento do mesmo, de acordo com Rolnik (2015) foi criado como medida emergencial para minimizar os impactos na economia brasileira causados pela crise internacional de 2008, uma vez que o setor da construção civil demanda um número expressivo de mão de obra. Desta forma, entende-se que, apesar de ter como finalidade a redução do déficit habitacional, o protagonista dessa história foi o mercado imobiliário e a necessidade de aquecer a economia, essa relação foi diretamente refletida na produção do programa.

O PMCMV foi visto como a esperança de adquirir a tão sonhada casa própria por grande parte da população de baixa renda, entretanto esse sonho foi frustrado de diversas maneiras, uma das principais críticas ao programa diz respeito ao padrão de inserção urbana de seus empreendimentos, que reafirma a predominância de um modelo de urbanização excludente e precário na maior parte das cidades do país, especialmente nas principais regiões metropolitanas (ROLNIK, 2015). Desta forma, perpetua-se o caráter segregador da cidade, no qual as áreas de maior interesse mercadológico recebem maiores investimentos públicos e portanto fornecem maior qualidade de vida, sendo acessíveis apenas aos grupos sociais com alto poder aquisitivo. Enquanto as populações menos privilegiadas são destinadas às áreas periféricas com pouca ou nenhuma infraestrutura.

Embora as pessoas necessitem de um teto, a moradia vai muito além da estrutura física de uma casa, como afirma Maricato (1997) *“a casa não é uma ilha na cidade”*, a questão da periferia em si não é um problema, o problema abordado aqui é a escolha da localização do empreendimento considerando apenas fatores de mercado, tais como terrenos em áreas de baixo valor comercial e sem o mínimo de infraestrutura urbana e equipamentos públicos fundamentais, como hospitais, escolas e áreas de lazer, além de facilidades de acesso a transporte público que conecte a região às demais localidades.

*"[...] A convergência de interesses de construtoras, governos locais e o Governo Federal em fazer o programa "rodar" suplantou preocupações com aspectos como a qualidade urbanística do entorno dos empreendimentos e a articulação da oferta habitacional com uma política fundiária abrangente, uma vez que considerações desse tipo afetariam a velocidade de sua implementação." (ROLNIK, 2015, p.130)*

*"Seguindo esta lógica de mercado, as empresas indicam, majoritariamente, as terras mais distantes para serem destinadas à construção de habitação para faixas de renda de 0 a 3 salários mínimos (s.m.), principalmente por conta do valor do solo urbano nestas áreas ser mais baixo" (CARDOSO; ARAGÃO; ARAÚJO, 2011, p.144).*

Outro problema apontado diz respeito ao não atendimento do público que mais demanda atenção na questão do déficit habitacional, conforme aponta Melchioris (2015), no Brasil, em 2010, 91% do déficit estava concentrado nas famílias com renda de até três salários mínimos (BONDUKI, 2009), porém, desde a criação do Programa, essa faixa de renda não tem sido aquela que tem recebido a maior quantidade de empreendimentos (BONDUKI, 2009; ROLNIK, 2009; NASCIMENTO, 2011; MELCHIORIS, 2014). Segundo um artigo publicado no O Globo, somente 0,5% dos recursos do Minha Casa, Minha Vida em 2017 foram destinados às pessoas de renda mais baixa, que são as mais vulneráveis e as que mais precisam de uma moradia.



[1]

Por último, mas não menos importante, a produção em larga escala e a necessidade de lucro do empreendimento afetam diretamente sua qualidade construtiva, no Rio de Janeiro a prefeitura flexibilizou a legislação para a construção de Habitações de Interesse Social, permitindo artifícios para barateamento dos custos, como por exemplo a redução da área das unidades em relação à legislação geral vigente, a ampliação do número de pavimentos sem elevador, uma menor taxa de impermeabilização nos lotes, subdimensionamento das áreas de recreação, etc. (CARDOSO; ARAGÃO; ARAÚJO, 2011)

A baixa qualidade dos materiais construtivos e da execução também são recorrentes nos empreendimentos, que em geral são padronizados quanto as soluções de projeto e técnicas construtivas (ver figuras 13 e 14) sem considerar as características físicas dos terrenos ou das condições bioclimáticas dos locais. (ROLNIK, 2015).

Embora o programa tenha sido o principal motor da produção de moradia popular no país durante 10 anos, tendo como resultado na capital fluminense a construção de 71 mil unidades - cabe salientar que dentre as unidades entregues, apenas 3 conjuntos foram realizados na região central -, pode-se dizer que ele foi utilizado como instrumento de marketing político, o discurso de melhoria na qualidade de vida da população e a ampla redução do déficit habitacional não foi visto na realidade, além de ter sido utilizado como estratégia para viabilizar remoções forçadas em áreas valorizadas pelo mercado imobiliário, justificando a manutenção de um padrão de cidade excludente. Atualmente, grande parte dos conjuntos estão tomados pela milícia ou pelo tráfico, afirma Lucas Faulhaber, mestre em planejamento urbano e regional pelo IPPUR.

*"Existe uma política habitacional no Rio, que é a remoção da população pobre em áreas mais valorizadas. Nos últimos 10 anos tivemos de 80 a 100 mil remoções, ao mesmo tempo em que o poder público é conivente com milícias e construções irregulares [...] Famílias saíram de áreas centrais e foram para a extrema Zona Oeste, o que gerou uma cidade mais desigual e segregada. A lei brasileira sobre habitação de interesse social (2004) estabelece que áreas públicas disponíveis devem ser para habitação social. A constituição federal diz a mesma coisa e a Lei orgânica do município usa praticamente os mesmos termos. Então pegam a área portuária, no centro da cidade, que tem 80% de área pública e entregam às grandes corporações para projetos de especulação imobiliária."*

*Carlos Vainer, professor de Planejamento Urbano Regional do Ippur/ UFRJ, em entrevista para o jornal O Globo.*



[2]

[1] Figura 07: Padronização na produção em larga escala do empreendimento. Fonte: Google.

[2] Figura 08: Rachaduras em conjunto habitacional que abrigava sobreviventes da tragédia no Morro do Bumba e precisou ser demolido antes mesmo da inauguração. Fonte: Google

## A luta por moradia no centro do Rio de Janeiro

Embora a luta por moradia esteja presente por toda a cidade, na região central a causa possui um significado diferente, atrelado à necessidade de habitar próximo aos postos de trabalho. Em 2014, o centro do Rio concentrava 37% dos empregos formais e apenas 3% das moradias, causando inclusive, problemas nos sistemas de transporte público, que ficam sobrecarregados pelo alto fluxo de deslocamento. A ocupação de imóveis abandonados é uma das principais alternativas, prática que expressa a complexidade de relações na produção do hábitat urbano, onde percebe-se os conflitos de interesses entre o direito à propriedade privada e o direito à moradia e à cidade (SOUZA, 2014). Essa prática é realizada atualmente como ato de resistência, organizados através de movimentos sociais, como a Central de Movimentos Populares (CMP), União por Moradia Popular (UMP) e pelo Movimento de Luta nos Bairros, Vilas e Favelas (MLB).

*“O pessoal ria que queríamos morar no centro. Diziam que era impossível, que pobre não pode morar lá. Mas por que não vamos ter direito a isso? [...] O edifício estava vazio fazia mais de 20 anos. Entramos num grupo de pessoas e levantamos uma barricada na porta, há 10 anos. Veio a polícia, mas não conseguiu nos tirar. A gente tinha se preparado muito bem. Tínhamos entrado em contato com advogados e conhecíamos nossos direitos. Começamos um processo de negociação e no final reformaram os apartamentos com um programa do Governo federal”*

*Elisete Napoleão, moradora da Ocupação  
Manuel Congo*

O sucesso da ocupação Manuel Congo tornou-se inspiração para iniciativas similares, mas a maioria não alcançou o mesmo resultado, como exemplo, temos o Projeto de Habitação Popular Quilombo da Gamboa, que a partir de reivindicações judiciais conquistaram a concessão de uso do terreno ocupado e o projeto foi incluído no programa habitacional “Minha Casa Minha Vida – Entidades”, formalizando o contrato com a Caixa Econômica Federal em 2015. Entretanto, com as reformas da Operação Urbana Consorciada Porto Maravilha, diversos foram os entraves para a realização do projeto devido ao alto interesse do mercado imobiliário pelo terreno em questão, tendo como instrumento medidas burocráticas para o não cumprimento do financiamento contratado, não liberado até hoje. Apesar disso, a ocupação permanece como espaço de luta e resistência.

Com a implementação do Programa Porto Maravilha, projeto de revitalização da zona portuária visando os eventos internacionais sediados no Rio de Janeiro em 2014 e 2016, as desigualdades socioespaciais já existentes foram agravadas. O poder público para fomentar investimentos privados nesta região, demarcou a área como de especial interesse urbanístico e iniciou uma série de remoções e desapropriações. Em entrevista concedida ao CAU/ RJ as professoras da UFF e pesquisadoras Fernanda Sanchez e Paula Cardoso elencaram as diferentes situações habitacionais existentes na região até a execução do projeto, sendo elas: as ocupações organizadas em edifícios abandonados, os cortiços e as áreas em assentamento popular, como o Morro da Providência.

O primeiro caso foi o mais afetado, mesmo diante de manifestações sociais (ver figura 09) diversas ocupações foram removidas, dentre elas pode-se citar a Zumbi dos Palmares, Quilombo das Guerreiras, Machado de Assis, Casarão Azul e Flor do Asfalto, somando-se mais de 500 famílias, as três primeiras possuíam inclusive projetos de reforma, o filme “Atrás da Porta” de Vladimir Seixas, lançado em 2010, retrata bem a atuação autoritária do Estado contra as ocupações urbanas. Na Providência, 832 casas foram marcadas para remoção, alegando-se condições precárias de habitabilidade, método semelhante ao utilizado pelo poder público com a política higienista para a remoção dos cortiços em 1904, a demarcação foi contestada pela resistência e organização das famílias, apesar disso mais de 120 casas foram removidas.

Durante o processo do Porto Maravilha, a ausência de um plano de habitação de interesse social dentro do projeto foi fortemente criticada por arquitetos e urbanistas. Em 2015, o Ministério das Cidades emitiu uma normativa obrigando a prefeitura a elaborar um plano de habitação para receber novo aporte da Caixa Econômica, o plano foi elaborado apresentando a meta de construir 5000 unidades, entretanto não saiu do papel.

*“Nenhuma família sonha em viver em uma ocupação tendo que lidar diariamente com a pressão da polícia. A nossa sociedade educa a gente para trabalhar e comprar uma casa, mas muitos trabalham para sobreviver. Não sobra nada. A gente não tem outro recurso que não seja a luta e os movimentos não têm outra alternativa senão as ocupações. Nosso trabalho principal é fazer essa junção, chegar até as famílias que precisam de moradia e identificar os espaços vazios ociosos pela cidade”*

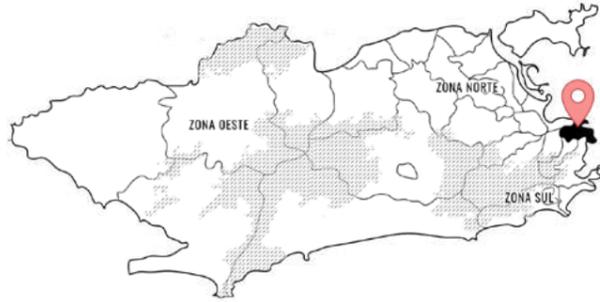
*Juliete Pantoja,  
representante do MLB*



Figura 09: Manifestação por moradias no centro do Rio (2015) Fonte: Tânia Rêgo/Agência Brasil

# / ÁREA DE ESTUDO

## Município do Rio de Janeiro



## Centro, Rio de Janeiro



Figuras 10 e 11: Mapas do Rio de Janeiro | Fonte: Elaborados pela autora com base do google earth

## Dados Socioeconômicos

km<sup>2</sup>

**5,72**

Área Territorial



**41.142 hab**

População residente

IBGE - Censo Demográfico 2010



**R\$ 1.356**

Renda Per Capita

Fonte: FGV Social/CPS a partir dos Microdados do Censo 2010



**22.646**

Domicílios

IBGE - Censo Demográfico 2010



**1,8 hab**

Média por domicílio

IBGE - Censo Demográfico 2010



**877 imóveis**

Vazios ou Subutilizados

IBGE - Censo Demográfico 2010

## Faixa Etária



**13,4%**

0 - 14 anos

**71,9%**

15 - 64 anos

**14,7%**

65 + anos

*A cidade pode ser compreendida como uma grande construção no espaço, ou como uma obra de arquitetura em grande escala. Na cidade, "a cada instante, há mais do que o olho pode ver, mais do que o ouvido pode perceber, um cenário ou paisagem esperando para serem explorados". (LYNCH, 1997, p.1)*

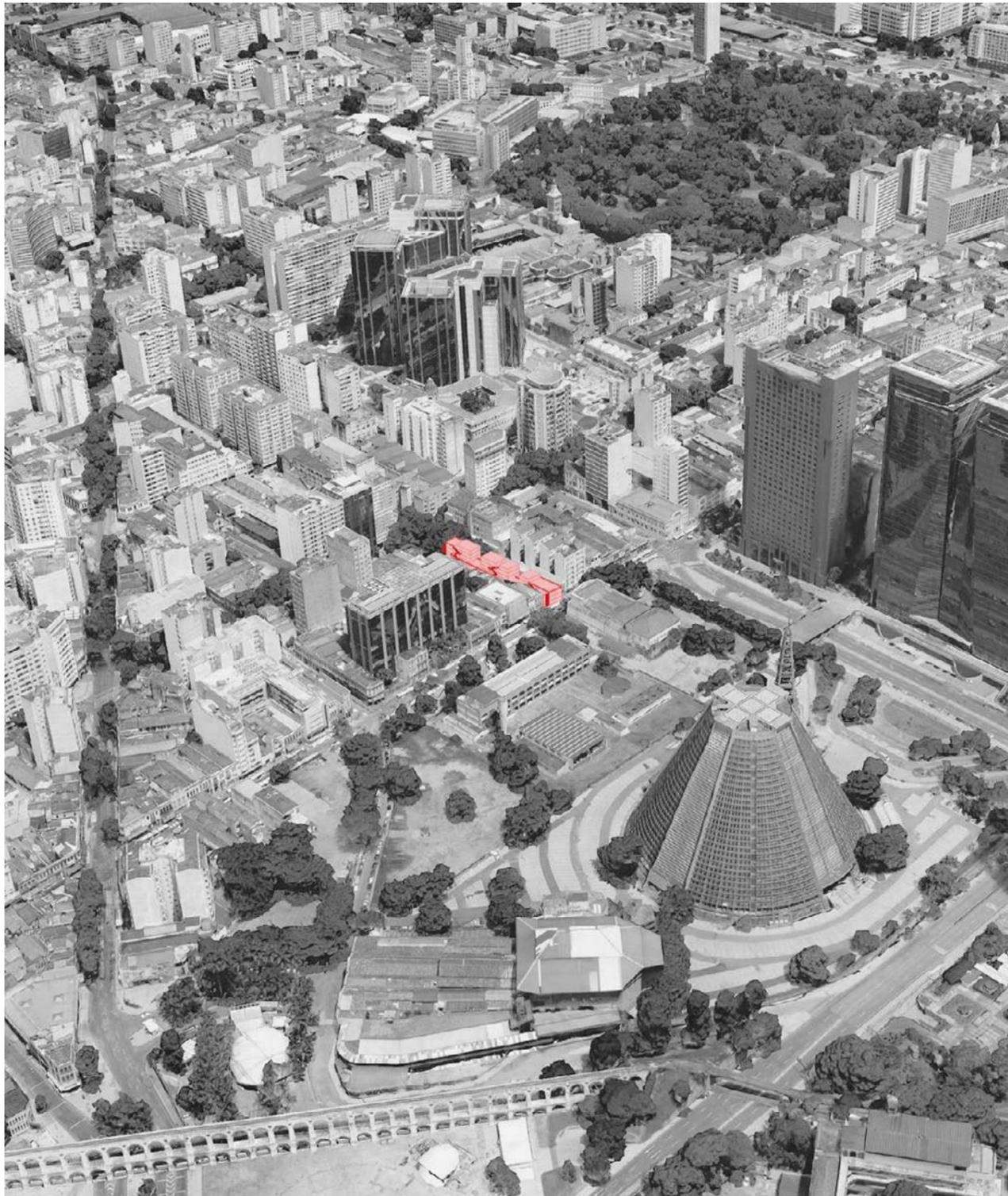


Figura 12: Perspectiva da área de estudo | Fonte: Base do google earth

## Vantagens do uso habitacional no Centro do Rio de Janeiro

### I. Qualidade de vida

Evitar novas ocupações de áreas periféricas impróprias, como APPs (Áreas de Preservação Permanente), áreas em bacias de mananciais, beiras de rios e córregos, áreas de encostas e topos de morros.

### II. Transporte

Contribuir para a redução do número de viagens pendulares periferia-centro-periferia, aliviando o fluxo de pessoas nos transportes públicos atualmente sobrecarregados.

### III. Equipamentos públicos

\_Melhorar o acesso a serviços e equipamentos de saúde pública, tanto de atenção básica quanto serviços especializados de referência, como o INCA.

\_Facilitar o acesso a equipamentos de arte e cultura. Grande parte dos teatros, cinemas, centros culturais e salas de concertos estão localizados na região, como por exemplo o Museu de Arte Contemporânea, Biblioteca Nacional, Museu do Amanhã, Teatro Municipal... Em comparação com as áreas, o centro é extremamente privilegiado no quesito cultural.

### IV. Diminuir a segregação socioespacial

A atual conformação espacial da cidade divide a população de acordo com a renda, quando vazios urbanos em áreas centrais e consolidadas são aproveitados para a produção de habitação social, contribui-se para um convívio diversificado, gerando interação entre diferentes grupos e classes sociais.

### V. Tempo e dinheiro

Considerando que a maior parte da população carioca trabalha na região central, e muitos gastam de 2 a 4 horas por dia no deslocamento, ao aproximar o trabalhador do seu posto de trabalho há um enorme ganho de tempo útil, que pode ser mais bem aproveitado para estudo, lazer, descanso, cuidar da própria saúde, estar com a família etc. Além disso, a economia com a tarifa do transporte público gera uma redução de gastos para as famílias contempladas.

## Múltiplos usos

Mapa de uso e ocupação do solo

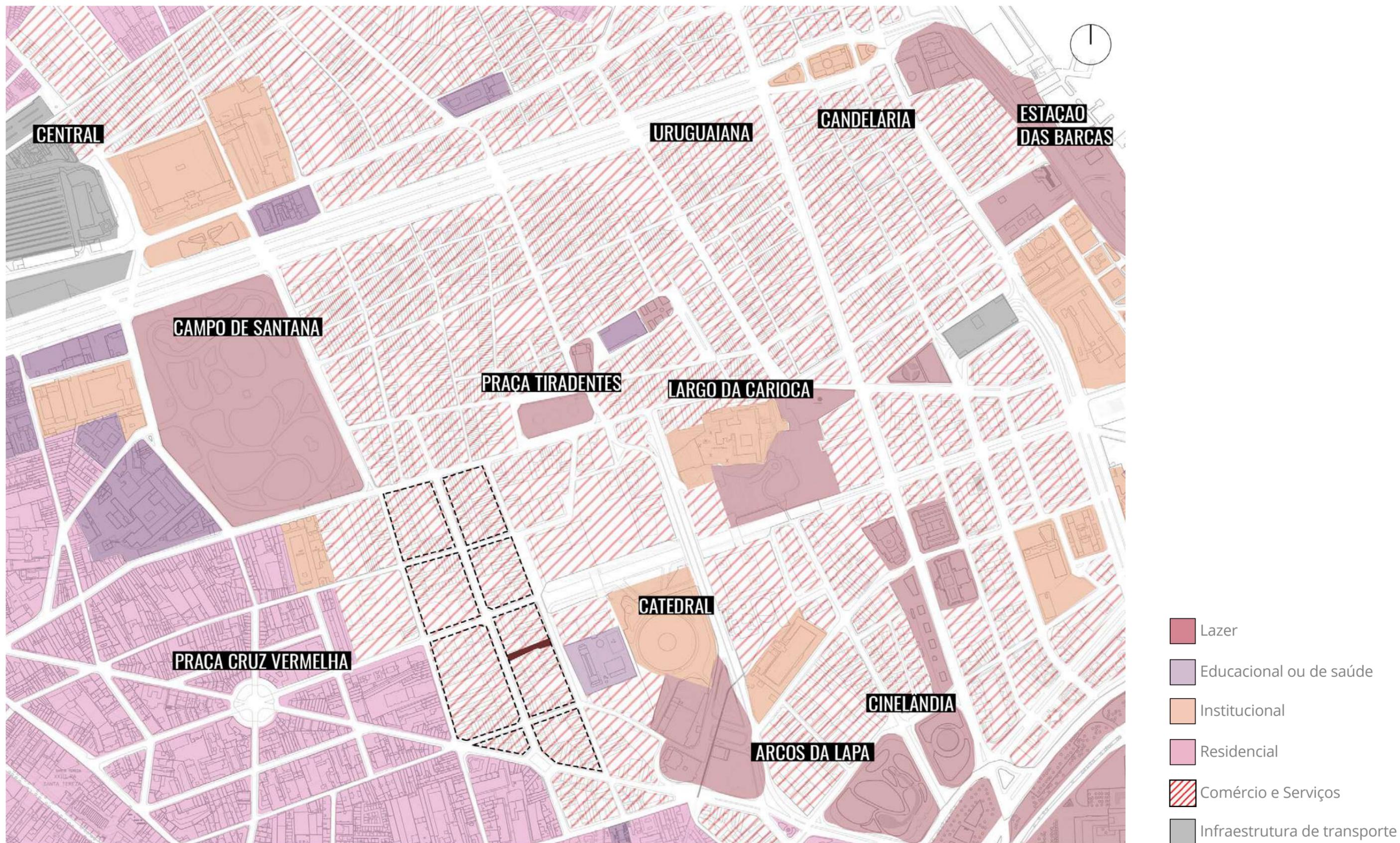


Figura 13: Mapa de Uso e Ocupação do solo | Fonte: Elaborado pela autora

## Critérios para a escolha da área de estudo

### Localização do recorte

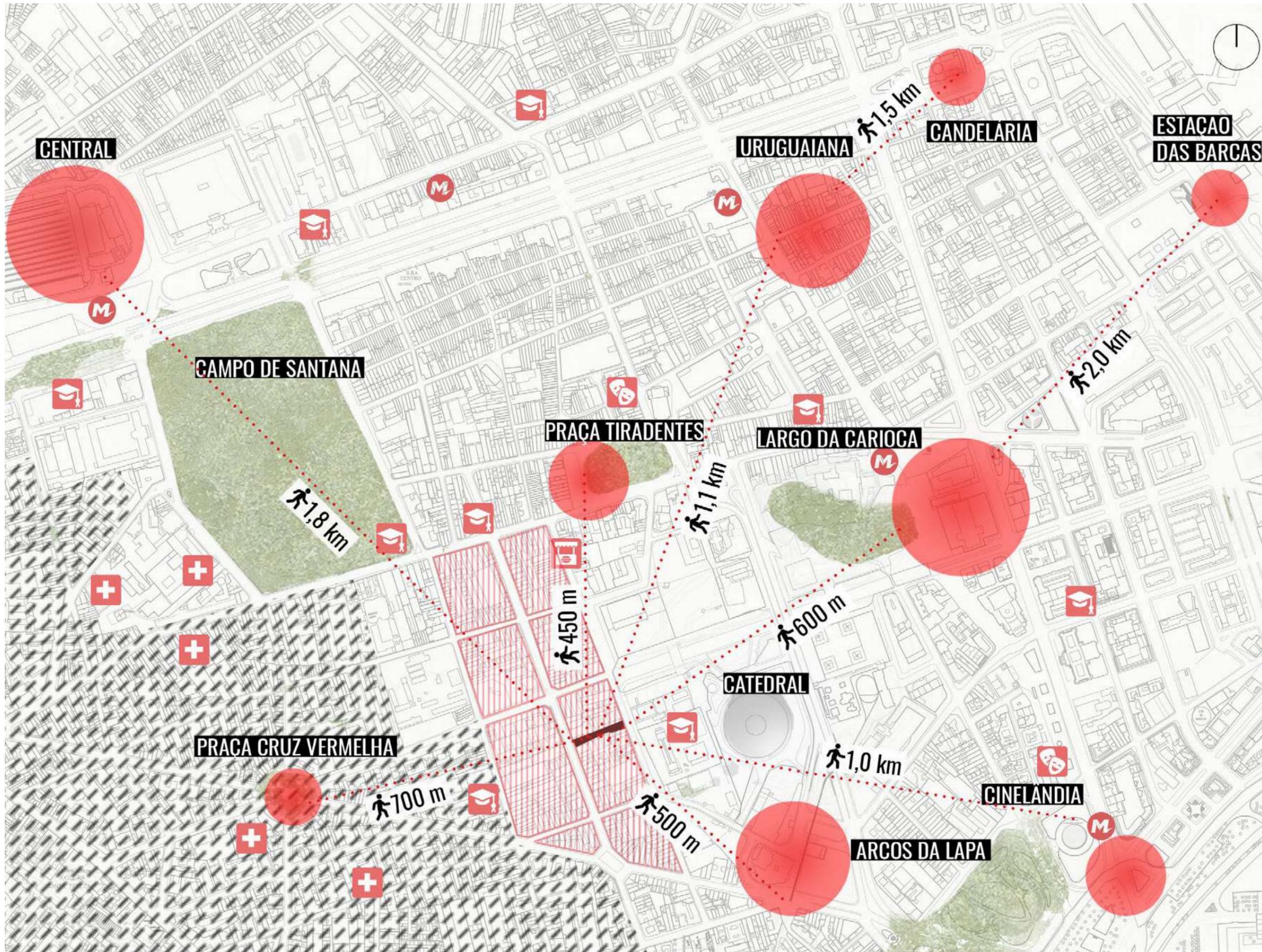


Figura 14: Mapa do recorte a ser trabalhado | Fonte: Elaborado pela autora

A região central carioca possui sub-bairros, os quais apresentam diferentes configurações espaciais, o recorte a ser trabalhado encontra-se entre as ruas Visconde do Rio Branco, Av. Mem de Sá, Rua do Lavradio e Rua dos Inválidos, escolhido através dos seguintes critérios:

I. Inserido na malha urbana consolidada, entre diversos pontos de alto fluxo

II. Espaço de transição entre o uso predominantemente residencial e o uso para comércio, serviços, lazer e institucional.

III. Diversos edifícios abandonados e terrenos ociosos ou subutilizados.

IV. Equipamentos educacionais de grande porte no entorno imediato.

## Número de pavimentos

Figura 15: Mapa de análise | Fonte: Elaborado pela autora



## Hierarquia Viária

Figura 16: Mapa de análise | Fonte: Elaborado pela autora



Figura 17: Mapa de análise | Fonte: Elaborado pela autora



Foram encontradas diferentes situações de vazios nas quadras analisadas, havendo edifícios ociosos e subutilizados e lotes não edificadas funcionando como estacionamentos. Apesar disso, pos-

suem em comum a conformação dos lotes, em geral estreitos e compridos. Para o desenvolvimento do trabalho, foi escolhido o lote da Rua do Lavradio, 114.



## Estudo das fachadas

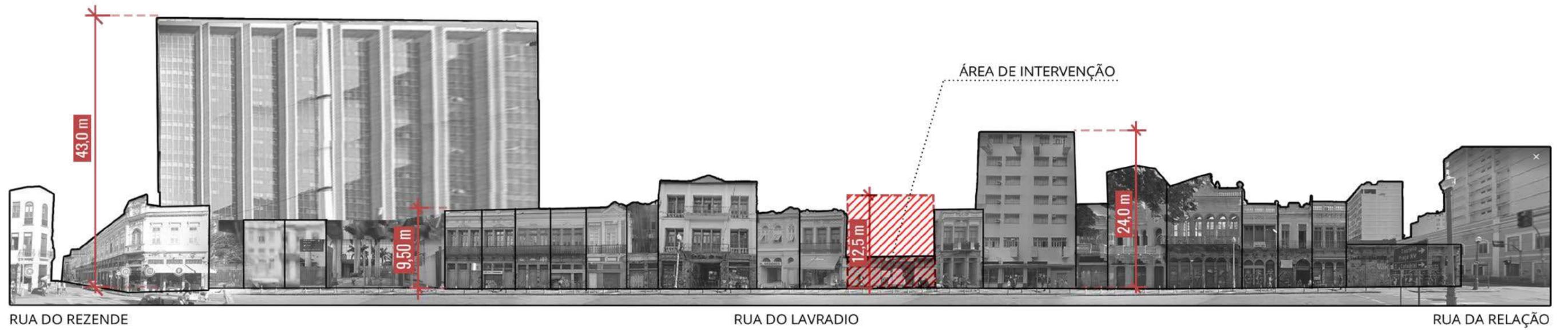
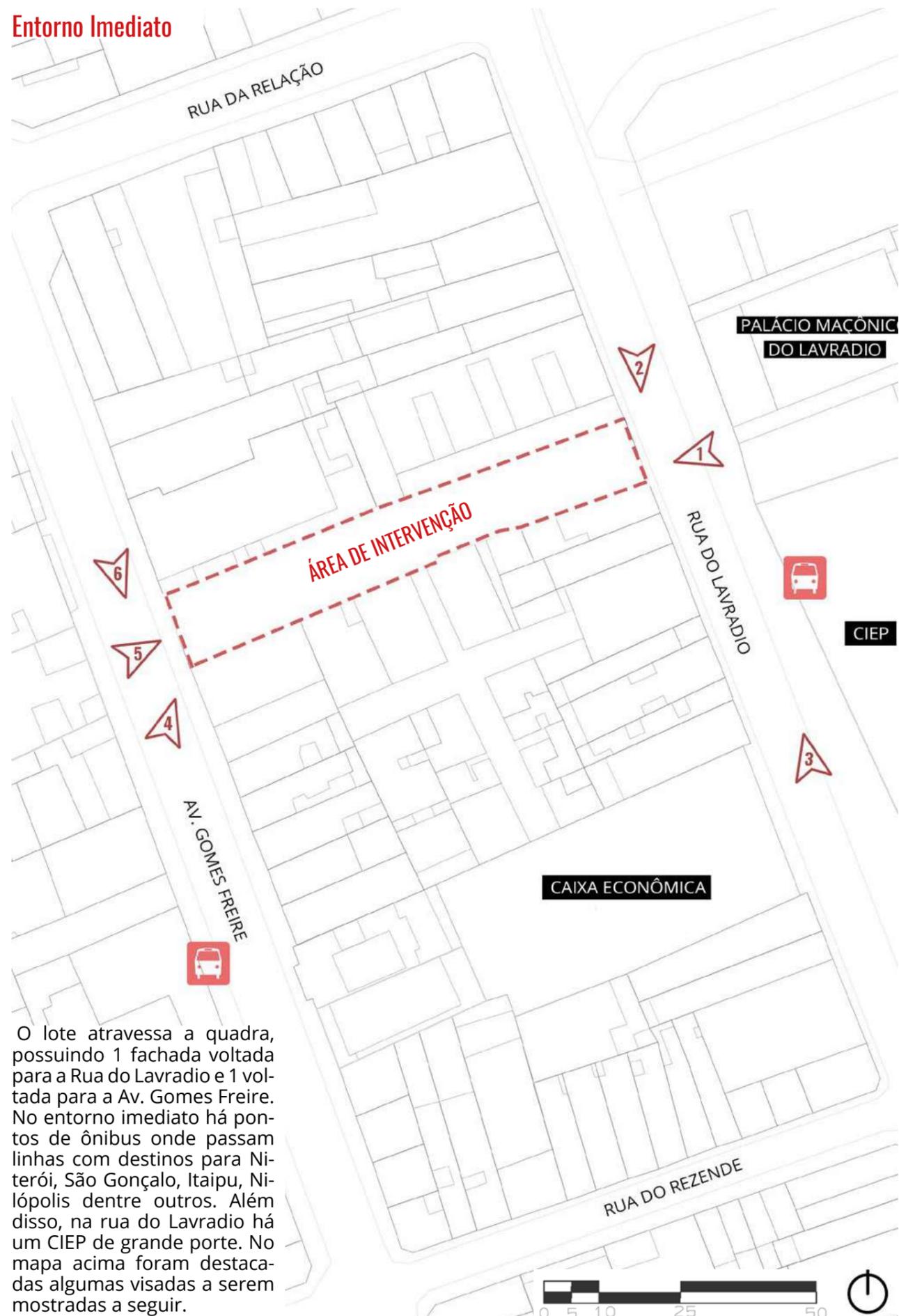


Figura 18 e 19: Análise das fachadas do entorno | Fonte: Elaborado pela autora com base do Google Street View



O lote atravessa a quadra, possuindo 1 fachada voltada para a Rua do Lavradio e 1 voltada para a Av. Gomes Freire. No entorno imediato há pontos de ônibus onde passam linhas com destinos para Niterói, São Gonçalo, Itaipu, Nilópolis dentre outros. Além disso, na rua do Lavradio há um CIEP de grande porte. No mapa acima foram destacadas algumas visadas a serem mostradas a seguir.

Figura 20: Mapa de análise | Fonte: Elaborado pela autora

[1]



Figura 21: Vista da fachada voltada para a Rua do Lavradio | Fonte: Street View

[2]



Figura 22: Vista lateral da fachada voltada para a Rua do Lavradio | Fonte: Street View

[3]



[4] Figura 23: Vista lateral da Rua do Lavradio, com o CIEP a direita | Fonte: Street View



Figura 24: Vista lateral Av. Gomes Freire | Fonte: Street View

[5]



[6] Figura 25: Vista frontal da Av. Gomes Freire | Fonte: Street View



Figura 26: Rua do Lavradio | Fonte: Street View

O lote situa-se na zona da **Área Central 1** (AC-1) regido pelo Decreto Nº 322, de 3 de março de 1976, estando no **Setor Lapa**. De acordo com o Decreto, o uso considerado adequado para a zona é o comercial, entretanto é considerado tolerado edificações mistas, residencial multifamiliar e unifamiliar.

### **Parâmetros estabelecidos pelo Decreto 322/1976**

IAT - 5,0

Edificação afastada das divisas ou não - altura máxima 12,50 m  
Sem afastamento frontal

Entretanto, recentemente foi implementado pela prefeitura do Rio de Janeiro o **programa Reviver Centro**, regido pela Lei Complementar Nº 229 DE 14 de Julho de 2021, que estabelece diretrizes para a requalificação urbana e ambiental, incentivos à conservação e reconversão das edificações existentes e à produção de unidades residenciais na área.

A pandemia e flexibilização dos modos de trabalho para o sistema remoto tornou nítida a necessidade da diversificação de usos na região central carioca, que atualmente concentra os usos comerciais e de serviços e apresenta uma imagem de abandono. Com o objetivo de incentivar o uso habitacional na região, a prefeitura da cidade elaborou um plano denominado "Reviver Centro", promovendo a mistura social com a residência de populações de diferentes rendas. Para alcançar este objetivo, o programa prevê a implementação de vários projetos e mudanças na legislação que visam viabilizar economicamente empreendimentos residenciais.

### **Parâmetros estabelecidos pela Lei Complementar 229/2021**

Art. 9º As **novas edificações residenciais e mistas** situadas na área de abrangência desta Lei Complementar **serão isentas** de atendimento aos seguintes parâmetros:

I - Taxa de Ocupação -TO;

II - número mínimo de vagas de estacionamento de veículos motorizados;

III - tipologia da edificação, nas formas previstas no Quadro III do Decreto nº 322, de 1976, no Anexo IV do Decreto nº 10.040, de 1991, e no Anexo 6 do Decreto nº 7.351, de 1988;

IV - acessos e circulações independentes para os diferentes usos da edificação.

As edificações mistas deverão destinar no mínimo sessenta por cento da ATE para o uso residencial.

Art. 12. As novas edificações residenciais multifamiliares ou mistas que destinarem no mínimo vinte por cento de suas unidades para o Programa de Locação Social, na forma prevista na Seção II do Capítulo III desta Lei Complementar, terão um **acréscimo de vinte por cento na ATE** - Área Total Edificável.

Art. 21. Serão instituídos programas municipais visando à redução do déficit e inadequação habitacional. Parágrafo único. Poderão ser estabelecidos convênios com o Governo Federal, o Governo Estadual e outros órgãos, instituições ou entidades públicas ou privadas, sob a fiscalização e controle do Município para a elaboração e execução destes programas.

#### Seção II

Locação Social Art. 23. Fica instituído o Programa de Locação Social, como instrumento integrante da Política Habitacional do Município, nas condições e área de abrangência definidas por esta Lei Complementar, com os seguintes objetivos:

I - produzir e ofertar imóveis para aluguel adequados às necessidades e renda do público alvo, a valores subsidiados;

II - **atrair população residente como forma de ativar o caráter residencial da área;**

III - oferecer incentivos edilícios e fiscais aos proprietários que destinem unidades residenciais ao Programa;

IV - aproveitar os imóveis vazios existentes para incrementar o número de unidades habitacionais a preços acessíveis;

V - formar um parque imobiliário de locação, sob gestão do Município;

VIII - priorizar o acesso à locação social para a população que trabalha na região central e não reside no centro; IX - promover a diversidade de acesso a moradia contemplando famílias chefiadas por mulheres, populações negras, indígenas, LGBTQI+ e minorias sociais.

Art. 25. **Fica o Município autorizado a destinar, adquirir e/ou alienar imóveis** para atender às necessidades de implementação do Programa de Locação Social, na forma desta Lei Complementar

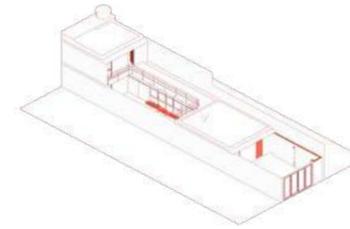
# / REFERÊNCIAS PROJETUAIS

## Casa Vila Matilde

Terra e Tuma | São Paulo, Brasil



Figura 27: Fachada | Fonte: Archdaily



### Sobre a obra

Localizada em São Paulo, no bairro de Vila Matilde, o projeto foi realizado para a Dona Dalva, uma senhora de 70 anos que utilizou economias de uma vida inteira para a reforma de seu lar, uma vez que a antiga casa apresentava diversos problemas estruturais e de conforto ambiental. O projeto foi realizado pelo escritório Terra e Tuma, e devido aos diversos problemas citados, concluiu-se melhor demolir a casa existente para a construção de uma nova.

Implantado em um lote de 4,8 metros de largura por 25 metros de profundidade, totalizando 120 m<sup>2</sup>, o grande desafio desse projeto eram as questões de ventilação e iluminação natural, que foram resolvidas através do pátio interno integrado com a cozinha e área de serviço, trazendo qualidade arquitetônica. O térreo concentra praticamente todos os ambientes da casa - sala de estar, cozinha, área de serviço, lavabo e suíte - por questões de mobilidade. O primeiro pavimento possui uma suíte para visitas e um terraço com horta com possibilidade de ser coberto, ampliando o programa da casa a fim de atender a futuras demandas.

### Pontos de interesse

É tido como referência para o desenvolvimento do presente trabalho a questão da qualidade arquitetônica obtida no projeto da Casa Vila Matilde mesmo com um orçamento limitado, provando que é possível sim a produção de habitação popular com qualidade.

O uso do bloco de concreto aparente, com função estrutural, gerou a economia de material e agilidade na construção, além de tornar opcional o uso de acabamentos, as instalações elétricas aparentes também são um ponto que confere agilidade para a obra, além disso, os arquitetos também optaram pela laje pré-moldada tipo painel, que torna desnecessário o uso de forro de gesso, as instalações hidráulicas passam por baixo do piso cimentício feito em loco. As aberturas foram feitas com soluções de marcenaria e serralheria simples, através de elementos pré fabricados com dimensões padrão e ocupam o vão de piso a teto.

Outro ponto de interesse diz respeito ao pátio interno, o lote a ser implantado possui proporções semelhantes, sendo estreito e comprido, e pretende-se usar a solução para resolver possíveis questões de conforto ambiental.



Figura 28: Pátio interno | Fonte: Archdaily



Dentro do objeto de estudo do presente trabalho seria possível a implantação de **6 unidades** da Casa Vila Matilde, mantendo a configuração de pátios internos privados e residências unifamiliares e gerando pequenos pátios de uso comum.

Figura 29: Mapa de análise | Fonte: Elaborado pela autora

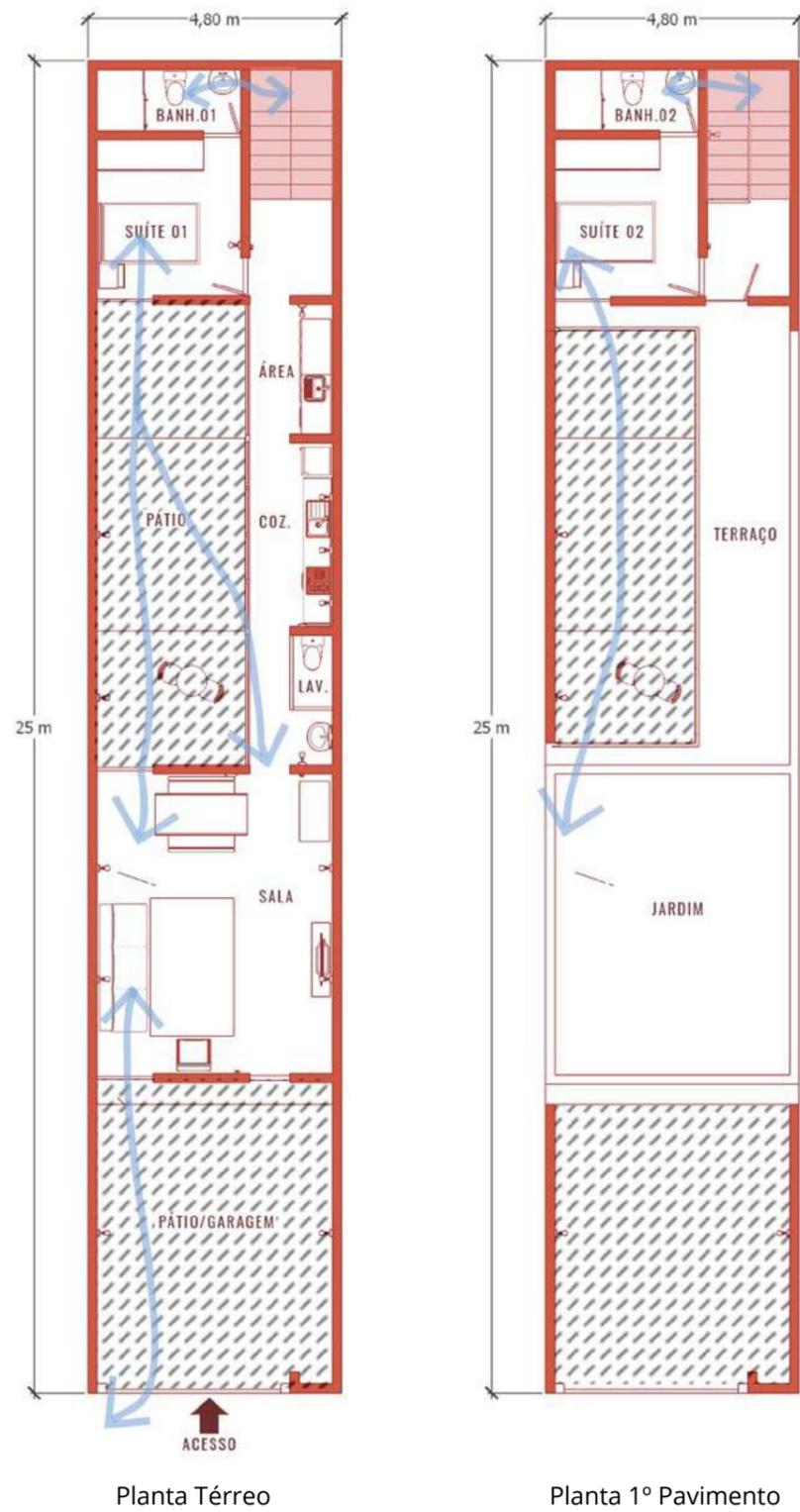
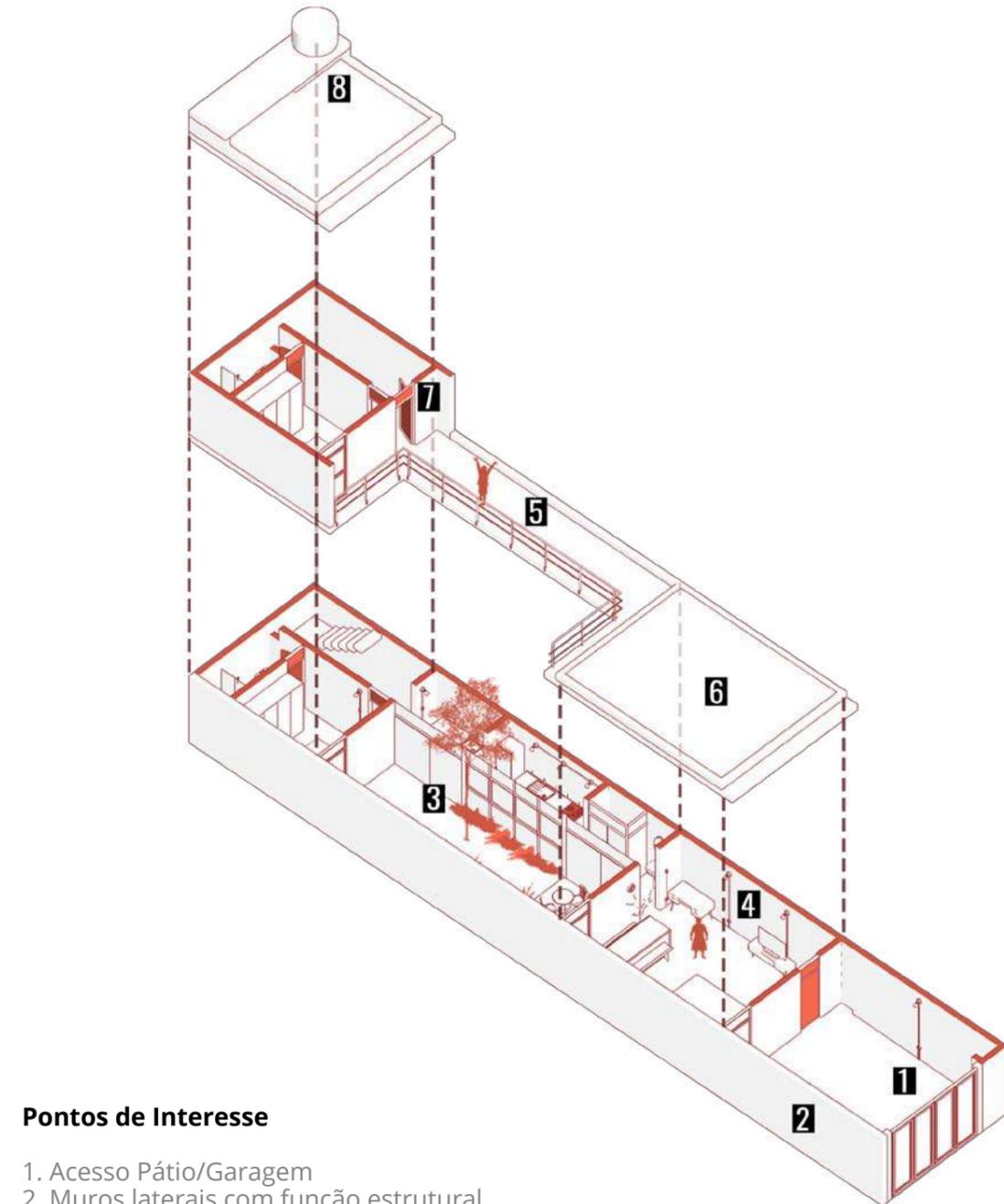


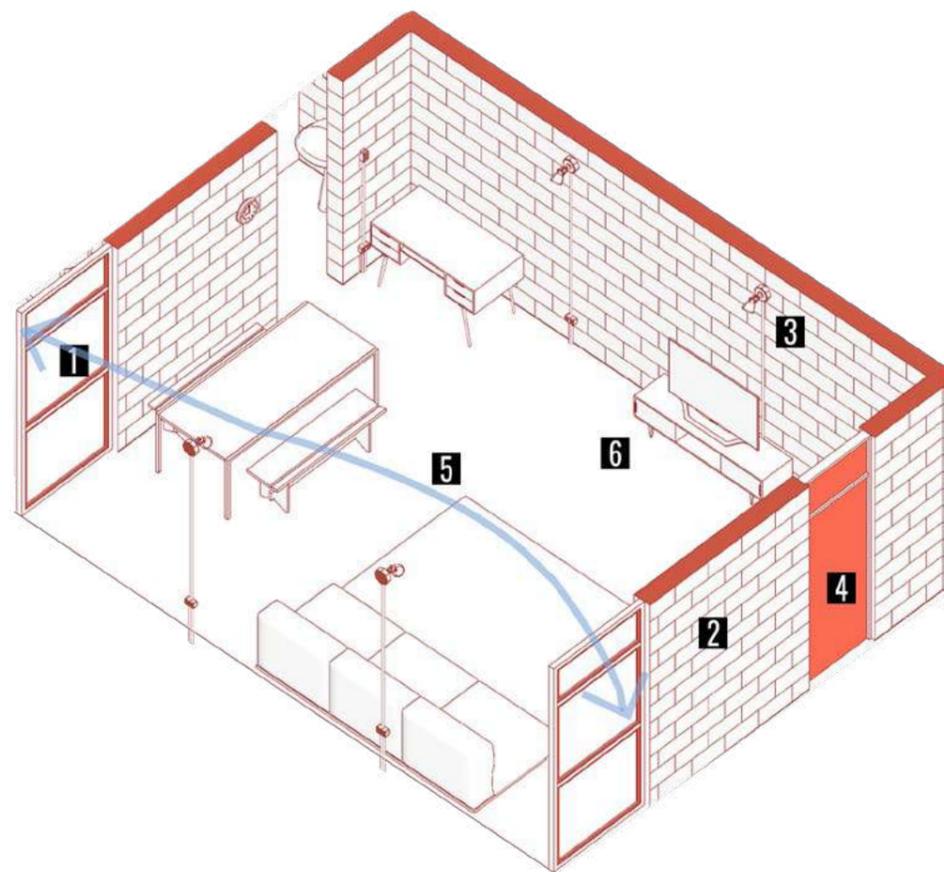
Figura 30: Diagrama | Fonte: Elaborado pela autora



**Pontos de Interesse**

1. Acesso Pátio/Garagem
2. Muros laterais com função estrutural
3. Pátio central
4. Instalações aparentes
5. Laje recortada em balanço
6. Laje pré-moldada que possibilita futuras expansões
7. Elementos de marcenaria e serralheria pré-fabricados instalados de piso a teto
8. Luz zenital no elemento de circulação vertical

Figura 30: Perspectiva explodida | Fonte: Elaborado pela autora



### Análise Sala de Estar

1. Esquadrias de piso a teto
2. Blocos de concreto portantes
3. Instalações aparentes
4. Porta "pronta" H= 2,10m com bandeira superior
5. Ventilação cruzada
6. Piso cimentício feito in loco

Figura 31: Diagrama | Fonte: Elaborado pela autora

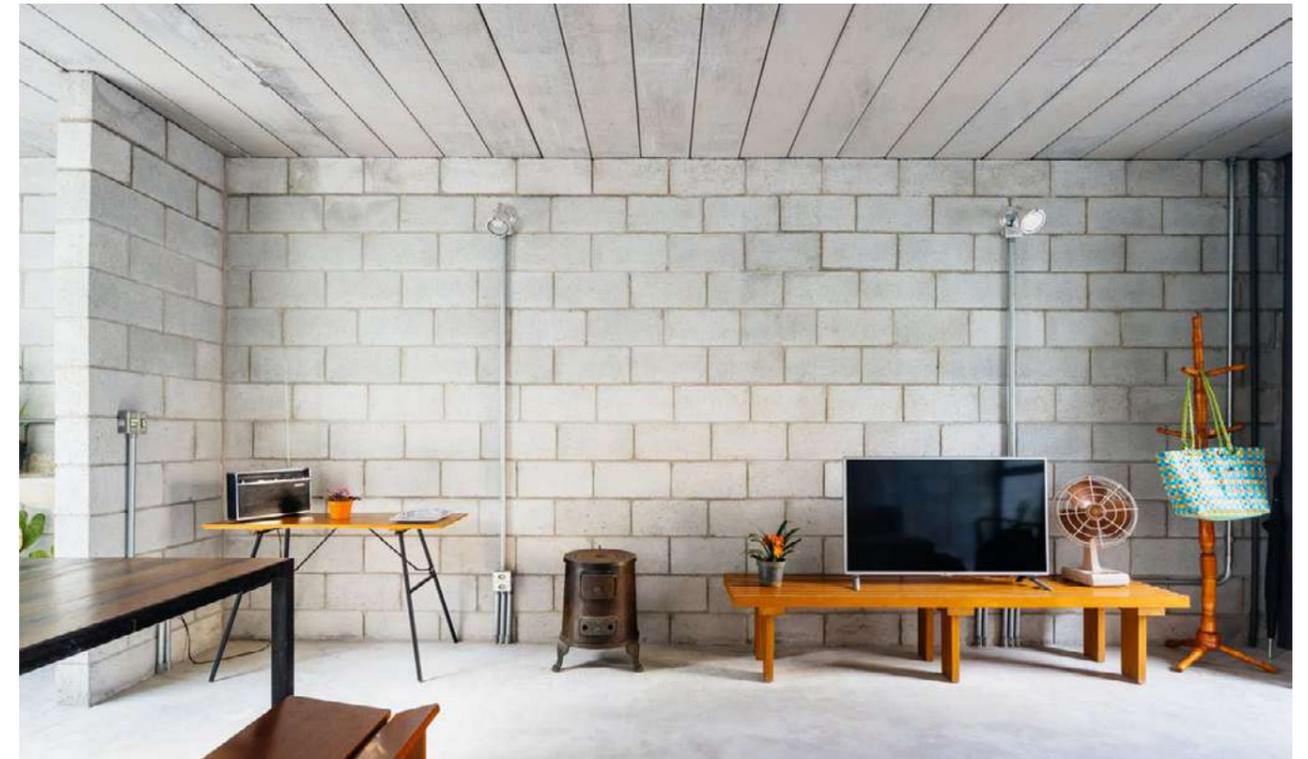


Figura 32: Sala de estar | Fonte: Archdaily



Figura 33: Pátio de acesso | Fonte: Archdaily

## Habitação Coletiva Castelli 3902

Cooperativa SM/3F | Buenos Aires, Argentina

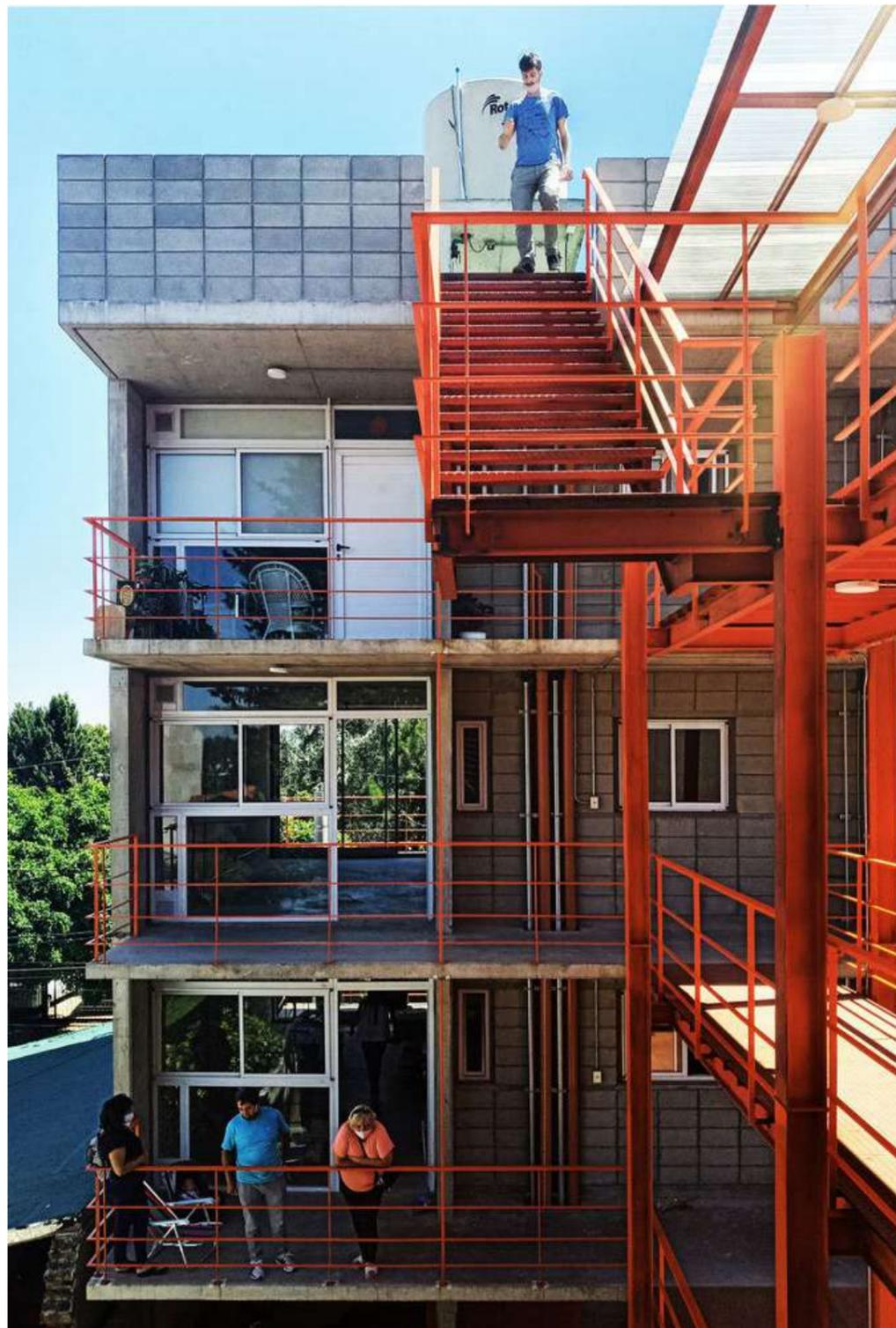
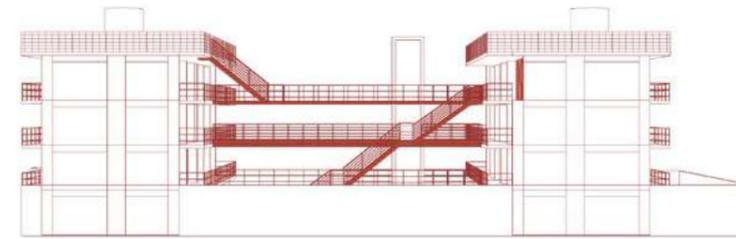


Figura 34: Vista da passarela | Fonte: Archdaily



### Sobre a obra

Localizada em Buenos Aires, a obra é resultado da organização de arquitetos e urbanistas do **Proyecto Habitar e a CO-OPTEBA SM/3F**, uma cooperativa habitacional de trabalhadores da educação. O projeto foi elaborado em um terreno de **727m<sup>2</sup>** e foi destinado a **18 famílias** de profissionais da educação, as unidades habitacionais foram divididas em 2 blocos de 3 pavimentos, conectados por uma estrutura metálica, que possui a função de circulação vertical e horizontal. Os espaços de convívio foram privilegiados e pensados para a realização de atividades de múltiplas escalas, sendo eles o térreo livre do bloco frontal, os 2 pátios internos, a estrutura metálica pensada com dimensões generosas para funcionar além de circulação e o terraço voltado para a rua.

As unidades são adequadas às necessidades atuais da cooperativa, elaborado através do processo participativo, contando com unidades de 1, 2 e 3 quartos, essas definições, situadas nas condições sociais do aqui e agora, também admitem reconfigurações progressivas, contemplando as diferentes conformações familiares da cooperativa. Para permitir a flexibilidade dos espaços, as divisórias da estrutura em concreto armado foram localizadas nas fachadas, deixando um mínimo de apoios nos interiores. As vedações foram construídas com bloco de concreto de 19x39cm, sem função estrutural, e optou-se por não usar acabamentos e deixar as instalações elétricas aparentes, diminuindo assim os custos da obra e facilitando a manutenção.

### Pontos de interesse

Alguns pontos dessa obra são tomados como referência para o projeto a ser desenvolvido no presente trabalho, o primeiro é referente as técnicas construtivas utilizadas, que reduzem custos e agilizam a obra sem perder a qualidade arquitetônica. Os fechamentos de blocos de concreto aliados à estrutura de concreto armado torna possível futuras alterações nas unidades habitacionais de acordo com as necessidades dos moradores e ao mesmo tempo dispensa a necessidade de acabamentos, as instalações externas também são um ponto a ser utilizado. Além disso, também pretende-se tomar partido da configuração de diferentes blocos separados por pátios internos que se conectam através de um elemento em comum.

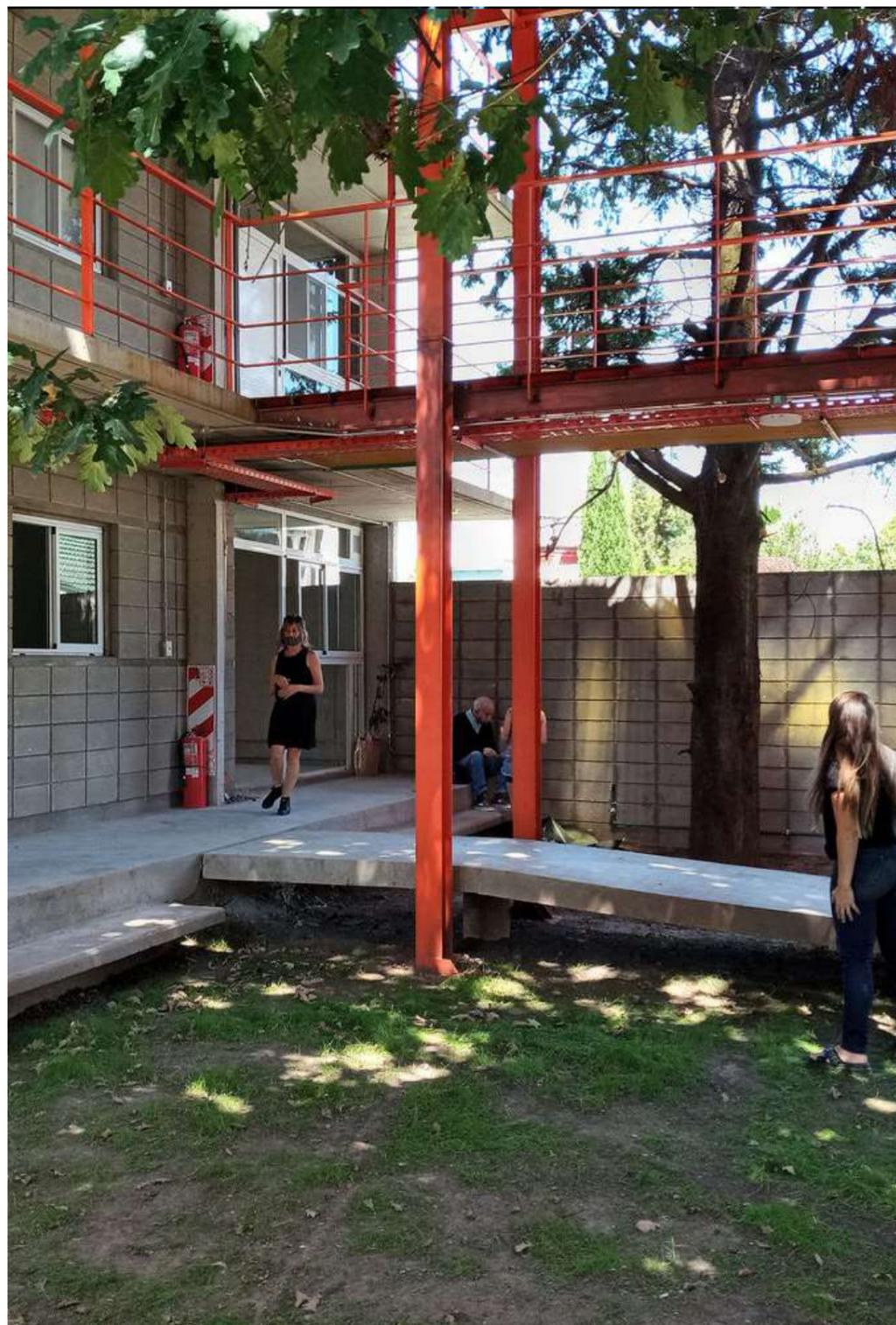


Figura 35: Térreo | Fonte: Archdaily



Dentro do objeto de estudo do presente trabalho seria possível a implantação de 3 blocos multifamiliares da habitação coletiva Castelli 3902, sendo capaz de abrigar **28 famílias**. Para a implantação dentro do terreno foi necessário a rotação dos edifícios, mantendo as dimensões dos pátios e trazendo a estrutura metálica que os conecta para a transversal.

Figura 36: Mapa de análise | Fonte: Elaborado pela autora

## Pontos de Interesse

1. Acesso Térreo Livre
2. Estrutura em concreto armado
3. Fechamentos e divisórias em bloco de concreto
4. Instalações aparentes
5. Circulação vertical externa com estrutura metálica
6. Varandas que possibilitam futuras expansões
7. Pátio interno
8. Terraço de uso coletivo

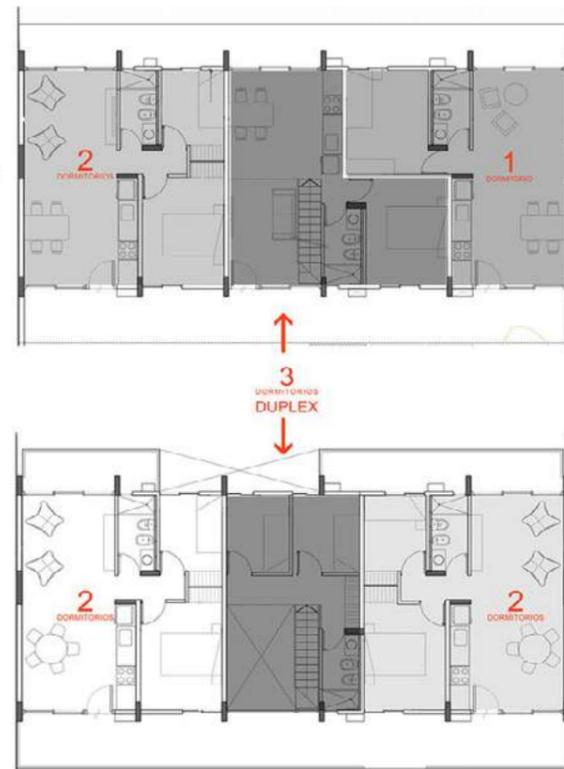


Figura 37: Planta das tipologias. Fonte: Archdaily

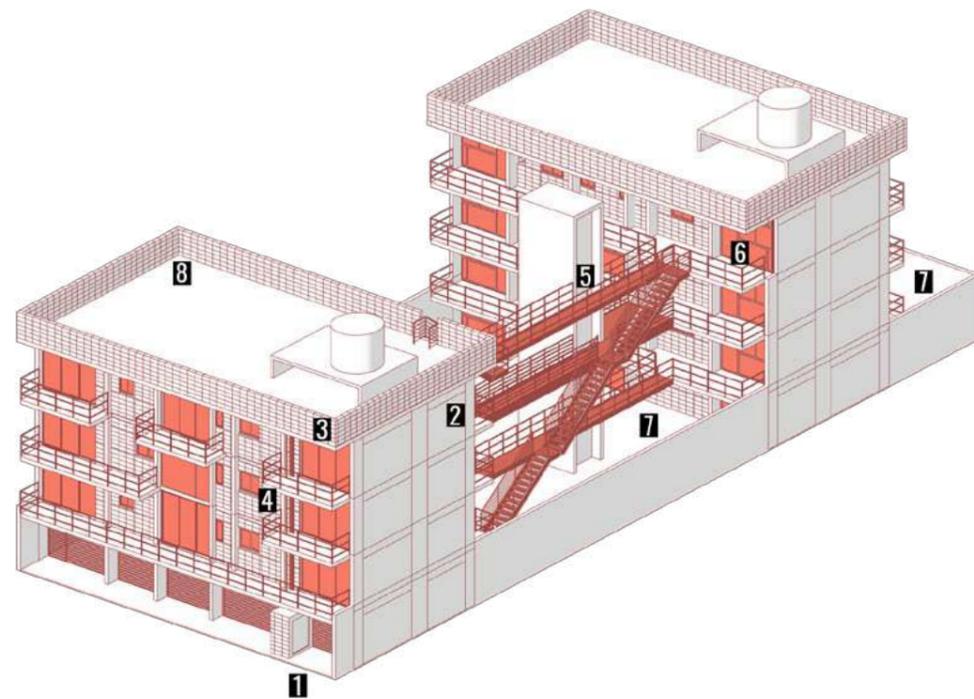


Figura 38: Perspectiva elaborada pela autora

## Tipologias

O projeto possui 18 unidades divididas em 3 tipologias, sendo elas:

- A** 1 Quarto, banheiro, sala e cozinha | 36m<sup>2</sup> | 5 unidades
- B** 2 Quartos, banheiro, sala e cozinha | 45m<sup>2</sup> | 10 unidades
- C** 3 Quartos, 2 banheiros, sala e cozinha | 65m<sup>2</sup> | 3 unidades Duplex

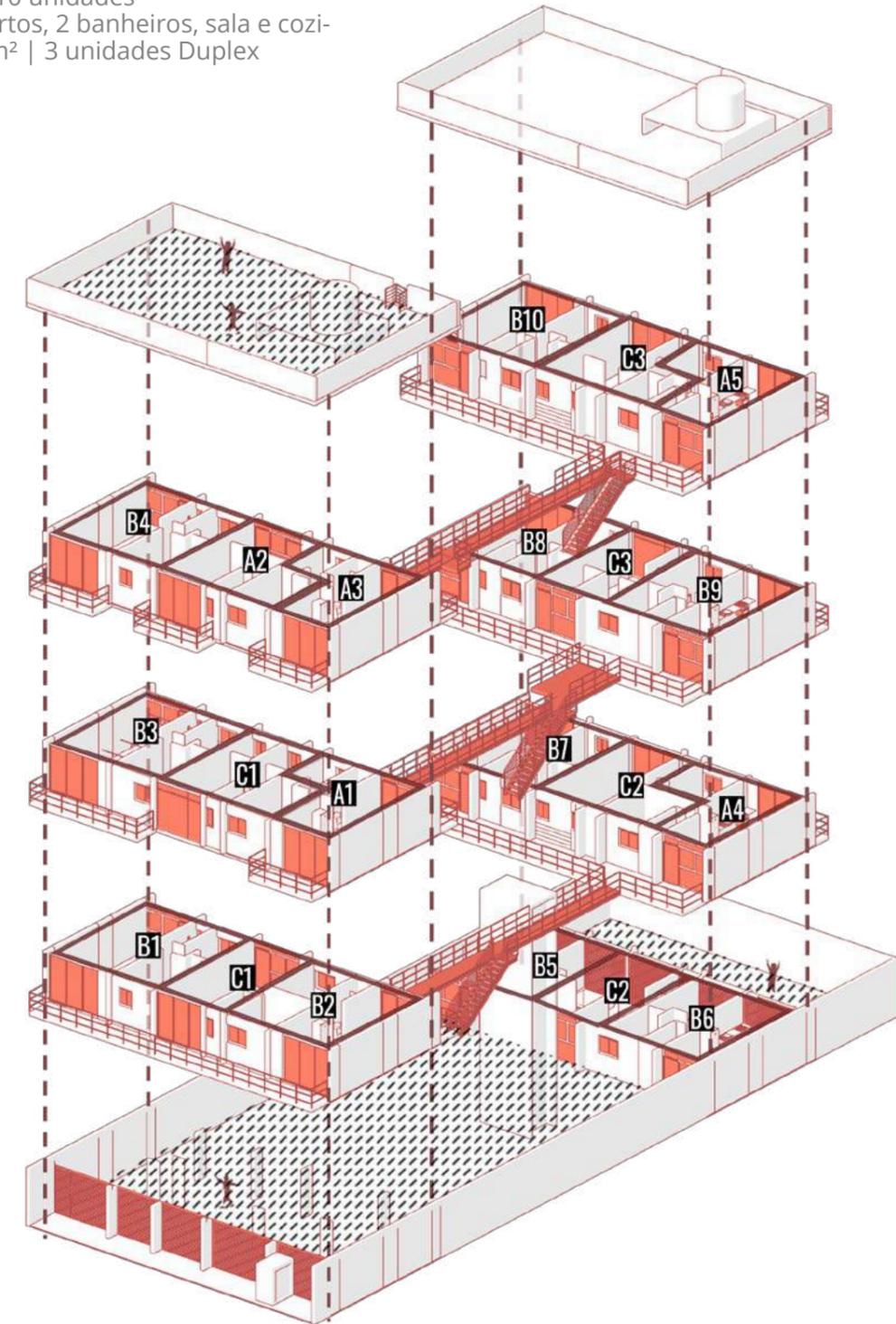
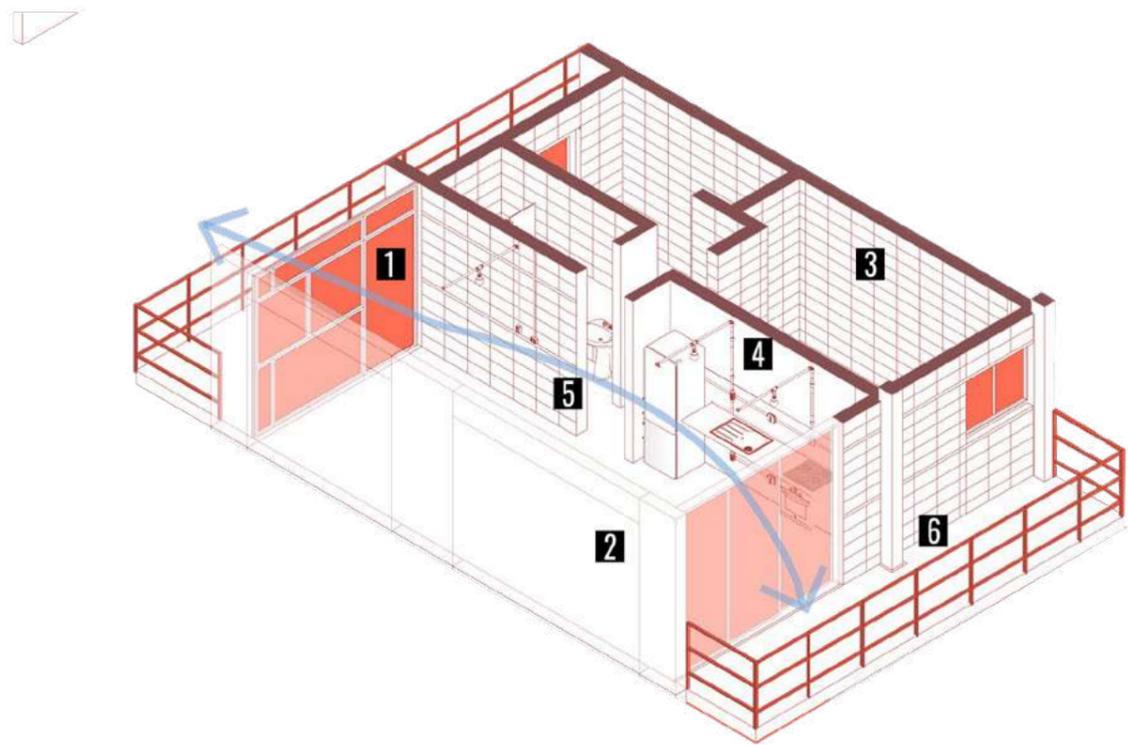


Figura 39: Perspectiva elaborada pela autora



### Análise Tipologia B

1. Esquadrias de piso a teto
2. Estrutura em concreto armado
3. Fechamentos e divisórias em bloco de concreto
4. Instalações aparentes
5. Ventilação cruzada
6. Varandas que possibilitam futuras expansões

Figura 40: Diagrama | Fonte: Elaborado pela autora

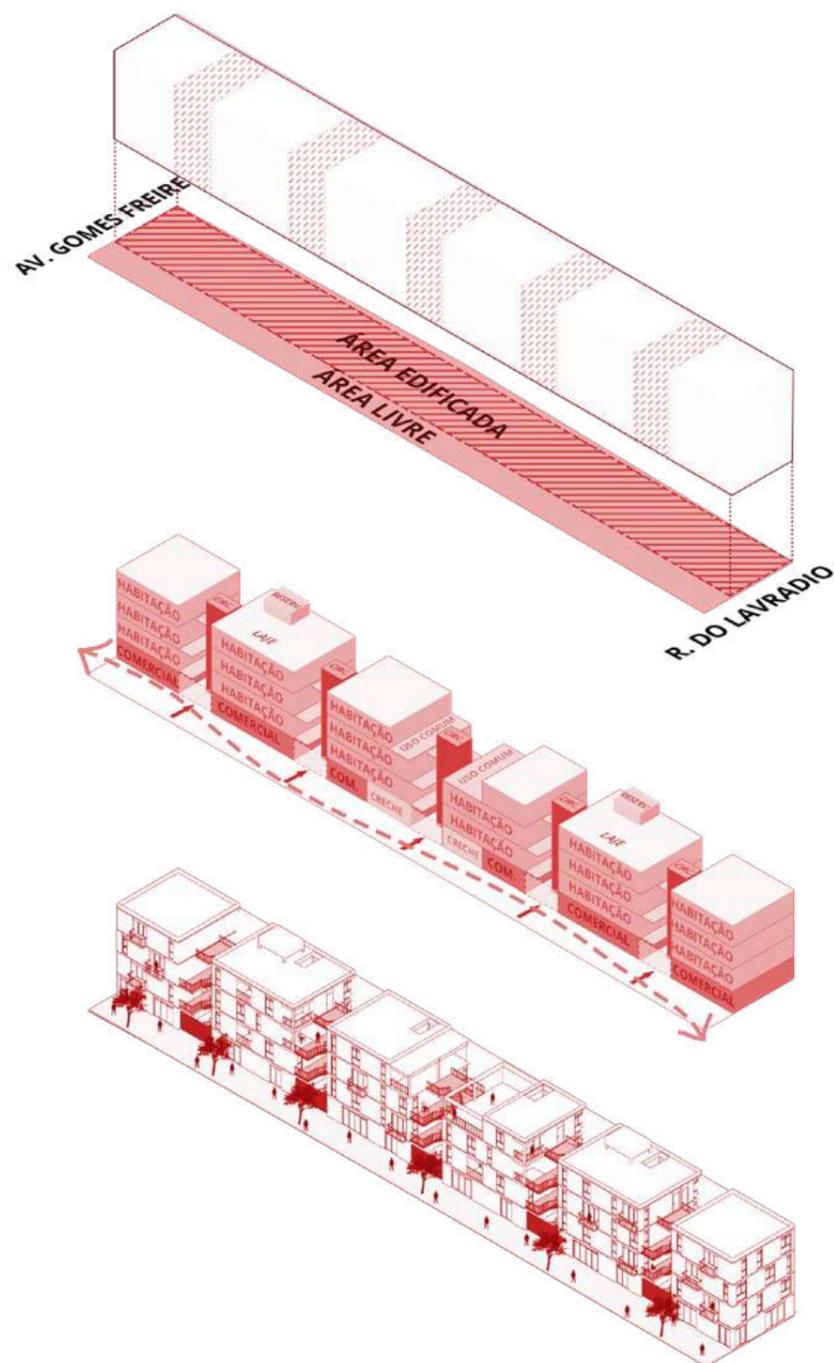


Figura 41: Parte interna de uma das habitações com visada para o pátio. Fonte: Archdaily



Figura 42: Cozinha de uma das habitações com visada para a rua. Fonte: Archdaily

# / CONCEPÇÃO PROJETUAL

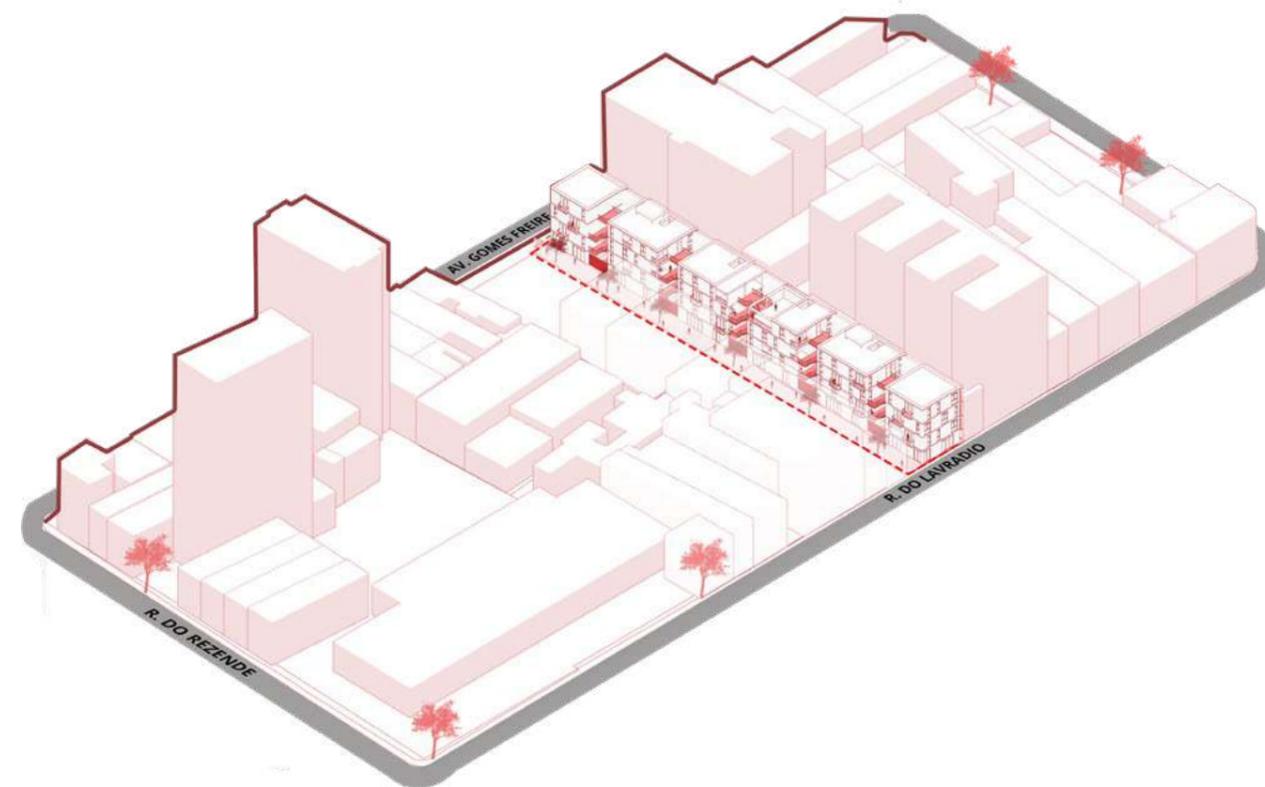


## Processos

1. A Implantação foi pensada de forma a deixar uma área livre lateral que corta a quadra, sendo uma extensão da rua.

2. O volume inicial foi recortado, criando-se pátios entre os 6 blocos definidos, os pátios foram pensados como espaços semi-privados de convívio entre os moradores, além de permitirem maior circulação de vento e iluminação natural nas unidades habitacionais.

3. A setorização foi definida tendo como premissa o terreno de uso comercial, atraindo fluxo de pedestres para dentro da quadra e criando espaços de geração de renda, além de uma creche para os filhos dos moradores e lavanderias no interior de cada bloco. Os pavimentos superiores têm uso predominantemente residencial, havendo no último pavimento dos blocos centrais um espaço de lazer. A circulação vertical foi localizada externamente, nos pátios, e também funciona como espaço de permanência.



Após a apresentação do Trabalho Final de Graduação I, em outubro de 2021, e levando em consideração os comentários realizados pelos membros da banca, viu-se a necessidade de repensar o caminho que o estudo projetual estava seguindo, de forma que o objeto em questão estivesse de fato conectado com o entorno, desta forma, obteve-se como resultado uma nova implantação, na qual a cidade “entra” no lote.

# /PREMISSAS

## I. Perfil do usuário

O público alvo é a população em vulnerabilidade social que já participa dos movimentos - anteriormente citados - de luta por moradia na região central. Segundo dados de diversas ocupações da área central carioca, a maior parte dessas famílias são chefiadas por mulheres com filhos. A intenção é promover uma habitação de gestão coletiva onde haja uma rede de apoio entre as famílias.

## II. Convívio

De acordo com as pesquisas realizadas ao longo da elaboração do projeto, foi identificada a necessidade de espaços que oportunizem dinâmicas colaborativas, de forma a incentivar o senso de comunidade, além de áreas de lazer e administrativas.

## III. Geração de renda

Os espaços de geração de renda são importantes para a manutenção do próprio conjunto habitacional e também para ajudar as famílias financeiramente, desta forma, é pensado em pontos comerciais no térreo, além de unidades habitacionais com ambientes flexíveis que podem servir como espaços de trabalho.

## IV. Conforto Térmico

O lote estreito e comprido representa um desafio na questão do conforto térmico, para tratar essa questão utiliza-se o dispositivo de pátios internos que garantem a ventilação e iluminação natural das habitações, além de também servirem como espaços de convívio.

## V. Agilidade e Custos de obra

As técnicas construtivas utilizadas visam a redução de custos e de necessidade de mão de obra especializada, além de considerar a flexibilidade para possíveis alterações no futuro, dessa forma, a estrutura é feita com o sistema de viga-pilar em concreto armado, lajes pré moldadas, vedações externas em bloco de terra comprimida (que pode ser produzido no próprio canteiro de obras pelos moradores) e vedações internas em drywall.

## VI. Programa de Necessidades

O programa inclui diferentes tipologias habitacionais, lavanderia coletiva, ateliê de trabalho, áreas de uso comum, creche para os filhos dos moradores e pontos comerciais no térreo. Alocam-se 34 famílias em uma área total edificada de 2450m<sup>2</sup>, dentro do permitido pela legislação.

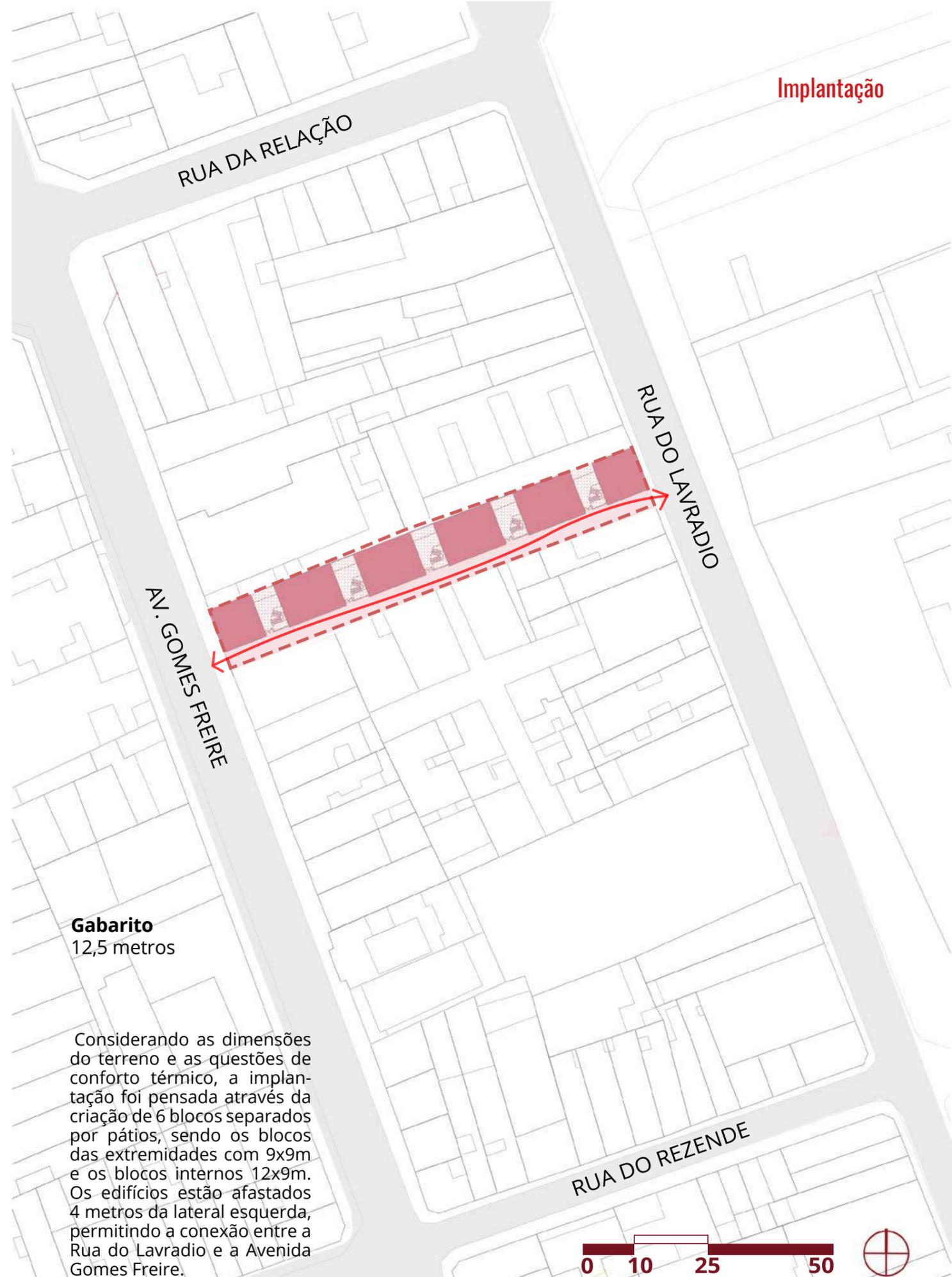


Figura 43: Planta de Implantação | Fonte: Elaborado pela autora



Figura 52: Imagem síntese | Fonte: Elaborada pela autora.

# Setorização | Térreo



AV. GOMES FREIRE

RUA DO LAVRADIO

BLOCO A

BLOCO B

BLOCO C

BLOCO D

BLOCO E

BLOCO F

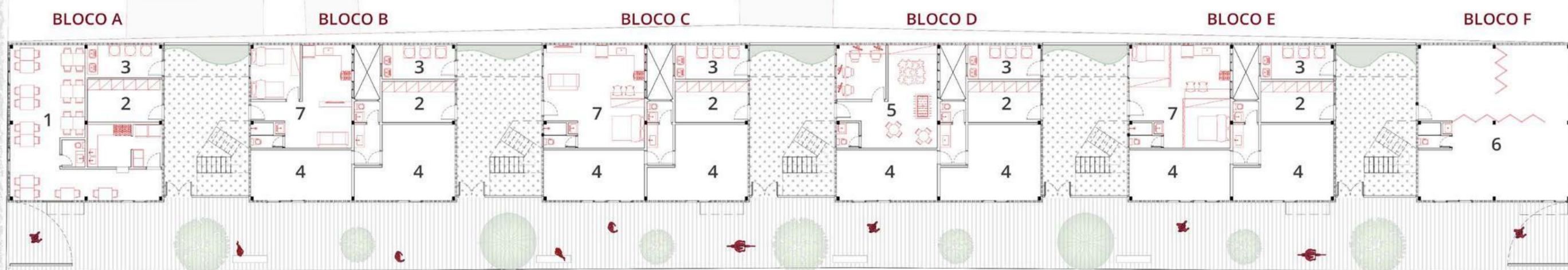
-  Pátio
-  Espaço Público
-  Lavanderia Coletiva
-  Espaços de apoio
-  Equipamentos âncora



# Planta Baixa | Térreo

AV. GOMES FREIRE

RUA DO LAVRADIO



## Legenda

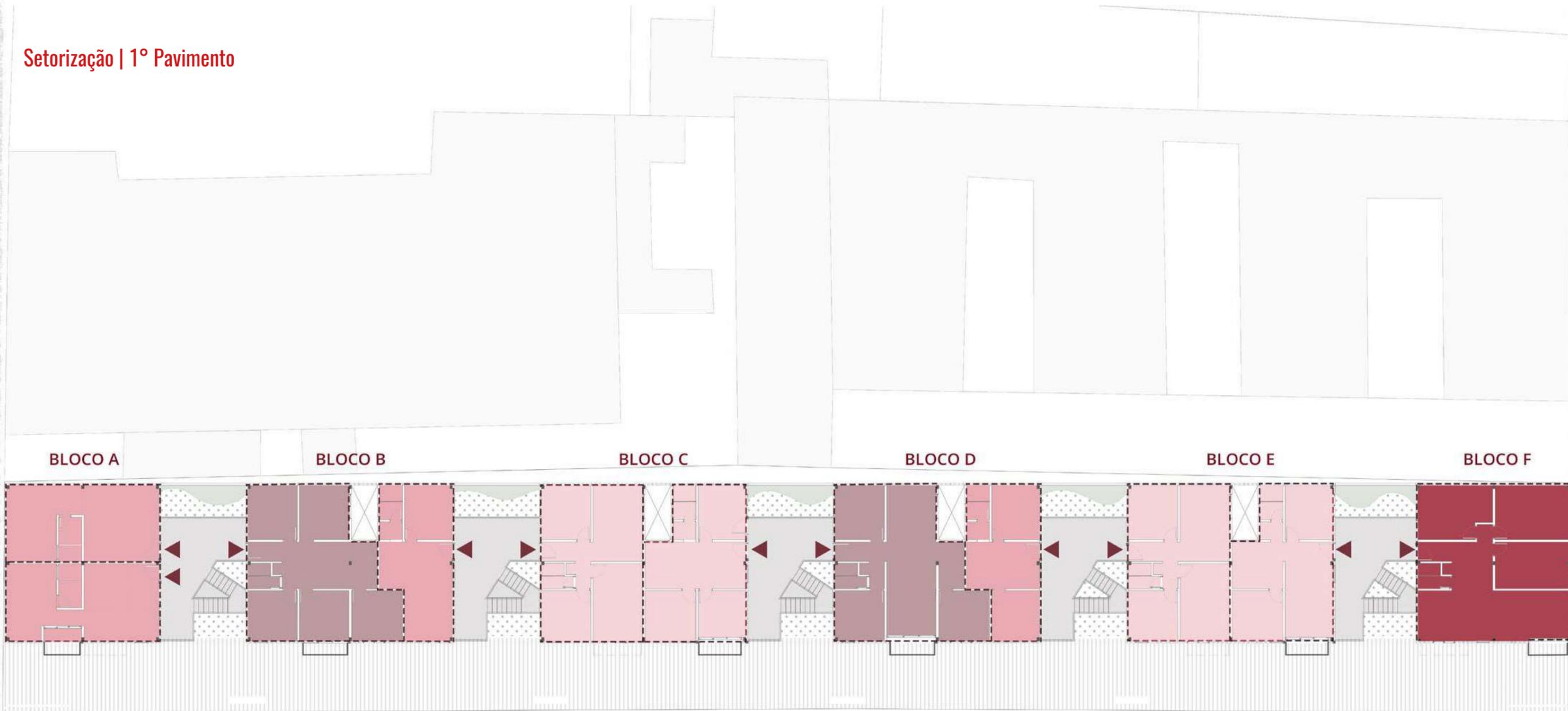
- 1. Restaurante Cooperativa
- 2. Depósito
- 3. Lavanderia coletiva
- 4. Comércio
- 5. Sala de estudos/ Lan house
- 6. Salão Multiuso
- 7. Habitação Térrea



# Setorização | 1º Pavimento

AV. GOMES FREIRE

RUA DO LAVRADIO



## Legenda

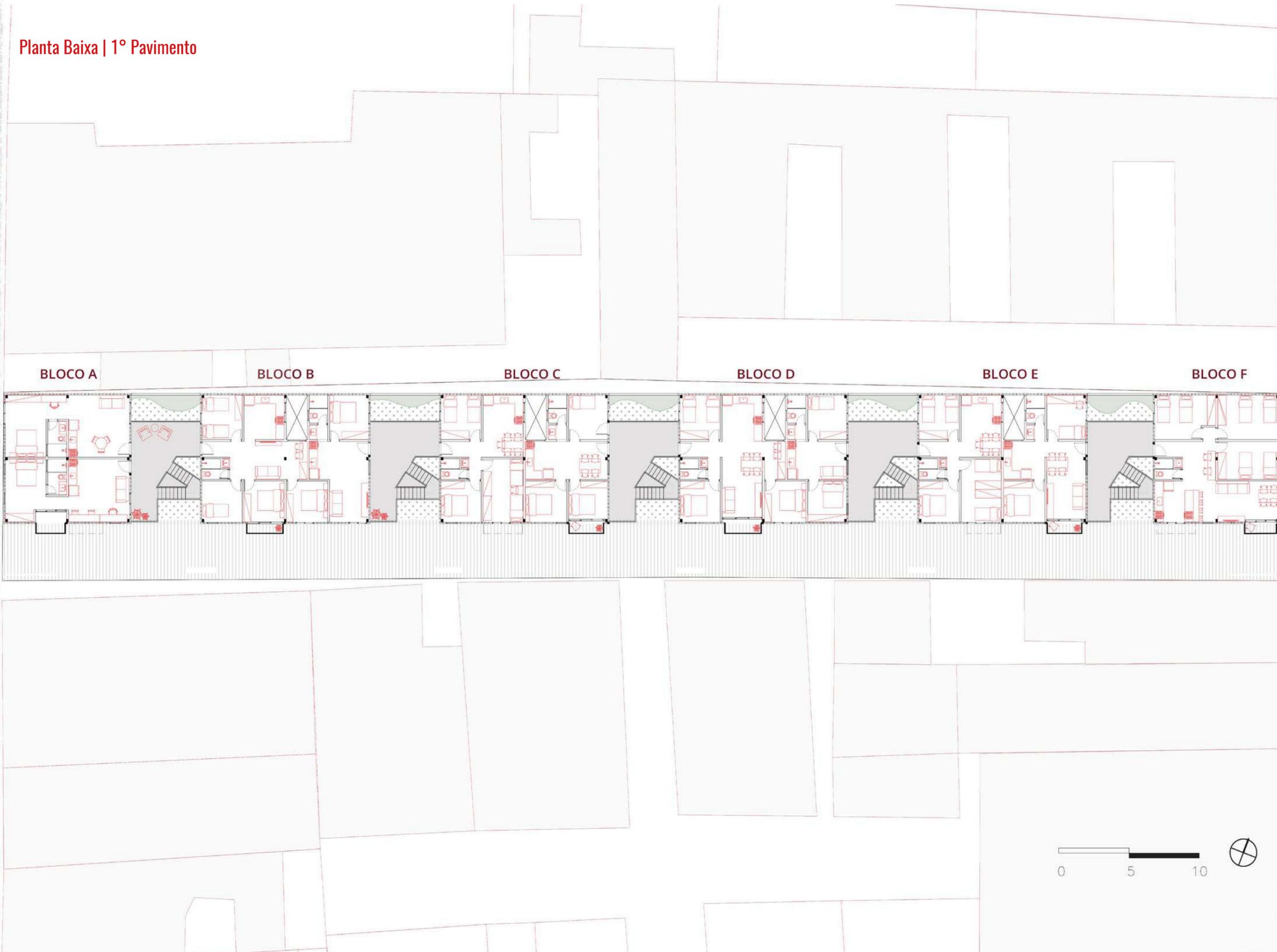
- Áreas de uso coletivo
- Unidades entre 30 e 40m<sup>2</sup>
- Unidades entre 40 e 55m<sup>2</sup>
- Unidades de 65m<sup>2</sup>
- Unidades de 80m<sup>2</sup>



Planta Baixa | 1º Pavimento

AV. GOMES FREIRE

RUA DO LAVRADIO



BLOCO A

BLOCO B

BLOCO C

BLOCO D

BLOCO E

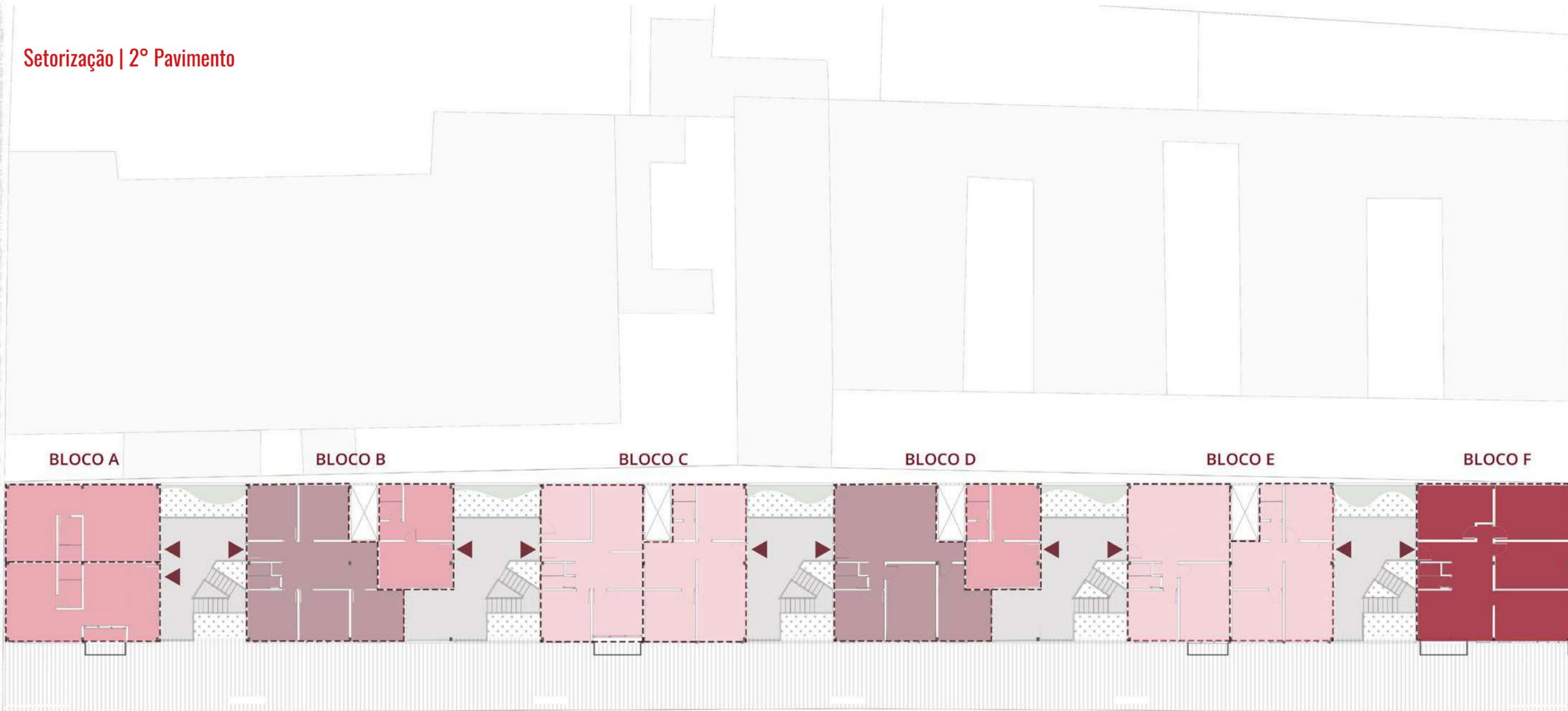
BLOCO F



# Setorização | 2º Pavimento

AV. GOMES FREIRE

RUA DO LAVRADIO



## Legenda

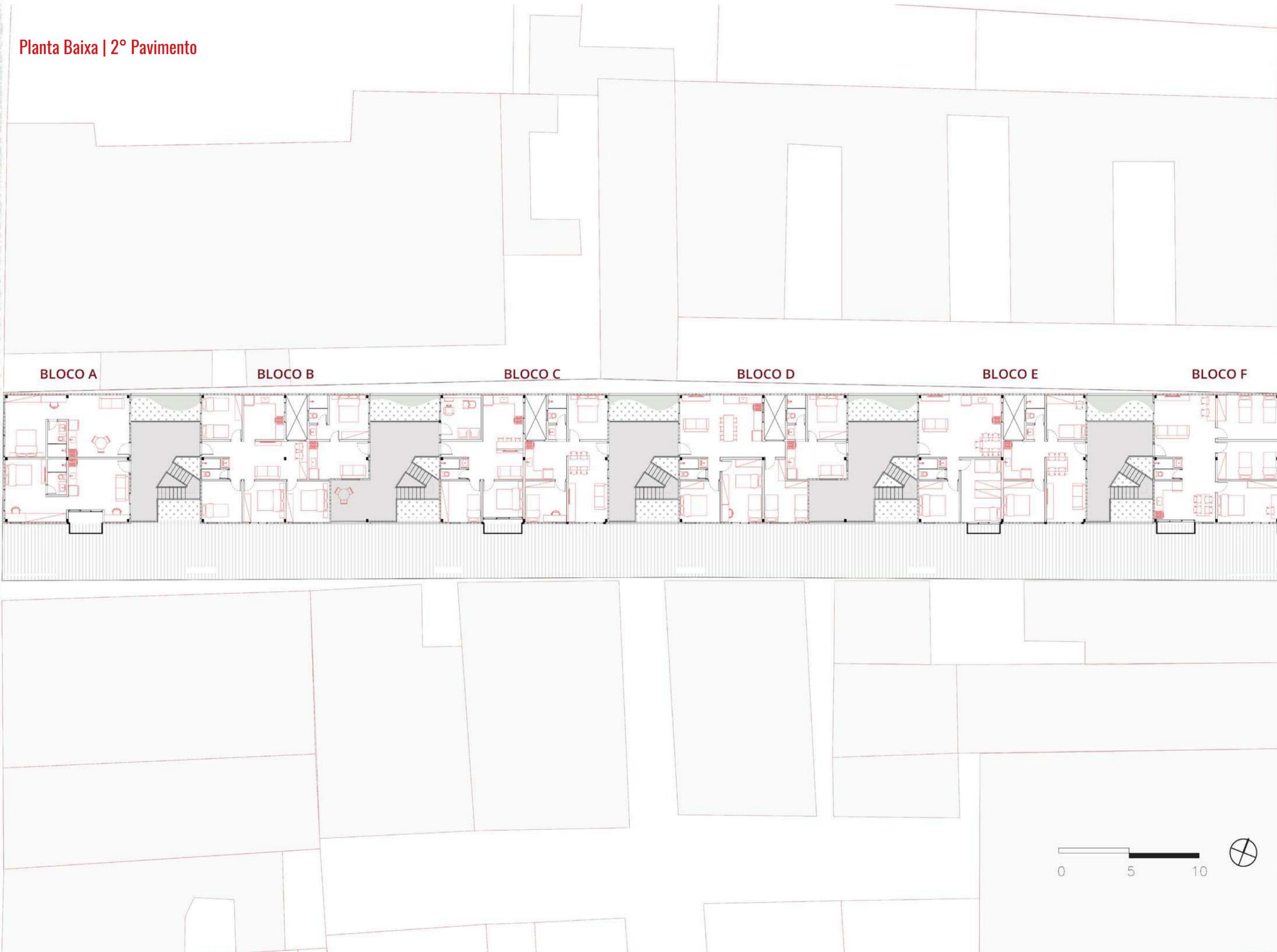
- Áreas de uso coletivo
- Unidades entre 30 e 40m<sup>2</sup>
- Unidades entre 40 e 55m<sup>2</sup>
- Unidades de 65m<sup>2</sup>
- Unidades de 80m<sup>2</sup>



Planta Baixa | 2º Pavimento

AV. GOMES FREIRE

RUA DO LAVRADIO



BLOCO A

BLOCO B

BLOCO C

BLOCO D

BLOCO E

BLOCO F



# Setorização | 3º Pavimento

AV. GOMES FREIRE

RUA DO LAVRADIO



## Legenda

- Áreas de uso coletivo
- Unidades entre 30 e 40m<sup>2</sup>
- Unidades entre 40 e 55m<sup>2</sup>
- Unidades de 65m<sup>2</sup>
- Unidades de 80m<sup>2</sup>



Planta Baixa | 3º Pavimento

AV. GOMES FREIRE

RUA DO LAVRADIO



BLOCO A

BLOCO B

BLOCO C

BLOCO D

BLOCO E

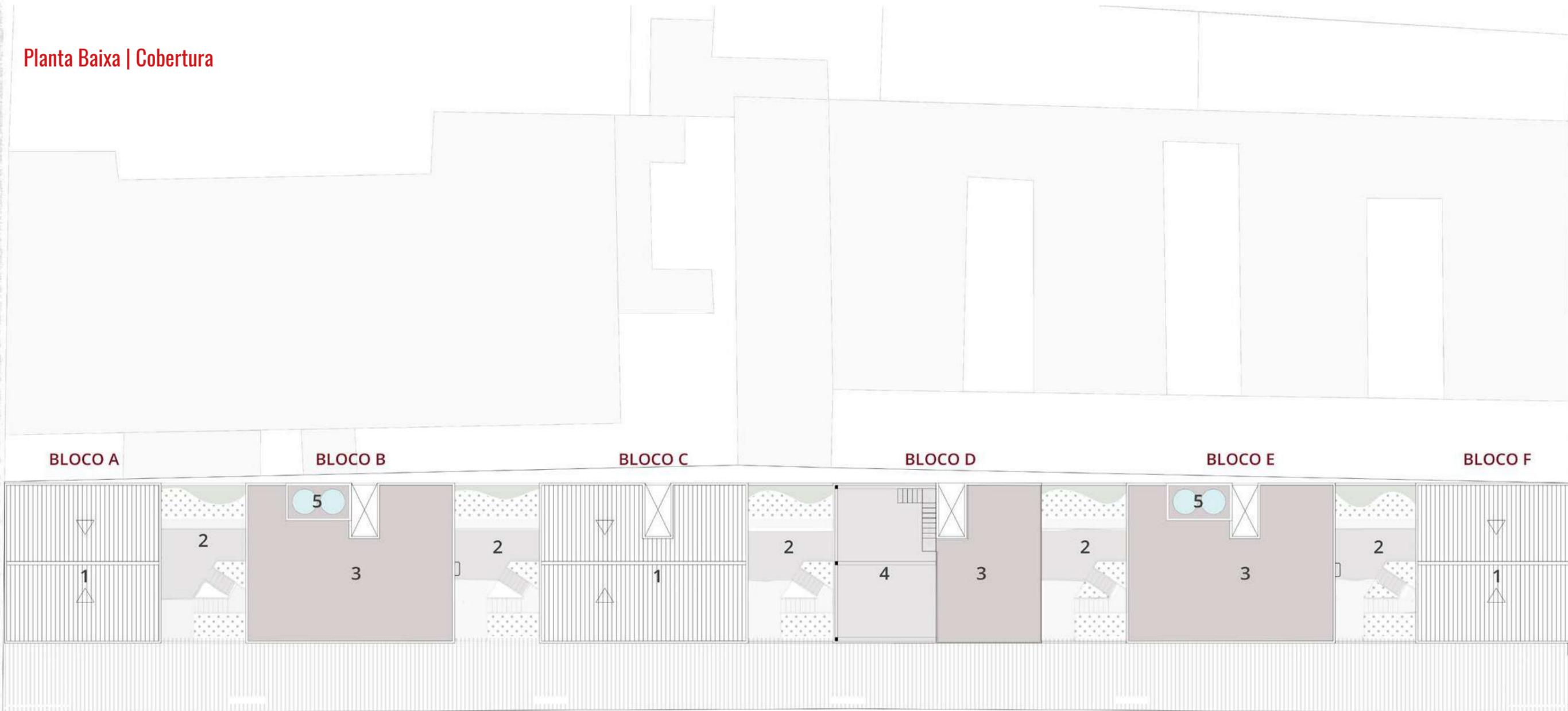
BLOCO F



# Planta Baixa | Cobertura

AV. GOMES FREIRE

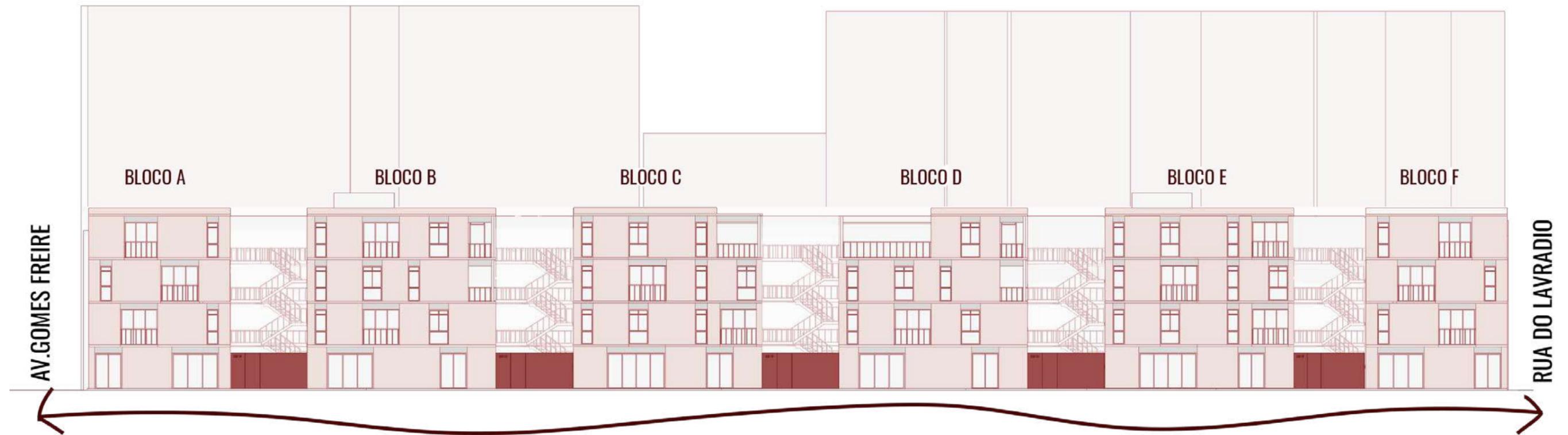
RUA DO LAVRADIO



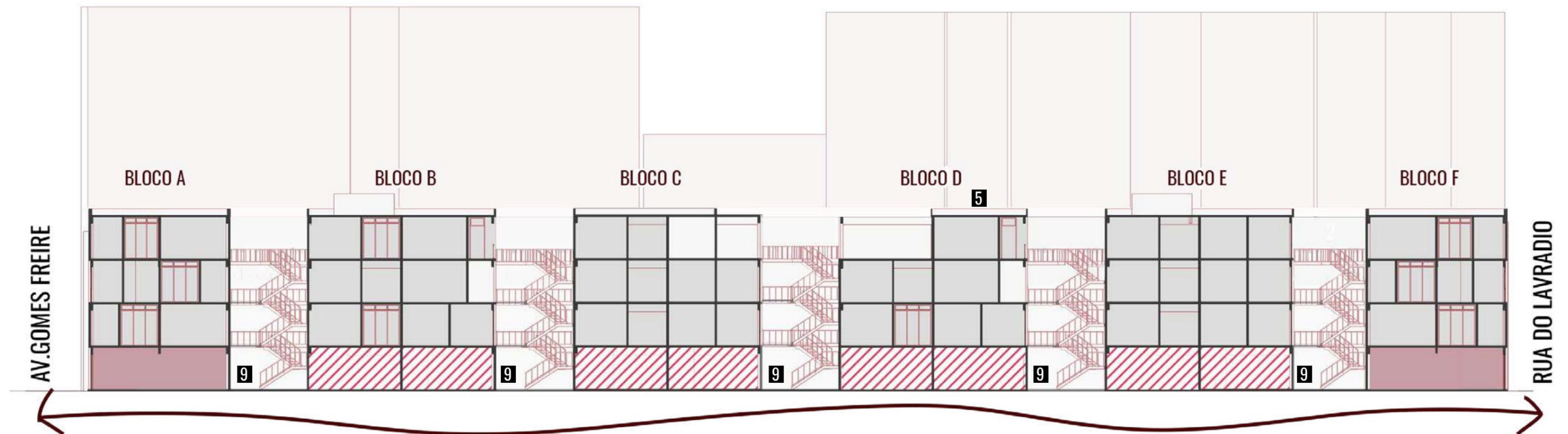
- Legenda**
- 1. Telhado
  - 2. Estrutura metálica
  - 3. Laje Impermeabilizada
  - 4. Terraço de uso coletivo
  - 5. Reservatório Superior



## Fachada Interna



## Corte Longitudinal



## Legenda

- |                    |           |                                      |            |                           |  |
|--------------------|-----------|--------------------------------------|------------|---------------------------|--|
| 1. Ponto Comercial | 2. Creche | 3. Área de Apoio/ Cozinha / Banheiro | 4. Terraço | 5. Laje com acesso        | 6. Estrutura metálica com circulação vertical e patamares de permanência |
|                    |           |                                      |            | 7. Ateliê de uso coletivo | 8. Espaço Livre/ Público   |
|                    |           |                                      |            |                           | 9. Pátio Semi-Privado  |

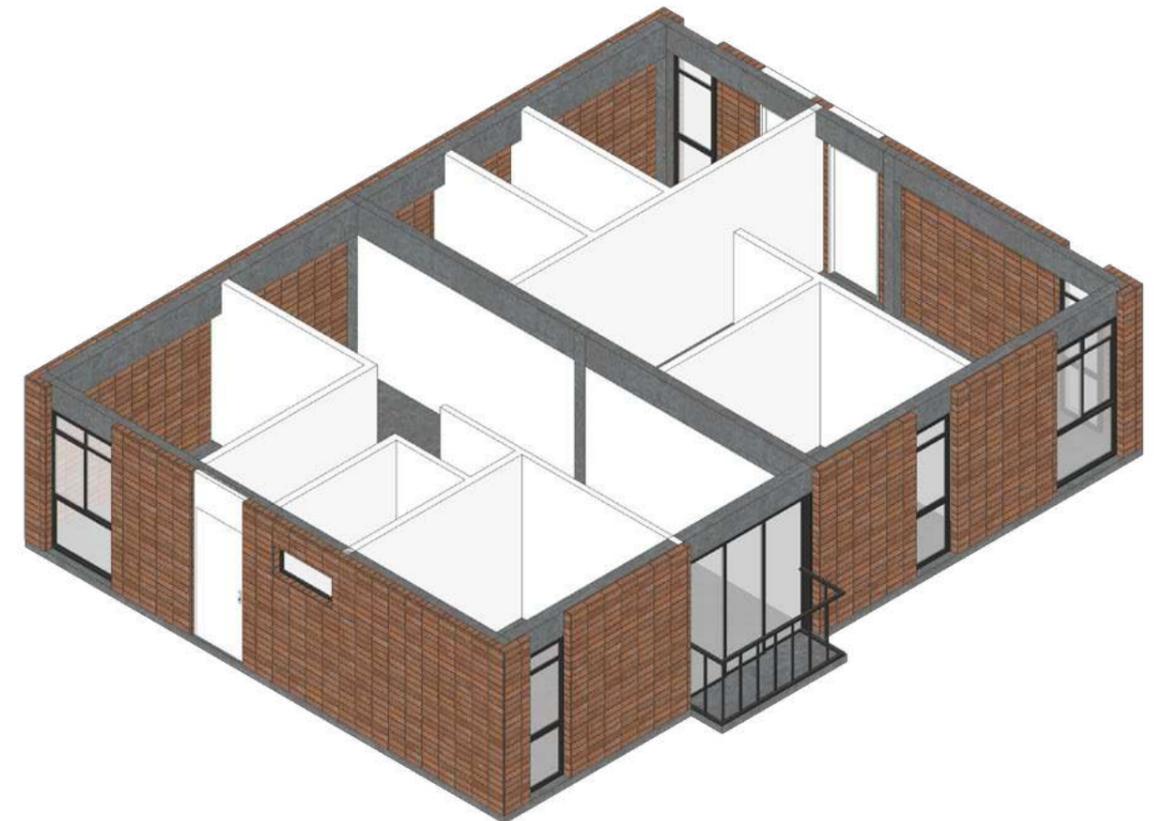
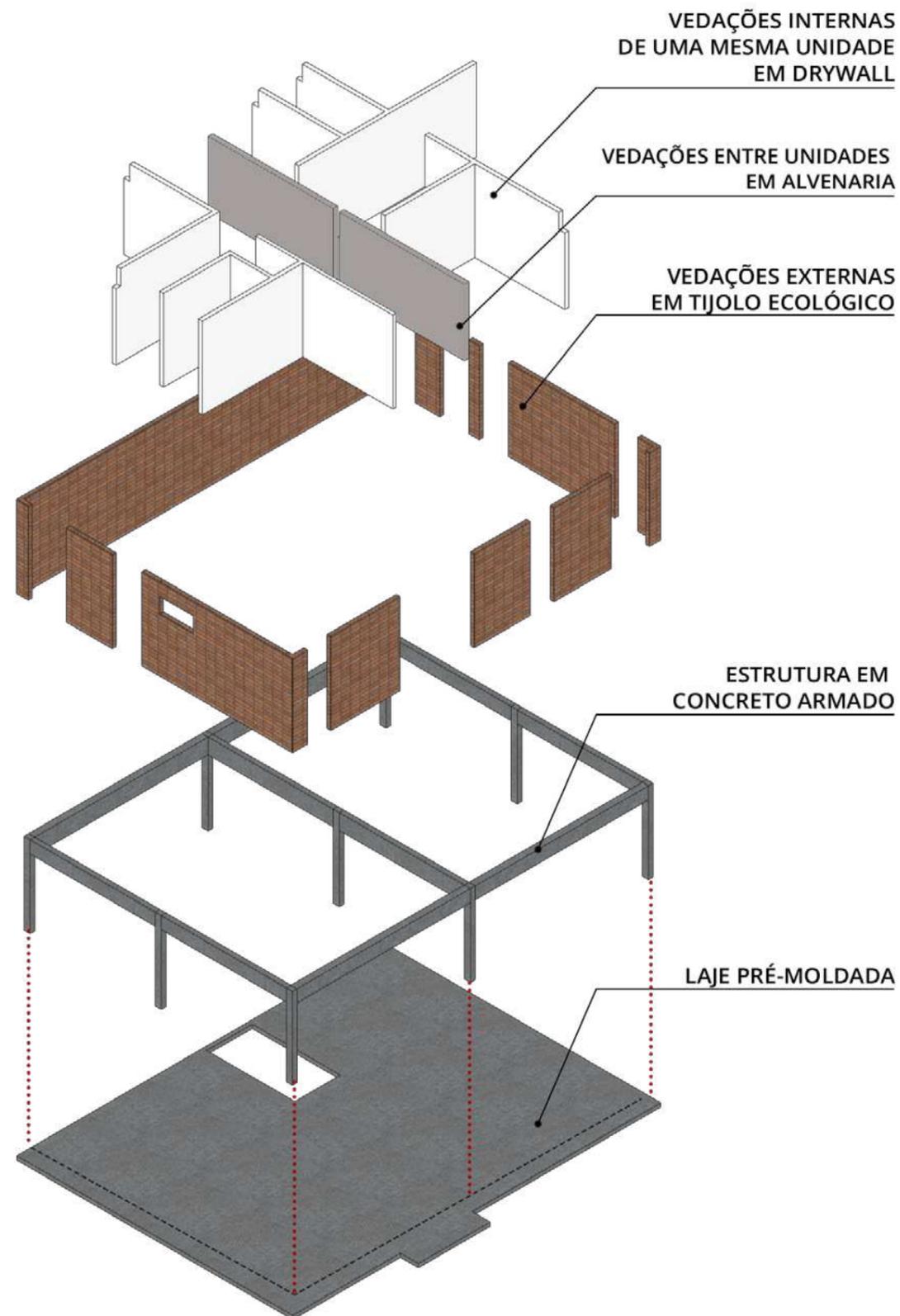
Legenda

- 1. Equipamento Âncora | Salão Multiuso
- 2. Espaço Livre/ Público
- 3. Uso Habitacional

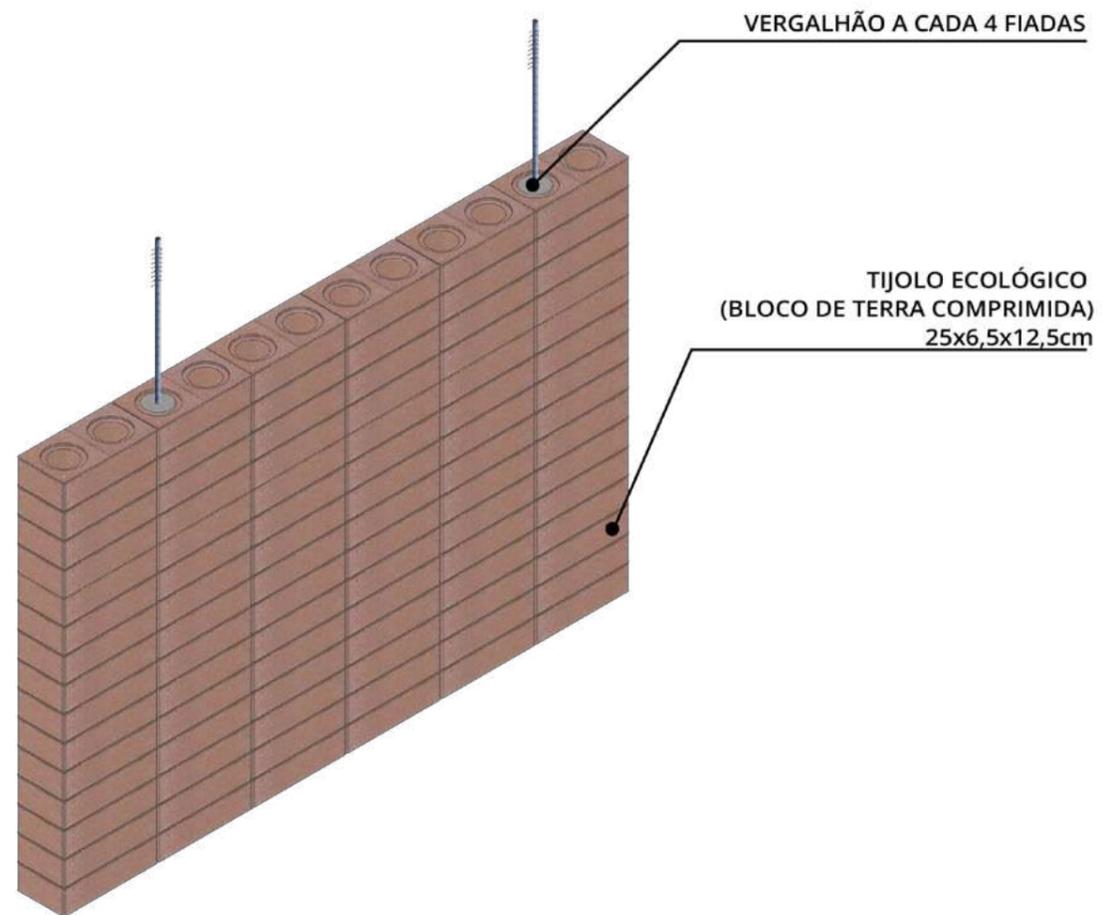




## Sistema Construtivo



O dispositivo usado para vedação externa foi o bloco de terra comprimida, também conhecido como tijolo ecológico, os blocos foram utilizados de forma alinhada e funcionam como um envoltório na estrutura de concreto armado, estando em planos diferentes. Dessa forma, torna-se mais fácil possíveis mudanças projetuais.

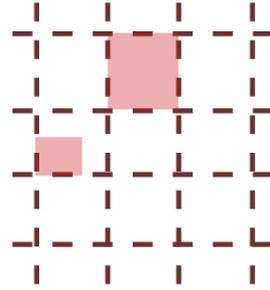


Os blocos foram dispostos de forma alinhada, para estruturá-los melhor na laje em balanço, utilizaram-se vergalhões a cada 4 fiadas.

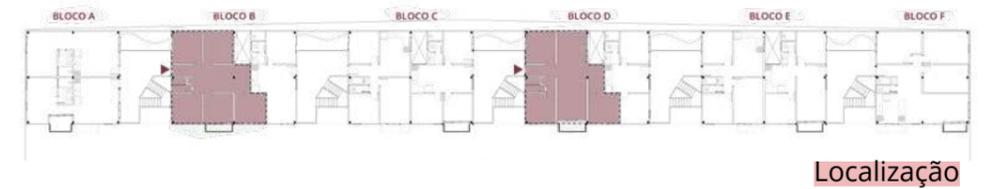


## Tipologias

**Tipologia 1A**  
**Nº total:** 5 unidades  
**Área:** 65m<sup>2</sup>



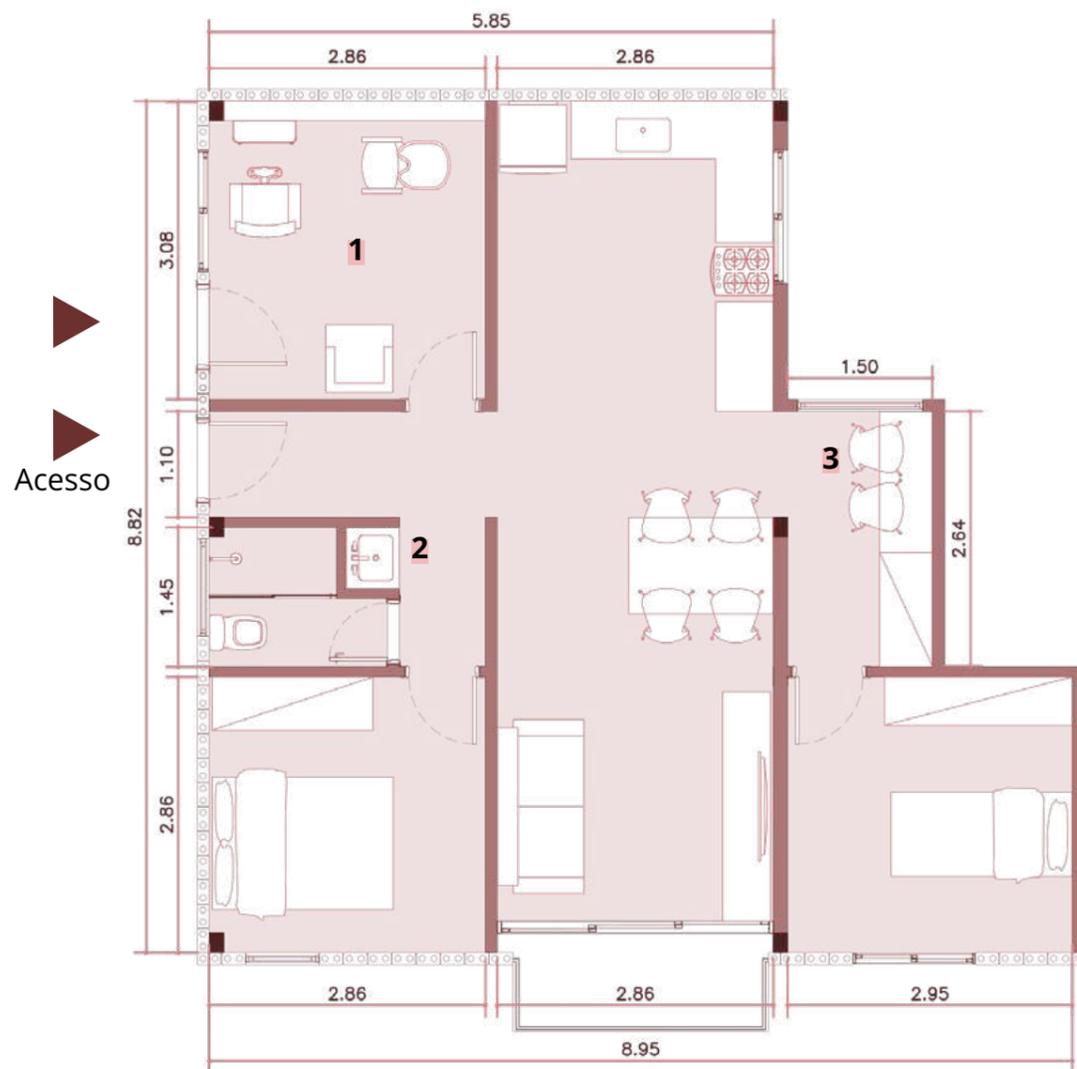
Divisão dos espaços de forma modular com as áreas fixas (molhadas) marcadas em vermelho.



Localização

### Tipologia 1A

### Possível apropriação do espaço

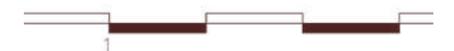


1. Ambiente com acesso direto para a área externa, facilitando o uso para fins comerciais.

2. Banheiro com áreas de bacia sanitária/ chuveiro separada da cuba, possibilitando o uso de 2 pessoas ao mesmo tempo.

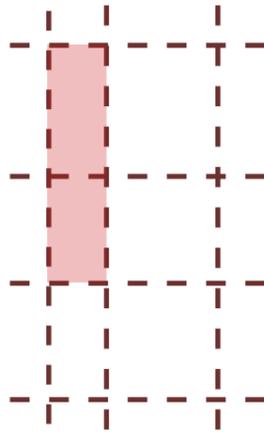
3. Espaço adaptável ao uso de home office, demanda crescente e atual.

Todas as tipologias foram pensadas a partir de ambientes com proporções similares, permitindo uma maior flexibilidade de usos de acordo com as necessidades de cada família. O projeto comporta ao todo 34 famílias, tendo tipologias com áreas entre 32 m<sup>2</sup> (tamanho mínimo) e 80m<sup>2</sup> (tamanho máximo).



## Tipologias

**Tipologia 2A**  
**Nº Total:** 4 unidades  
**Área:** 32m<sup>2</sup> cada

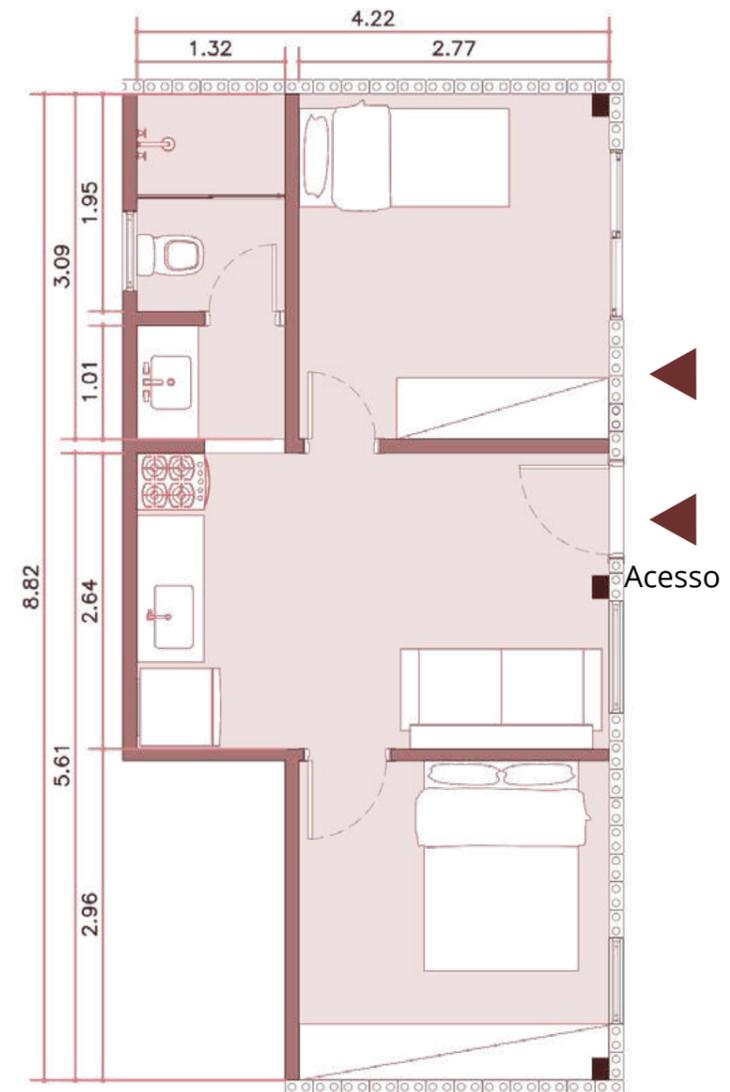
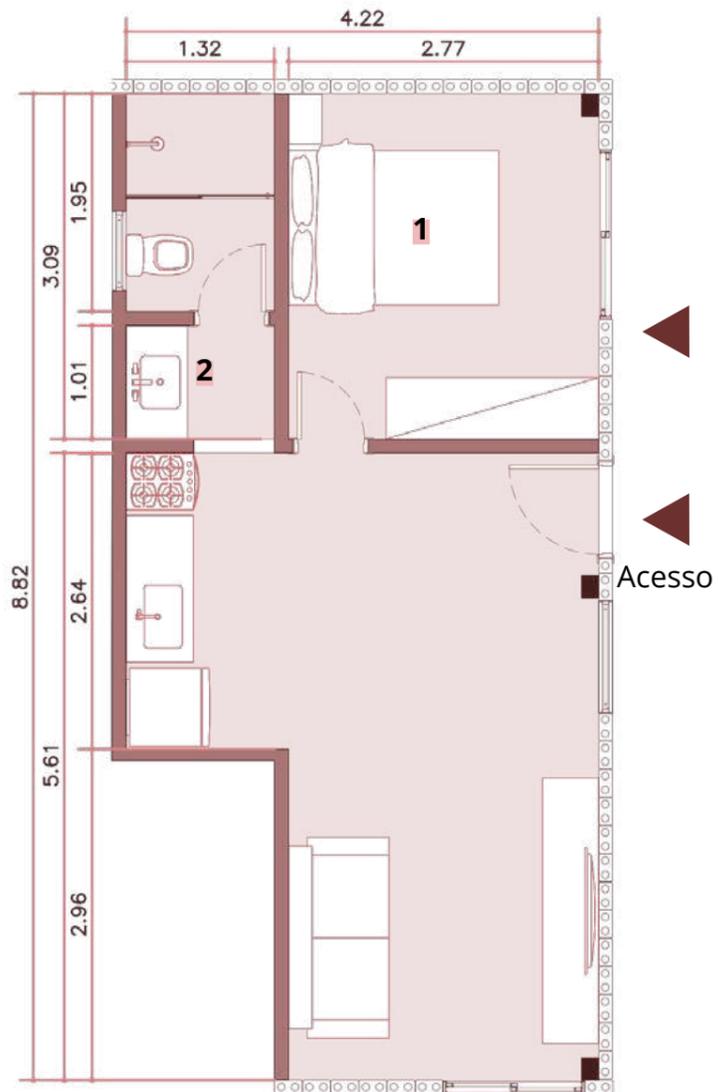


Divisão dos espaços de forma modular com as áreas fixas (molhadas) marcadas em vermelho.



Tipologia 2A

Possível apropriação do espaço



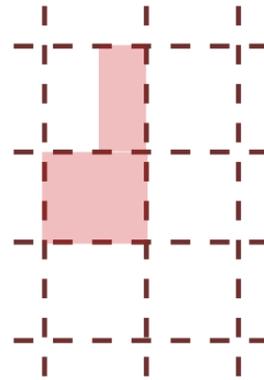
1. Ambiente com acesso direto para a área externa, facilitando o uso para fins comerciais.

2. Banheiro com áreas de bacia sanitária/ chuveiro separada da cuba, possibilitando o uso de 2 pessoas ao mesmo tempo.

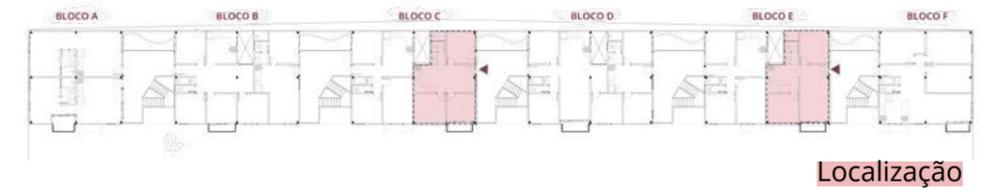


## Tipologias

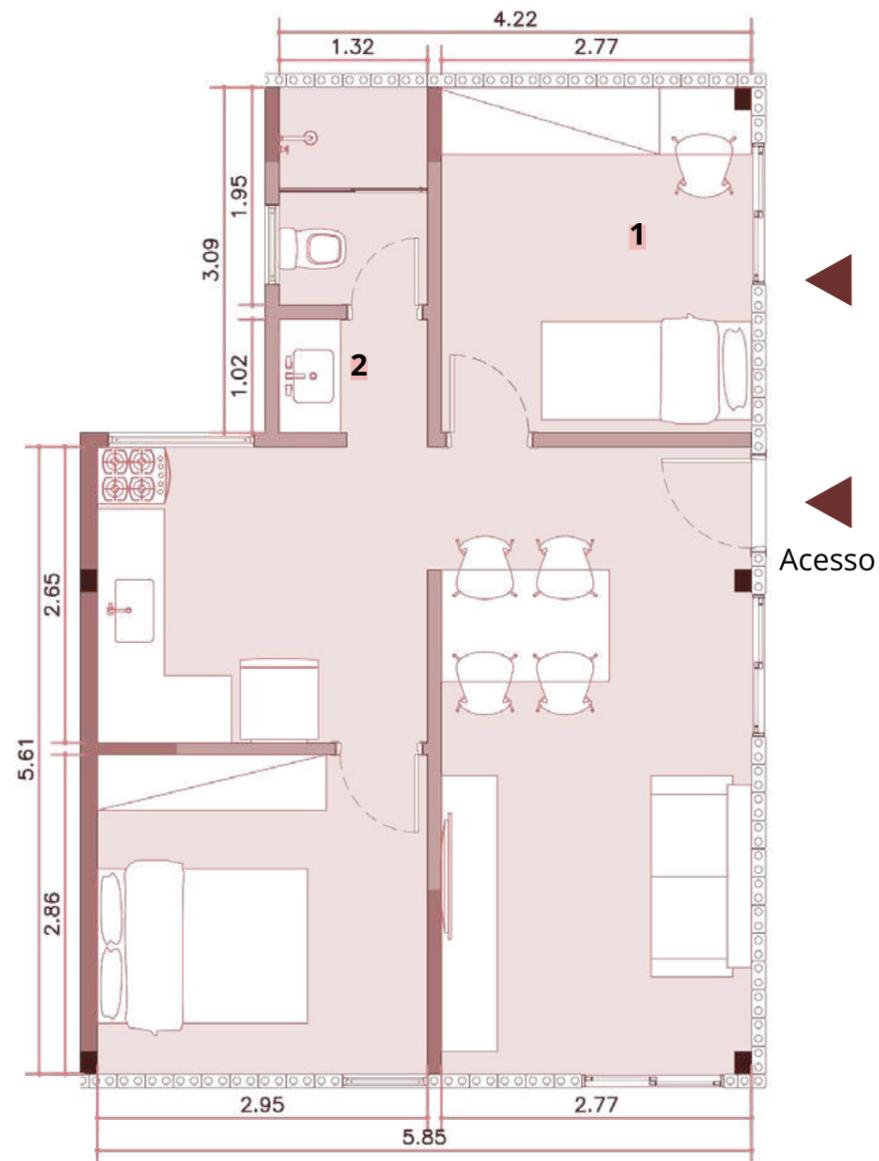
**Tipologia 1B**  
**Nº Total:** 5 unidades  
**Área:** 48m<sup>2</sup> cada



Divisão dos espaços de forma modular com as áreas fixas (molhadas) marcadas em vermelho.



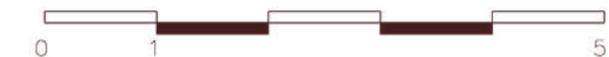
### Tipologia 1B



1. Ambiente com acesso direto para a área externa, facilitando o uso para fins comerciais.

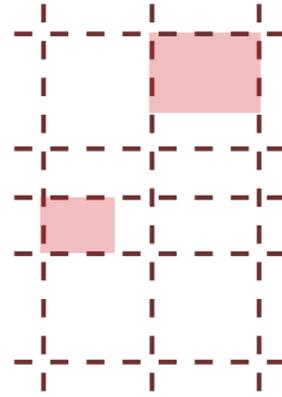
2. Banheiro com áreas de bacia sanitária/ chuveiro separada da cuba, possibilitando o uso de 2 pessoas ao mesmo tempo.

### Possível apropriação do espaço

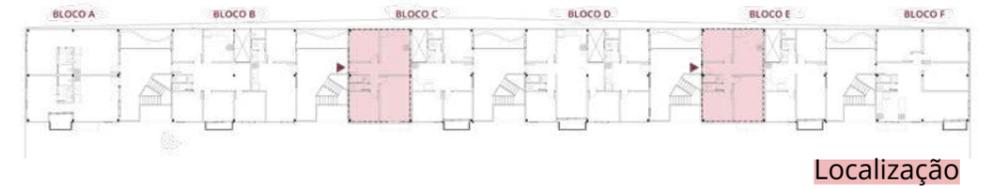


## Tipologias

**Tipologia 2B**  
**Nº Total:** 6 unidades  
**Área:** 52m<sup>2</sup> cada



Divisão dos espaços de forma modular com as áreas fixas (molhadas) marcadas em vermelho.



Localização

### Tipologia 2B

### Possível apropriação do espaço



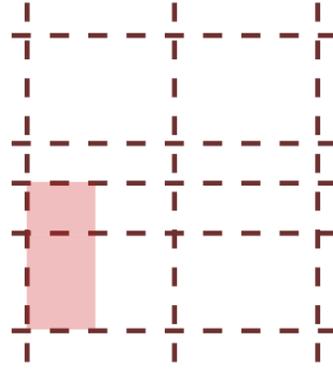
1. Ambiente com acesso direto para a área externa, facilitando o uso para fins comerciais.

2. Banheiro com áreas de bacia sanitária/ chuveiro separada da cuba, possibilitando o uso de 2 pessoas ao mesmo tempo.



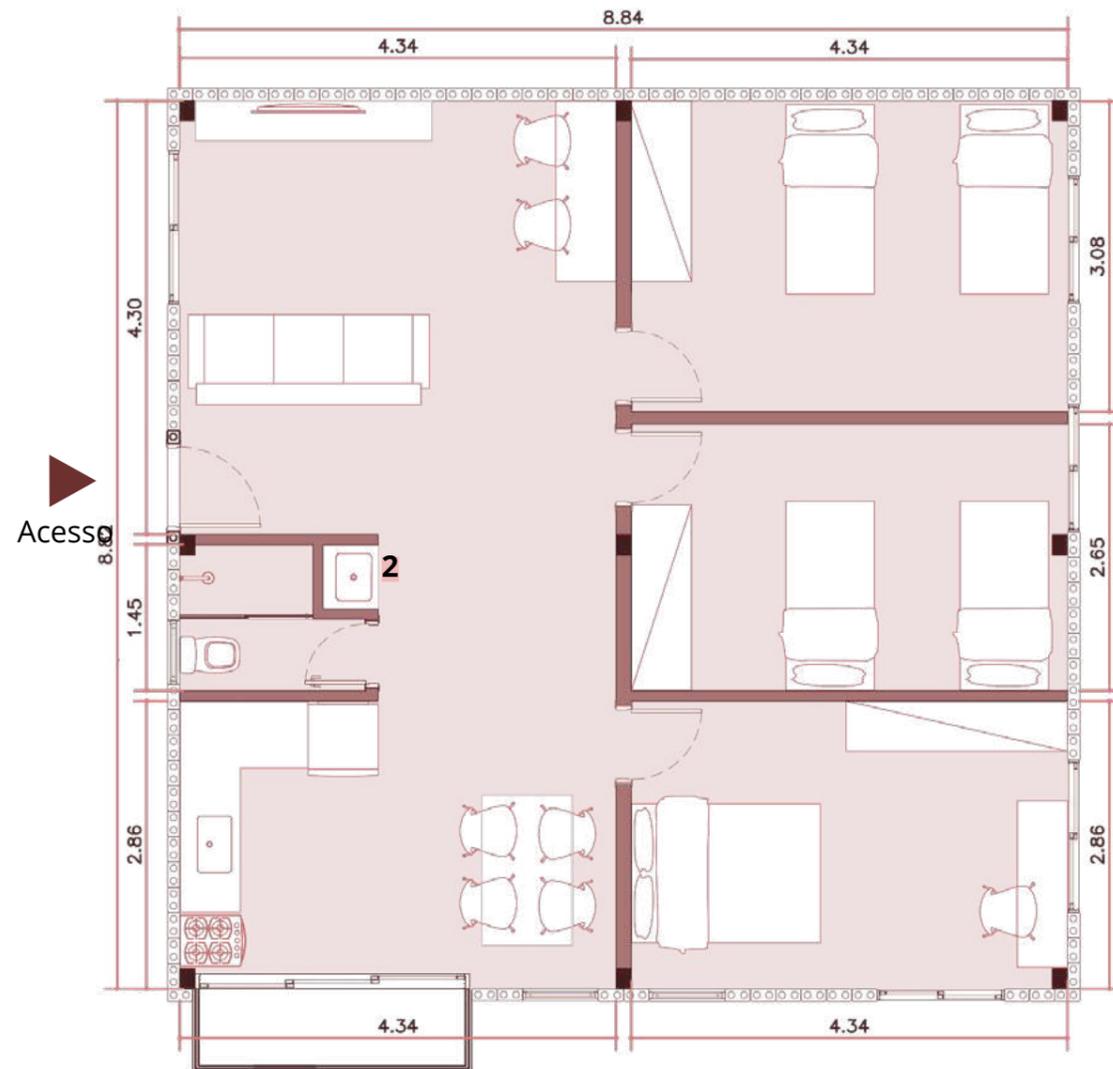
## Tipologias

**Tipologia 1C**  
**Nº Total:** 3 unidades  
**Área:** 80m<sup>2</sup> cada



### Tipologia 1C

### Possível apropriação do espaço



1. Ambiente com acesso direto para a área externa, facilitando o uso para fins comerciais.

2. Banheiro com áreas de bacia sanitária/ chuveiro separada da cuba, possibilitando o uso de 2 pessoas ao mesmo tempo.



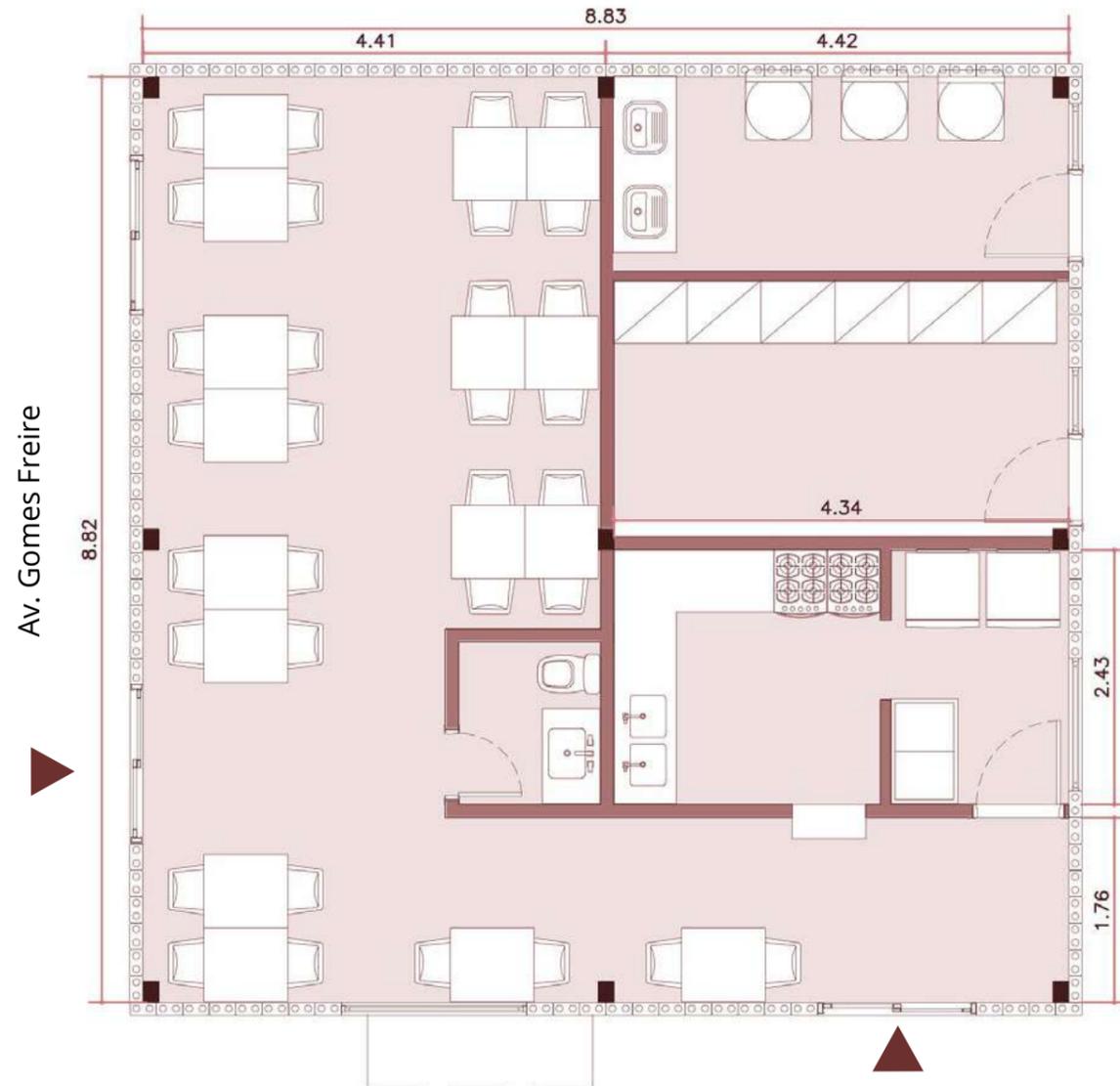
## Equipamento Âncora



Localização: Térreo

### Restaurante do coletivo

Área: 80m<sup>2</sup>



Considerando a forte relação dos movimentos coletivos de luta por moradia e a questão alimentar, é proposto um espaço de restaurante gerido pelo coletivo que habitará o projeto, localizado na esquina com a Av. Gomes Freire, o equipamento visa, além da geração de renda, aumentar o fluxo de pessoas dentro do lote.



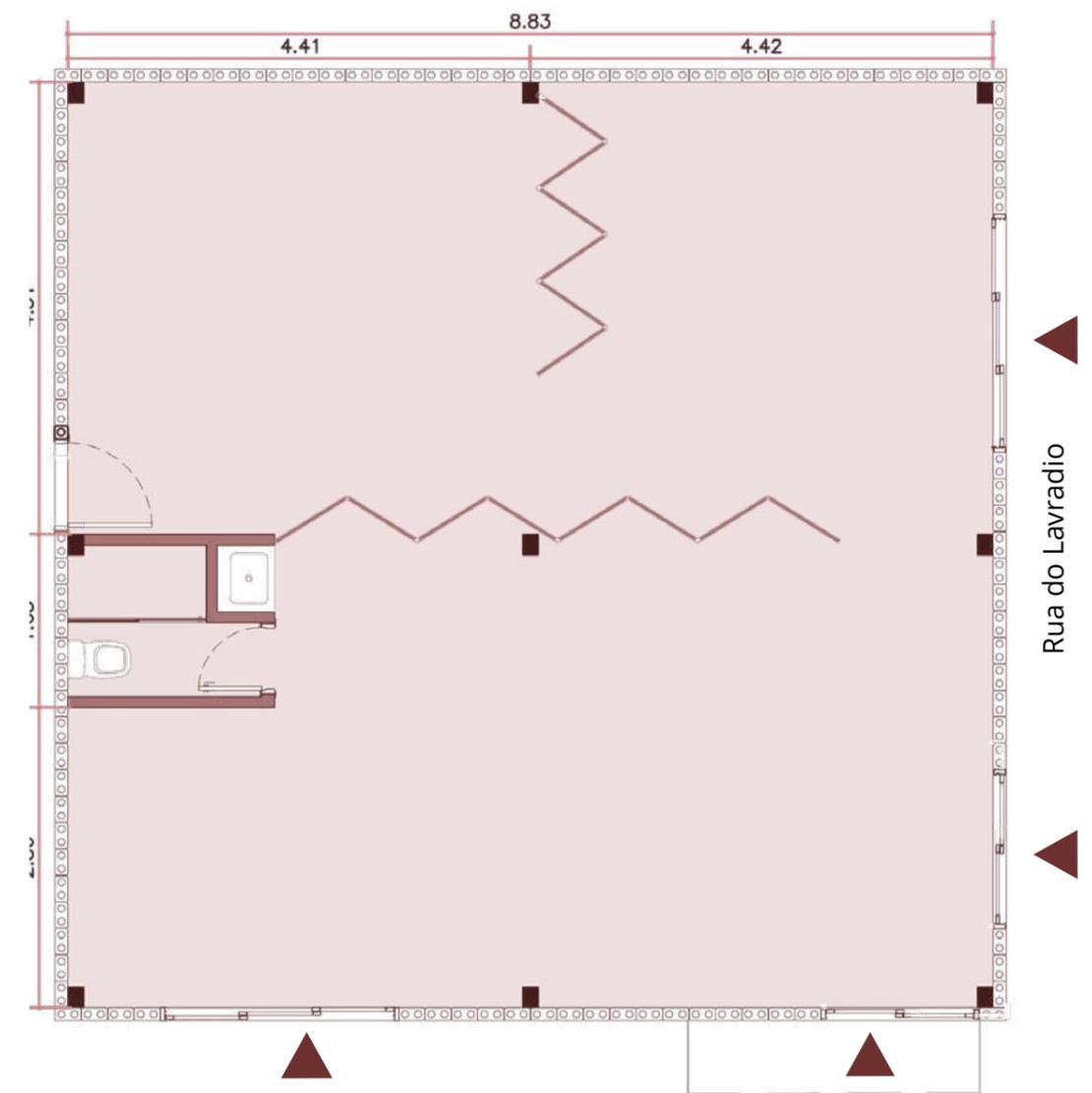
## Equipamento Âncora



Localização: Térreo

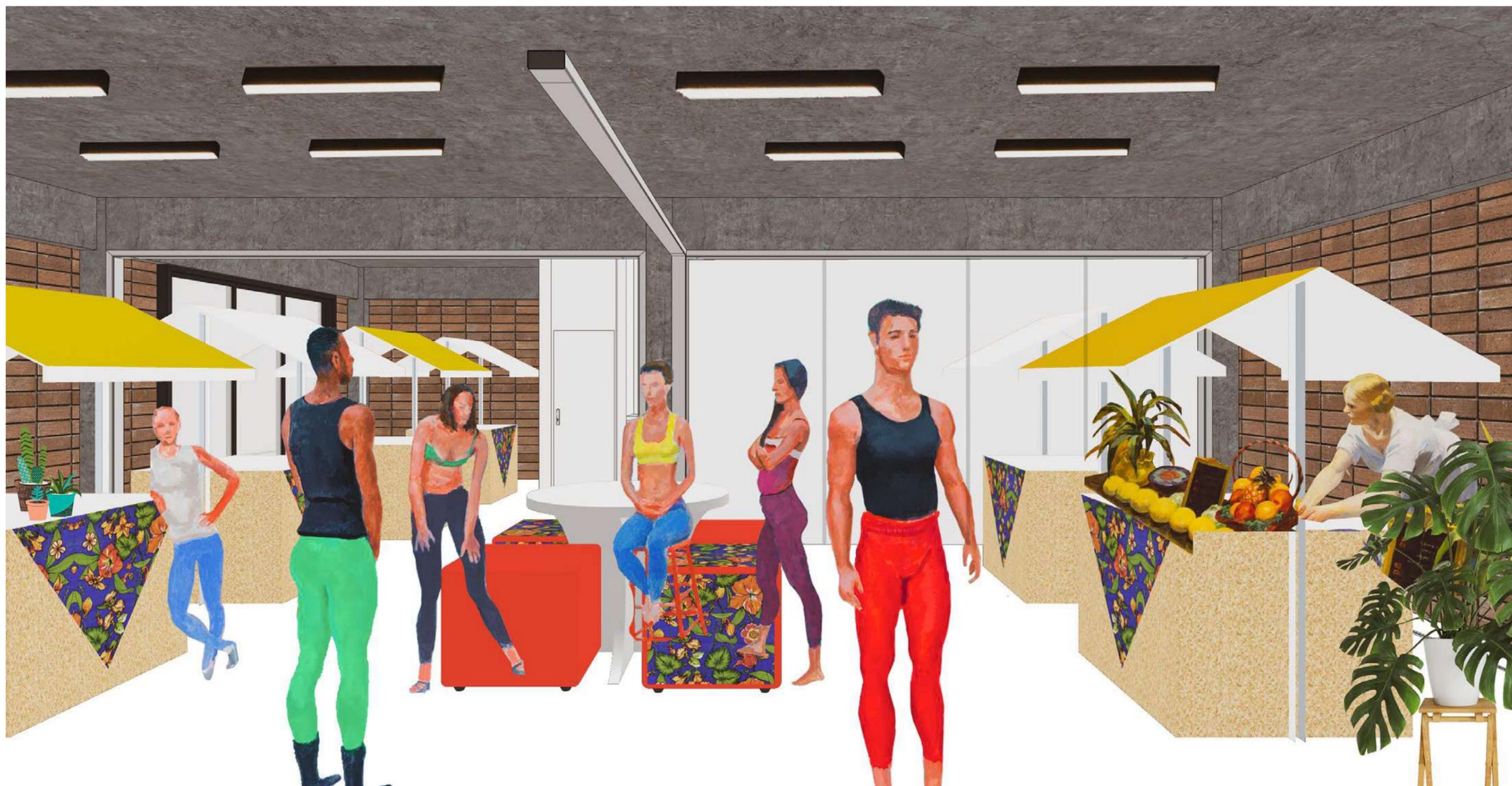
### Salão Multiuso

Área: 80m<sup>2</sup>



O salão multiuso foi pensado como um espaço polivalente, podendo abrigar atividades coletivas como aulas, feiras e exposições; ou ser alugado para reuniões e eventos, servindo como ponto de geração de renda, localizado estrategicamente na esquina da Rua do Lavradio, ponto que já possui alto fluxo de pedestres.







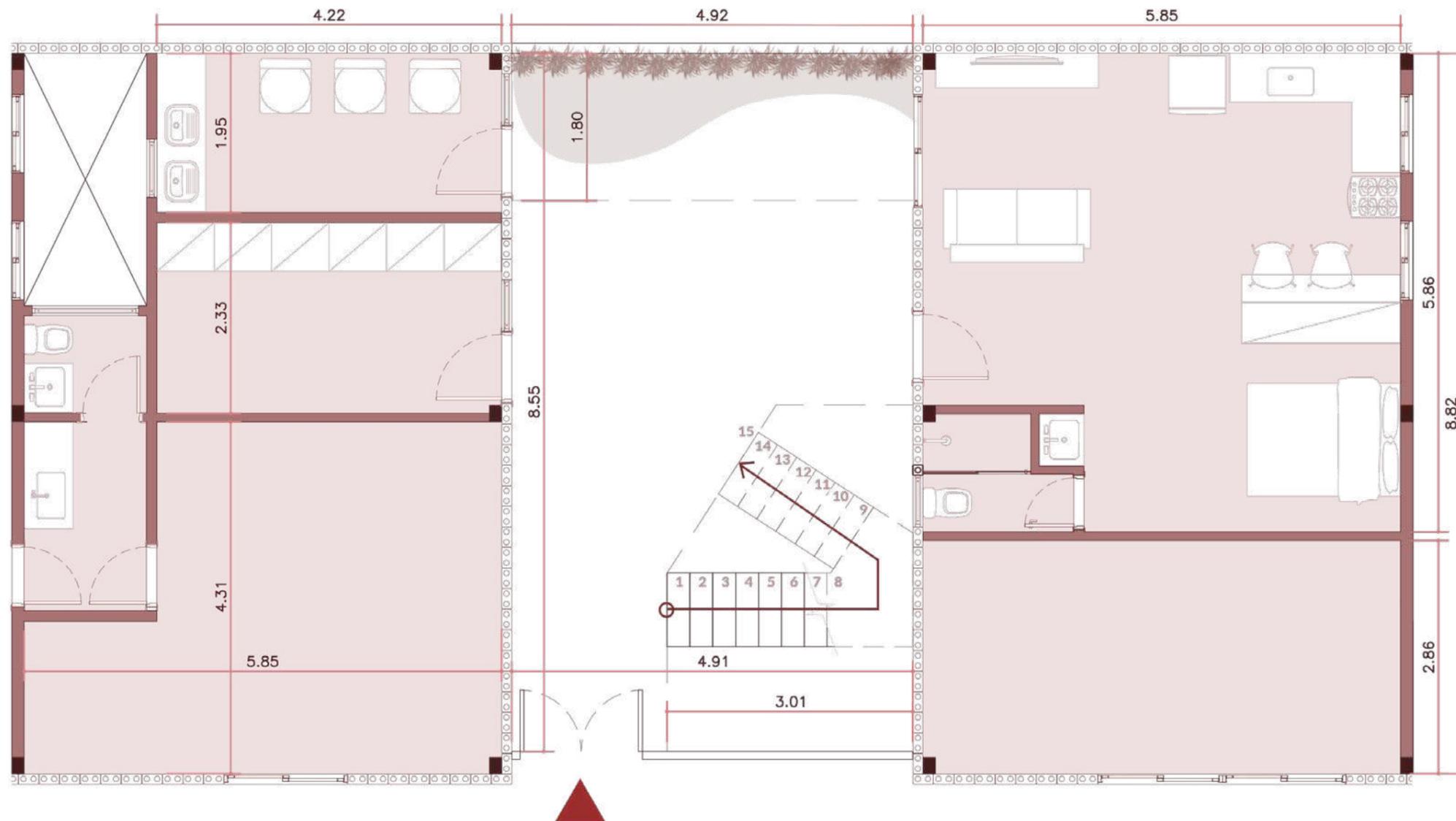
## Área de uso comum

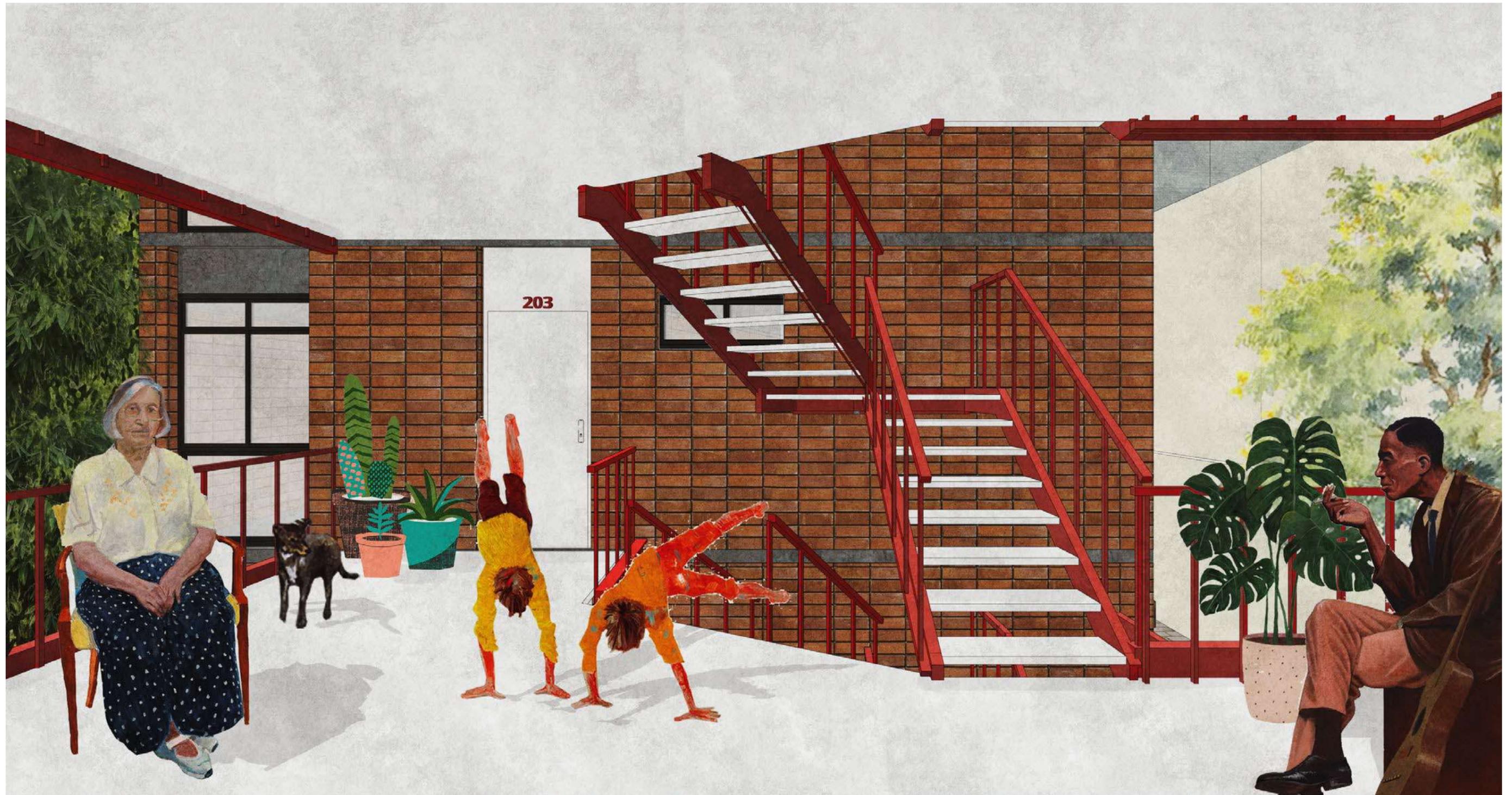
### Pátio, circulação vertical e patamares de acesso

As áreas de circulação foram pensadas com dimensões generosas, para que funcionassem também como áreas de convivência e permanência, estimulando o senso de comunidade entre os moradores.



Localização

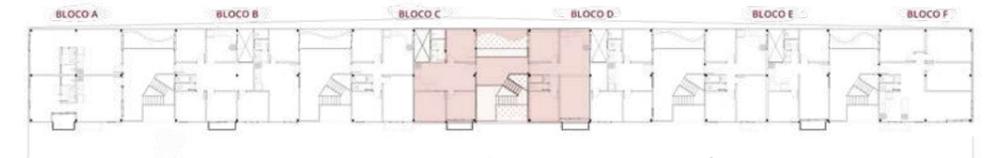
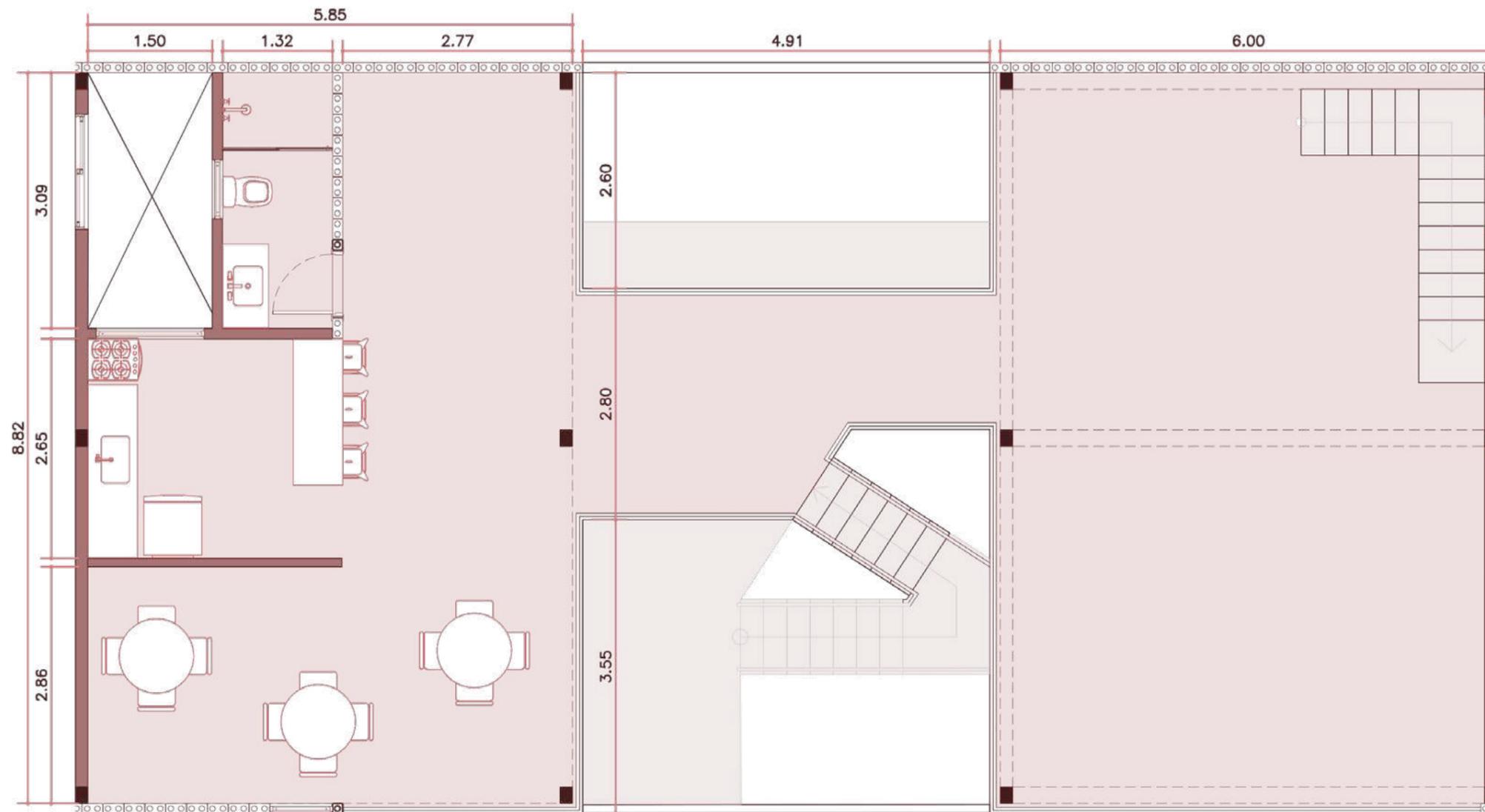




## Áreas de uso comum

### Terraço

Ambiente muito usual nas comunidades cariocas, o terraço (também chamado de laje) possui diversos usos possíveis, sendo uma área polivalente de lazer para os moradores, ele possui uma cozinha coletiva e banheiro como pontos de apoio.



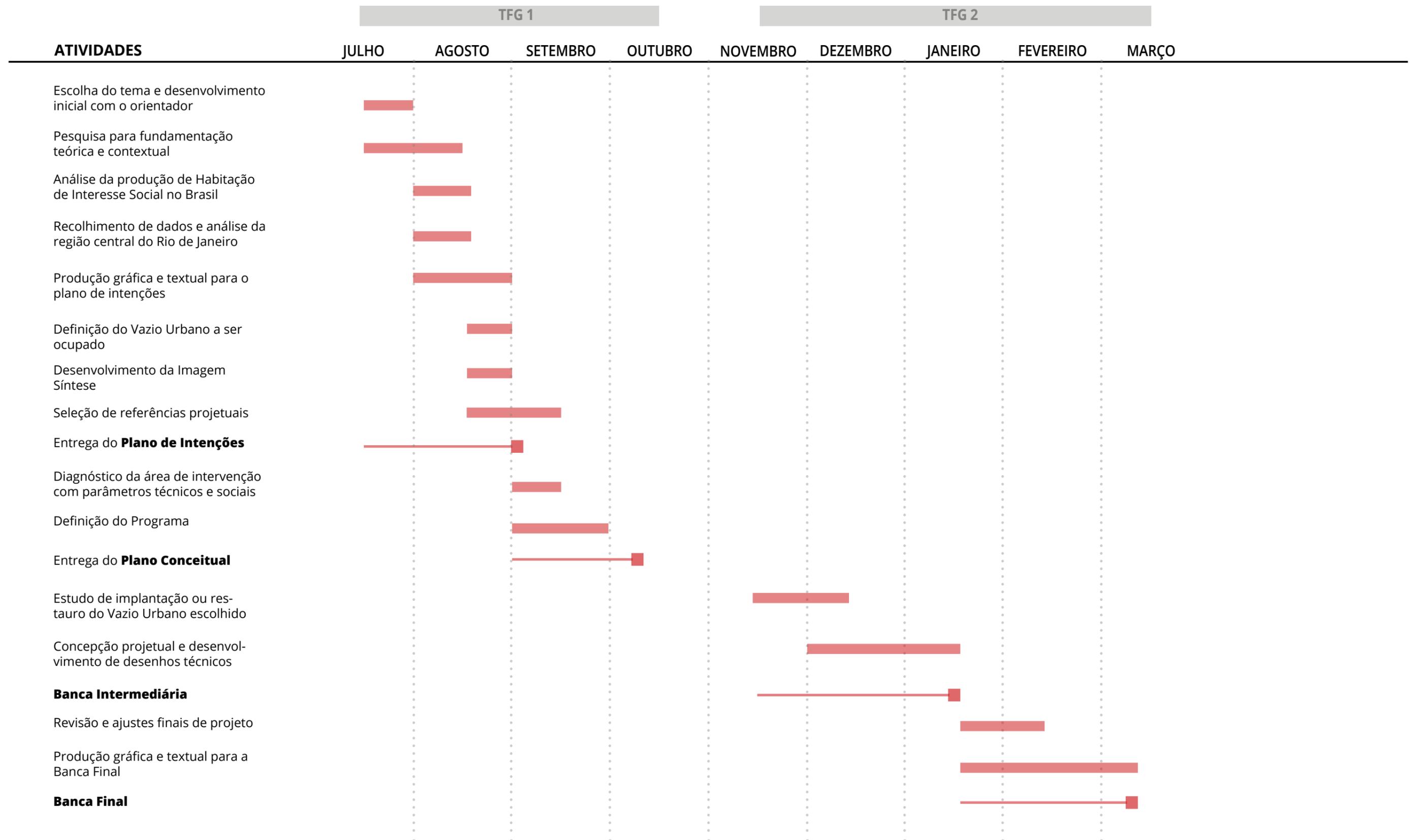
Localização: 3º Pavimento







# / CRONOGRAMA



# / BIBLIOGRAFIA

BONDUKI, Nabil. **Origens da Habitação Social no Brasil**. vol. 29 nº127 (3.º), 711-732  
Lisboa: Análise social, 1994

BONDUKI, Nabil. **Origens da Habitação Social no Brasil**: arquitetura moderna, lei do do inquilinato e difusão da casa própria. São Paulo: FAPESP, 2004.

BONDUKI, Nabil. **Do Projeto Moradia ao Programa Minha Casa Minha Vida**. Teoria e Debate. São Paulo: Editora Perseu Abramo, 2009.

BORDE, Andréa. **Percorrendo os Vazios Urbanos**. São Paulo: X Encontro Nacional da Anpur, 2002.

BORDE, Andréa. **Vazios urbanos: perspectivas contemporâneas**. Tese de doutorado. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal do Rio de Janeiro. 2006.

BORDE, Andréa. **Vazios Projetuais da área urbana central do Rio de Janeiro**: o avesso dos projetos urbanos?. Rio de Janeiro: ENANPARQ. 2010.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**: promulgada em 5 de outubro de 1988. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 1990.

BRASIL, **Lei n 10.257** de 10 de Julho de 2001 – Estatuto da Cidade.

CARDOSO, Adauto. (org) **O Programa Minha Casa Minha Vida e seus Efeitos Territoriais**. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2013.

ENGELS, Friedrich. **Sobre a questão da moradia**. Tradução de Nélio Schneider. 1. ed. São Paulo: Boitempo Editorial, 2015.

HARVEY, David. **Cidades rebeldes**: Do direito à cidade à revolução urbana. São Paulo: Martins Fontes, 2014.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Aglomerados subnormais 2019**, 2020. Disponível em: <[https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101717\\_apresentacao.pdf](https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101717_apresentacao.pdf)>. Acesso em: 14 ago. 2021

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo Brasileiro de 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios, 2015**. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv98887.pdf>>. Acesso em: 14 ago. 2021

INSTITUTO PEREIRA PASSOS. **Projeto Reviver Centro**. Disponível em: <<https://reviver-centro-pcrj.hub.arcgis.com/pages/participacao>>. Acesso em: 05 out. 2021

LEFEBVRE, Henri. **O direito à cidade**. São Paulo: Centauro, 2001.

MARICATO, Ermínia. **Habitação e cidade**. São Paulo: Atual, 1997

MARICATO, Ermínia. **A terra é um nó na sociedade brasileira..também nas cidades**. Cultura Vozes[S.I.], v. no/dez. 1999, n. 6, p. 7-22, 1999.

MARICATO, Ermínia. **Metrópole, legislação e desigualdade**. São Paulo: Revista Estudos Avançados USP, 2003

MELCHIORS, Lúcia. **A habitação social brasileira recente**: Entre o sonho, o marketing e a realidade. Porto Alegre, Anais do 1º Colóquio Internacional de História Cultural da Cidade, 2015.

MENDONÇA, Adalton da Motta. **Vazios e ruínas industriais**. Ensaio sobre friches urbanas. Vitruvius. Revista Eletrônica de arquitetura. Julho 2001, ano 02, 014.06. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/02.014/869>> Acesso em: 23/07/2021.

OBSERVATÓRIO DAS METRÓPOLES. **A luta pelo direito à moradia no Centro do Rio de Janeiro**, 2020. Disponível em: <<https://www.observatoriodasmetrolopes.net.br/a-luta-pelo-direito-a-moradia-no-centro-do-rio-de-janeiro/>>. Acesso em: 14 ago. 2021

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Declaração Universal dos Direitos Humanos, 1948**. Disponível em: <<https://www.unicef.org/brazil/declaracao-universal-dos-direitos-humanos>>. Acesso em: 12 ago. 2021.

RODRIGUES, Arlete Moysés. **Moradia nas Cidades Brasileiras**. São Paulo: Editora Contexto, 1988.

ROLNIK, Raquel. **O Programa Minha Casa Minha Vida nas regiões metropolitanas de São Paulo e Campinas**: aspectos socioespaciais e segregação. v. 17, n. 33, pp. 127-154, São Paulo: Cad. Metrop. 2015.

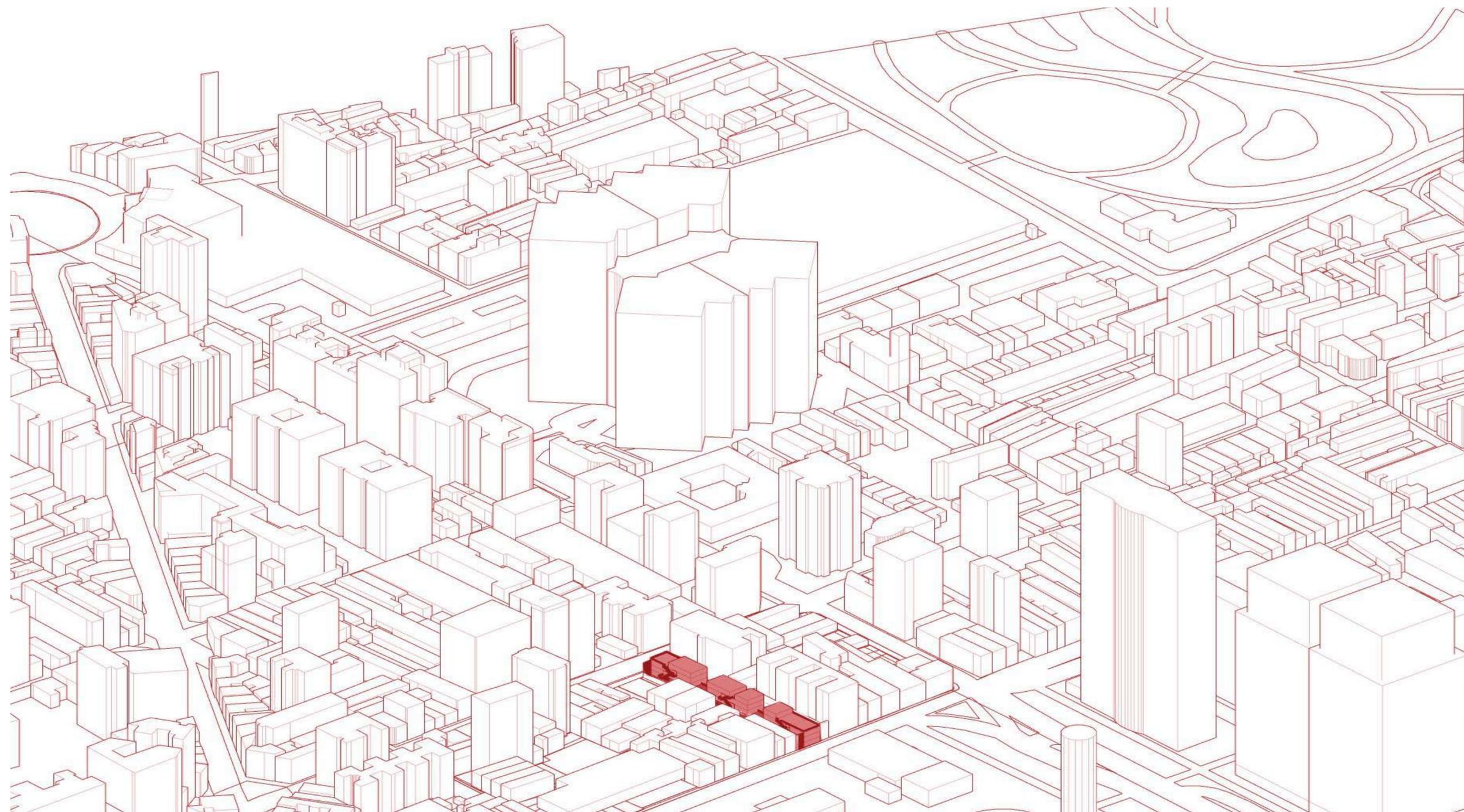
SÃO PAULO, Prefeitura Municipal. **Função Social da Propriedade**: Parcelamento, Edificação e Utilização Compulsórios em São Paulo. 2015. Disponível em: <[https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/desenvolvimento\\_urbano/arquivos/cartilhaPEUC.pdf](https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/desenvolvimento_urbano/arquivos/cartilhaPEUC.pdf)>. Acesso em: 22 ago. 2021.

SOUZA, Leandro Gomes. **Análise Espacial e Gestão municipal de vazios urbanos no Rio de Janeiro**. Dissertação (Mestrado em Planejamento Urbano e Regional) - IPPUR, Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro. p.279. 2014.

VAZ, L. F. ; SILVEIRA, C. B. . **Transformações e Permanências na Área Central do Rio de Janeiro**. ARQUITETURA, Rio de Janeiro, v. 81, n.ano 29, p. 4-9, 1998.

# RE(EXISTIR) NOS VAZIOS

Habitação de interesse social no centro do Rio de Janeiro



**Banca Final | TFG 2**  
Faculdade de Arquitetura e  
Urbanismo  
Universidade Federal do  
Rio de Janeiro

Aluna: Taís Buarque  
DRE 116169025

Orientador: Jorge Fleury

# / JUSTIFICATIVA

DEMANDA POR HABITAÇÃO SOCIAL



QUALIDADE DE VIDA

VAZIOS URBANOS EM ÁREAS CENTRAIS INFRAESTRUTURADAS



TRANSPORTE



REATIVAR O USO DA ÁREA

DIREITO À MORADIA DIGNA E DE QUALIDADE



MOVIMENTOS SOCIAIS DE LUTA POR MORADIA NO CENTRO

## RIO DE JANEIRO

**500 MIL MORADIAS**  
déficit habitacional

**22% DA POPULAÇÃO**  
vive em favelas

**15 MIL PESSOAS**  
em situação de rua

## ÁREA CENTRAL

**877 IMÓVEIS**  
vazios ou subutilizados  
na região central

# / ÁREA DE ESTUDO

Centro, Rio de Janeiro



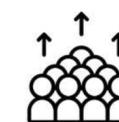
Município do Rio de Janeiro



km<sup>2</sup>

**5,72**

Área Territorial

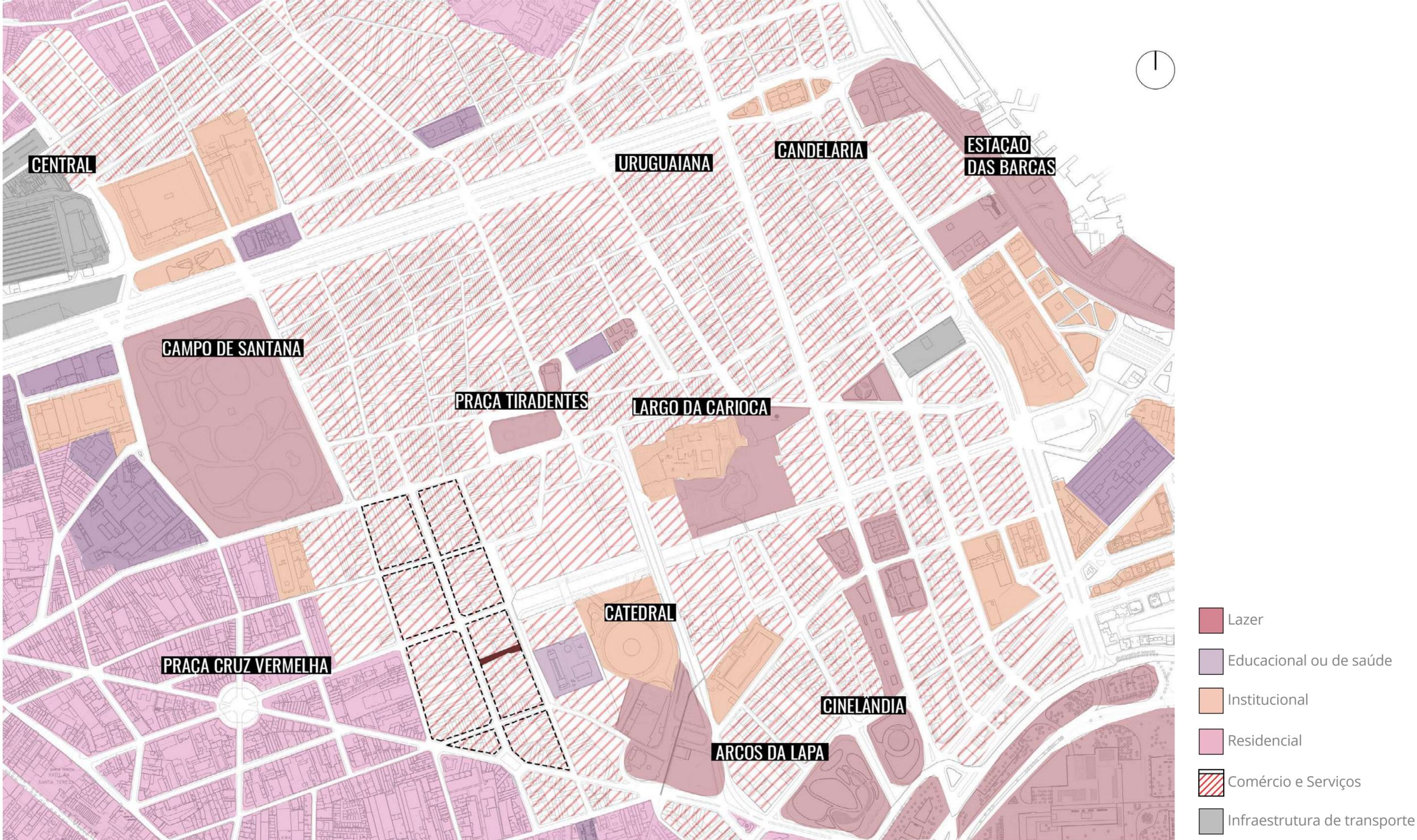


**41.142 hab**

População residente

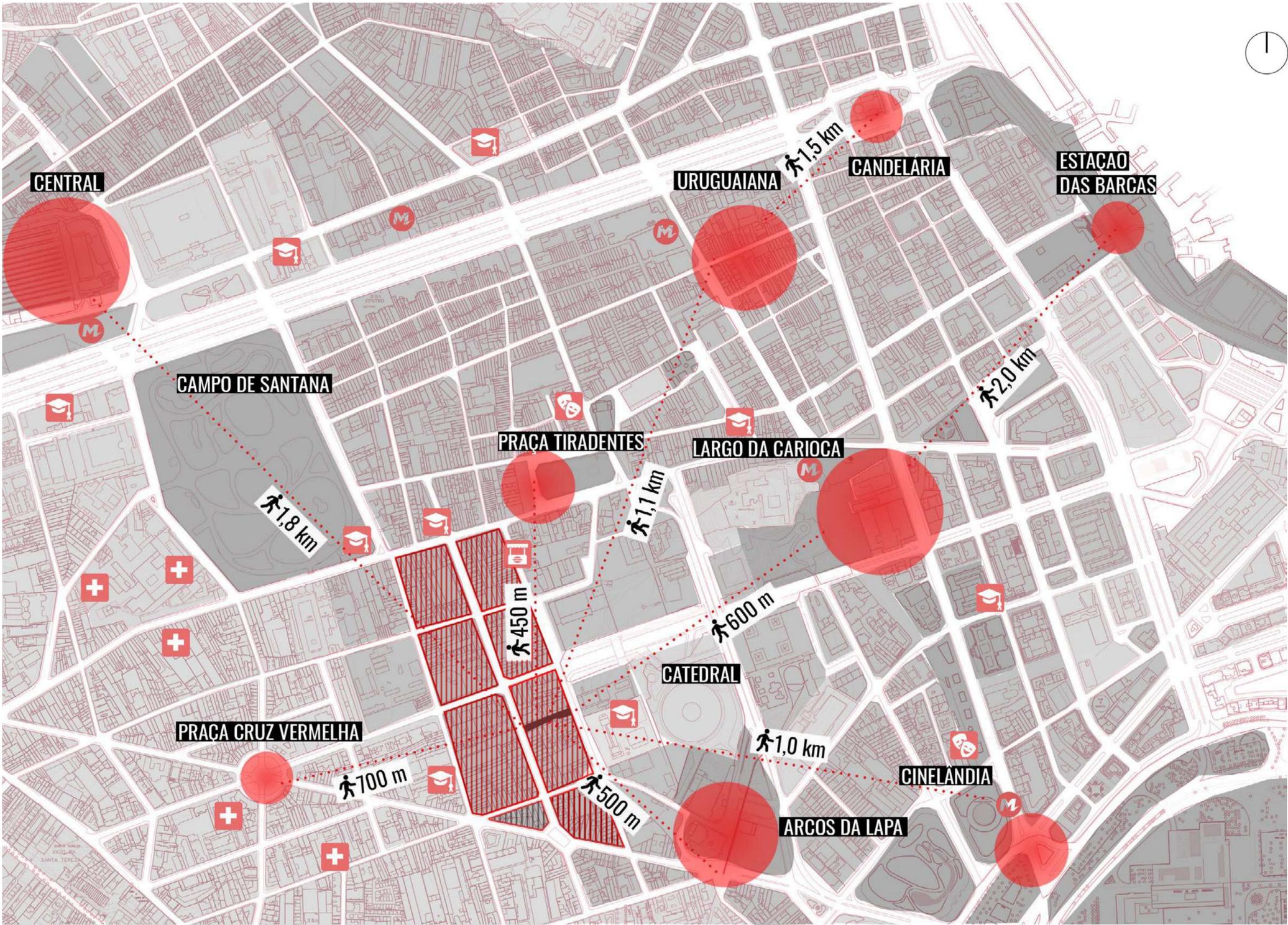
IBGE - Censo Demográfico 2010

Diversidade de usos



Mapa de Uso e Ocupação do solo

Localizado entre pontos de alto fluxo

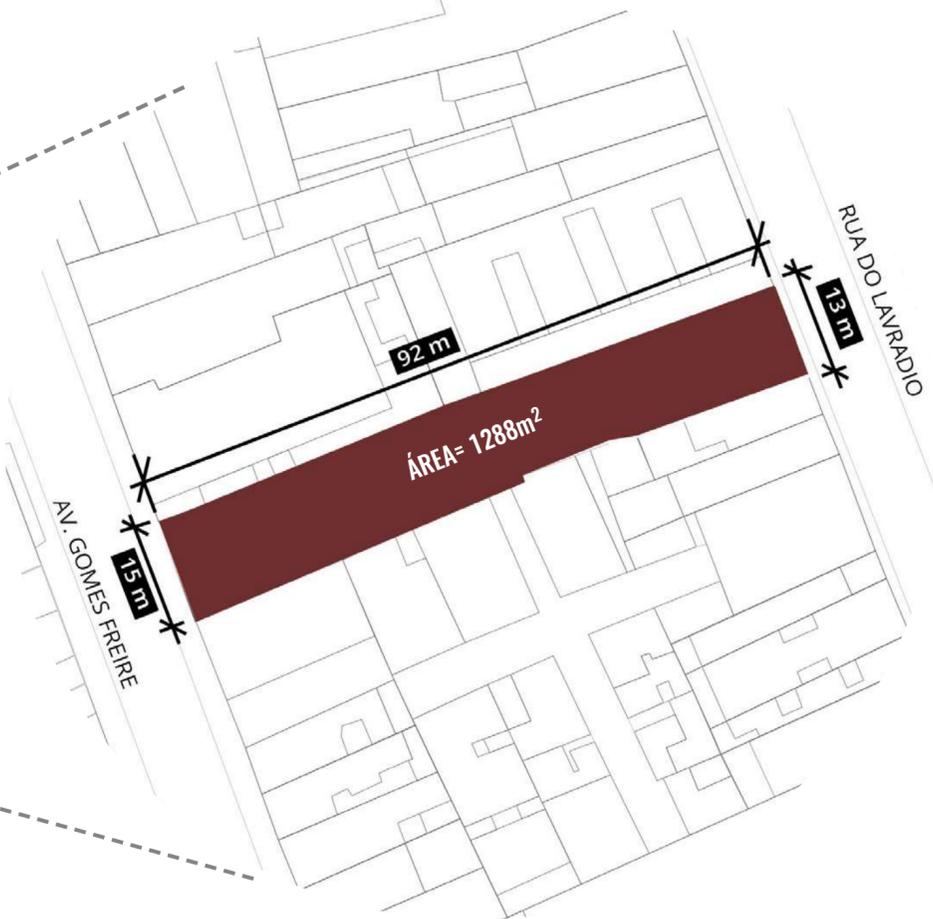


Mapa do recorte a ser trabalhado

- PONTOS DE ATRAÇÃO
- ▨ ÁREAS RESIDENCIAIS
- ÁREAS DE COMÉRCIO E SERVIÇOS
- ▨ ÁREA DE INTERVENÇÃO

# Vazios Urbanos

# Área de intervenção

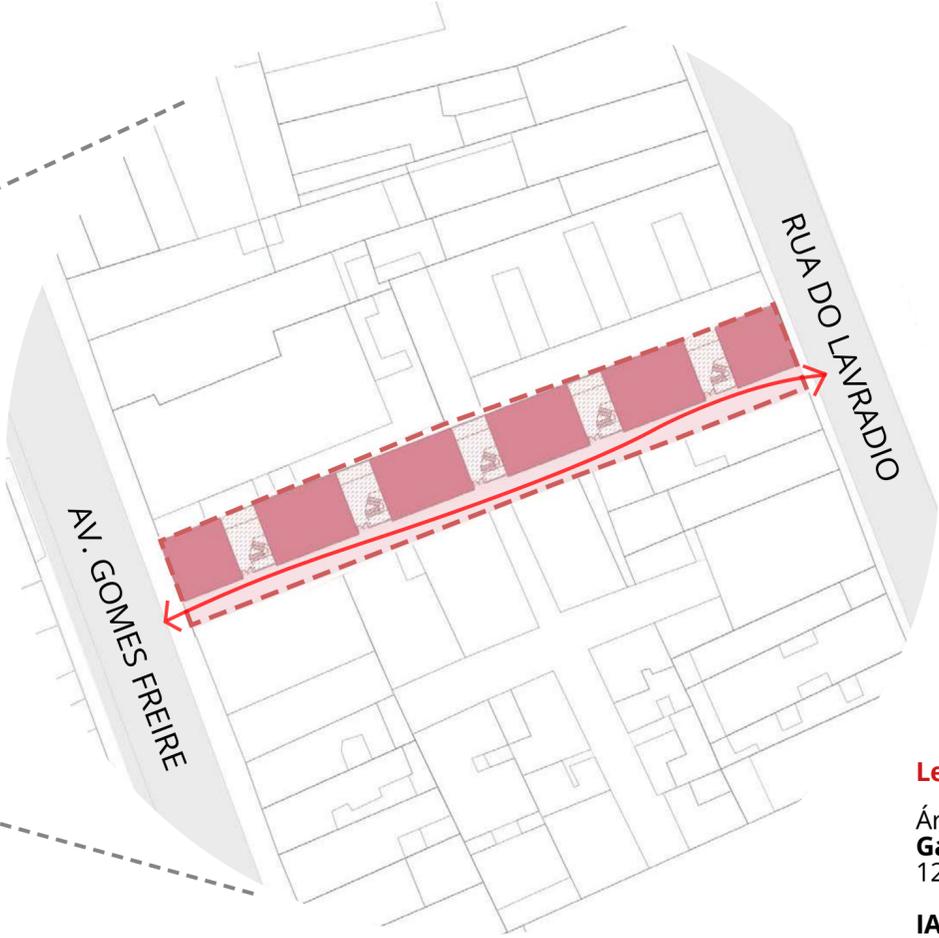


Lotes edificados sem uso   Lotes edificados subutilizados   Lotes não edificadas



# Vazios Urbanos

# Implantação

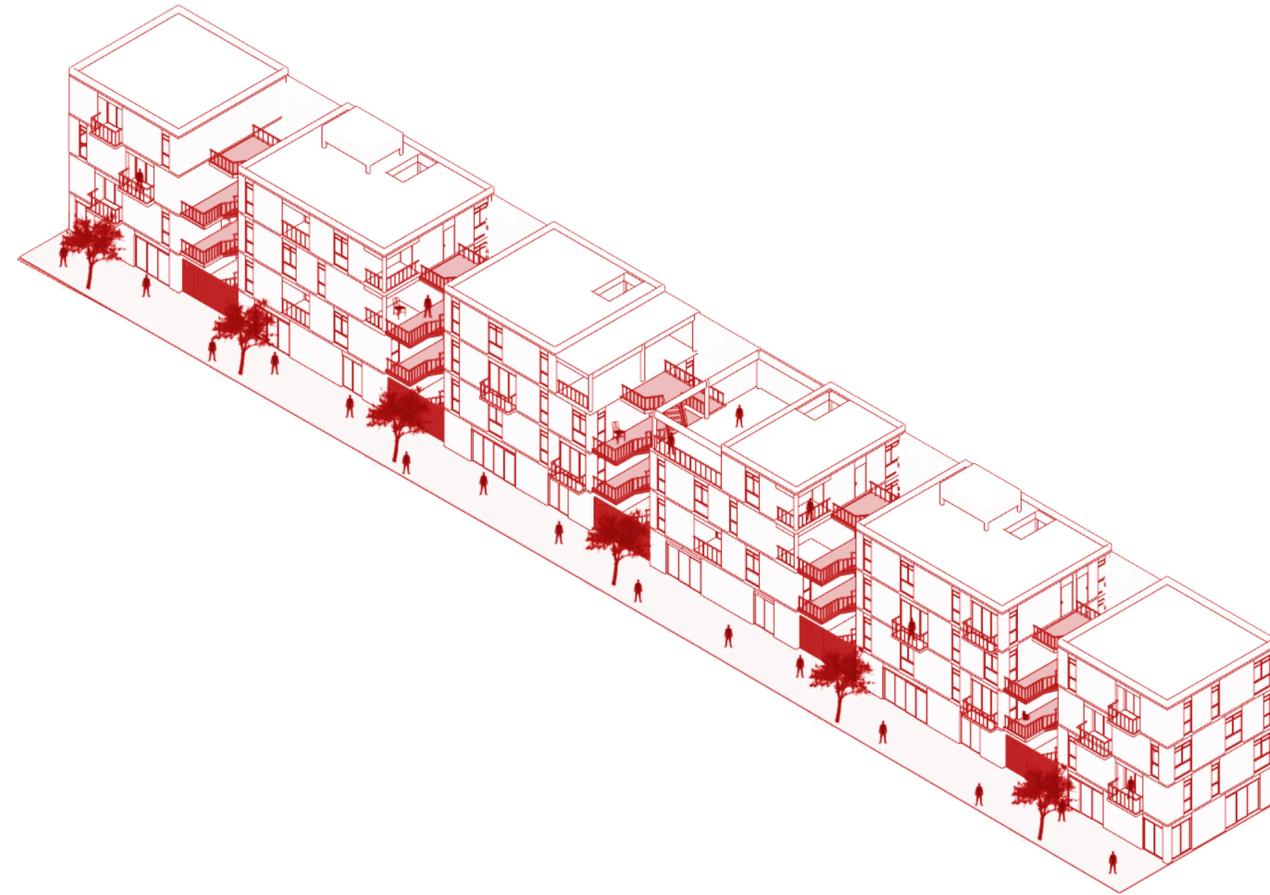


Lotes edificadas sem uso
  Lotes edificadas subutilizados
  Lotes não edificadas

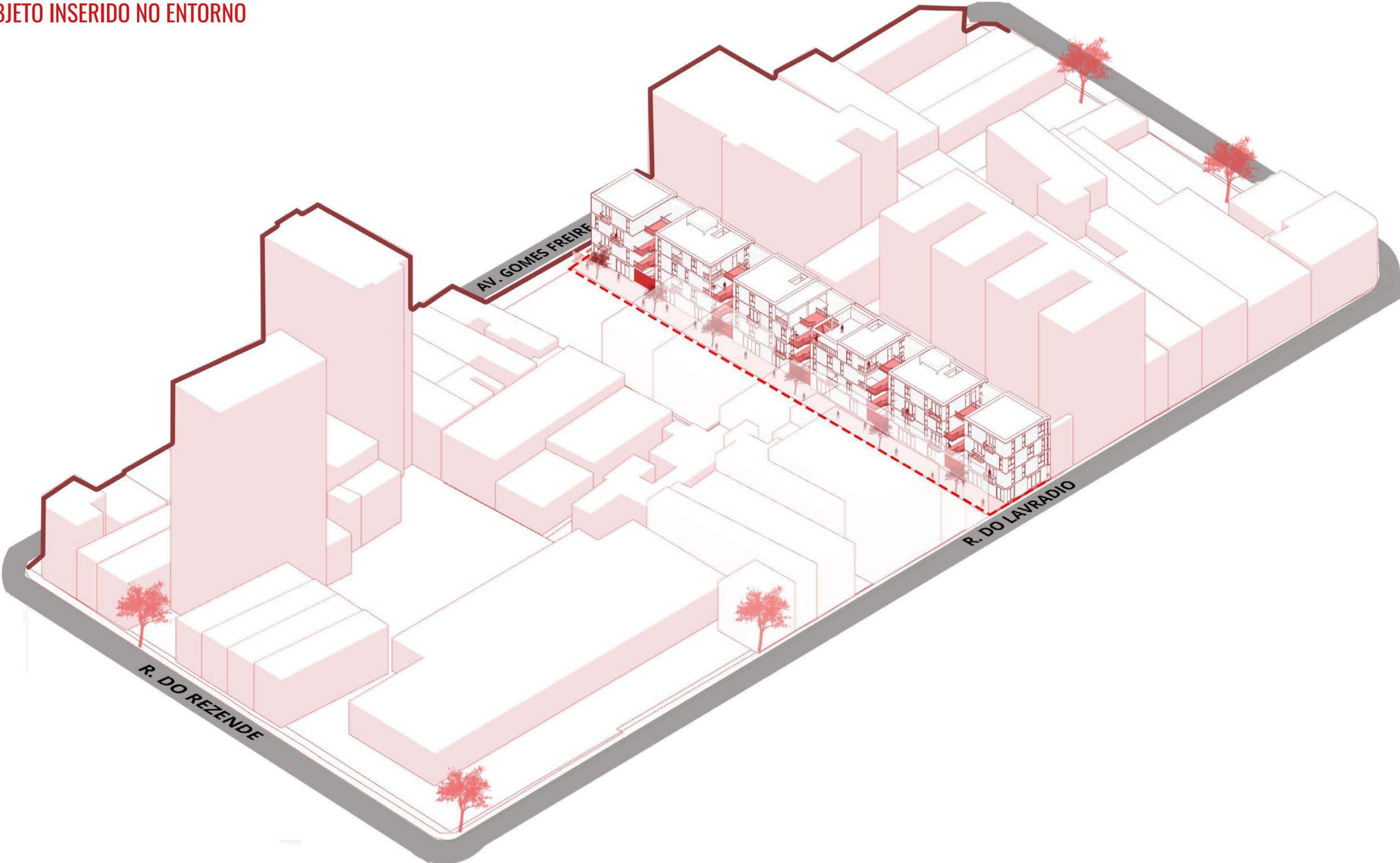
**Legislação**  
 Área Central 1  
**Gabarito**  
 12,5 metros  
**IAT**  
 5,0  
**Área Total Edificável**  
 Área = 1288 m  
 ATE = 1288 x 5= 6440 m<sup>2</sup>



# OBJETO



OBJETO INSERIDO NO ENTORNO



# / IMAGEM SÍNTESE



## SETORIZAÇÃO | TÉRREO



### Legenda

- |                     |                  |
|---------------------|------------------|
| Espaço Público      | Comércio         |
| Lavanderia Coletiva | Habitação térrea |
| Espaços de apoio    | Pátio            |
| Equipamentos âncora |                  |

## PLANTA BAIXA | TÉRREO



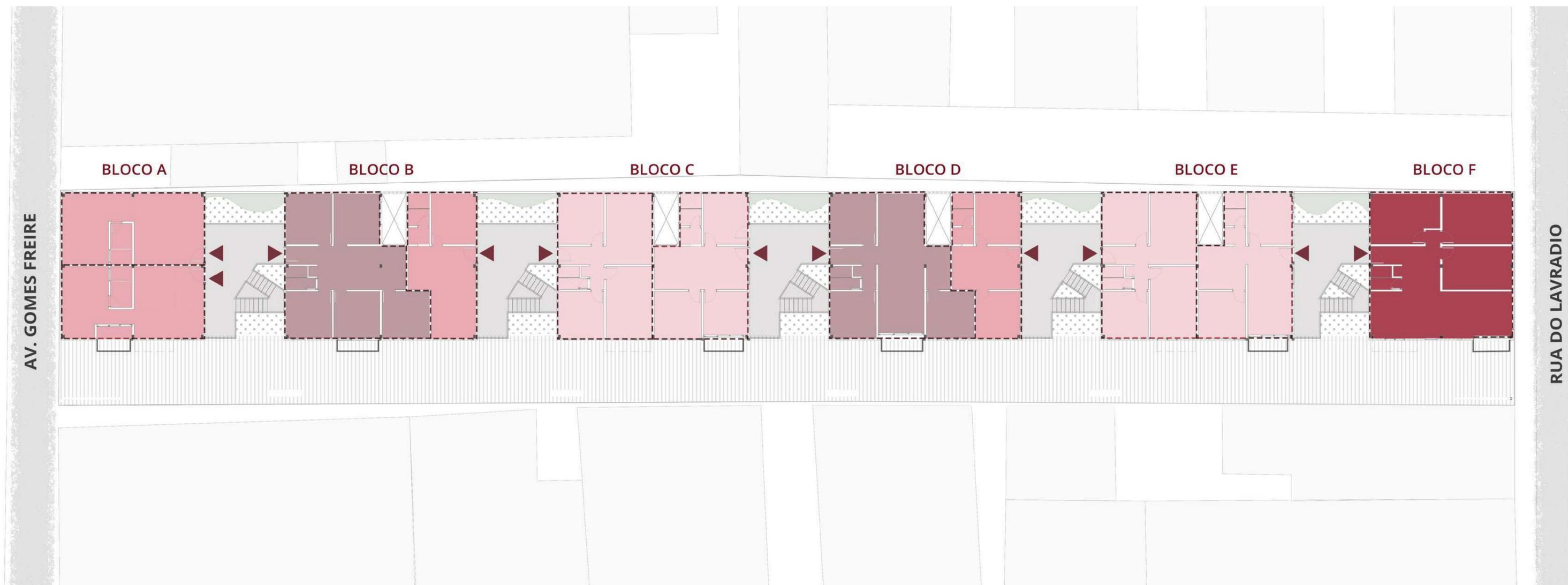
### Legenda

- 1. Restaurante Cooperativa
- 2. Depósito
- 3. Lavandaria coletiva
- 4. Comércio
- 5. Sala de estudos/ Lan house
- 6. Salão Multiuso
- 7. Habitação Térrea

### Ambientes

- 8 unidades comerciais
- 5 lavandarias coletivas
- 3 habitações 30m<sup>2</sup>
- Espaço de estudos
- Restaurante do coletivo
- Salão multiuso

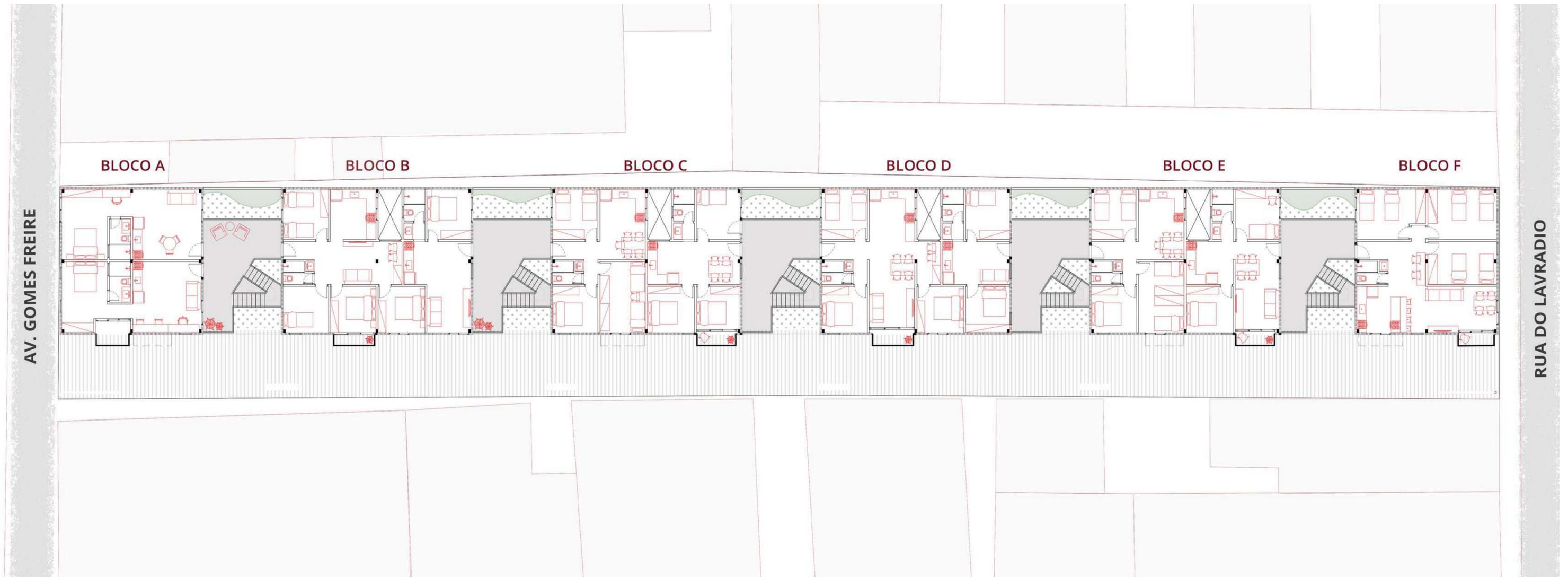
## SETORIZAÇÃO | 1º PAVIMENTO



### Legenda

- Áreas de uso coletivo
- Unidades entre 30 e 40m<sup>2</sup>
- Unidades entre 40 e 55m<sup>2</sup>
- Unidades de 65m<sup>2</sup>
- Unidades de 80m<sup>2</sup>

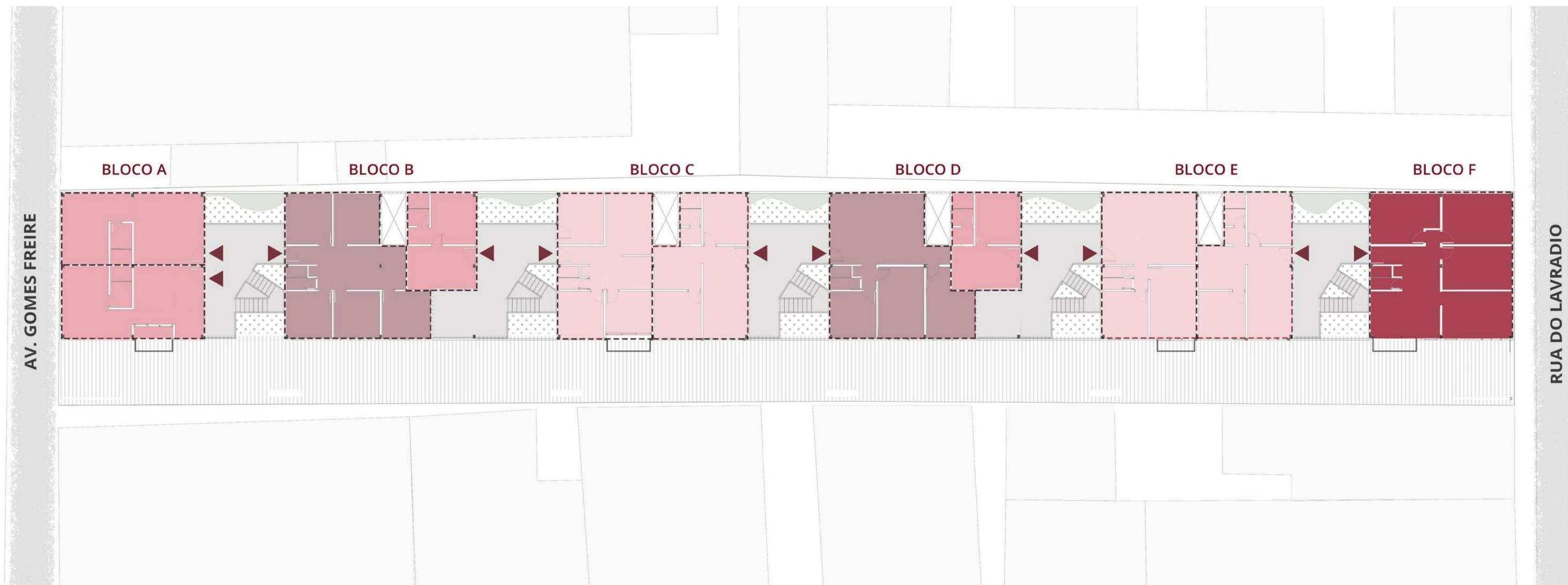
## PLANTA BAIXA | 1º PAVIMENTO



### Ambientes

11 unidades habitacionais  
Patamares de circulação/Permanência

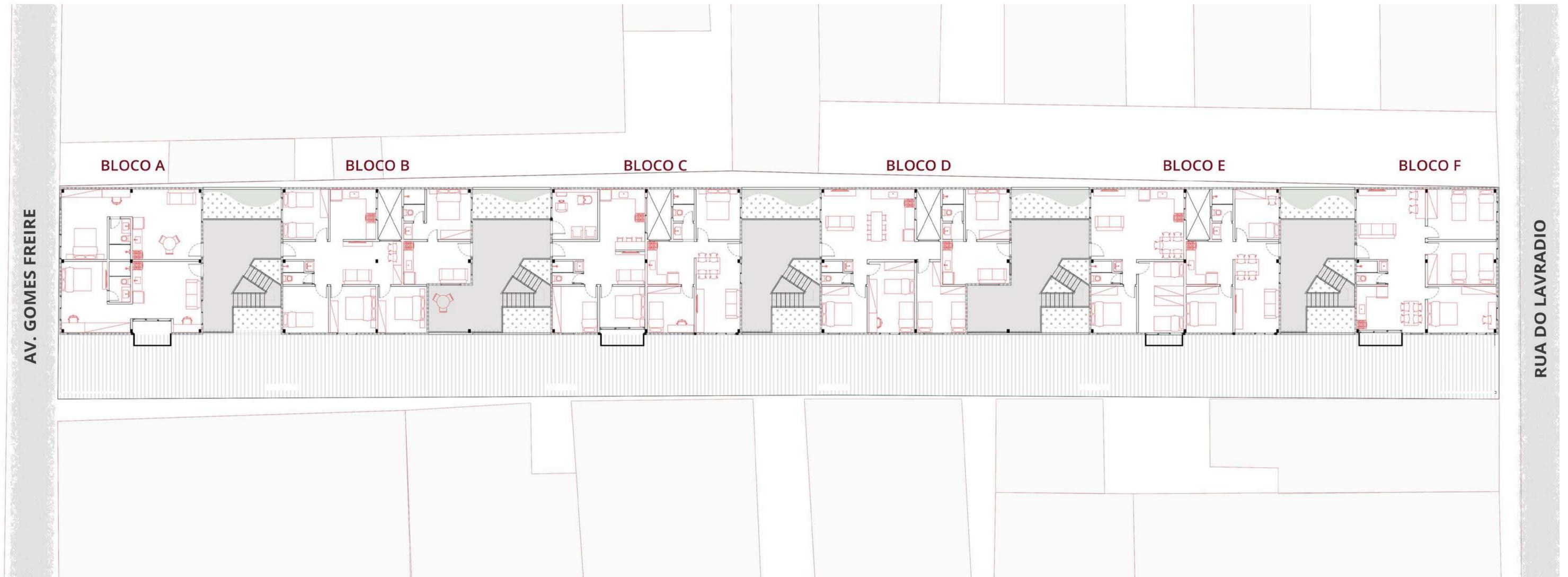
## SETORIZAÇÃO | 2º PAVIMENTO



### Legenda

- Áreas de uso coletivo
- Unidades entre 30 e 40m<sup>2</sup>
- Unidades entre 40 e 55m<sup>2</sup>
- Unidades de 65m<sup>2</sup>
- Unidades de 80m<sup>2</sup>

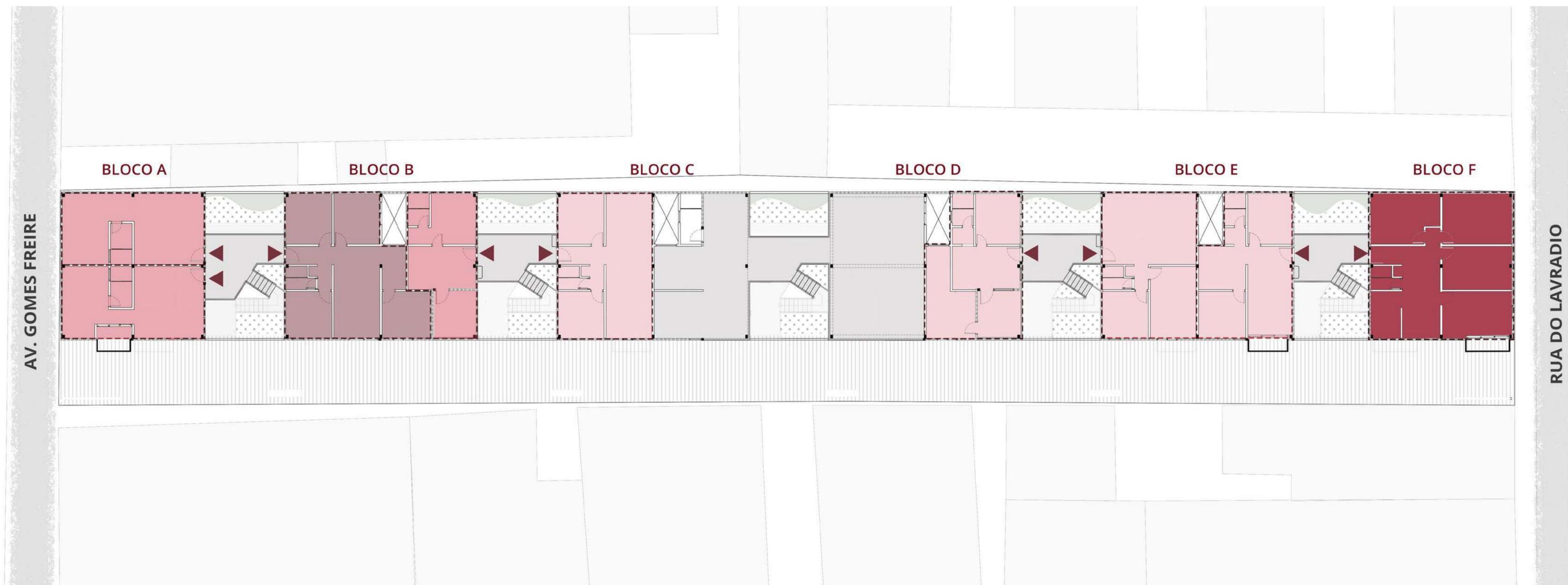
## PLANTA BAIXA | 2º PAVIMENTO



### Ambientes

11 unidades habitacionais  
Patamares de circulação/Permanência

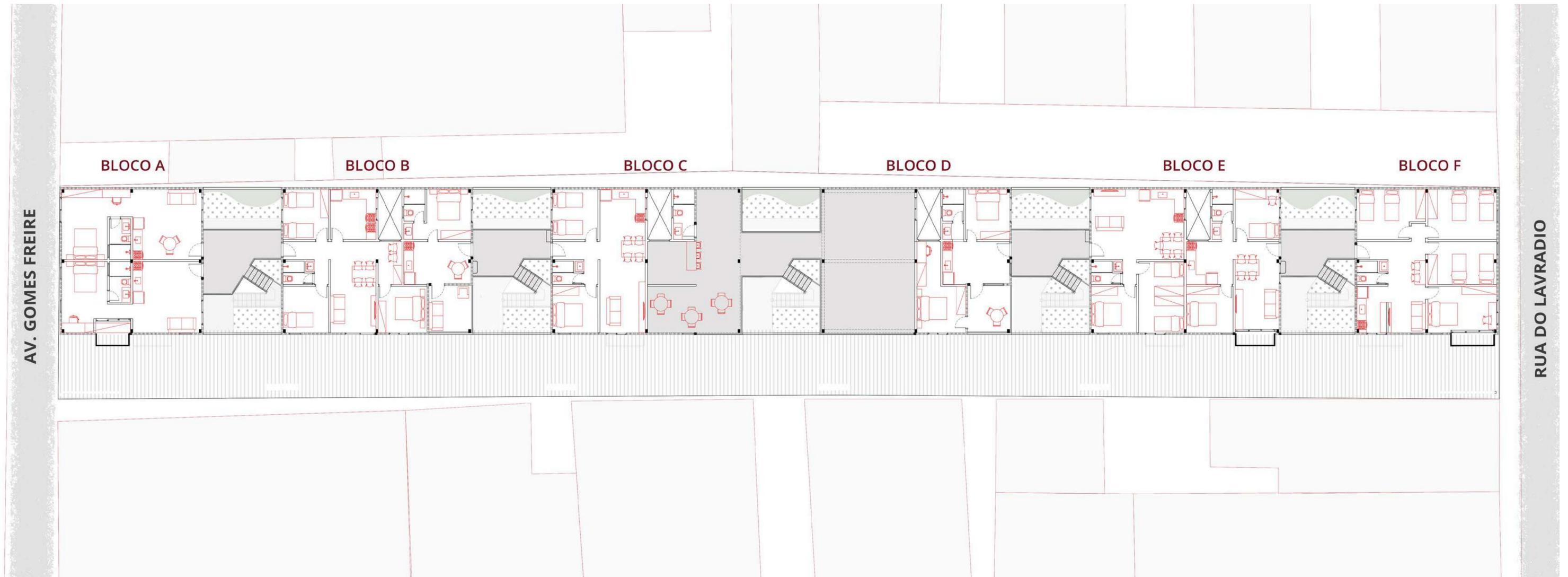
## SETORIZAÇÃO | 3º PAVIMENTO



### Legenda

- Áreas de uso coletivo
- Unidades entre 30 e 40m<sup>2</sup>
- Unidades entre 40 e 55m<sup>2</sup>
- Unidades de 65m<sup>2</sup>
- Unidades de 80m<sup>2</sup>

## PLANTA BAIXA | 3º PAVIMENTO



### Ambientes

- 9 unidades habitacionais
- Patamares de circulação/Permanência
- Cozinha coletiva
- Banheiro
- Terraço

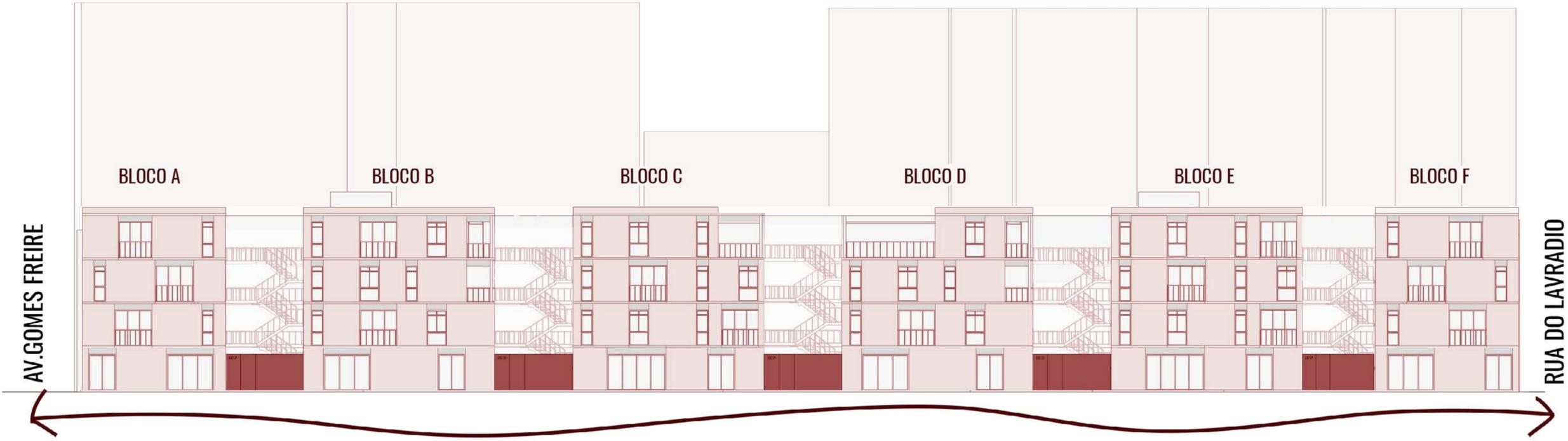
## PLANTA BAIXA | COBERTURA



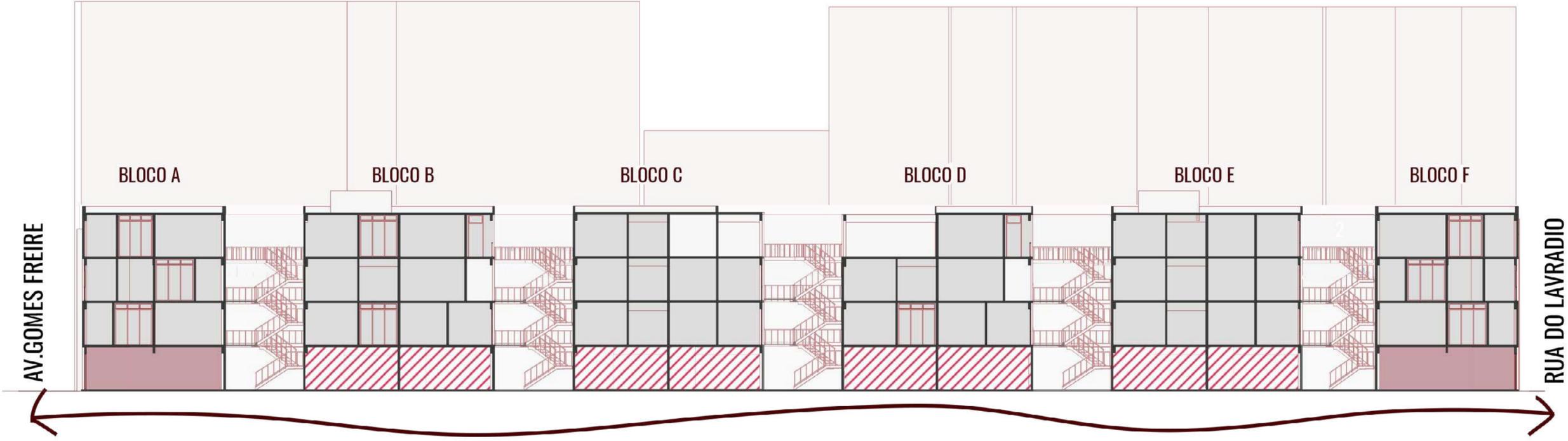
### Legenda

1. Telhado
2. Estrutura metálica
3. Laje Impermeabilizada
4. Terraço de uso coletivo
5. Reservatório Superior

FACHADA INTERNA



CORTE LONGITUDINAL



Legenda

- Comércio
- Habitação
- Equipamentos âncora

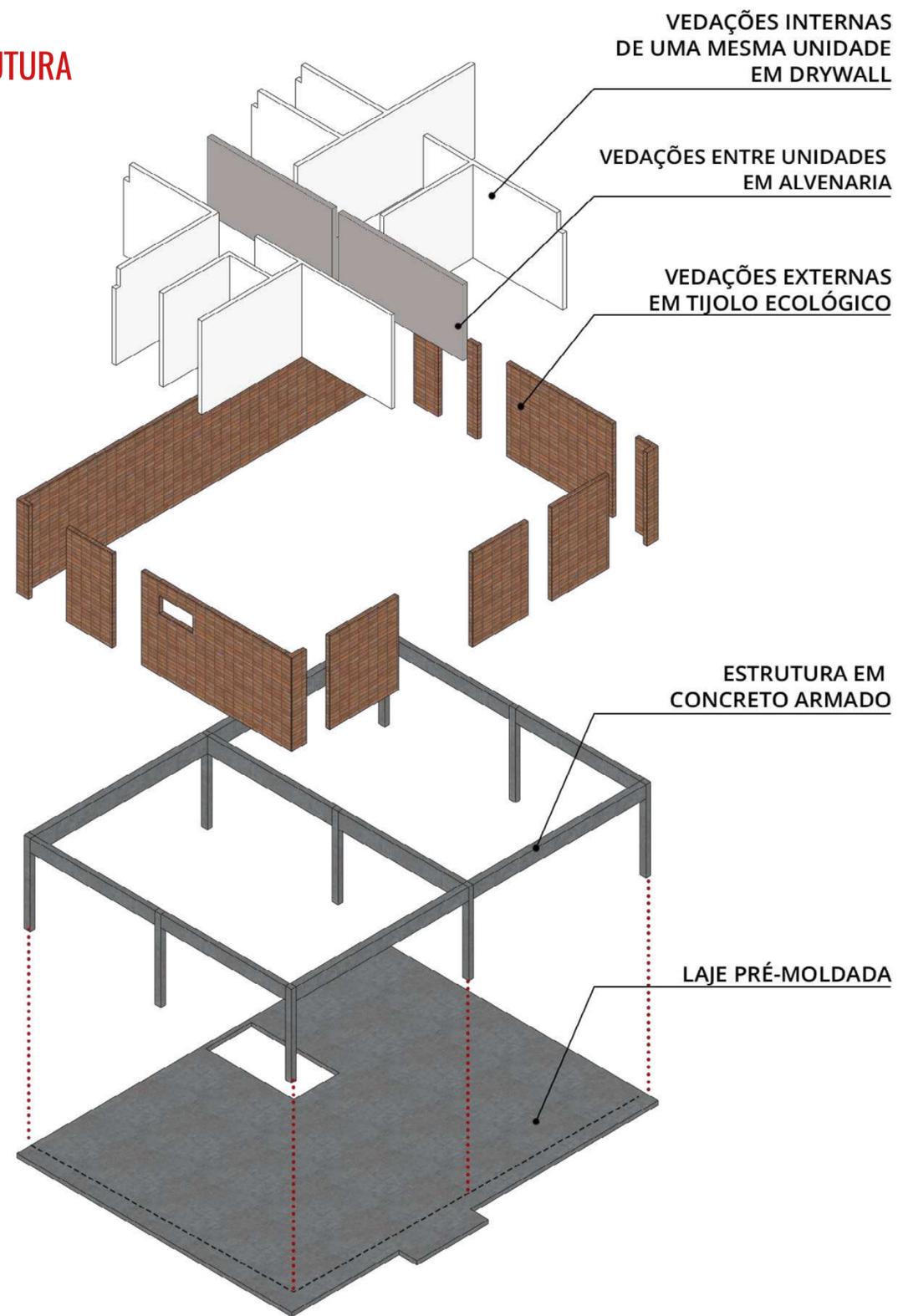
FACHADA RUA DO LAVRADIO

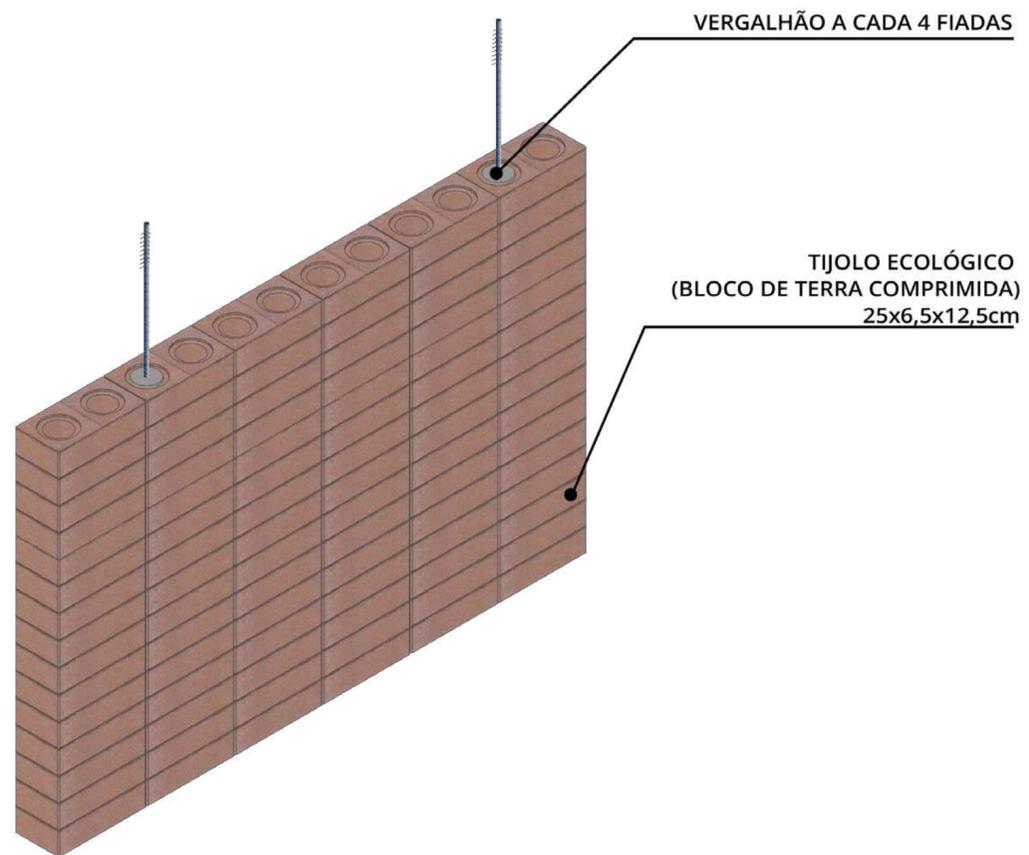


CORTE ESCADA



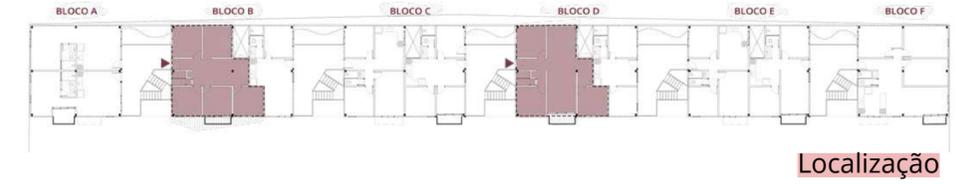
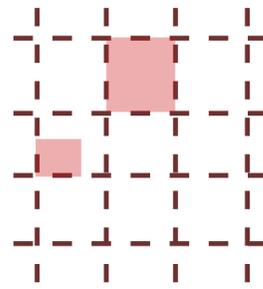
# ESTRUTURA





# Tipologias

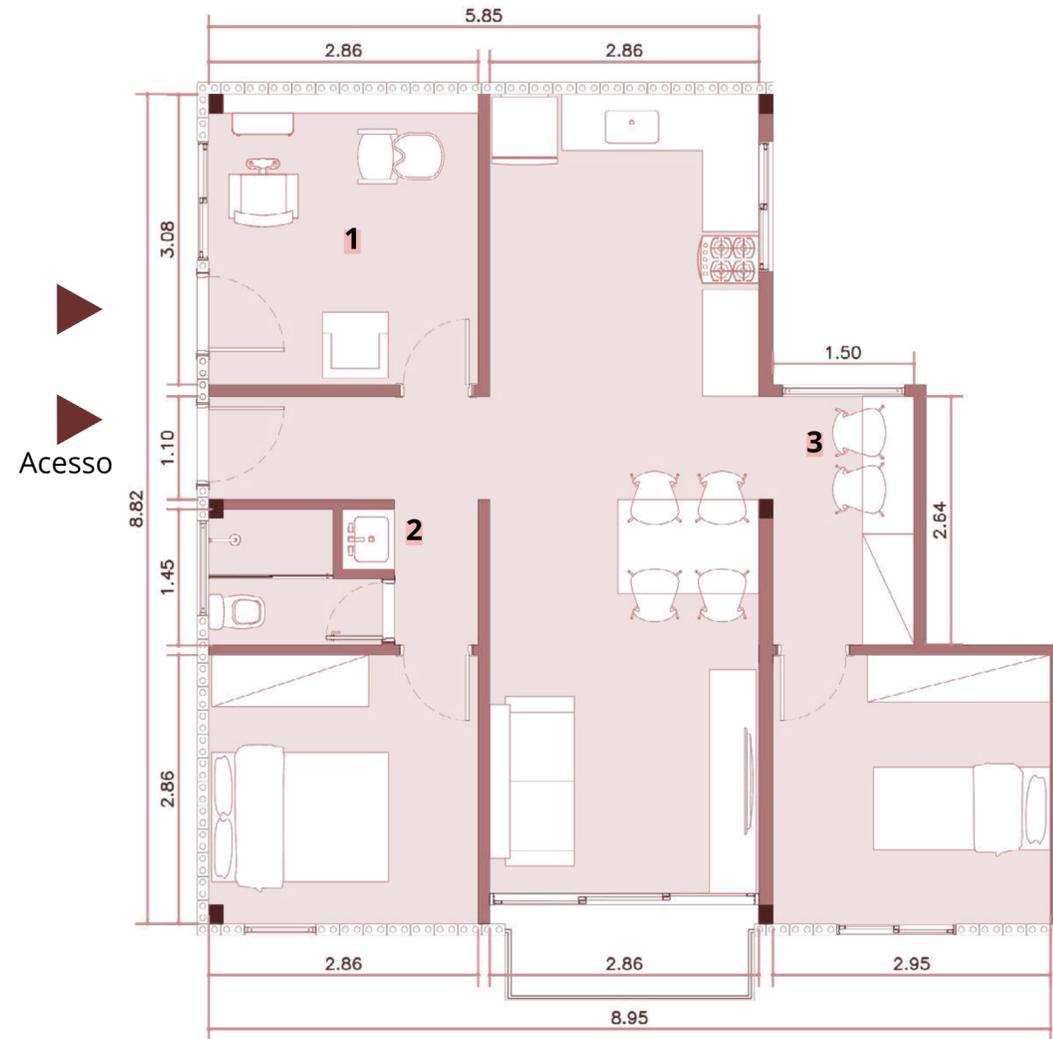
**Tipologia 1A**  
Nº total: 5 unidades  
Área: 65m<sup>2</sup>



Localização

## Tipologia 1A

## Possível apropriação do espaço



1. Acesso direto para a área externa

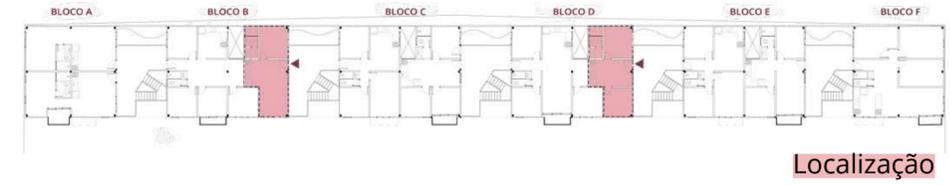
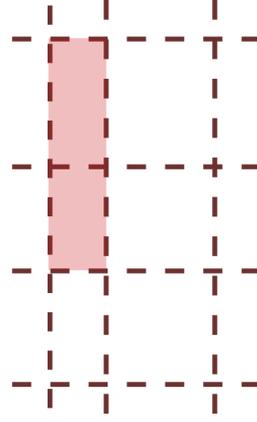
2. Banheiro

3. Espaço adaptável ao uso de home office



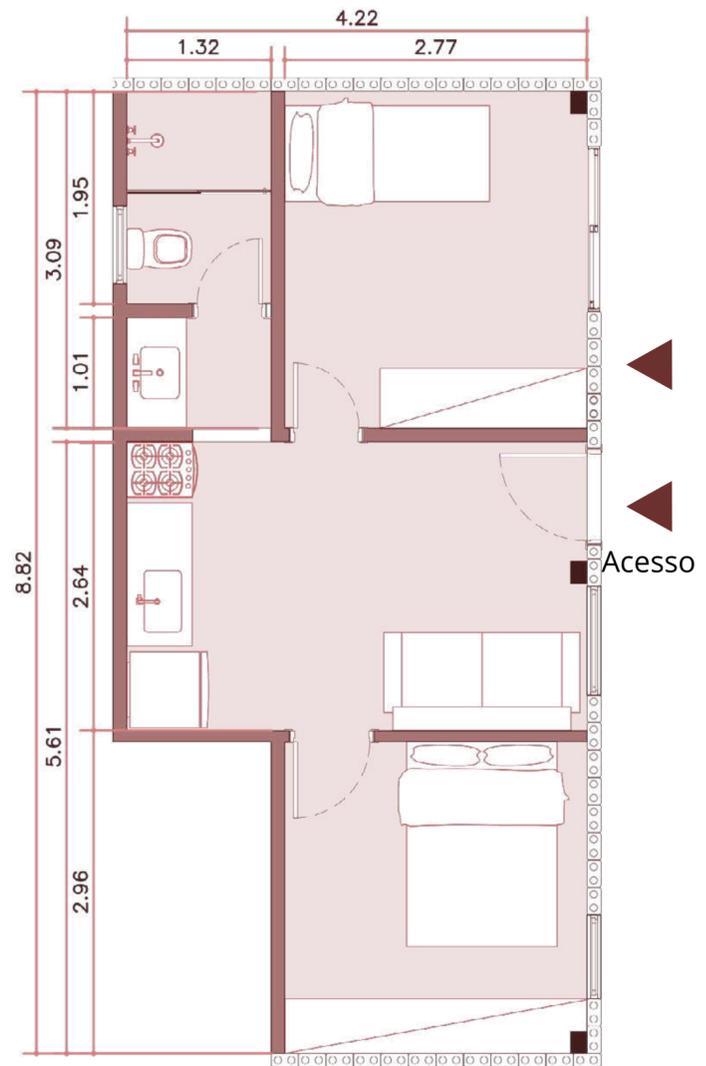
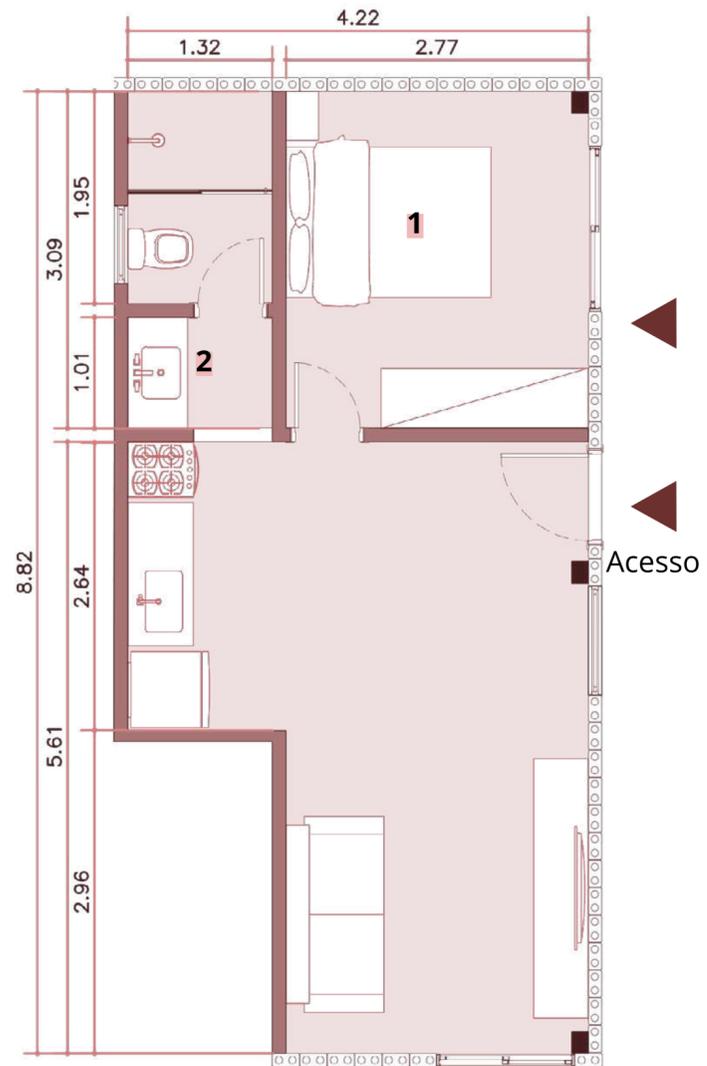
# Tipologias

**Tipologia 2A**  
**Nº Total:** 4 unidades  
**Área:** 32m<sup>2</sup> cada



Tipologia 2A

Possível apropriação do espaço

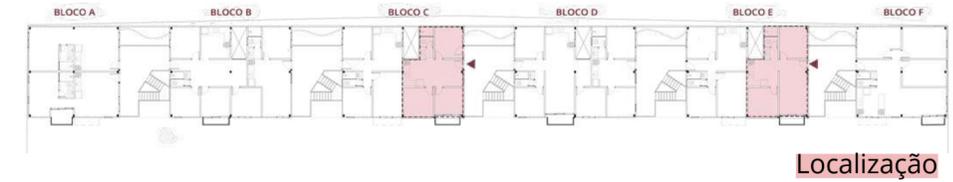
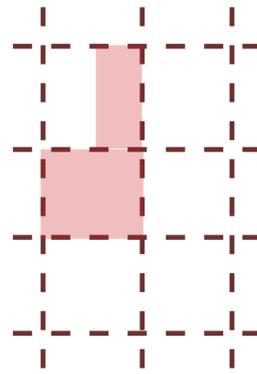


1. Acesso direto para a área externa    2. Banheiro



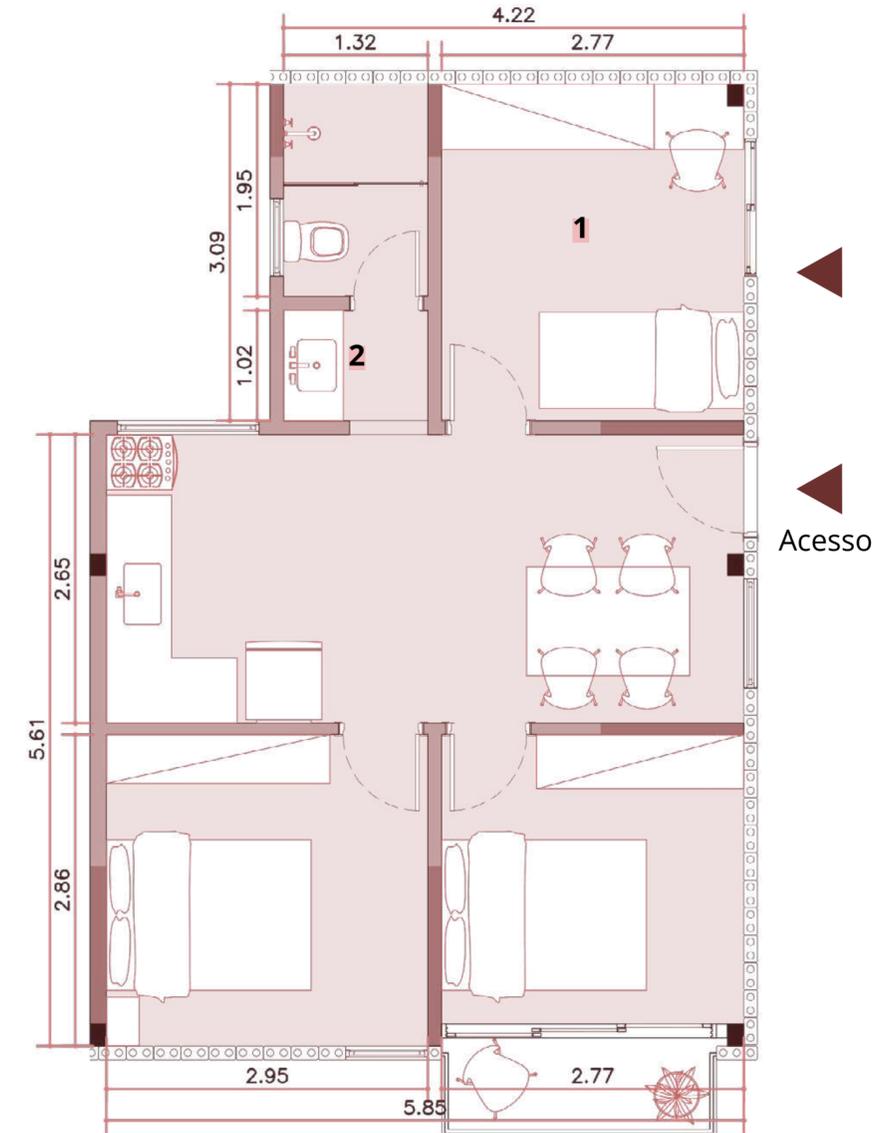
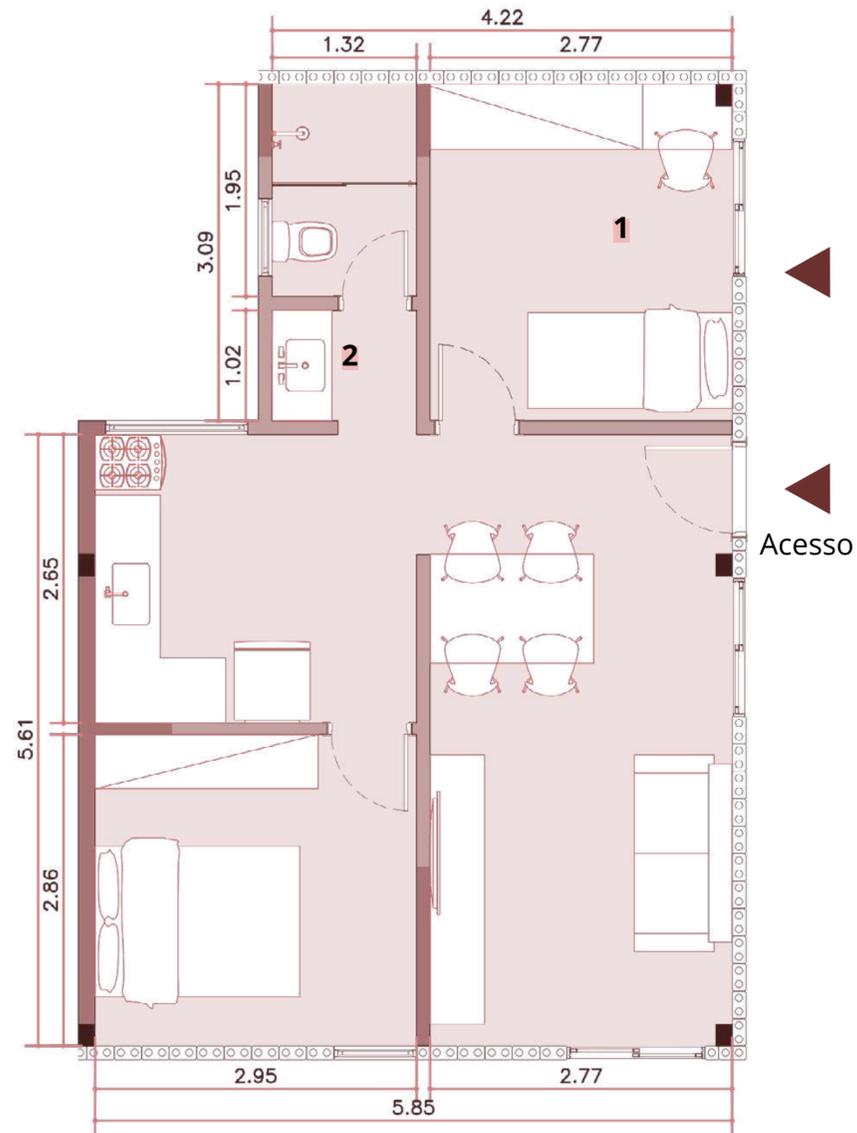
# Tipologias

**Tipologia 1B**  
Nº Total: 5 unidades  
Área: 48m<sup>2</sup> cada



## Tipologia 1B

## Possível apropriação do espaço

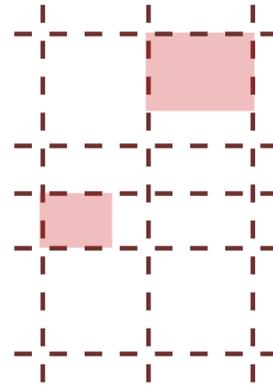


- 1. Acesso direto para a área externa
- 2. Banheiro



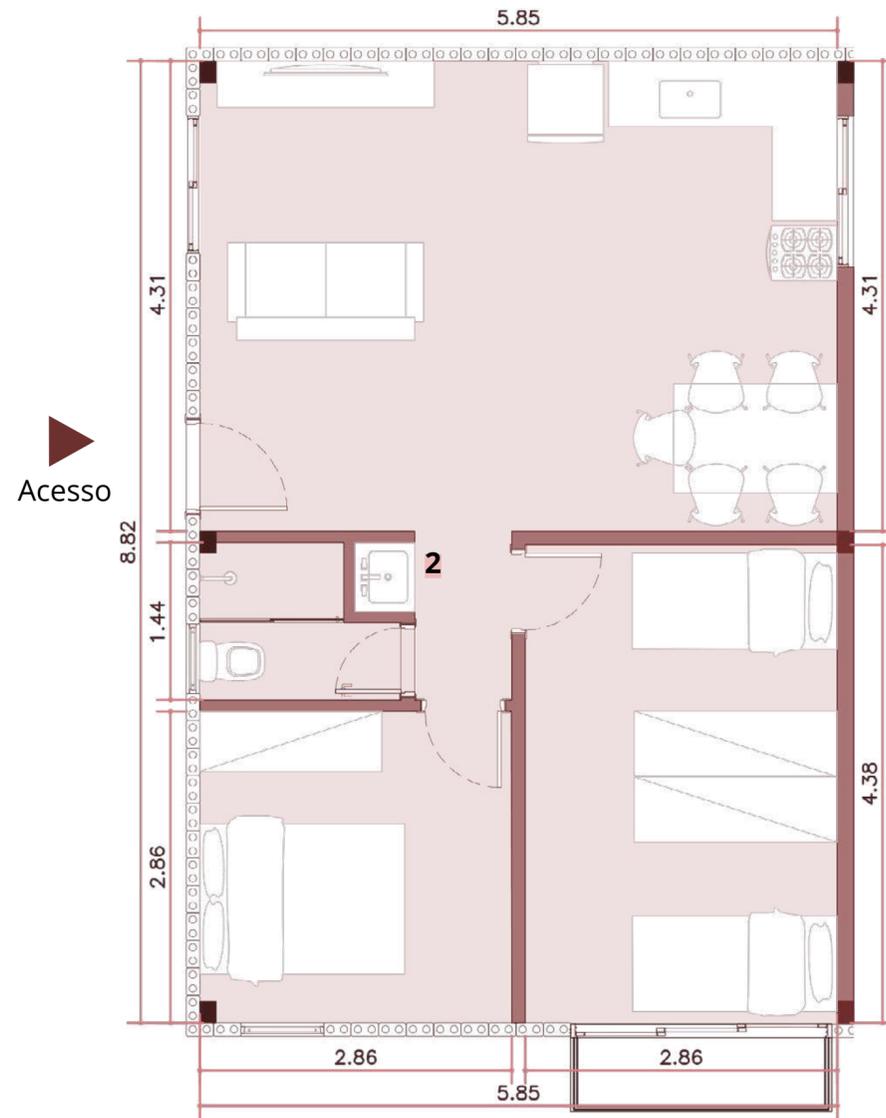
# Tipologias

**Tipologia 2B**  
Nº Total: 6 unidades  
Área: 52m² cada

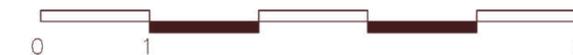


Tipologia 2B

Possível apropriação do espaço

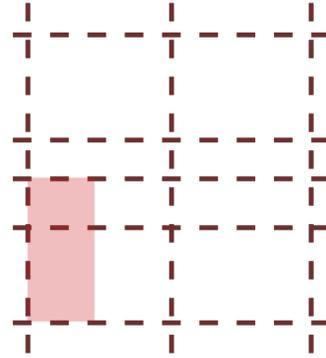


1. Acesso direto para a área externa      2. Banheiro



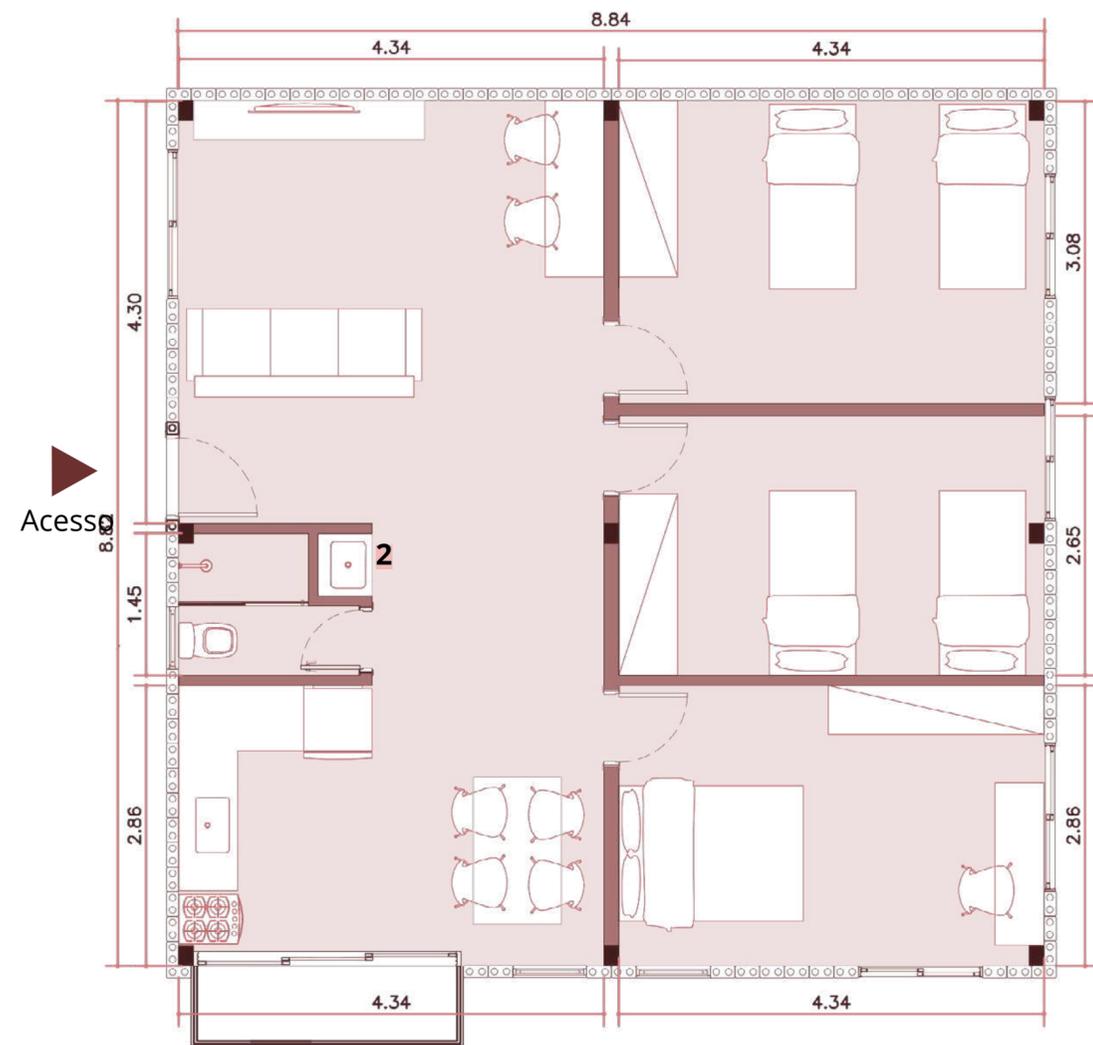
# Tipologias

**Tipologia 1C**  
N° Total: 3 unidades  
Área: 80m² cada



Tipologia 1C

Possível apropriação do espaço



1. Acesso direto para a área externa    2. Banheiro



## Equipamento Âncora



Localização: Térreo

## Restaurante do coletivo

Área: 80m<sup>2</sup>



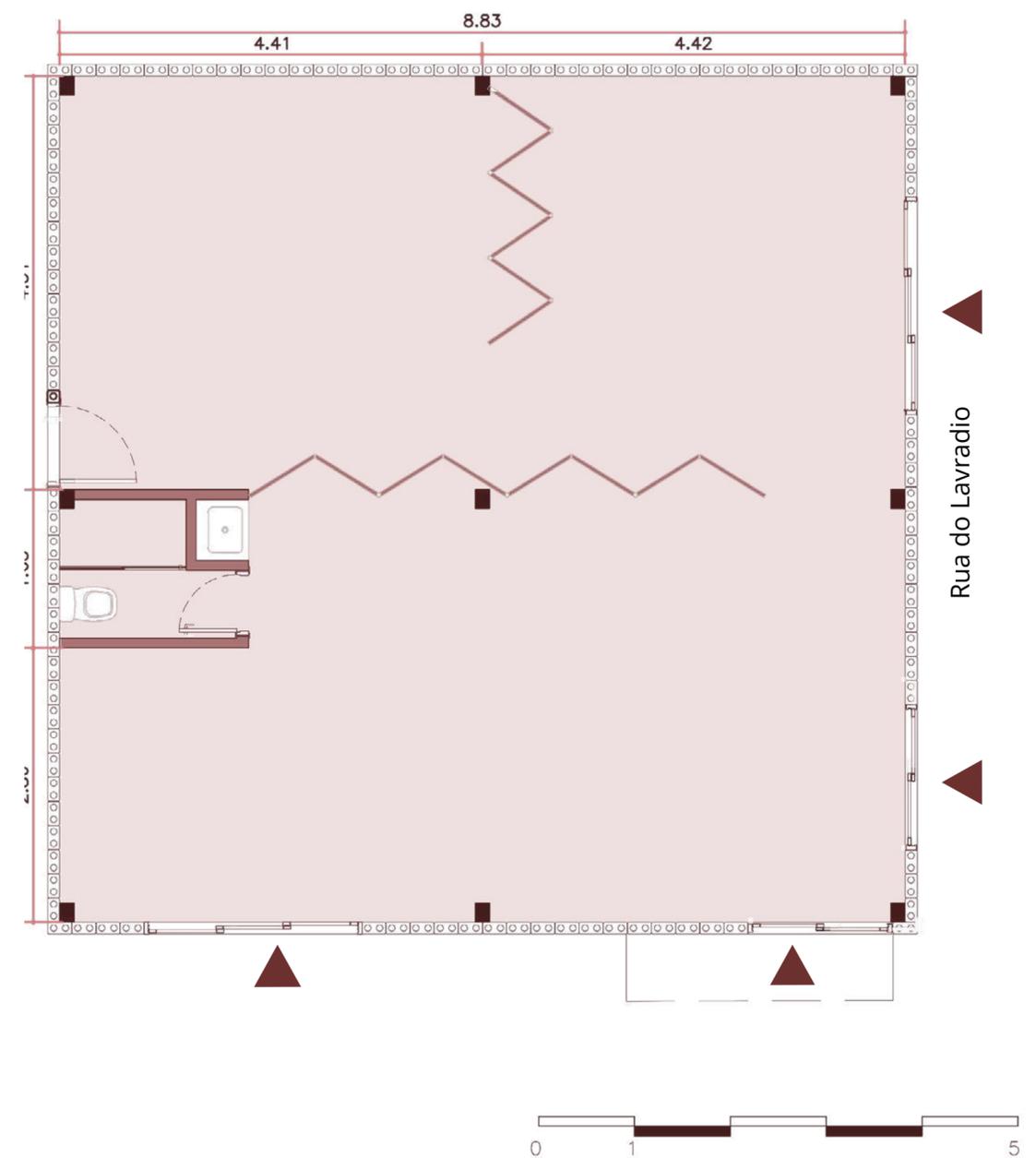
## Equipamento Âncora



Localização: Térreo

## Salão Multiuso

Área: 80m<sup>2</sup>





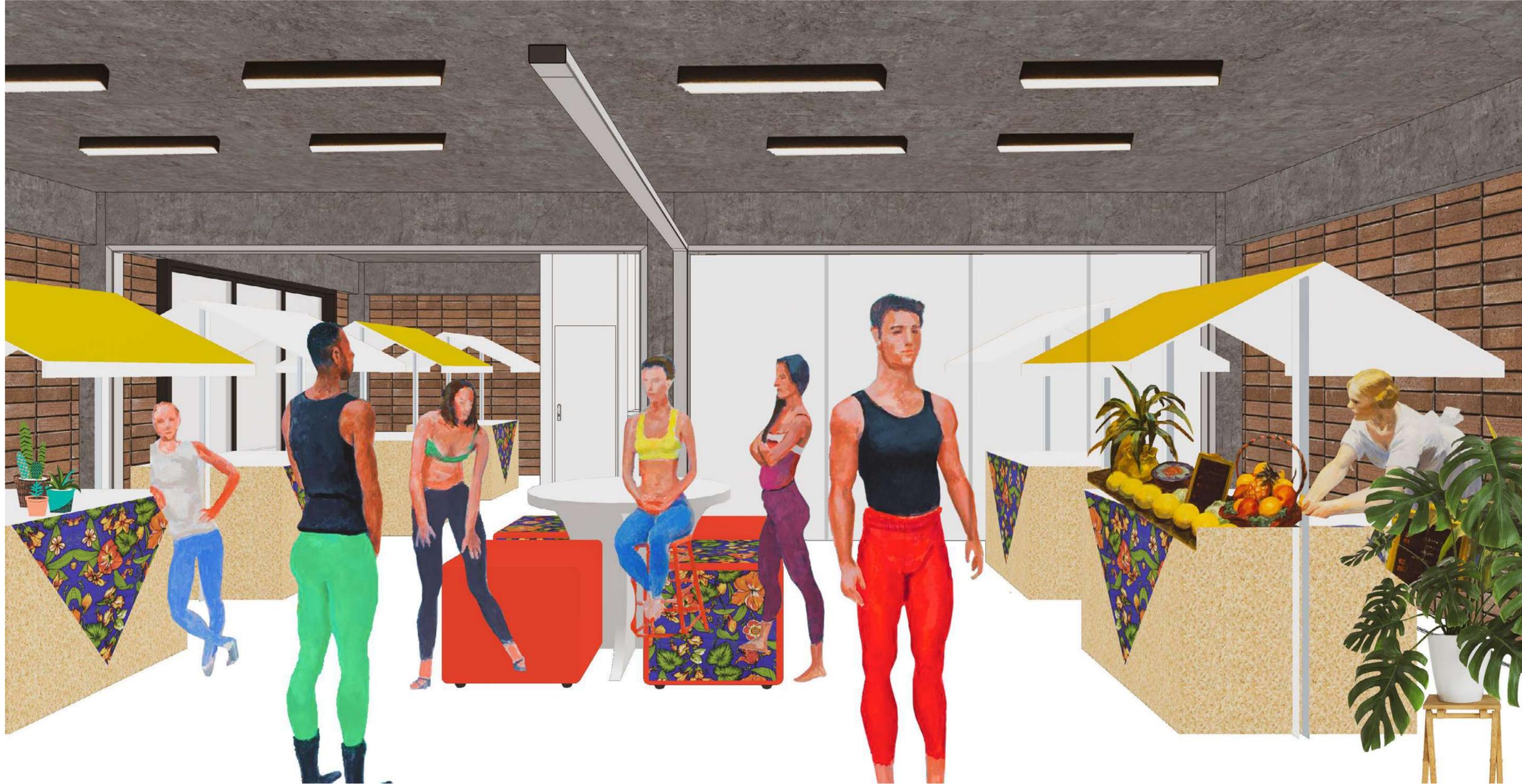
1. Calculate the reaction on this structure.

$\sum H = 0 \Rightarrow$   
 $\Rightarrow 150 \times 15 - R_{By} \times 30$   
 $\Rightarrow 150 \times 15 - 30 R_{By} = 0$   
 $\Rightarrow R_{By} = 136.33 \text{ kN} (\uparrow)$

$\sum F_y = 0 \Rightarrow$   
 $\Rightarrow R_{By} - 150 + 60 = 0$   
 $\Rightarrow 60 = 0$   
 $\Rightarrow R_{By} = 73.67 \text{ kN} (\uparrow)$

we know,  
 $R_{By} = \frac{1}{3} R_A$   
 $\Rightarrow R_{By} = 32.09 \text{ kN} (\uparrow)$   
Answer:  $R_{By} = \frac{1}{3} R_A$

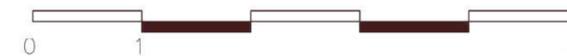
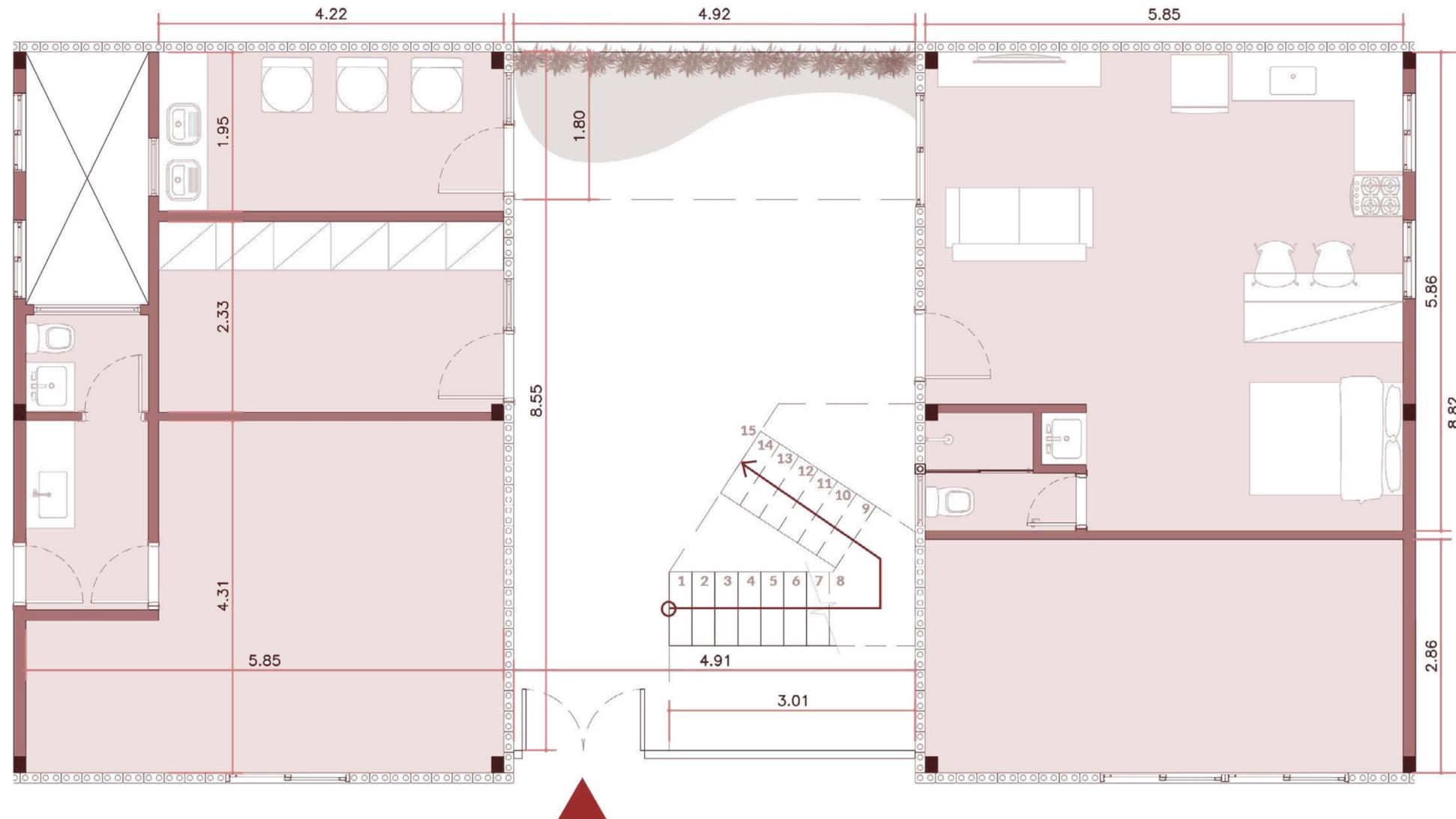
2. Calc  
for 4 m  
30  
 $\sum F_H =$



## Área de uso comum

### Pátio, circulação vertical e patamares de acesso

As áreas de circulação foram pensadas com dimensões generosas, para que funcionassem também como áreas de convivência e permanência, estimulando o senso de comunidade entre os moradores.





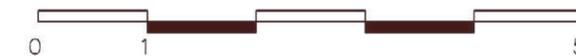
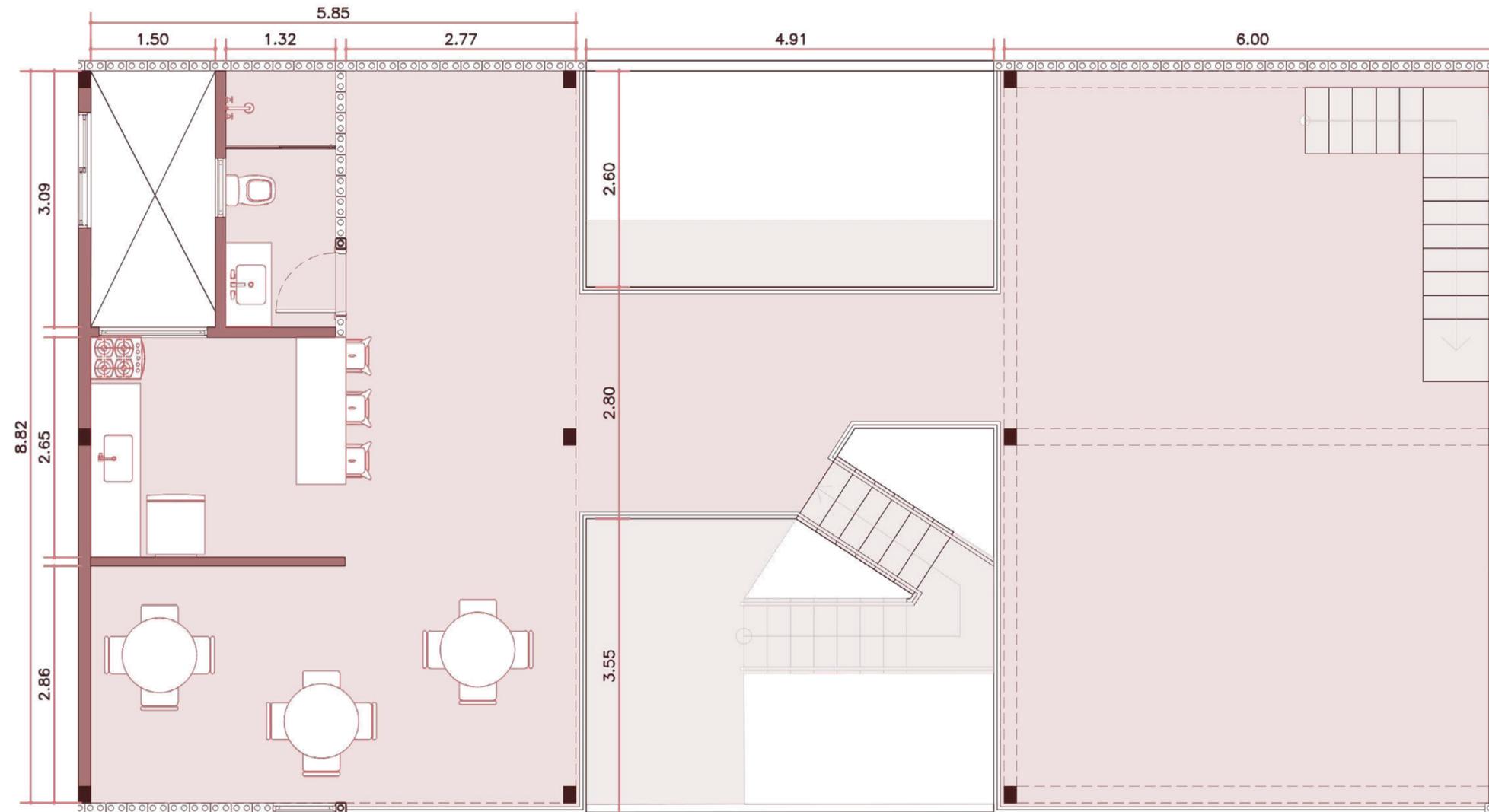
## Áreas de uso comum

### Terraço

Ambiente muito usual nas comunidades cariocas, o terraço (também chamado de laje) possui diversos usos possíveis, sendo uma área polivalente de lazer para os moradores, ele possui uma cozinha coletiva e banheiro como pontos de apoio.



Localização: 3º Pavimento









**OBRIGADA!**