

**UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL  
ARQUITETURA E URBANISMO**

**ANGÉLICA RAVIZZONI VERONESE**

**POPU(LAR):**  
Reurbanização do Loteamento Santa Fé em Caxias do Sul

**CAXIAS DO SUL  
2018**

**UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL**

**ANGÉLICA RAVIZZONI VERONESE**

**POPU(LAR):**

Reurbanização do Loteamento Santa Fé em Caxias do Sul

Trabalho apresentado como requisito parcial para aprovação na disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso I no Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Caxias do Sul.

Orientador: Prof. Prof. Ms. Arq. Luiz Merino de Freitas Xavier

Coordenadora: Prof. Ms. Arq. Doris Baldissera

**CAXIAS DO SUL**

**2018**

## RESUMO

O presente relatório apresenta o processo de elaboração de um partido geral para o Loteamento Santa Fé, na cidade de Caxias do Sul – RS, abordando estudos locais, diagnóstico até o desenvolvimento de um partido geral prevendo a inserção de novos edifícios e espaços públicos. Trata-se de um loteamento popular realizado pela Prefeitura Municipal de Caxias do Sul, localizado na Zona Norte do município, confrontando com a Rodovia RSC 453, no bairro de mesmo nome. O Bairro contempla diversos programas sociais e por tal, tem predominância de população de baixa renda. O loteamento em questão, foi uma das primeiras ocupações e mantém características da segregação causada principalmente pela presença da rodovia e da falta de planejamento nas ocupações consequentes, muitas em áreas ilegais. A proposta é a elaboração de um projeto de reurbanização em área de risco e região de entorno, propondo a inserção de módulos de uso misto (habitação e comércio), equipamento de uso institucional, recuperação de áreas públicas para requalificação do espaço urbano envolvente e novas costuras urbanas, contemplando intervenções em todo o Loteamento Santa Fé, trazendo uma nova interface de acesso à rodovia. Busca-se com a requalificação deste ambiente, a melhoria da qualidade de vida e de mobilidade dos moradores do Santa Fé.

**Palavras-Chaves:** Reurbanização; Urbanismo; Santa Fé; Caxias do Sul; Habitação de interesse social.

## LISTAS DE FIGURAS

Figura 1: Conjunto Residencial Passo d'Areia, Porto Alegre, em 1950.....	12
Figura 2: Conjunto do Carmo, SP, 1950. ....	13
Figura 3: Conjunto Residencial Prefeito Mendes de Moraes, RJ - 1948 .....	13
Figura 4: Conjunto Residencial dos Marítimos, RJ, 1955.....	14
Figura 5: Conjunto Habitacional Juscelino Kubistchek.....	14
Figura 6: Conjunto Habitacional Padre Manoel de Nobrega – 1974 e atualmente....	16
Figura 7: Planta geral do “Projeto Vila Nova Cachoeirinha” .....	17
Figura 8 - Ocupações na faixa de domínio da BR-116, em São Leopoldo.....	21
Figura 9: Vista lateral Projeto Habitacional Pedro Facchini.....	22
Figura 10: Projeto Habitacional Pedro Facchini .....	23
Figura 11: Conjunto Habitacional Gervásio Maia (CHGM) .....	24
Figura 12: Implantação Edifício Triptyque .....	26
Figura 13: Edifício Triptyque.....	26
Figura 14: Potencialidades da Favela .....	27
Figura 16: Mapas de Situação.....	29
Figura 17: - Mapa dos Núcleos de Sub-habitação e a relação com indústrias.....	32
Figura 18: Mapeamento de ocorrências de desastres (1980 - 2017) .....	32
Figura 19: Regiões Administrativas de Caxias do Sul, destacando a RA Santa Fé ..	35
Figura 20: Zoneamento Urbano no Bairro Santa Fé .....	36
Figura 21: Mapa de Densidades .....	37
Figura 22: Mapa Cheios e Vazios .....	38
Figura 23: Mapa ambiental.....	38
Figura 24: Planta Aprovada Loteamento Santa Fé, 1968 .....	39
Figura 25: Imagem de Satélite de 1964. ....	39
Figura 26: Imagem de Satélite de 1979. ....	40
Figura 27: Imagem de Satélite de 1998. ....	40
Figura 28: Imagem de Satélite de 2014. ....	41
Figura 29: Mapa Levantamento para Remoções .....	41
Figura 31: Mapa Aglomerados Subnormais .....	42
Figura 32: Entulhos no local da desocupação.....	43
Figura 33: Levantamento das Alturas dos Edifícios no Loteamento.....	46
Figura 34: Levantamento dos usos dos Edifícios no Loteamento .....	47
Figura 36: Tipologias comerciais ou institucionais percebidas .....	47
Figura 38: Mapa de Mobilidade e Transporte Coletivo.....	49
Figura 39: Levantamento da Pavimentação.....	50
Figura 40: Mapa de Conexões .....	51
Figura 41 - Mapa dos Equipamentos âncoras e centralidades.....	52
Figura 44: Diretrizes e Estratégias .....	54
Figura 46: Análise Integração Global no município. ....	56
Figura 47: Análise atual da Integração Global no bairro. ....	57
Figura 48: Análise Proposta da Integração Global no bairro. ....	57
Figura 49: Perfil viário proposto.....	58
Figura 50: Mapa de Remoções de Edifícios e Relocações da População .....	59
Figura 51: Proposta dos espaços para edifícios multifamiliares.....	60
Figura 52: Propostas de espaços com equipamentos comunitários .....	61

Figura 53: Proposta de espaços públicos verdes.....	62
Figura 54: Implantação e conexões.....	63
Figura 55: Simulação de ocupação.....	63
Figura 56: Planta Baixa Tipologia em unidades multifamiliares.....	65
Figura 57: Imagem da proposta.....	65
Figura 58: Fachadas das unidades multifamiliares.....	66
Figura 59: Esquema de Implantação.....	66
Figura 60: Esquema de relação habitação - parque.....	67
Figura 61: Planta-baixa Tipologia Sobrado.....	67
Figura 62: Fachadas dos sobrados.....	68
Figura 63: Modulação construtiva.....	68
Figura 64: Esquema Formal da Escola.....	69
Figura 65: Zoneamento do Parque Linear.....	70
Figura 66: Imagem Parque Linear.....	71

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1 - Proporção de municípios, por faixas de tamanho da população, com situações relacionadas à precariedade das condições de moradia .....	19
Tabela 2 - Domicílios em aglomerados subnormais em todo país .....	20
Tabela 3 - Evolução das Ocupações Irregulares em Caxias do Sul.....	31
Tabela 4: Hierarquização das Ocupações Irregulares em Caxias do Sul .....	33
Tabela 5 - Custos Projeto Rota Nova.....	87

## **LISTA DE GRÁFICOS**

Gráfico 1: Número de moradores por residência no Loteamento Santa Fé e porcentagem de alfabetização. ....	44
Gráfico 3: Moradores com rendimentos e média de rendimento.....	45
Gráfico 4: Crianças no Loteamento Santa Fé .....	61

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

BNH	Banco Nacional de Habitação
CAIC	Centro de Atenção Integrada a Criança
COHAB	Companhia Habitacional
CRAS	Centro de Referência de Assistência Social
DAER	Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem
FGTS	Fundo de Garantia de Tempo de Serviço
GRID	Grupo de Gestão de Risco
IAP	Institutos de Aposentadorias e Pensões
IPASE	Instituto de Previdência e Assistência ao Servidor do Estado
PAC	Programa de Aceleração e Crescimento
PLHIS	Plano Local de Habitação de Interesse Social
PMCMV	Programa Minha Casa Minha Vida
ZEIS	Zonas Especiais de Interesse Social

## SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO .....	9
2.	ENQUADRAMENTO TEÓRICO.....	11
2.1.	A CIDADE INFORMAL E O CONTEXTO BRASILEIRO .....	11
2.2.	POLÍTICAS NACIONAIS DE HABITAÇÃO .....	18
2.3.	SUBHABITAÇÃO NO PAÍS .....	19
3.	ESTUDOS REFERENCIAIS .....	22
4.	MACROESCALA: O município de Caxias do Sul e a Habitação Social .....	29
5.	MESOESCALA: O Bairro Santa Fé.....	35
6.	MICROESCALA: O Loteamento Santa Fé .....	39
6.1.	EVOLUÇÃO URBANA E FORMAÇÃO DO LOTEAMENTO SANTA FÉ .....	39
6.2.	PROCESSO PARTICIPATIVO .....	43
7.	DIAGNÓSTICO .....	44
7.1.	CARACTERÍSTICAS SOCIAIS E DEMOGRÁFICAS.....	44
7.2.	MORFOLOGIA URBANA.....	46
7.3.	ENTORNO E EQUIPAMENTOS .....	48
7.4.	ANÁLISE DA MOBILIDADE .....	49
7.5.	CONEXÕES.....	50
7.6.	CENTRALIDADES.....	52
7.7.	ESPAÇOS PÚBLICOS.....	52
7.8.	PROBLEMAS E POTENCIALIDADES.....	53
8.	ESTRATÉGIAS DE INTERVENÇÃO .....	54
8.1.	PLANO GERAL DE INTERVENÇÃO .....	54
8.1.1.	Articulação e Mobilidade.....	54
8.1.1.1.	Sintaxe Espacial.....	55
8.1.2.	Estudo e Relocação Habitacional .....	59
8.1.2.1.	Propostas de edifícios multifamiliares .....	60
8.1.3.	Novos equipamentos de uso comunitário.....	60
8.1.4.	Novos espaços verdes públicos .....	62
8.2.	SIMULAÇÃO DE IMPLANTAÇÃO .....	62
9.	ESTUDO DE TIPOLOGIAS.....	64
9.1.	HABITAÇÃO .....	64
9.1.1.	Tipologia Residencial Multifamiliar.....	64
9.1.2.	Sobrados Unifamiliares.....	67
9.2.	ESCOLA DE EDUCAÇÃO INFANTIL .....	69
9.3.	PARQUE LINEAR.....	70
10.	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	72
11.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	73
12.	APÊNDICE .....	76
12.1.	INVENTÁRIO DE REMOÇÕES .....	76
12.2.	DIMENSÃO ECONÔMICA.....	86
12.2.1.	<b>Análise Projeto Habitacional Rota Nova.....</b>	<b>86</b>
12.2.2.	<b>Estudo de Viabilidade Econômica do Projeto Popu(Lar).....</b>	<b>87</b>

## 1. INTRODUÇÃO

O município de Caxias do Sul teve um crescimento acelerado, vinculado a um forte desenvolvimento econômico mais nitidamente na década de 1970, no período denominado “Milagre Brasileiro”. A urbanização em ritmo acelerado aumentou o número de empregos no parque industrial da cidade, o que potencializou a migração de muitas pessoas em busca de novas oportunidades e melhoria da qualidade de vida. A posterior crise dificulta a inserção no mercado e, com o alto valor da terra acabou por direcionar a desordem urbana e obriga parte dessa população a se instalar em ocupações informais, se sujeitando à falta de infraestrutura, segurança e posse regularizada.

Considerando a moradia digna um direito de todos, este trabalho é um exercício de discussão para uma proposta acadêmica de um partido geral de arquitetura, contemplando o problema da sub-habitação em Caxias do Sul, partindo da análise da comunidade do Loteamento Santa Fé, onde o crescimento desordenado levou parte da população a se apropriar de áreas de risco e faixa de domínio da rodovia, iniciado na década de 70. A recente remoção – iniciada em agosto de 2017-, de parte da população ocupante do loteamento, realizada pela municipalidade, é uma oportunidade de intervir no Loteamento como um todo e reorganizar o espaço.

Com a falta de planejamento tem-se um ambiente construído com pouca qualidade espacial e muitos problemas que causam desconforto. Tratam-se de problemas recorrentes no contexto brasileiro, que ainda não dispõe de soluções exatas, mas tem sua importância enfatizada pela busca por uma urbanidade básica necessária para um público específico e desfavorecido. A dificuldade de direcionar e planejar a ocupação urbana é fortemente percebida no Loteamento Santa Fé, espaço que carece de qualidade nas sua infraestrutura básica e com isso, impacta o desenvolvimento urbano. A carência de espaços infantis e de habitação de qualidade para grande parte da população é constantemente reclamada pela população.

O objetivo do trabalho é elaborar o partido geral desta reurbanização, englobando a área de risco e região de entorno, propondo a inserção de módulos de uso misto e equipamento de uso institucional, relacionados à recuperação de áreas

públicas e novas costuras urbanas. Busca-se para o espaço um conceito de empoderamento desta comunidade, relacionando a qualificação do loteamento com o alcance de uma urbanidade justa em respeito aos seus moradores. Tais ideias são concretizadas a partir da relocação da população mais precária e melhoria do espaço público de maneira geral, para uma aproximação da relação da comunidade com o lugar, reforçando a identidade dos moradores do Santa Fé, e sua associação com novos aspectos do lugar, positivos. Com a criação de novas centralidades, espera-se uma nova dinâmica no espaço, a partir da apropriação destes espaços coletivos como áreas de lazer e socialização.

Para tal, utiliza-se como metodologia a revisão de literatura sobre o tema, legislação local e específica para regularização, bem como os programas e políticas relacionados, além de entrevistas em campo com profissionais, moradores e lideranças, para constatar as carências da comunidade no Loteamento Santa Fé e a caracterização da população. Faz-se a análise do território, em macroescala, abordando aspectos históricos, ambientais, sociodemográficos, da mobilidade, estrutura edificada e física e estudo na microescala do Loteamento, comparado com outras intervenções de mesmo caráter, de modo a manter a sensibilidade que o tema possui.

O relatório está estruturado em seis capítulos que descrevem o desenvolvimento do partido do projeto. O capítulo 2 apresenta o embasamento teórico que orientou o trabalho, abordando conceitos que serão aplicados ao longo do processo de partido. O capítulo 3 expõem os quatro principais projetos referenciais utilizados para o desenvolvimento da proposta, suas diretrizes, estratégias de implantação e concepção de projeto. O capítulo 4 aborda a contextualização do tema em relação a cidade, ao bairro e a área de intervenção, contendo os levantamentos e estudos do lugar, a fim da construção de um diagnóstico aprofundado, para a concepção de um partido fundamentado nas condições e leituras locais. O quinto capítulo descreve o programa de necessidades e a caracterização da população abrangida. O último capítulo finaliza com a abordagem do partido, desde conceito, estratégias de implantação, apresentando modelos pertinentes de módulos habitacionais, mistos e institucional e as propostas de espaços abertos, para criação

de centralidades e pontos focais, até chegar na proposta de partido, o objetivo final do trabalho desenvolvido.

## **2. ENQUADRAMENTO TEÓRICO**

### **2.1. A CIDADE INFORMAL E O CONTEXTO BRASILEIRO**

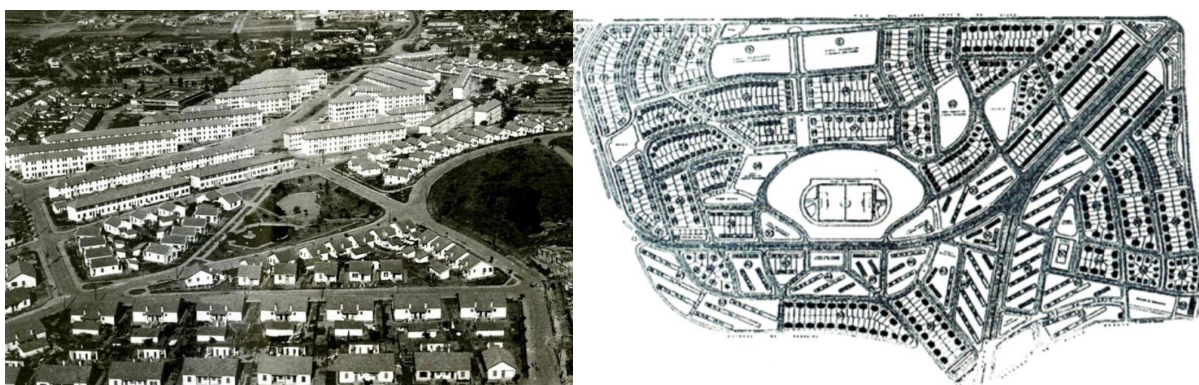
O fim do século XX traduz uma mudança da imagem das cidades, antes símbolos de modernização, agora traduzidos, — principalmente nas metrópoles brasileiras —, em favelas, pobreza, poluição, congestionamentos e segregação. O impacto é percebido no cenário econômico, onde houve um crescimento de 7% ao ano entre as décadas de 40 e 70 e após esse período, um declínio para apenas 1,3% e 2,1% nas décadas de 80 e 90, respectivamente, concluindo que não basta uma cidade expandir para resolver o problema da desigualdade e falta de habitação (MARICATO; 2004, p. 1).

Faz-se aqui uma retrospectiva. O crescimento industrial que se iniciou no Brasil, a partir da década de 20, foi acompanhado pelo aumento populacional nos centros urbanos, onde se concentrava a maior parte das indústrias. Em resposta à falta de planejamento, surgem os bairros clandestinos como solução da migração e crescimento da população. Neste período, as soluções Higienistas foram uma resposta à ameaça que a habitação popular, em instalações insalubres, era para saúde pública (BONDUKI apud DA CÂMARA, 2003, p.24). Os processos de higienização das cidades caracterizavam-se pela remoção compulsória de populações inteiras para as periferias das cidades, localizadas, muitas vezes, a dezenas de quilômetros dos locais em que se encontravam.

No período entre 1933 e 1938, são criados os Institutos de Aposentadorias e Pensões (IAPs), buscando administrar os benefícios de diferentes categorias profissionais. A partir de 1937, passam a atuar de forma mais intensa no campo habitacional, com a primeira intervenção do Estado na produção de moradia em grande escala, quando o Estado passa a ser visto, pela população trabalhadora como o fornecedor de moradia (FARAH apud DA CÂMARA, 2003, p.26). Se destaca a importância que estes conjuntos dos Institutos de Aposentadorias tiveram na solução dos problemas habitacionais. Uma delas foi o Conjunto Habitacional Realengo, projetado pelo arquiteto Carlos Frederico Ferreira (1906-1996) em 1938.

No estado, tem-se na década de 1940, um conjunto de importância nacional, denominado Vila do IAPI, ou Conjunto Residencial Passo d'Areia, construído entre 1942 e 1954, para abrigar os trabalhadores das indústrias, construído com recursos do governo federal, marcando o início do processo de urbanização da zona Norte. O projeto teve referência das cidades-jardins europeias, mesclando casas individuais, geminadas, sobrados e conjuntos de apartamentos em edifícios de até quatro andares, totalizando 2.500 moradias, 31 lojas comerciais, um largo para mercado público, onze praças e jardins, escola, dentre outros serviços. Hoje a Vila do IAPI está integrada à malha urbana de Porto Alegre, ligada a importantes vias públicas, atendida pelo transporte público, e próximo a bairros de classe média alta (DA SILVA, MELO, LEAL, 2009).

Figura 1: Conjunto Residencial Passo d'Areia, Porto Alegre, em 1950



Fonte: GaúchaZH, 2017.

Em 1942, é projetado o conjunto do Carmo, SP, para o Instituto de Aposentadoria e Pensões dos Industriários (IAPI), pelos arquitetos Atílio Corrêa Lima, Hélio Uchôa Cavalcanti, José Theodulo da Silva e pelo engenheiro Alberto de Mello Flôres. O conjunto é localizado nas proximidades do centro de São Paulo, nas imediações do Parque Dom Pedro II e se tornou uma referência da arquitetura do período. O projeto de grande porte inovou no contexto habitacional, com edifícios multifamiliares em altura (11 pavimentos e térreo sob pilotis), implantação de áreas coletivas e a grande escala do conjunto em relação ao entorno imediato como também em relação à cidade. Com racionalidade, buscou a elevação da densidade populacional, com apoio de equipamentos coletivos e comércio que dessem ao local características de um bairro com uso misto, em um entorno de caráter industrial (MENEHELLO, 2004).

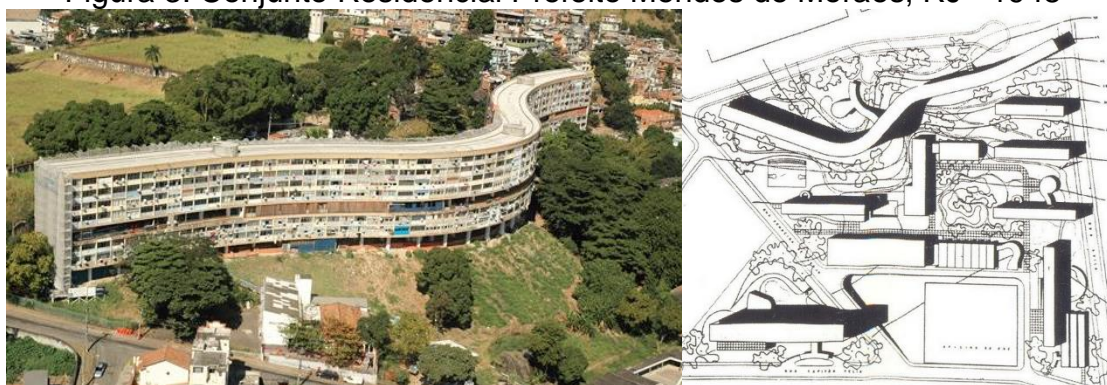
Figura 2: Conjunto do Carmo, SP, 1950.



Fonte: Meneghello, 2004

Em 1948, é projetado o Conjunto Residencial Prefeito Mendes de Moraes, no Bairro Benfica, Rio de Janeiro, mais conhecido como Pedregulho ou Minhocão. A obra de Affonso Eduardo Reidy para o Departamento de Habitação Popular do então Distrito Federal, é das mais importantes da arquitetura moderna brasileira. Mesmo não sendo uma obra dos IAPs, tem concepção habitacional desenvolvida a partir dos mesmos princípios, “implantação urbanística moderna, associação de moradia com equipamentos comunitários, renovação de relação entre espaço público e espaço privado, etc” (BONDUKI, apud DA CÂMARA, 2003, p.27).

Figura 3: Conjunto Residencial Prefeito Mendes de Moraes, RJ - 1948



Fonte: Revista Pini, Edição 235 e Archdaily, 2011.

A partir de 1950 e 1960 ocorrem as primeiras tentativas de integração de áreas informais, em dois grandes campos de atuação, com estratégias de demolição das áreas precárias e consequente relocação dos habitantes através de programas de provisão de moradia. Tal época é também caracterizada pela fabricação em série, o

que também justifica as implantações e formas racionalizadas (MENEHELLO, 2004).

Da década de 1950, o Conjunto Habitacional dos Marítimos, do gaúcho Firmino Saldanha, está localizado na Vila Portuária de Presidente Dutra, na cidade do Rio de Janeiro, em uma área que sofreu um dos maiores processos de decadência da cidade. O projeto tenta renovar o espaço, aproveitando a localização privilegiada para a instalação de novos equipamentos embora até hoje, nunca totalmente implementada (DECOURT, 2012).

Figura 4: Conjunto Residencial dos Marítimos, RJ, 1955



Fonte: Editora Unesp.

Simultaneamente, em 1956, é inaugurado o Conjunto Habitacional Juscelino Kubistchek, também no Rio de Janeiro, financiado pelo Instituto de Previdência e Assistência dos Servidores do Estado (IPASE) como parte de um projeto governamental também para a solução de moradias populares dentro de padrões aceitáveis de higiene e saúde pública. Dentro do conjunto havia a intenção de ampliação da escola existente (Correio da Manhã, 1968).

Figura 5: Conjunto Habitacional Juscelino Kubistchek



Fonte: <http://ihbaja.blogspot.com>

Em 1964, logo após a instalação do governo militar, o governo criou o Banco Nacional de Habitação (BNH), onde a problemática da habitação recebeu atenção, com a instituição, pela primeira vez, de uma política habitacional de alcance nacional. Sua criação objetivava, também, aumentar o apoio social perante o governo militar e alavancar a economia do país mediante uma política de financiamento e estímulo à produção habitacional. Durante os vinte e dois anos de funcionamento do BNH (1964-1986), 4,5 milhões de unidades habitacionais foram financiadas (MELCHIORS, 2016), causando significativo impacto na economia do país.

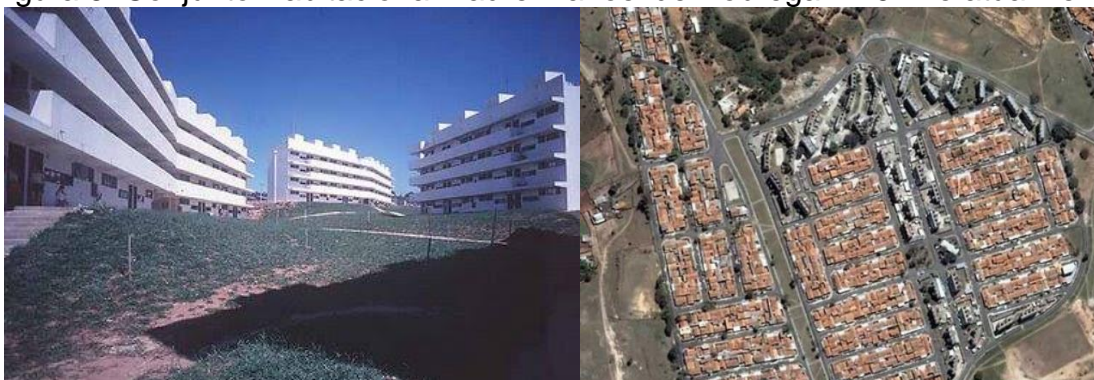
O BNH, tal como os IAPs, promoveu moradia mas sem o mesmo sucesso. Nesse programa, com o objetivo de reduzir o custo, optou-se por perder qualidade e tamanho das habitações, criando moradias mais precárias. Além disso, a implantação em terrenos periféricos como solução, trouxe também o aumento da distância às oportunidades de emprego e a dificuldade de acessibilidade. Deste modo, os programas e os conjuntos habitacionais não atenderam as populações para os quais foram previstos, e pode-se dizer que a atuação política do BNH foi mais voltada a geração de mão de obra do que para a atuação social.

Estas soluções continuavam inacessíveis à população mais desfavorecida, incentivando alternativas de autoconstrução, dando início a um dos grandes problemas habitacionais do Brasil: as favelas.

O Conjunto Padre Manoel da Nóbrega, construído na década de 70 no município de Campinas, em São Paulo, embora constituído de blocos isolados, buscou reverter a lógica perversa da padronização dos projetos de habitação popular da época. O autor, arquiteto Joaquim Guedes, acomodou os 42 blocos de pequeno

porte no terreno acidentado, evitando que as faces ou fachadas ficassem paralelas e criando espaços de circulação entre os blocos, quebrando a monotonia dos projetos habitacionais da época.

Figura 6: Conjunto Habitacional Padre Manoel de Nobrega – 1974 e atualmente



Fonte: Revista AUPini e Google Earth, 2018.

Após a extinção do BNH, em 1986, a política habitacional brasileira passou por longo período de desarticulação e crise institucional, sem recursos consolidados ou ações. O final da década de 1980 foi caracterizado por forte processo de municipalização das políticas habitacionais, visto a nova competência estabelecida pela Constituição de 1988. Mas a municipalização das políticas ocorreu em um momento em que muitos municípios não possuíam estrutura administrativa e quadros técnicos adequados, o que reduziu o volume de habitações construídas (ARAGÃO apud MELCHIORS, 2016).

Considerado um período de transição até a retomada da tentativa de construção de uma nova política habitacional nacional, em 2003 (VILLA et al, 2015), as décadas de 80 e 90, além da tradicional produção de conjuntos habitacionais de interesse social, percebem-se algumas propostas alternativas, como a urbanização de favelas e a construção de moradias por sistemas de mutirão e autogestão, como o projeto Vila Nova Cachoeirinha, organizado inicialmente pela Associação Comunitária

e posteriormente apoiado pela Companhia Metropolitana de Habitação de São Paulo (COHAB-SP) teve sua construção iniciada em 1982, em um processo de ajuda-mútua, onde:

a população participa de todas as etapas do processo, desde a concepção do espaço urbano, passando pela discussão do projeto arquitetônico e definição dos regulamentos de trabalho [...] A população é co-responsável por todas as decisões, tomadas através de mecanismos democráticos (Reinach, 1984: 6).

Figura 7: Planta geral do “Projeto Vila Nova Cachoeirinha”



Fonte: BARAVELLI, 2007.

A Prefeitura de São Paulo, neste período, também procurou inverter a lógica derivada da política habitacional implantada através do BNH e das Cohabs, com novas construções em áreas urbanizadas. O objetivo era conter a extensão horizontal da cidade, aproveitando melhor a infraestrutura já instalada.

Para Ermínia Maricato (1997), o cenário, a partir dos anos 1970 e ao longo das últimas décadas demonstra um processo de urbanização desigual, onde os números de imóveis edificadas vazios nos centros urbanos se aproxima do déficit habitacional, porém em um espaço onde o capitalismo rege a partir da especulação imobiliária.

De maneira similar, Raquel Rolnik (2018) aponta a clara relação dos espaços com a sua rentabilidade, subordinando os usos e apropriações da cidade a um mercado privado. Ela sugere a introdução de elementos que busquem equilibrar, de

modo que usos não tão rentáveis sejam parte da cidade, em espaços organizados para acolher a população sem se restringir à lógica do consumo.

Cita-se o exemplo da região metropolitana de São Paulo, onde em um primeiro momento ocorreu o abandono das pessoas em relação aos espaços públicos, justificado pela insegurança, criminalidade e dificuldade de manutenção, deixando de ter áreas comerciais para a criação de *shopping center* e trocando bairros residenciais por condomínios fechados. (ROLNIK, 2018). Recentemente, porém, tem-se percebido uma apropriação por parte dos pedestres do espaço público, em contraponto ao planejamento direcionado aos automóveis.

## 2.2. POLÍTICAS NACIONAIS DE HABITAÇÃO

A implantação de programas e políticas públicas que fomentem esse tipo de ocupação e direcionem subsídios para os mais necessitados é entendido pelo Ministério das Cidades como necessário (MARICATO, 2004).

Para isso, o Programa Minha Casa Minha Vida – PMCMV foi lançado em 2009, pelo Governo Federal, sendo gerido pelo Ministério das Cidades (PMCMV, 2018), com o objetivo de produzir unidades habitacionais para a população de renda de 0 a 10 salários, financiado por investimento públicos a fundo perdido e recursos provenientes do Fundo de Garantia de Tempo de Serviço (FGTS). Apesar de representar um importante compromisso ao direito à moradia digna, a localização dos empreendimentos, na maioria dos casos, em áreas distantes, com má inserção urbana, torna a iniciativa bastante onerosa e desinteressante para a sociedade. Verifica-se a repetição do modelo de produção de habitação do passado: habitação de má qualidade arquitetônica e urbanística, localizada em terrenos periféricos (LABHAB, 2012).

Não há falta de instrumentos políticos, mas uma inconsistência entre as políticas públicas e habitacionais e a viabilidade da moradia digna (BUCAR, 2013), visto que muitas vezes sua implantação não é socialmente condizente com a necessidade real da classe abrangida. Deste modo, tem-se como resultado o adensamento das favelas e o aumento do número de desabrigados, assim como a conflagração violenta nestas áreas, devido ao não suprimento da demanda de habitação.

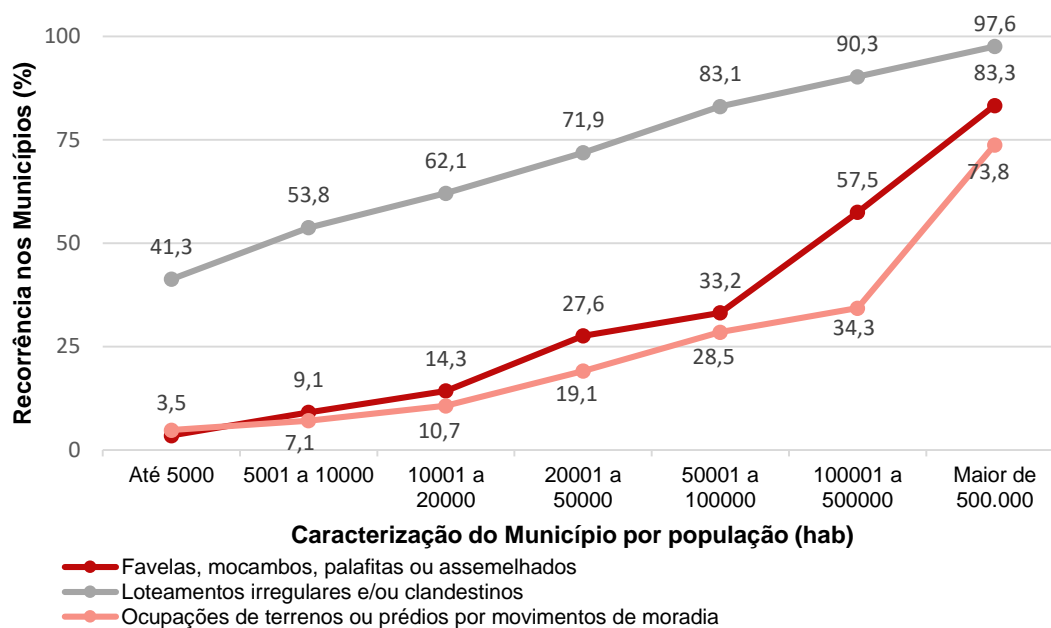
Tal reflexão busca sensibilizar o planejamento social atrelado ao Plano Diretor, permitindo e incentivando a coesão com o entorno. Nos últimos anos, conquistas políticas e sociais, como o Estatuto das Cidades (2001) e instrumentos urbanísticos voltados à função social da propriedade têm-se apresentado como alternativas muito importantes à revisão destes processos urbanos, embora ainda pouco se traduzam em realizações frente às demandas e à complexidade territorial (RUBANO, 2008).

### 2.3. SUBHABITAÇÃO NO PAÍS

Como já constatado, a urbanização acelerada nos últimos 50 anos tem relação com o processo de industrialização que culminou num êxodo rural significativo e consequente aumento da população urbana nos municípios de todo país. O déficit habitacional e a expansão de bairros clandestinos como solução do crescimento populacional, traduzem a dificuldade de direcionar e planejar a ocupação urbana. Dentre os problemas causados por esse tipo de ocupação, destaca-se a segregação socioterritorial entre bairros e áreas centrais e elevação de custos para implantação e utilização da infraestrutura urbana (CONCIDADES apud GIAZZON, 2018), resultando em assentamentos precários que, no conceito adotado pelo Ministério das Cidades (2010), referem-se ao conjunto de assentamentos urbanos inadequados ocupados por moradores de baixa renda, incluindo as tipologias tradicionalmente utilizadas pelas políticas públicas de habitação, tais como cortiços, loteamentos irregulares de periferia, favelas e assemelhados, bem como os conjuntos habitacionais que se acham degradados.

A temática da sub-habitação é um problema social e territorial bastante atual e que exige soluções em escala urbana. A Proporção de municípios, por faixas de tamanho da população, com situações relacionadas à precariedade das condições de moradia (IBGE, 2017), constata que o problema é recorrente em cidades de diferentes tamanhos, mas tende a se agravar com o aumento populacional.

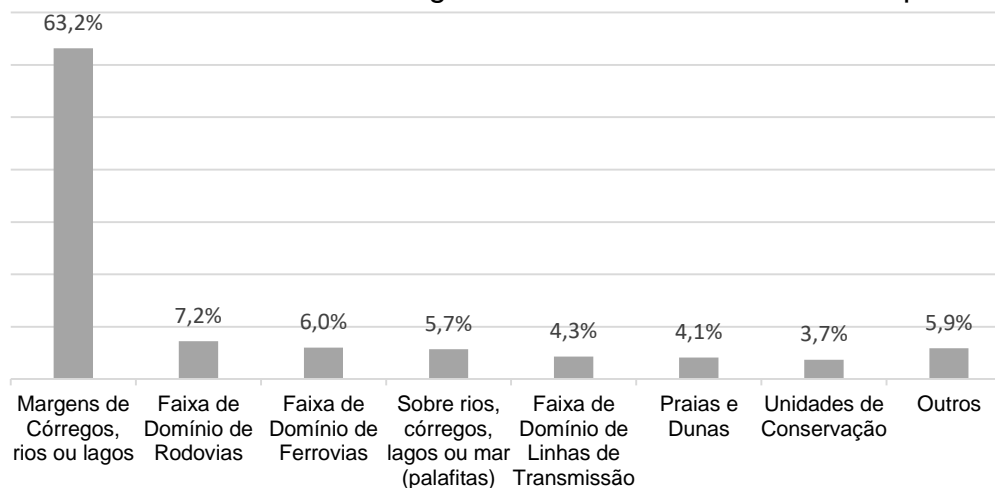
Tabela 1 - Proporção de municípios, por faixas de tamanho da população, em relação à precariedade das condições de moradia



Fonte: IBGE, 2017, adaptado pela autora.

Considerando tamanha recorrência, cabe um enfoque para o levantamento da localização predominante deste tipo de ocupação. A partir dos dados apresentados pelo IBGE (2010), observa-se uma extrema concentração de aglomerados subnormais em margens de córregos, rios ou lagos.

Tabela 2 - Domicílios em aglomerados subnormais em todo país



Fonte: IBGE, 2010, adaptado pela autora.

Tais dados representam a escala nacional, mas podem ser facilmente reconhecidos na região e em Caxias do Sul, podendo ser citado no município o caso da ocupação do Canion, no Bairro Santa Fé e do Reolon, que refletem a ocupação nas margens de córregos, rios e lagos. Relativo aos aglomerados subnormais em

faixas de domínio, este é recorrente em diversos municípios, contemplando por exemplo as margens da BR 116, na região metropolitana de Porto Alegre.

Figura 8 - Ocupações na faixa de domínio da BR-116, em São Leopoldo



Fonte: Google Earth, 2018.

A relevância da discussão também se dá ao fato de vários municípios do estado crescerem ao longo das rodovias, e ter ao longo dela este tipo de problema como solução das populações de mais baixa renda.

Dentre os problemas de operacionalidade, quando rodovias são usadas como vias urbanas, tem-se a ausência de calçadas, poucas facilidades para travessias, e a impossibilidade em atender os vários modos de transportes, como pedestres, ciclistas e motociclistas. Devido a estas características, para este público local, a rodovia exerce papel segregador, prejudicando ainda mais os pedestres, já tradicionalmente menos favorecidos na disputa pelo espaço de circulação.

Além dos acidentes, as faixas de domínio em suas bordas, se tornam espaços potenciais para quem tem necessidade de morar. As ocupações acontecem de forma compulsória, sem qualquer tipo de infraestrutura ou planejamento da parte do poder público.

### 3. ESTUDOS REFERENCIAIS

Apresentam-se aqui alguns projetos que auxiliam a discussão das estratégias envolvidas em intervenções em locais informais. Para tais, são analisados principalmente critérios de inserção urbana, usos dos terrenos e dinâmica dos edifícios, usos do solo e relações participativas da comunidade no projeto, itens descritos como necessários à boa prática de inserção da população menos privilegiada no mercado de trabalho formal (NETO; VILLAC, 2013).

#### 3.1. PROJETO HABITACIONAL PEDRO FACCHINI – São Paulo/SP

Localizado no bairro do Ipiranga, em São Paulo/SP, foi idealizado pelo escritório Bacco Arquitetura e faz parte do Programa Morar no Centro, que prevê melhorias nas condições das moradias coletivas multifamiliares. A área de intervenção localiza-se em uma região de baixa verticalização e antigo uso industrial, com parcelamento definido por lotes de pequena testada e significativa profundidade (8,00x40,00m), mas em zona central na cidade.

Figura 9: Vista lateral Projeto Habitacional Pedro Facchini



Fonte: Revista Soluções para Cidades, 2014

A existência de um cortiço na área, com oito famílias, delimitava a demanda mínima de moradias a serem implantadas. A alternativa proposta de geminação das unidades ao longo de uma das divisas do lote e o estudo de diferentes tipologias, colocou a possibilidade de viabilizar um número maior de habitações. O conjunto apresenta sete diferentes tipologias em doze unidades, sendo 4 delas de um

dormitório com área aproximada de 35 m<sup>2</sup>, localizadas no térreo, e as outras 8 apartamentos duplex com um e dois dormitórios de aproximadamente 43m<sup>2</sup>, ocupando os outros dois pavimentos do bloco. A presença de solução do tipo *duplex* é incomum quando se trata de habitação social e se configura uma estratégia para densificar em baixa altura, mas com maior ocupação.

Os edifícios são lateralizados, respeitando a exigência de um recuo lateral de 3m, no qual foi proposta a circulação de forma externa. O que permitiu melhor aproveitamento da área para a construção das unidades.

Na estratégia dos materiais empregados, a escolha da alvenaria estrutural sobre baldrame com blocos de concreto buscou uma obra mais rápida, com operação mais racionalizada e com menor custo em relação à construção convencional. Nas paredes externas foi aplicada uma pintura granulada, em vermelho e amarelo, tintas usadas em cores-padrão, que não precisam ser misturadas em máquina e facilitam a manutenção (RUBANO, 2008).

Quando em fase de projeto, os técnicos da COHAB e os arquitetos se reuniram com os futuros moradores para apresentação do projeto e das regras que destinariam os apartamentos às famílias. Tal ação estreitou a relação das famílias com suas futuras casas, criando um senso de pertencimento.

Figura 10: Projeto Habitacional Pedro Facchini



Fonte: Revista Soluções para Cidades, 2014

### 3.2. CONJUNTO HABITACIONAL GERVÁSIO MAIA – João Pessoa/PB

O Conjunto Habitacional Gervásio Maia (CHGM), situado na periferia sudoeste de João Pessoa, foi construído pelo Poder Municipal em parceria com o Governo Federal para minimizar o déficit habitacional do município em 2007. Contemplou 1336 habitações para famílias em ocupações irregulares ou insalubres, como acampamentos de lonas, em prédios invadidos e parte de movimentos sociais organizados. O loteamento está dotado de saneamento básico, equipamentos comunitários, escola, creche, quadra, ginásio esportivo e praças. Tal conjunto é objeto de discussão pelo fato de ter sido premiado pelo Governo Federal no ano de 2008, figurando entre os dez melhores projetos habitacionais do Brasil, pela Caixa Econômica Federal. (LIMA, 2009).

A localização do empreendimento, apesar de estar situada na periferia, é considerado um achado pelos urbanistas locais e com grande potencial. Nota-se, porém, uma grande perda de área para o sistema viário. Tratando-se dos usos destinados, a não previsão de áreas comerciais no projeto acarretou na proliferação de botecos, mercearias e fiteiros desordenadamente espalhados, muitas vezes sem sustentabilidade, devido à localização imprópria e a falta de atração de venda dos seus produtos.

Figura 11: Conjunto Habitacional Gervásio Maia (CHGM)



Fonte: Archdaily, 2018.

Do ponto de vista urbanístico, o CHGM apresenta na sua concepção a anacrônica repetição de casas térreas individualizadas e enfileiradas com reduzido

aproveitamento do solo” (LIMA, 2009). Como discussão do projeto, Bonduki (2004), explana em seu livro sobre a implantação de casas isoladas e não edifícios:

“(…) A casa isolada recai no velho sistema de quintal, depósito de velharias, com aspectos áridos e sórdidos dos terreiros (...) ao passo que as construções feitas em série, formando conjuntos densos, apresentam as mesmas vantagens da produção industrial em massa, baixam o custo unitário permitindo elevar o padrão da unidade da habitação e criam o parque coletivo de grandes proporções (...), com uma vida social diferente, com campo de esporte junto à porta, que trará o gosto pela camisa esporte”. (BONDUKI, 2004)

No CHGM, facilitado pela configuração espacial individual dos lotes e pela cultura do medo, lotes estão sendo fechados por muros altos, e o uso habitacional restrito nas quadras reflete em espaços sem vitalidade, que somados a falta de áreas sombreadas também não contribuem ao encontro, nem às brincadeiras das crianças nas calçadas, e, portanto, nem a segurança.

### 3.3. CONCURSO HABITAÇÃO PARA TODOS: Edifício – Projeto Triptyque

O Concurso Nacional Habitação para todos foi promovido pela Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano do Estado de São Paulo – CDHU, com o objetivo de selecionar melhores propostas habitacionais de diferentes tipologias. O edifício de 4 pavimentos desenvolvido pelo escritório Triptyque foi o vencedor na sua categoria, apresentando uma proposta com programa misto – habitação, comércio, equipamentos comunitários e esportivos, todos hierarquizados, a partir dos acessos, de forma facilmente identificável (Concursos de projeto, 2010).

O diálogo direto com a cidade é reforçado com a implantação dos edifícios no alinhamento, sem cercas, e com comércios nas esquinas. Seu formato alongado otimiza a ventilação natural. O prédio é constituído por dois corpos de 40m x 8,50m (4 apartamentos por andar), ligados por passarelas de distribuição externas, dividindo uma única escada externa de circulação vertical.

Figura 12: Implantação Edifício Triptyque



Fonte: Concursos de projeto, 2010

Os blocos mantêm uma distância mínima igual à altura do prédio, para garantir insolação e ventilação a todos os apartamentos, assim como a privacidade dos quartos. O acesso é controlado por duas laterais do jardim interno, define o primeiro nível coletivo do prédio, compatível com a vigilância de crianças pequenas e o compartilhamento da lavanderia.

Figura 13: Edifício Triptyque



Fonte: Concursos de projeto, 2010

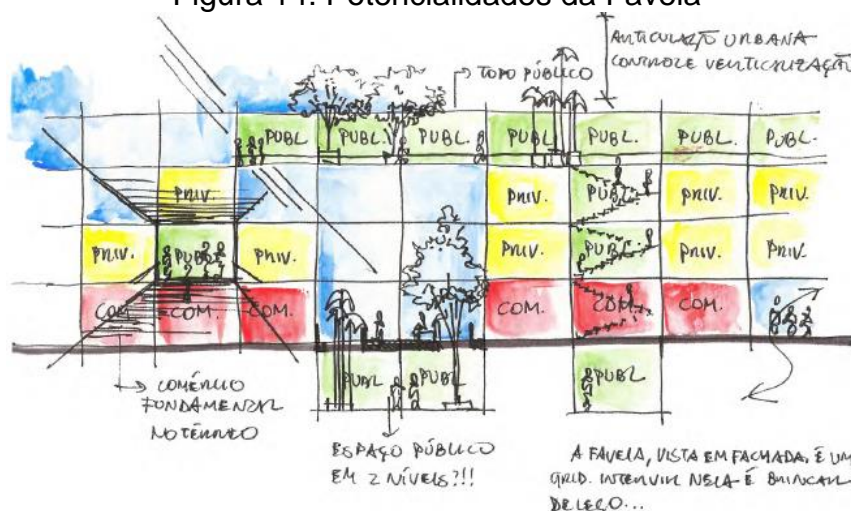
Os prédios seguem uma lógica industrial, e tem uso de elementos estruturais e lajes de concreto armado pré-fabricado assim como o uso de painéis de vidro encaixilhados, para economia significativa. Como estratégia de ocupação, tem-se o

aumento de 30% da área do por meio da criação de uma “varanda reversível” de fora a fora do apartamento (Concursos de projeto, 2010).

### 3.4. INTERSTÍCIOS E INTERFACES URBANOS COMO OPORTUNIDADES LATENTES: O caso da Favela de Paraisópolis, São Paulo

A tese de mestrado de Eduardo Pimentel Pizarro (2014) implanta uma metodologia para análise e intervenção em favelas, com enfoque aos vazios urbanos considerando tais ocupações como locais consolidados. A Favela de Paraisópolis é um assentamento informal consolidado, com aproximadamente 80ha e 60 mil habitantes, de acordo com a Sehab, considerada a segunda maior favela do município de São Paulo. Ela se localiza no Morumbi - Zona Sul, em meio a condomínios de classe alta.

Figura 14: Potencialidades da Favela



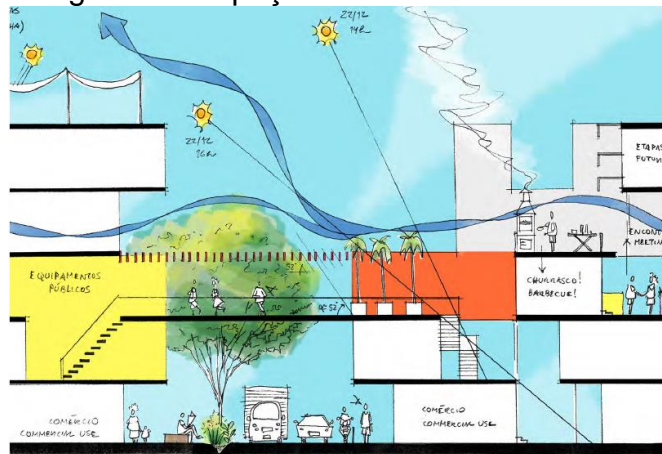
Fonte: Pizarro, 2014

Pizarro enfatiza a problemática do tema, que engloba questões ambientais, urbanas e sociais e todos os conflitos envolvidos e traz uma reflexão a respeito da forma de intervenção nesses locais, de modo a enfatizar a identidade global do conjunto, já consolidado. As ruas são tratadas como centralidades e destaca-se a importância do entendimento da laje como lote.

O trabalho apresenta um estudo em módulos de habitações, em diferentes escalas, verificando as condições mínimas de habitabilidade, como análise de tempo de incidência solar, número de aberturas e ventilação. Para a reestruturação destes espaços, considera que apesar do elevado número de edificações inadequadas, não

é necessário removê-las totalmente, mas apenas algumas que, somadas ao aumento da largura de algumas vias, já contribui para a qualificação de ambientes internos e externos.

Figura 15: Espaços intrínsecos da Favela



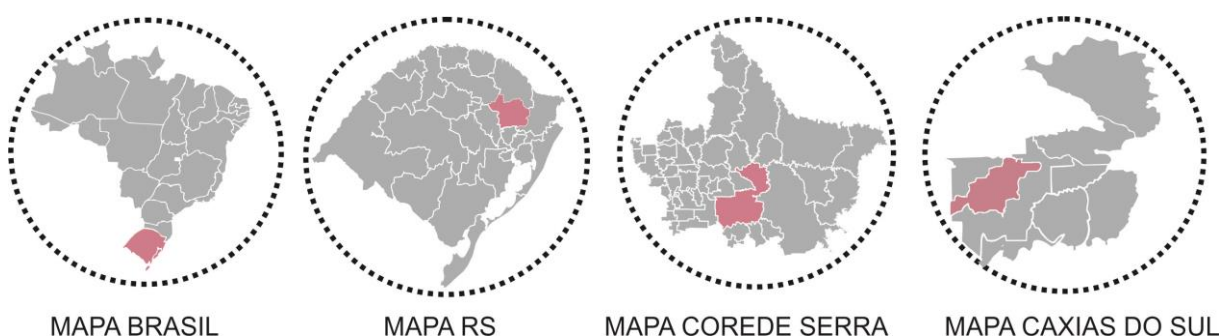
Fonte: Pizzaro, 2014

A necessidade de se trabalhar junto à comunidade a ser atendida também é enfatizada, além de um bom diagnóstico no que diz respeito a identidade da comunidade, e a proposta de espaços ambientalmente confortáveis, internos e externos.

#### 4. MACROESCALA: O município de Caxias do Sul e a Habitação Social

Caxias do Sul situa-se na região nordeste do estado do Rio Grande do Sul, na microrregião Serra, a 125Km da capital Porto Alegre, em um território de 1.652,308 km<sup>2</sup>. Faz parte de um dos principais polos regionais do estado, concentrando produto e população e servindo como centro de serviço para a região da Serra Gaúcha, com importância como centro produtivo e urbano na distribuição da atividade econômica (FEE, 2015).

Figura 16: Mapas de Situação



Fonte: elaborado pela autora.

A cidade está ligada a Porto Alegre por duas importantes estradas, a BR116, e a RS122. Por Caxias do Sul passa também a Rota do Sol, rodovia de extrema importância no escoamento de safras agrícolas, madeireira e metalomecânica. A Rota do Sol é uma via que liga São Borja a Terra de Areia, unindo várias estradas gaúchas na conexão da Serra ao Litoral. Por via aérea, o município conta com o aeroporto Hugo Cantergiani que possui, entre outros, voos diários à cidade de São Paulo.

O município destaca-se nacionalmente por seu desenvolvido parque industrial, principalmente na indústria metalmeccânica e de materiais de transporte. No entanto, também compõem a economia caxiense as atividades relacionadas à produção de bebidas, os serviços, o comércio, e importante produção de hortifrutigranjeiros (PLHIS, 2010).

No setor habitacional, Caxias do Sul contempla cerca de 96% da sua população em zona urbana, enquanto a média aproximada no Rio Grande do Sul e no Brasil foi de 85% (IBGE, 2010). A crescente taxa de urbanização é ainda mais percebida quando comparada com 1970, quando cerca de 78,7% da população vivia na zona urbana (PHLIS, 2010).

Este processo de crescimento urbano teve início em 1940 decorrente da implantação da rodovia federal BR-116, facilitando a ligação do estado com o restante do país, fortalecendo a economia local e, conseqüentemente, a demanda por habitação social, que passa a protagonizar a história do município. Em resposta ao problema, a habitação popular em Caxias do Sul teve início, em 1947, quando foi criada a lei do Fundo da Casa Popular (FUNCAP), para dar apoio aos funcionários do município com necessidade de moradia. Após, iniciativas isoladas foram implantadas, como por exemplo, o Núcleo Euzébio Beltrão de Queiroz e a Vila Operária no bairro Pio X.

Após, nos anos 60 um grande empreendimento popular foi feito no atual bairro Pioneiro. E foi entre os anos de 1968 e 1969, que foi aprovado o loteamento popular Santa Fé, objeto de estudo deste projeto, financiado pela Prefeitura Municipal.

Nos anos 70, foi realizada uma alteração na lei do FUNCAP, que permitiu que a população com uma renda inferior a três salários mínimos pudesse ter acesso ao auxílio da prefeitura na conquista da moradia. Neste momento, eram fornecidos terreno, material de construção, assistência técnica, entre outros. Por volta de 1975 foi feito o primeiro empreendimento da COHAB (Companhia Habitacional do Estado), único projeto feito pela COHAB na serra gaúcha, com 300 unidades (PHLIS, 2010).

Na década de 90, a lei do FUNCAP sofre uma nova modificação, quando a Prefeitura é autorizada a investir e abrir novas oportunidades, com a possibilidade de comprar terras para loteamentos populares, construir casas e organizar materiais de construção. São também delimitadas as áreas de atuação, sendo o FUNCAP responsável por famílias com renda até 3 salários mínimos e a COHAB e o BNH pelas pessoas com salário mínimo entre 3 e 6. Com esta possibilidade são comprados vazios urbanos, totalizando cerca de 100 hectares de terra, próximas a locais de subhabitação que precisavam ser realocadas, sendo eles no Bom Pastor, Vila Leon, Aeroporto, Cruzeiro e Reolon. Algumas das realocações ocorreram nos núcleos da Vila Ipê e do Belo Horizonte, com famílias residindo na faixa de domínio da Rota do Sol (PHLIS, 2010).

Destaca neste período, o início do processo de verticalização das unidades para habitação de interesse social, fato que não era cogitada até os anos 80, sendo o

lote visto como a possibilidade de ampliação da área construída, muito mais do que aos apartamentos. Embora hoje em dia, tem-se na verticalização um custo mais acessível para atender um maior número de famílias em função de uma densidade superior.

Observa-se, na evolução do perímetro urbano a expansão dos assentamentos subnormais, que em 1968, eram três núcleos subnormais e em 2010 registram-se 113 núcleos. Destaca-se o período entre 1968 e 1980, quando ocorreu o maior incremento da população moradora de favelas (GIAZZON, 2002), provavelmente associado ao “milagre econômico” da década de 70.

Tabela 3 - Evolução das Ocupações Irregulares em Caxias do Sul

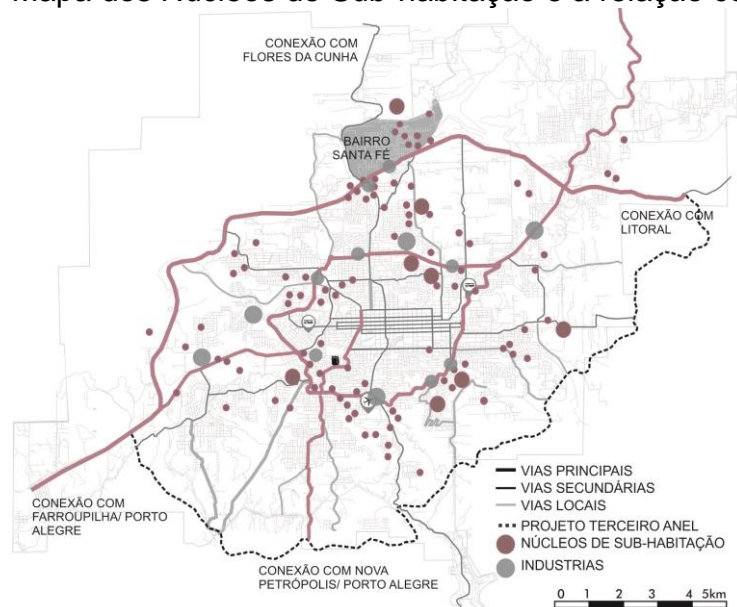
ANO	1968	1973	1980	1984	1993	2010
Perímetro Urbano (ha)	4.400	6.000	11.500	11.500	-	15.100
População Total (hab)	100.000	120.000	190.000	240.000	-	427.664
População nos Núcleos (hab)	2.000	4.600	18.000	21.300	15.000	29.400
Núcleos Subnormais	03	15	24	107	110	113
Loteamentos Irregulares	47	-	-	140	-	-

Fonte: PLHIS, 2010, p.53

No levantamento destes núcleos feito pela Secretaria Municipal de Habitação (2010), foi constatado que em 2010, cerca de 7.000 famílias - 29.400 pessoas - viviam nos 113 Núcleos subnormais em Caxias do Sul, não considerados aqueles que pagam aluguel ou vivem em locais de baixa qualidade. Estes parcelamentos irregulares de baixa qualidade urbana compõe a cidade “informal e irregular”, onde vivem famílias sem condições de acesso ao mercado imobiliário.

Percebe-se a concentração destes núcleos em áreas periféricas, frequentemente ligadas a rodovias ou anéis perimetrais e de indústrias, que usufruem desta acessibilidade. Tais núcleos se tornam partes integrantes dos bairros em que estão inseridos, compartilhando dos mesmos equipamentos.

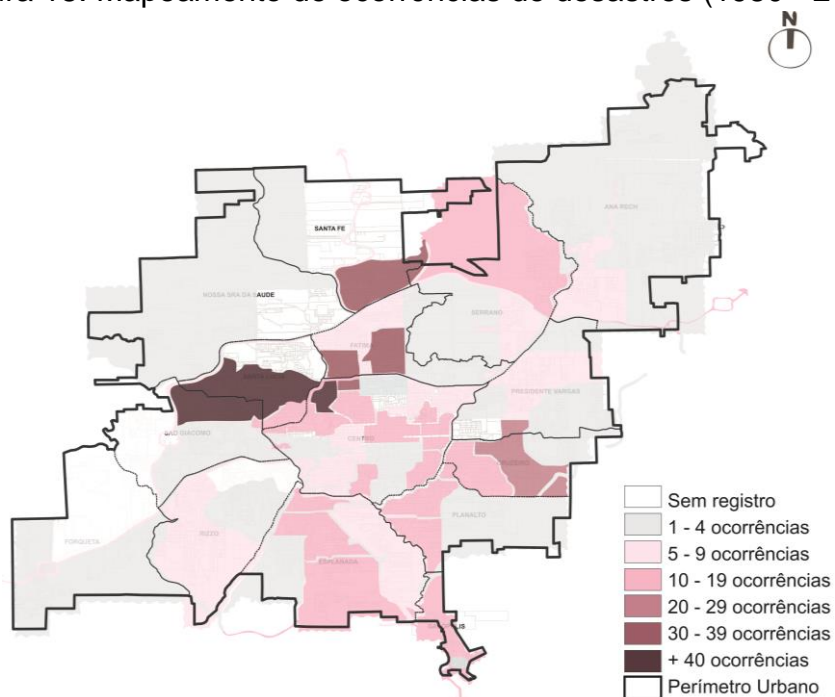
Figura 17: - Mapa dos Núcleos de Sub-habitação e a relação com indústrias



Fonte: autora, adaptado de Google.

Para organizar as necessidades de intervenção por parte do Poder Público, os núcleos foram hierarquizados a partir de diretrizes de reassentamento ou regularização — quando apresentam viabilidade de urbanização, de acordo com sua situação de risco, conforme levantamentos do GRID (Grupo de Gestão de Risco) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, divulgados por Oliveira (2017).

Figura 18: Mapeamento de ocorrências de desastres (1980 - 2017)



Fonte: GRID e Prefeitura apud OLIVEIRA, 2017, adaptado pela autora.



pesos atribuídos aos indicadores – positivos ou negativos, que caracterizam cada área.

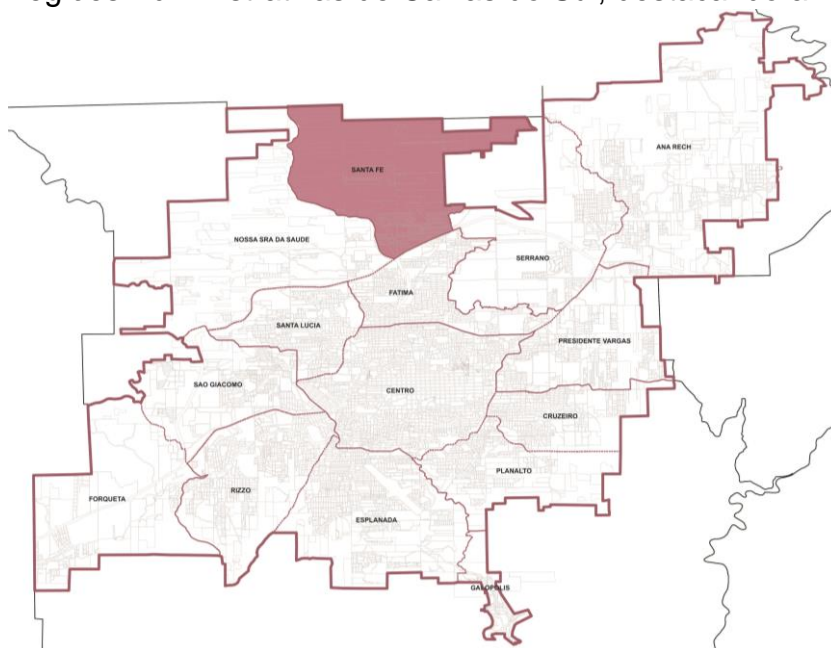
O estudo revela que a maior concentração dos Núcleos Subnormais estão em áreas de risco de deslizamento, sendo 15 das áreas de maior risco — totalizando 1.374 casas precárias — localizadas na Região Administrativa Santa Fé/Planalto, a ser estudado a seguir.

## 5. MESOESCALA: O Bairro Santa Fé

O projeto de reurbanização trabalha com diferentes escalas, de modo a atender todas as conexões e realizar desenhos mais detalhados. Assim, a análise em mesoescala é realizada em um âmbito urbano de bairro, enquanto que o projeto foca em uma análise de vizinhança, a ser ampliada posteriormente, na chamada microescala.

Atualmente Caxias do Sul possui seis distritos e mais quinze regiões administrativas, conforme se apresenta abaixo, sendo uma delas a Santa Fé, contemplando os Bairros Santa Fé, Maestra, Pedancino e Brandalise. O primeiro destes é a área de estudo deste projeto.

Figura 19: Regiões Administrativas de Caxias do Sul, destacando a RA Santa Fé

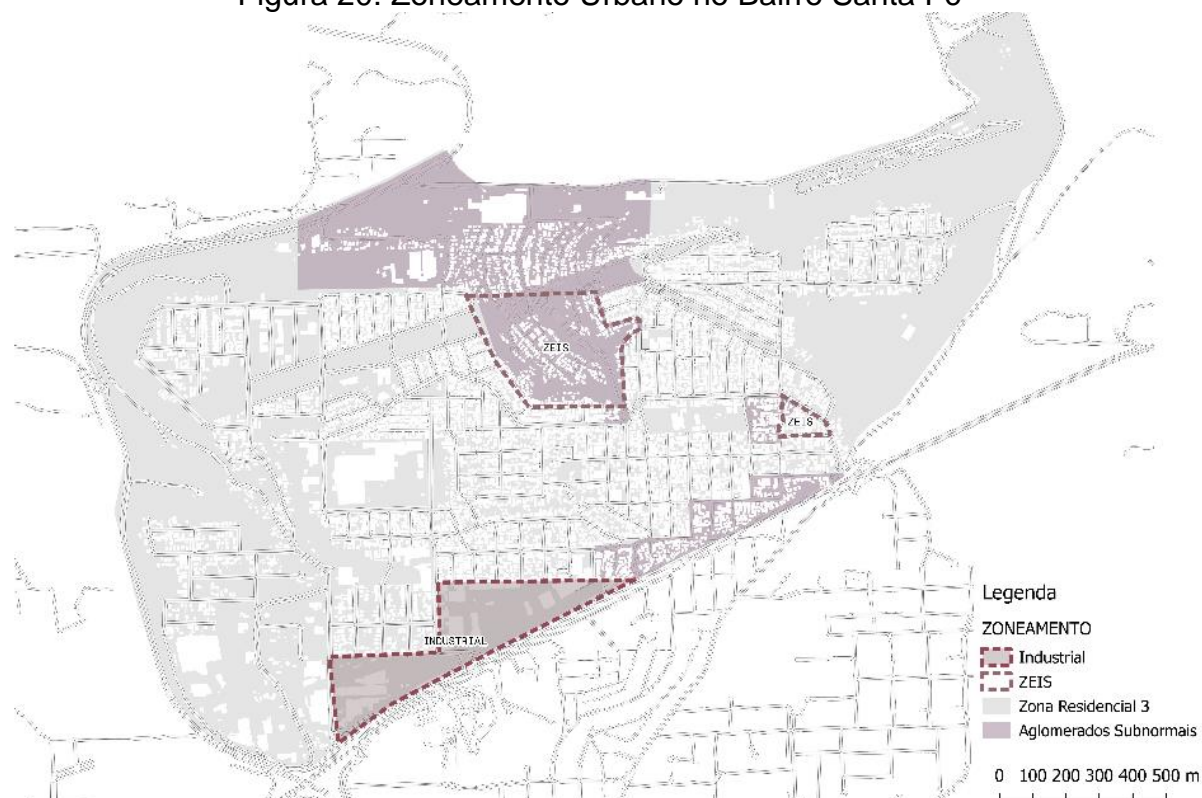


Fonte: Anexo 10 PDM Caxias do Sul, adaptado pela autora.

O Bairro Santa Fé contempla 13 loteamentos - regulares, irregulares ou populares (FUNCAP) - sendo assim o bairro mais populoso de Caxias do Sul, totalizando 20.019 moradores (IBGE, 2010). Dos 22 loteamentos populares da cidade, 4 estão no bairro, o que moldou parte do tecido urbano e social da região e reforçou a consolidação da identidade do Santa Fé como um núcleo de população de renda inferior. Com uma área atual aproximada de 334,5 ha, o Santa Fé é um bairro antigo, com sua ocupação iniciada no fim da década de 60, com o Loteamento Popular de mesmo nome, realizado pela FUNCAP.

Na atualização do Plano Diretor, o bairro perdeu a proposta de corredor comercial, e passou a contemplar apenas núcleos industriais, cercados por Zona Residencial 3 e uma ZEIS, referente a Área dos Padres. Apesar disso, no bairro são destacados pelo IBGE (2010) dois núcleos subnormais, referentes à ocupação na beira da Rodovia RSC 453 e o Canion.

Figura 20: Zoneamento Urbano no Bairro Santa Fé



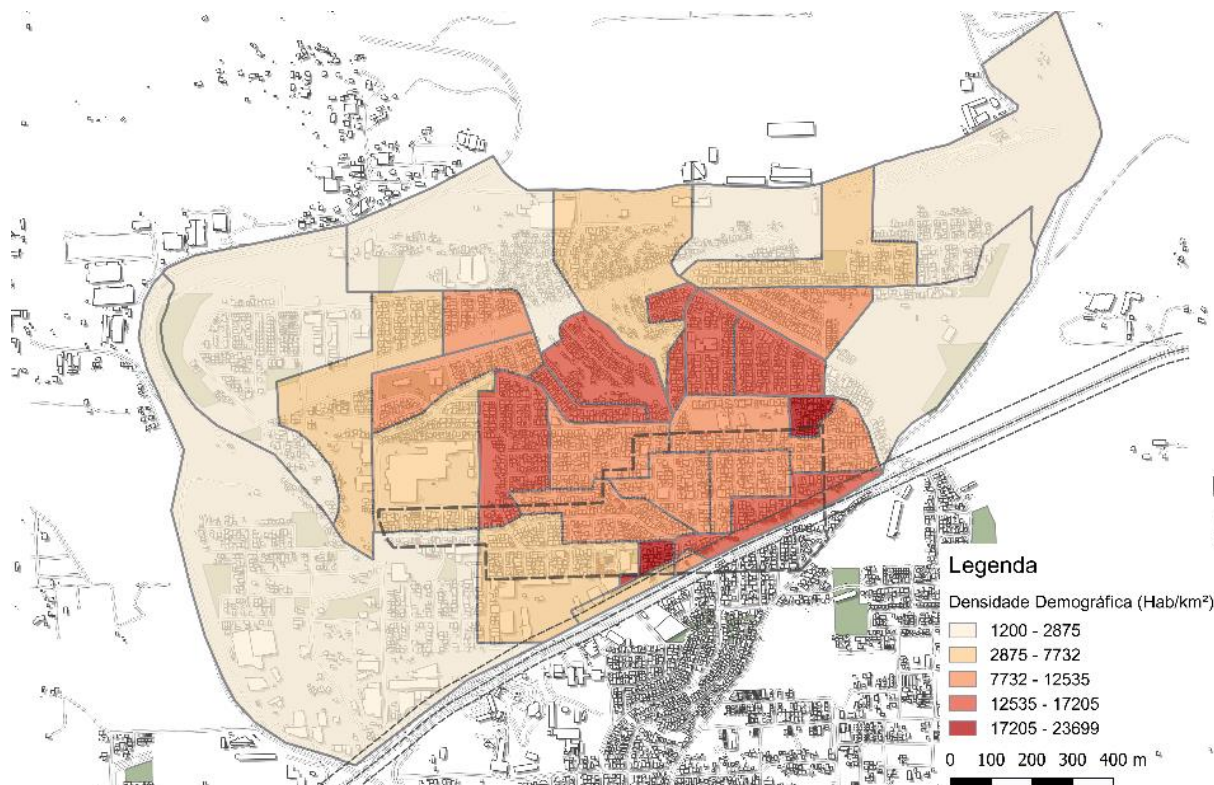
Fonte: PDM Caxias do Sul, adaptado pela autora.

Essa área da cidade é hoje alvo de vários projetos de revitalização e melhoramentos relativos às questões viárias. É uma área consolidada da cidade, mas com diversos problemas referentes à qualidade urbana, de ligação com o restante tecido urbano e, principalmente, de habitação. Tais problemas são agravados por barreiras físicas, como o 3º anel viário, representado pela Rodovia RSC 453, que provoca um grau de isolamento ao mesmo tempo que propicia ocupações desordenadas.

Em relação a densidade populacional, o bairro mescla zonas de densa ocupação – maiores concentrações em áreas irregulares – e de menor ocupação, nas bordas do bairro – como indústrias e zona de águas. Destaca-se que o bairro Santa Fé, junto com o Esplanada, são os que possuem o maior número de famílias inscritas

nos Programas Sociais do Governo e de beneficiados pelo Programa Bolsa Família, sendo caracterizados como áreas de grande vulnerabilidade social.

Figura 21: Mapa de Densidades



Fonte: IBGE, 2010, adaptado pela autora.

Sobre a morfologia do bairro, é perceptível também o grão destacado das indústrias e o grão habitacional, menor. O bairro possui uma matriz regular, com alguns focos irregulares de ocupação. Destaque para os vazios, causados pela rodovia e linha de alta tensão do bairro.

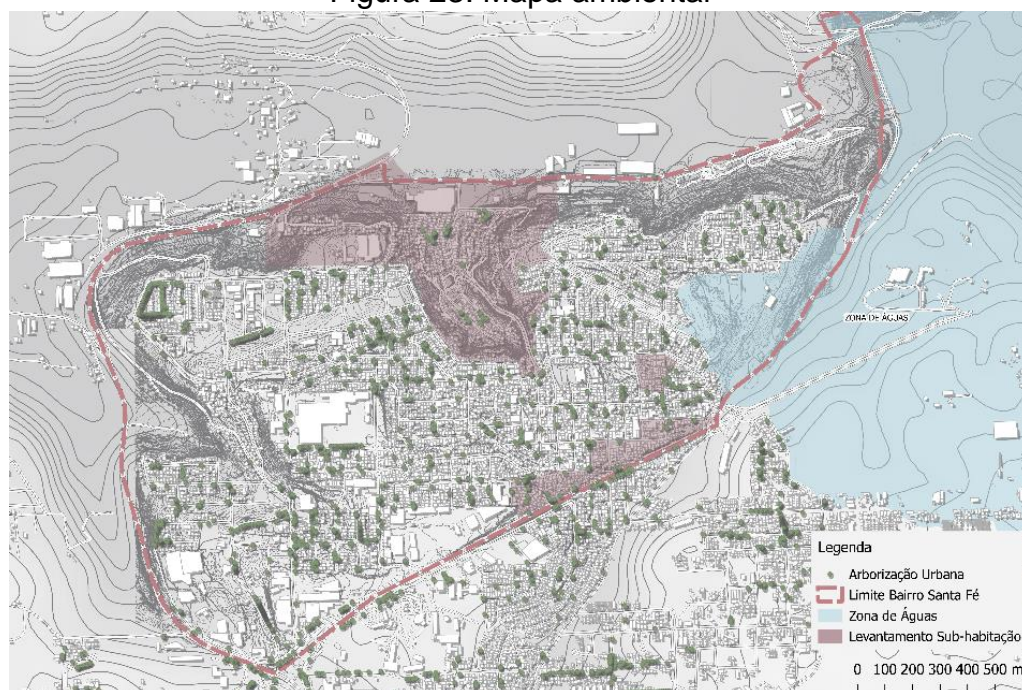
Figura 22: Mapa Cheios e Vazios



Fonte: IBGE, 2010, adaptado pela autora.

Ambientalmente falando, o bairro apresenta uma porção na zona de águas e zonas de topografia acidentada, relacionada ao córrego – área da ocupação denominada Canion. A pouca arborização nas vias é retratada nos mapeamentos e nas entrevistas com moradores.

Figura 23: Mapa ambiental



Fonte: Geocaxias, adaptado pela autora.

## 6. MICROESCALA: O Loteamento Santa Fé

### 6.1. EVOLUÇÃO URBANA E FORMAÇÃO DO LOTEAMENTO SANTA FÉ

O Loteamento Santa Fé é um Loteamento Popular, que teve seu projeto aprovado de 1968/ 1969, às margens da RS-453 que, na época, ficava isolado da área urbana. Originalmente, contemplava 676 lotes e duas grandes áreas de uso público. Por ser a ocupação mais antiga, acabou por nomear o bairro como um todo.

Figura 24: Planta Aprovada Loteamento Santa Fé, 1968



Fonte: SEPLAN, 2018.

Através da análise da evolução percebe-se a transformação da área. Influências adversas como o padrão periférico de expansão urbana e o aumento do valor da terra em áreas regulares criaram um legado de complexos problemas sociais e econômicos que vem contribuindo para agravar a percepção negativa da região por parte da população.

Figura 25: Imagem de Satélite de 1964.



Fonte: Geocaxias, 2018, adaptado pela autora.

O Plano Diretor de 1979 instituiu um aumento significativo do perímetro urbano, sem coerência, e favorece o parcelamento de áreas rurais, distantes da infraestrutura disponível. Neste período, entre os anos 70 e início dos 80, denominado "Milagre

Brasileiro", o parque industrial caxiense aumentou a oferta de empregos, trazendo assim, famílias em busca de oportunidades de trabalho e de uma vida melhor. Porém, a posterior crise e recessão, agravou o problema habitacional, com consequente aumento dos núcleos de subabitação e também dos loteamentos clandestinos, com perceptível crescimento no Santa Fé. Neste período é construída a Rodovia RSC 453, — Rota do Sol, como conexão importante do estado, dividindo loteamentos em prol da mobilidade automobilística, sendo operada pelo DAER RS (Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem).

Figura 26: Imagem de Satélite de 1979.



Fonte: Geocaxias, 2018, adaptado pela autora.

A partir da década de 80, o crescimento demográfico da região nordeste do estado acelerou-se nitidamente, mas foi entre 1960 a 1996, a taxa de crescimento da população urbana de Caxias do Sul aumenta mais de 300%. Com a alteração na Lei do FUNCAP, novas terras foram adquiridas pela Prefeitura para loteamentos populares. No Bairro Santa Fé, relocações ocorreram nos núcleos da Vila Ipê e do Belo Horizonte, com famílias que já residiam ilegalmente na faixa de domínio da Rota do Sol.

Figura 27: Imagem de Satélite de 1998.



Fonte: Geocaxias, 2018, adaptado pela autora.



As consideradas numerosas (com mais de cinco integrantes) e que não foram contempladas com apartamentos no Rota Nova ainda recebem auxílio-moradia e aguardam a realocação pelo poder público, sem previsão de quando isso deve ocorrer.

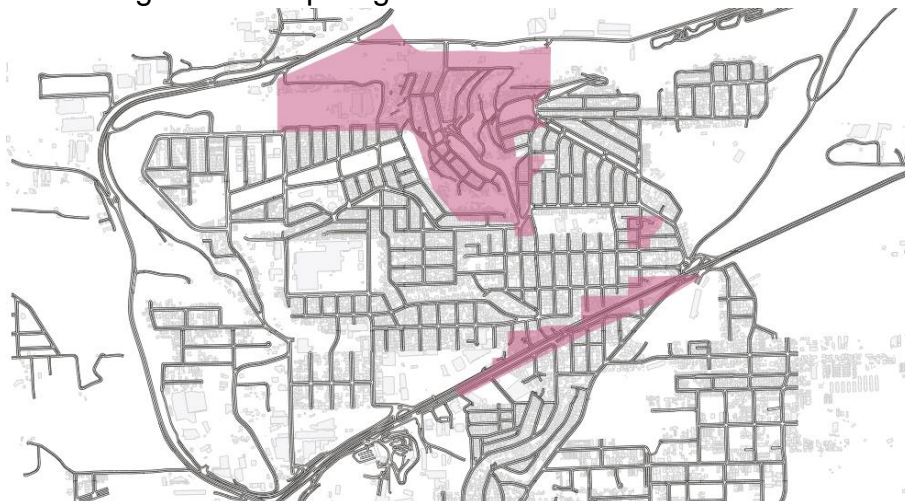
Figura 30: Localização Conjunto Habitacional Rota Nova



Fonte: Plano Diretor Municipal, adaptado pela autora.

Parte do local é definida pelo IBGE (2010) como “aglomerado subnormal”, termo que define o conjunto constituído de, no mínimo, 51 unidades habitacionais (barracos, casas, etc.) carentes, em sua maioria de serviços públicos essenciais, ocupando ou tendo ocupado, até período recente, terreno de propriedade alheia (pública ou particular) e estando dispostas, em geral, de forma desordenada ou densa.

Figura 31: Mapa Aglomerados Subnormais



Fonte: IBGE, 2010, adaptado pela autora

Atualmente, a área da faixa de domínio se encontra com escombros destas mudanças, sem novo uso atribuído ou qualquer outra estratégia para evitar nova ocupação, fato este visto como uma oportunidade de intervir no local, que já tentou ser reocupado duas vezes desde a desocupação, exigindo a interferência da Guarda Municipal (Pioneiro, 2018). E enquanto isso, contata-se no novo conjunto habitacional a falta de infraestrutura de transporte e equipamentos públicos para os antigos moradores do Santa Fé.

Figura 32: Entulhos no local da desocupação.



Fonte: Jornal Pioneiro, 2018.

Neste cenário, os moradores tem sofrido nos últimos anos a mudança constante de sua vizinhança, que mescla as ocupações irregulares com tentativas da municipalidade para conter e remover tais edificações de caráter insalubre e inseguras.

## 6.2. PROCESSO PARTICIPATIVO

É importante a interação com o público alvo, como instrumento para conhecer as características sociodemográficas do local, para esclarecimento de pressupostos e a identificação das maiores carências da comunidade, permitindo o desenvolvimento de um projeto mais consciente a nível social.

As iniciativas de urbanização tendem a focar-se na melhoria física do espaço, dando pouca relevância às questões sociais e econômicas, ou a apropriação e manutenção dos espaços na pós ocupação. Nesse sentido, destaca-se que o envolvimento da comunidade, na própria intervenção, pode ser um elemento decisivo para o sucesso da intervenção, tornando-a mais receptiva ao projeto.

Entrevistas com moradores, agentes de saúde e com o presidente do Bairro demonstraram que houve aprovação da relocação populacional realizada pela

Prefeitura. Entre os pontos citados, a imagem do Loteamento Santa Fé para o restante da cidade era manchada devido a ocupação na beira da Rodovia. A insalubridade destas moradias afetava os vizinhos próximos, que precisavam lidar com odores e até mesmo a presença de ratos nos terrenos.

## 7. DIAGNÓSTICO

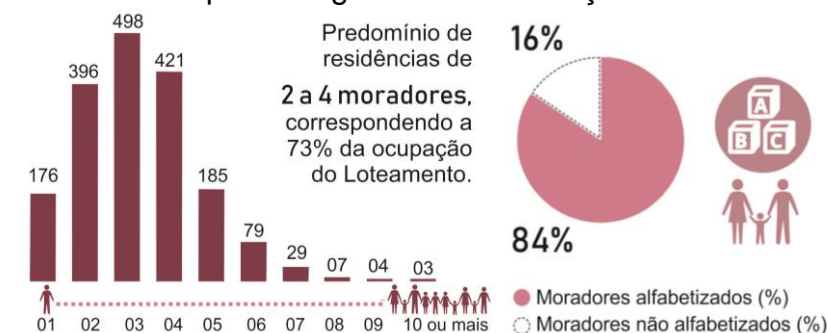
Para o diagnóstico, foram realizadas visitas à favela, captação de imagens, entrevistas com moradores e autoridades locais, levantamento de dados estatísticos, além de pesquisa bibliográfica. Essa coleta de dados busca retratar o mais fielmente as características do Loteamento Santa Fé, buscando um direcionamento de propostas coerente com as necessidades de sua população.

### 7.1. CARACTERÍSTICAS SOCIAIS E DEMOGRÁFICAS

Para os dados demográficos, são considerados os levantamentos dos Setores Censitários do IBGE (2010) para a área referente ao Loteamento Santa Fé, que contempla 1240 moradias, considerando todas as situações de regularização, sendo destes 1005 no lado norte da Rodovia RSC 453 – área de intervenção. Dentro desta delimitação, tem-se uma população estimada de 3.500 moradores, segundo a média apresentada pelo IBGE (2010).

A partir dos dados estatísticos, apresenta-se um perfil da população moradora do loteamento, concluindo que o Santa Fé apresenta uma população predominantemente jovem, de baixa renda (de 1/2 a 2 salários mínimos) em casas de 2 a 4 moradores, sendo a divisão por gênero praticamente meio a meio. Deste total, cerca de 2/3 possui algum tipo de rendimento.

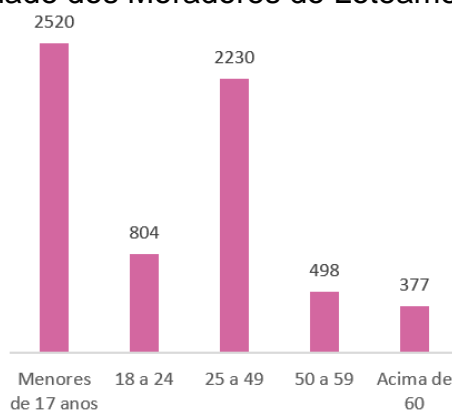
Gráfico 1: Número de moradores por residência no Loteamento Santa Fé e porcentagem de alfabetização.



Fonte: autora, a partir de dados do IBGE (2010)

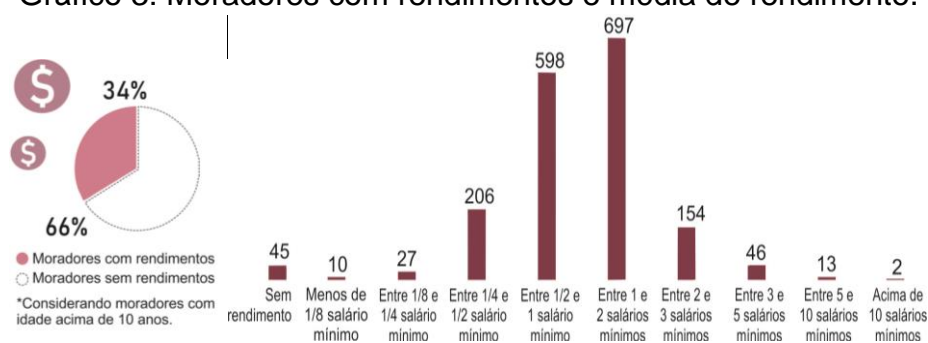
Apesar da média de 2 a 4 moradores, parte dos moradores das áreas irregulares apresentam mais de 5 moradores por domicílio, exigindo um perfil específico para relocação. O grande número de crianças demonstram um caráter de população ainda com uma tendência a um maior número de filhos, fato este já não tão percebido em outras zonas da cidade.

Gráfico 2: Idade dos Moradores do Loteamento Santa Fé



Fonte: autora, a partir de dados do IBGE (2010)

Gráfico 3: Moradores com rendimentos e média de rendimento.



Fonte: autora, a partir de dados do IBGE (2010)

Em relação aos trabalhadores, de acordo com entrevistas realizadas com moradores e visitas à área de intervenção em horário comercial, foi destacado que a maioria da população trabalha fora do bairro, muitos em empresas como Marcopolo e Randon.

No bairro, em relação a criminalidade, os moradores destacam um senso de comunidade e de aproximação com vizinhos, com exceção das ocupações na beira da rodovia, que abrangiam uma população diferente, associada ao tráfego de drogas e menos confiável. Com remoção parcial, já é destacado pelo presidente do bairro, Jovil Reis da Silva, o novo aspecto urbanístico que o bairro ganhou após a

realocação, que “humanizou nosso bairro. Antes parecia uma favela. Não que não sejamos humildes, mas agora temos cara de comunidade”.

## 7.2. MORFOLOGIA URBANA

Em relação a morfologia urbana, o bairro possui uma predominância de baixa altura, com 1 e 2 pavimentos, tendo como tecnologia construtiva mais recorrente os edifícios em alvenaria, madeira, ou mistos.

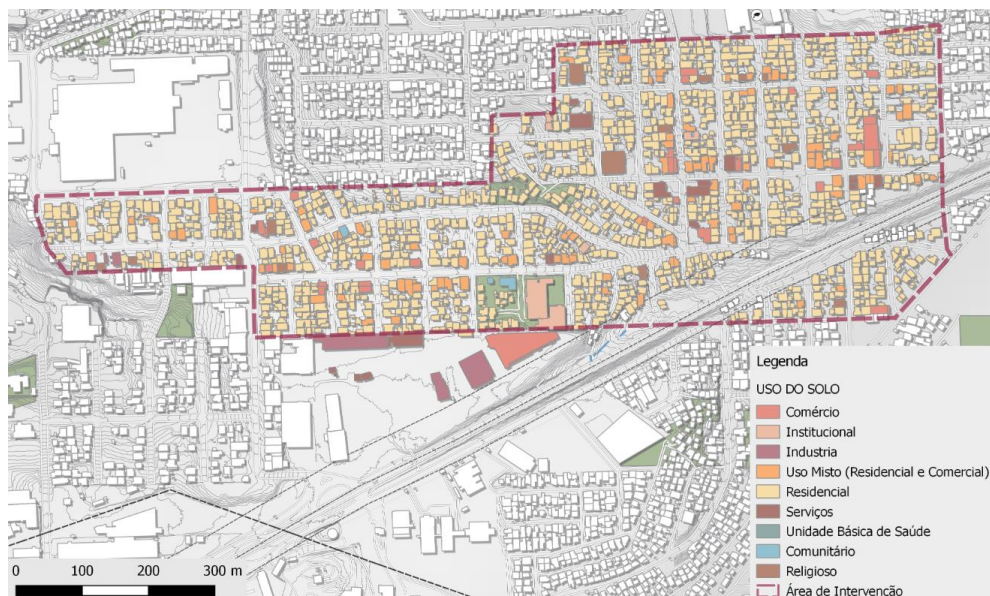
Figura 33: Levantamento das Alturas dos Edifícios no Loteamento



Fonte: a autora.

No levantamento dos usos das edificações, percebe-se a predominância residencial, com vias de concentração comercial e de serviços, que definem certas centralidades. A maioria destes serviços abrange apenas a escala local.

Figura 34: Levantamento dos usos dos Edifícios no Loteamento



Fonte: a autora.

As tipologias percebidas variam, predominantemente, com telhados de uma ou duas águas, construídos em madeira, alvenaria, ou uma estrutura mista. Percebe-se a garagem como parte da residência em várias tipologias.

Figura 35: Tipologias residenciais percebidas



Fonte: a autora.

Quando apresenta tipologia mista, ela se adapta ao padrão residencial predominante, mantendo um padrão percebível em todo bairro.

Figura 36: Tipologias comerciais ou institucionais percebidas



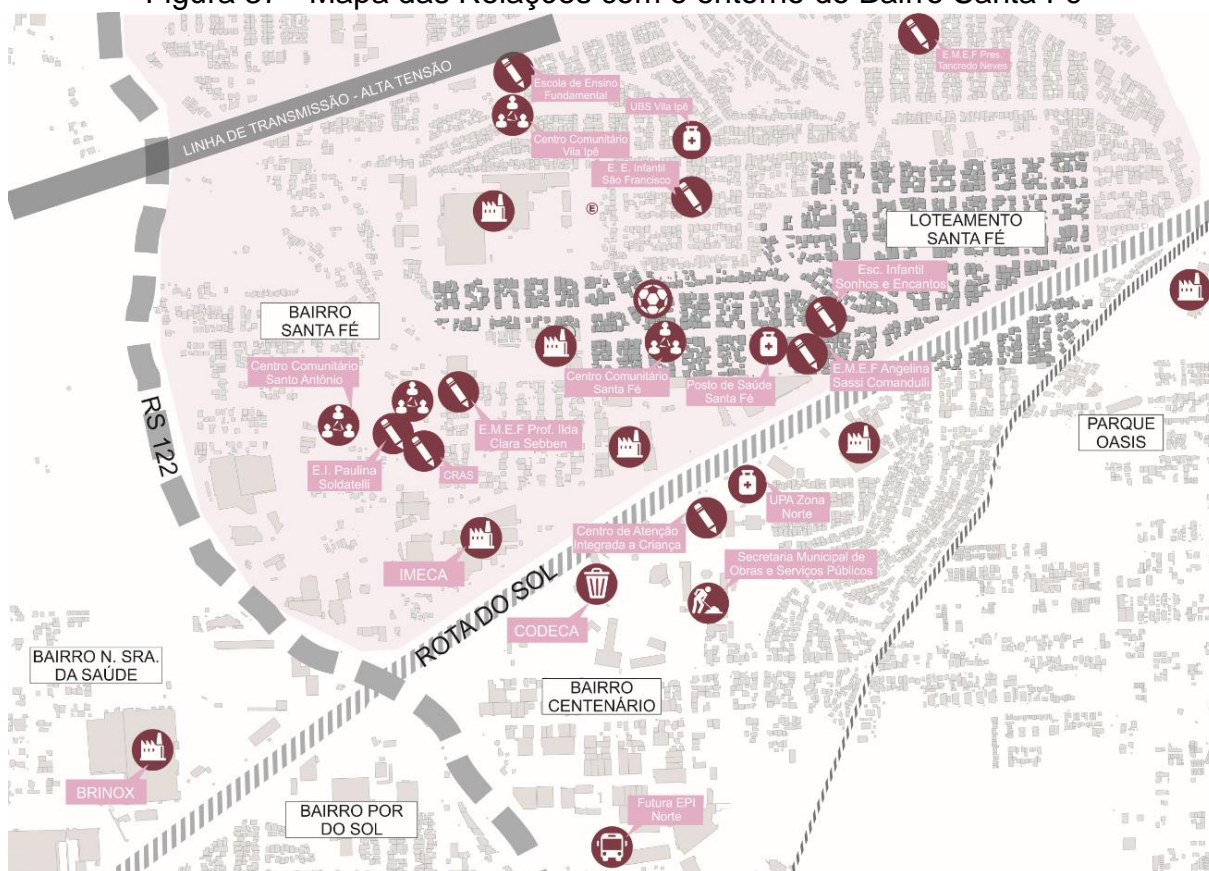
Fonte: a autora.

### 7.3. ENTORNO E EQUIPAMENTOS

Sobre o lugar, o Loteamento Santa Fé se encontra inserido em uma zona de conexões viárias mesclando usos residenciais e industriais de grande porte. No setor da saúde, o bairro tem relações diretas com a Unidade de Pronto Atendimento da Zona Norte, além do Posto de Saúde do bairro, não havendo queixas dos moradores sobre equipamentos de infraestrutura de saúde.

O entorno também contempla diversos equipamentos de uso institucional voltado aos menores, muito presentes no bairro. Destaca-se o Centro de Referência de Assistência Social (CRAS) Zona Norte e o Centro de Atenção Integrada a Criança (CAIC), além de diversas escolas por todo o bairro. Em relação a serviços e comércios, o bairro possui ao longo de vias principais equipamentos locais, não havendo nenhum equipamento deste caráter com maior porte.

Figura 37 - Mapa das Relações com o entorno do Bairro Santa Fé



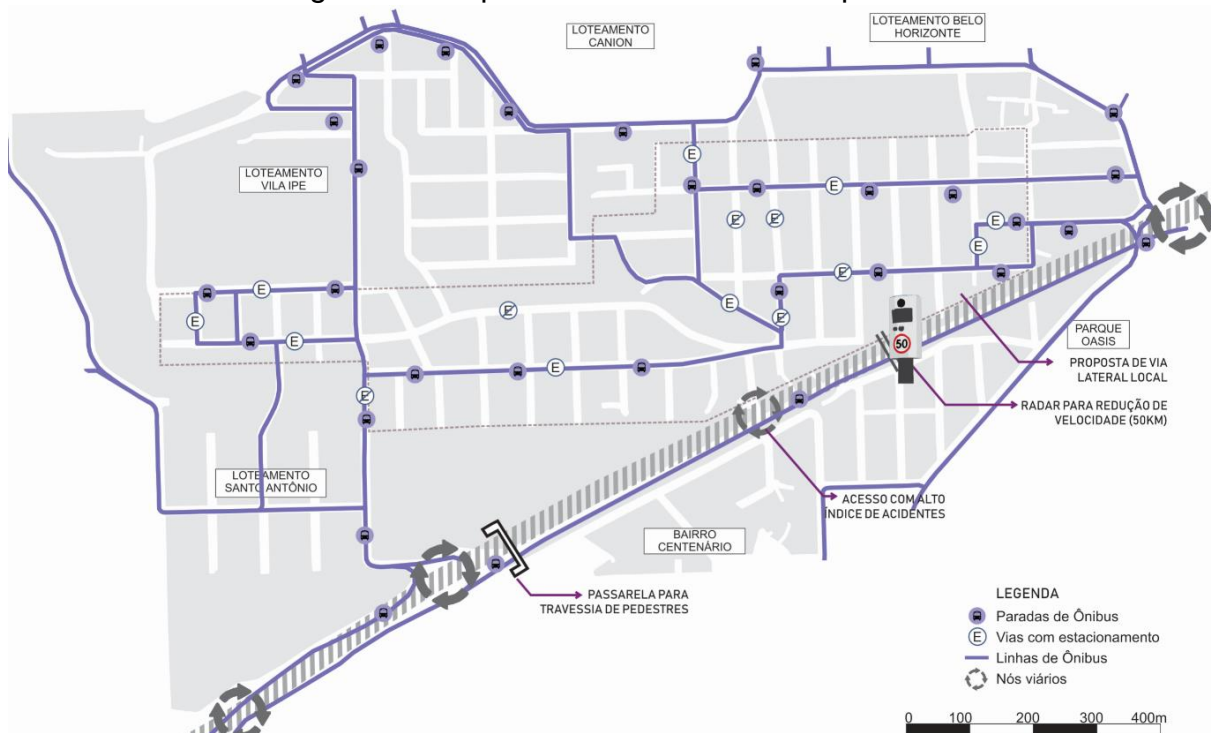
Fonte: a autora, adaptado de Google.

## 7.4. ANÁLISE DA MOBILIDADE

A área de estudo é limitada por vias importantes, na medida em que estabelecem a ligação ao centro da cidade e também ao interior do bairro. A rodovia é, possivelmente a via de maior impacto - ambiental e urbano-, visto que não permite a travessia segura de pedestres. Ela intersecta paralelamente à área de estudo, causando impacto na circulação da região. É uma via de elevada importância na cidade pois estabelece uma ligação estruturante no sentido norte e sul de Caxias do Sul, trazendo dinamismo aos deslocamentos que atravessam a cidade. Já a RS 122, atravessa a cidade no sentido norte-sul e encontra-se próxima a área de intervenção, destacando o potencial logístico da região. Tal nó é caracterizado por uma grande movimentação da população e tráfego rodoviário, influenciando deste modo a vida urbana e social da área de estudo e da própria cidade.

Na análise do transporte corretivo, percebe-se que a área de estudo e sua envolvente, é bem servido pela rede de transporte público coletivo pela localização do bairro, em zonas de conexões, o que permite que diversas linhas alimentadoras e circulares acabem passando próximas ao local.

Figura 38: Mapa de Mobilidade e Transporte Coletivo

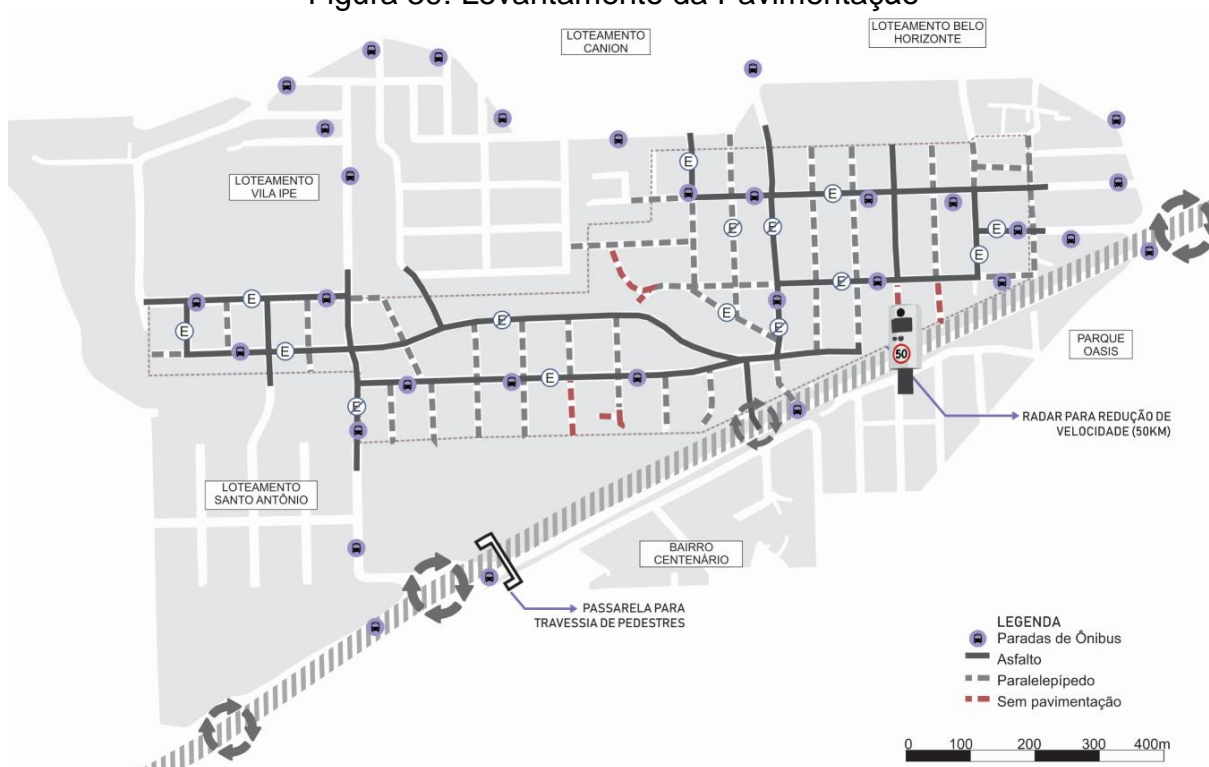


Fonte: a autora, adaptado de Google.

Além disso, o projeto para a localização da estação intermodal próxima a área reforça o caráter estratégico do bairro.

O encontro de algumas vias permite identificar alguns nós importantes localizados nas proximidades da área de estudo, tais como o encontro entre as duas rodovias. Um programa feito em parceria com o DAER (Departamento de Estradas e Rodagem) busca redesenhar intervenções críticas através de recursos do programa do governo PAC (Programa de Aceleração e Crescimento) Mobilidade, contemplando dois nós viários próximos a área (os dois mais ao sul), considerados oportunidades de intervenção na área.

Figura 39: Levantamento da Pavimentação



Fonte: a autora.

Em relação a infraestrutura viária, o levantamento da pavimentação existente reforça a hierarquia viária percebida e sua relação com as conexões com o entorno.

## 7.5. CONEXÕES

Através do levantamento das conexões busca-se hierarquizar os acessos ao Loteamento e trata-los, de maneira a criar um portal de entrada. Hoje, os principais acessos se dão no cruzamento em frente ao Posto São Luiz, que passa por intervenções de melhorias; o acesso ao leste do loteamento a partir do Fátima Baixo,

acesso este com potencial, visto que evita o cruzamento direto com a Rodovia; e um terceiro acesso, com caráter irregular, que tem conexão direta com a Rota do Sol, sem qualquer tipo de aparelho viário.

O Loteamento é ladeado por vias de importância para o bairro, que centralizam parte das conexões com os outros loteamentos. Internamente, possui vias longitudinais, de caráter comercial que hierarquizam os usos do espaço e se relacionam com os principais acessos. Percebe-se porém, na área de intervenção a falta de continuidade entre as conexões, fator este que dificulta a costura do loteamento consigo mesmo e, parcialmente, com o restante da cidade.

Para o pedestre, percebe-se a reafirmação de circulação nas vias principais de comércio, que conectam também equipamentos âncoras. Porém, se destaca que importantes conexões são prejudicadas principalmente devido à topografia.

Figura 40: Mapa de Conexões

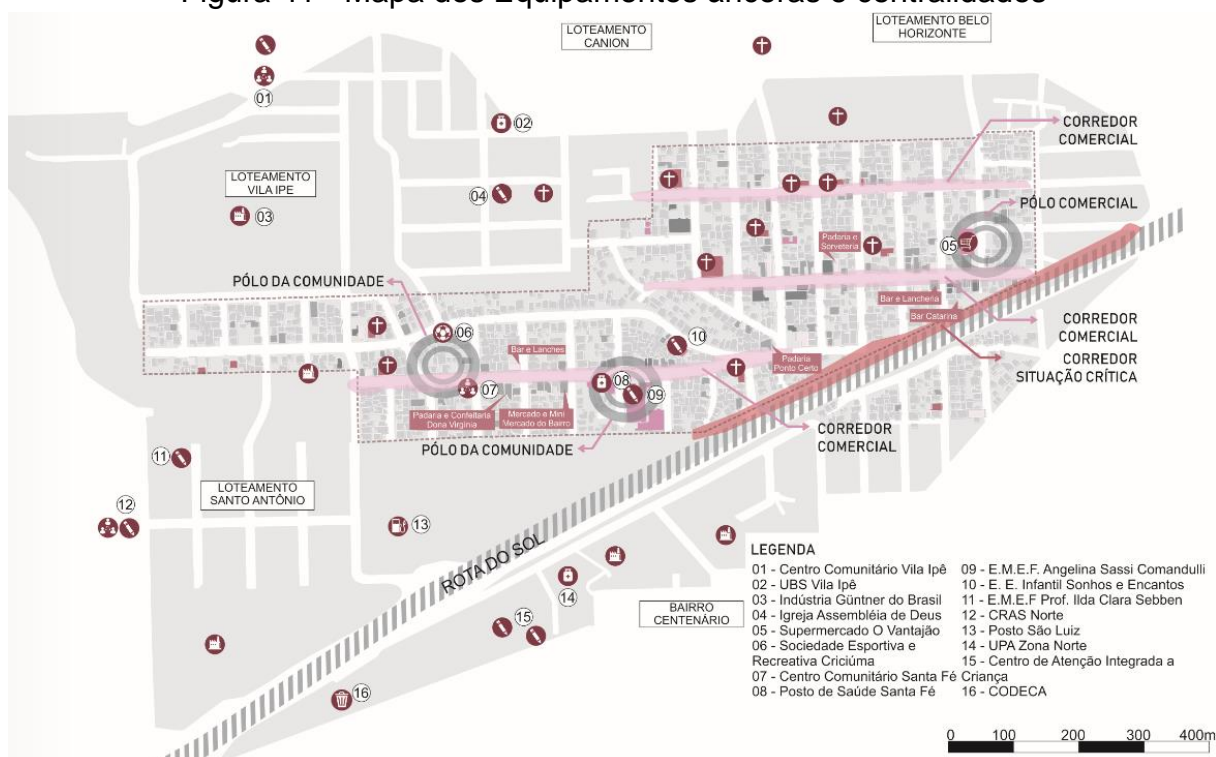


Fonte: a autora.

## 7.6. CENTRALIDADES

É perceptível uma organização do loteamento a partir de centralidades, exercidas por equipamentos de maior porte, ou de uso comunitário. Tais locais contemplam a reunião de pessoas, seja para tarefas cotidianas, como o Supermercado O Vantajão (07 no mapa), ou para tarefas de lazer, como as aulas de dança no Centro Comunitário (11) aos finais de semana.

Figura 41 - Mapa dos Equipamentos âncoras e centralidades



## 7.7. ESPAÇOS PÚBLICOS

Na análise da área destinada ao uso da população como pedestre, concluiu-se que os espaços públicos existentes são residuais, de pequena dimensão e em número muito reduzido, quase inexistentes.

Considera-se público o espaço “entre edifícios”, ou seja, o espaço que pode ser só de passagem impulsionado por uma movimentação, ou de permanência, resultando em atividades sociais como áreas de lazer (PIZARRO, 2014). A partir disso, consegue-se perceber que o espaço público da área de estudo existente é desarticulado, com falta de coesão espacial e funcional, em decorrência das

ocupações irregulares, que tomaram a maior parte dos espaços destinados a esses usos. Essa falta de espaços de lazer dificulta a formação de uma estrutura pública de articulação do bairro.

Figura 42: Mapa de Espaços Verdes

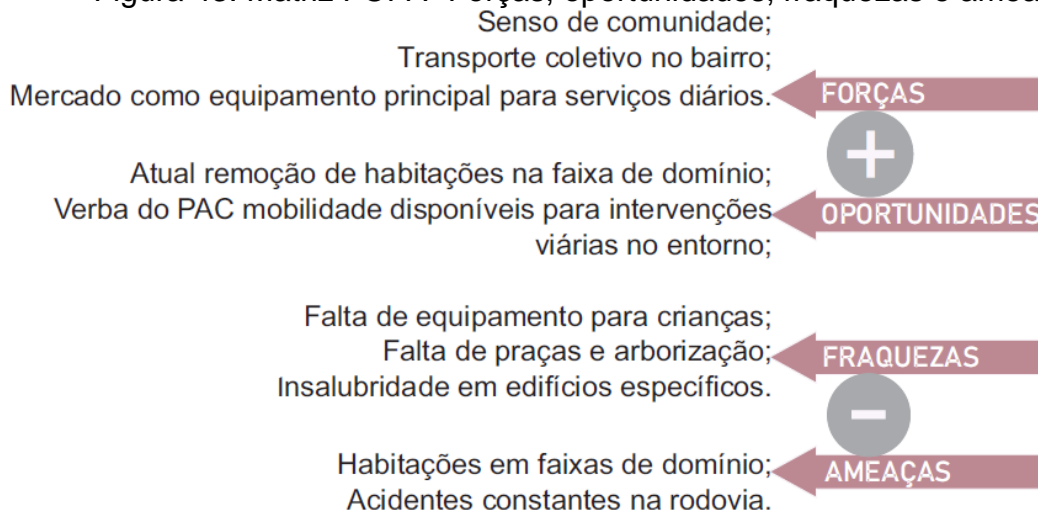


Fonte: a autora.

## 7.8. PROBLEMAS E POTENCIALIDADES

Após tais levantamentos, faz-se a análise dos problemas e potencialidades, de modo a identificar nos mapeamentos e nas entrevistas com moradores os principais pontos de intervenção.

Figura 43: Matriz FOFA -Forças, oportunidades, fraquezas e ameaças



Fonte: a autora.

## 8. ESTRATÉGIAS DE INTERVENÇÃO

Para as intervenções no local, embasa-se nas estratégias adotadas pelo UN-HABITAT, Programa das Nações Unidas, que desde 1978 coordena atividades no campo do desenvolvimento de assentamentos e em seu último plano de ação, definiu estratégias de melhoria de assentamentos precários (2006), descritos a seguir.

Figura 44: Diretrizes e Estratégias

	Instalação ou melhoria de infraestrutura básica, e Remoção ou mitigação de zonas de risco.		ESTUDO E RELOCAÇÃO da população locada na faixa de domínio, ou em locais de insalubridade, estrutura física deficiente ou inadequação de implantação.
	Regularização fundiária e melhoria habitacional, com realojamento/recompensação dos residentes eventualmente deslocados.		PROPOSTA MISTA habitacional/comercial, contemplando a população relocada, mantendo-as no Santa Fé.
	Melhorar o acesso à saúde, educação assim como o apoio a programa sociais de combate à violência, abuso de substâncias, etc.		NOVA ESCOLA DE EDUCAÇÃO INFANTIL, atendendo solicitações dos entrevistados, à implantar em área pública, hoje invadida.
	Construção ou reabilitação de espaços comunitários e Incentivo à comunidade para manutenção e gestão do espaço.		NOVOS ESPAÇOS PÚBLICOS de encontro social e lazer, a ser implantado também em área invadida e paisagismo como estratégia de embelezamento urbano, principalmente na interface com a Rodovia.
	Incentivo às oportunidades de emprego e desenvolvimento do local.		ARTICULAÇÃO E MOBILIDADE através de intervenções viárias e soluções de transposições, lidando com a segregação causada pela Rodovia RSC 453, com nova costura viária para o bairro.

Fonte: a autora, adaptado de UN-HABITAT, ONU (2006).

### 8.1. PLANO GERAL DE INTERVENÇÃO

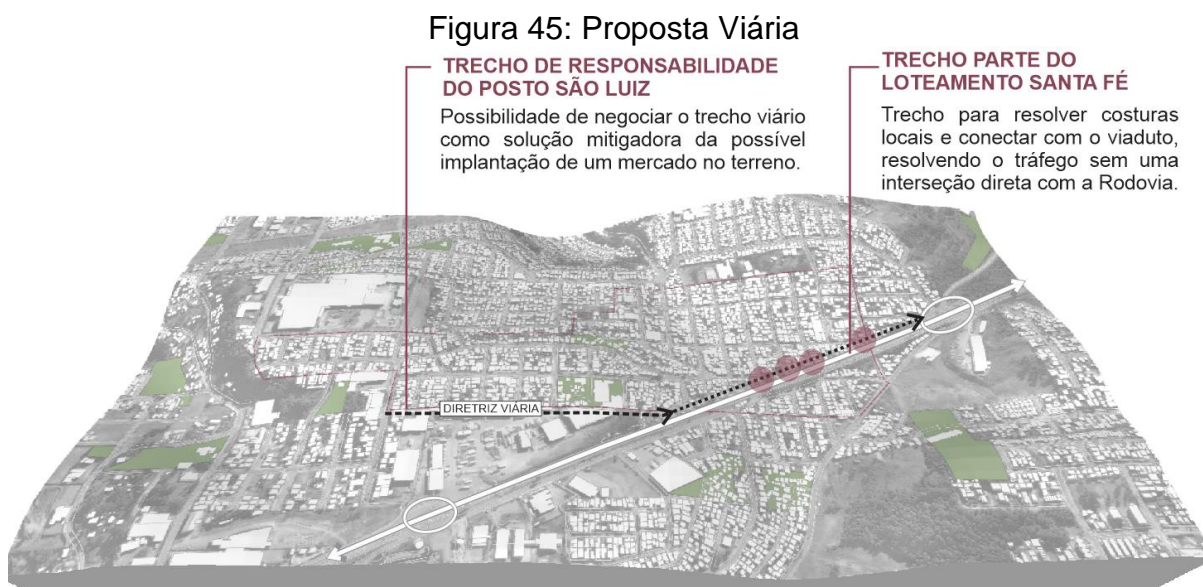
Este capítulo explicita o partido urbanístico desenvolvido para o projeto, sintetizando os conceitos adotados para a formulação dos espaços públicos e também para os espaços privados. Nesse sentido, a partir das cinco estratégias desenvolvidas, criam-se modelos de ocupação, passíveis de replicação na área.

#### 8.1.1. Articulação e Mobilidade

Partindo-se da escala urbana, segundo levantamento em campo, percebe-se no bairro uma certa descostura com o entorno, que é justificada em parte pela implantação posterior da rodovia e também pelos grandes empreendimentos murados como confrontantes. A criação de uma nova via busca a costura que permita a continuidade destas vias, melhorando a circulação e a dinâmica de alguns espaços com tendência de centralidade. Tem-se também uma melhor integração com o transportes públicos, facilitando a acessibilidade, que era feito diretamente na rodovia.

A nova via busca ocupar parcialmente a faixa de domínio, combinada com o parque linear proposto. Desde modo, tem-se a fomentação de diferentes modais e um novo corredor comercial, além de uma nova interface do bairro, garantindo também a geração de empregos diretos e permanentes na região, através da mistura de usos no bairro, que hoje possui quase uma totalidade residencial.

Para tal, é necessária a conexão longitudinal, a partir de um dos atuais acessos ao loteamento com um cruzamento que possui verba do programa de aceleração - PAC Mobilidade, porém sem projeto aprovado, podendo contemplar as alterações. Parte da via será interna ao Loteamento Santa Fé, se conectando com parte de terreno de propriedade privada, hoje alugada para o Posto São Luiz.



Fonte: a autora.

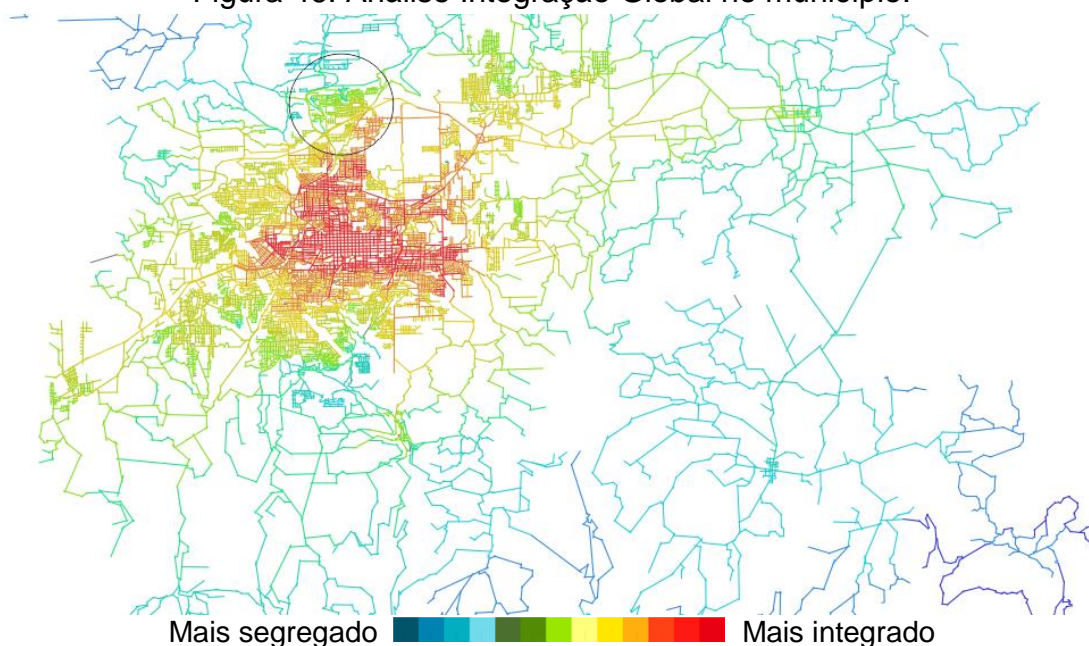
De modo a justificar tal traçado, faz-se a análise da sintaxe espacial esta nova via e seu impacto no entorno, apresentado a seguir.

#### **8.1.1.1. Sintaxe Espacial**

A Teoria da Sintaxe Espacial trata da relação entre a configuração do espaço de cidades e as relações sociais que as envolvem, em especial os fluxos e movimentos, através das linhas axiais, a unidade básica de análise. Tais linhas são as maiores distâncias retas capazes de cobrir todo o sistema de espaços abertos de um determinado recorte urbano (HILLIER; HANSON apud SABOYA, 2007).

Das medidas possíveis de análise sintática, a principal é a chamada “Integração”, que auxilia o entendimento da lógica de localização de usos urbanos e dos encontros sociais. A medida de integração mede o quão “profunda”, ou distante, uma linha axial está de todas as outras linhas do sistema (HILLIER apud SABOYA, 2007). O conceito de profundo leva em consideração a distância topológica, e não métrica, ou seja, todos os eixos diretamente conectados a uma determinada linha estão a um passo topológico dela.

Figura 46: Análise Integração Global no município.

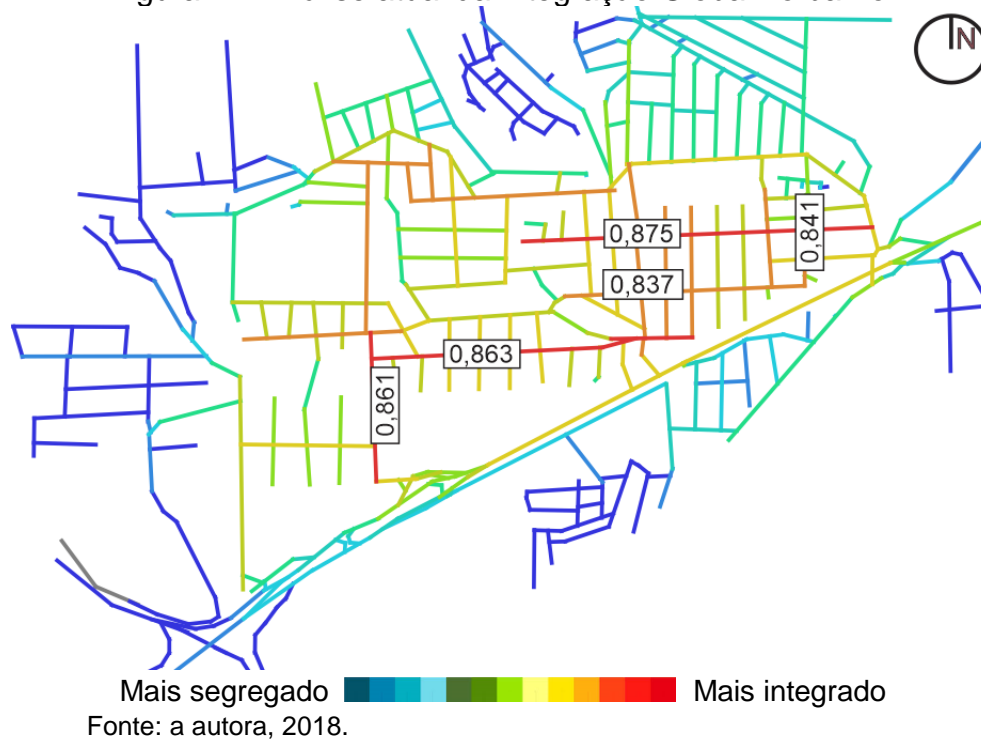


Fonte: a autora, 2018.

No mapa de integração pode-se então perceber as centralidades dos locais a partir da facilidade de acessibilidade que exercem. No contexto do município, destaca-se o próprio núcleo central, justificado por uma distribuição radial das vias no seu entorno. A imagem destaca também a posição do Bairro Santa Fé, no setor norte da cidade.

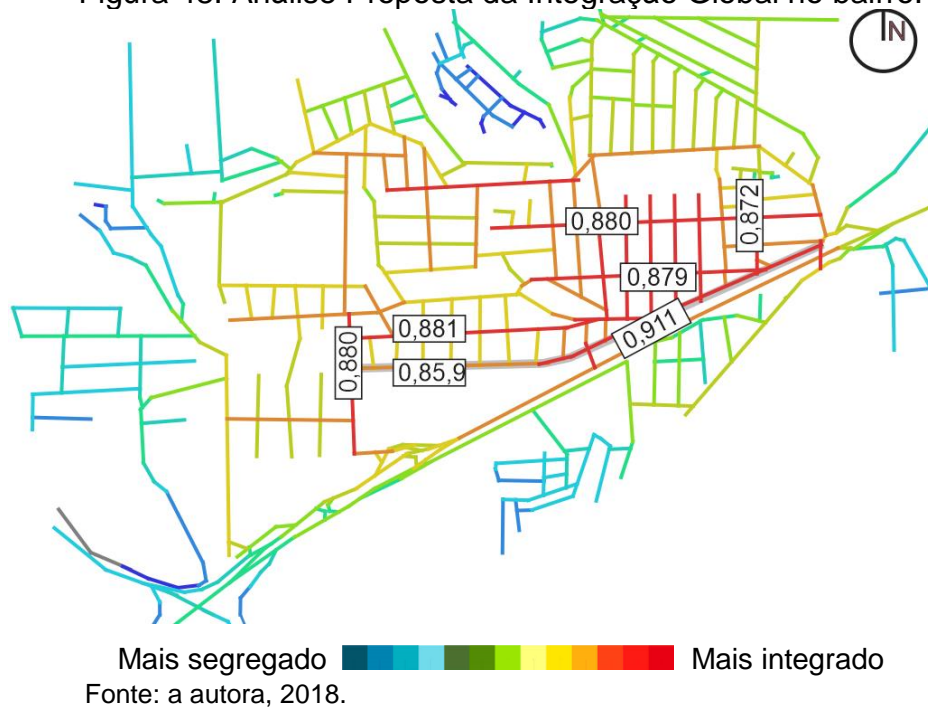
No setor do Santa Fé, acentuou-se a gama de cores, afim de permitir maior visualização da classificação das linhas, porém reforça-se que, na escala do município, tal núcleo não exerce uma centralidade tão destacada (coloração vermelha). Mas no contexto do entorno, e devido a facilidade de acesso, percebe-se que o lado oeste do loteamento Santa Fé possui uma tendência a exercer centralidade, englobando as duas vias longitudinais (sentido leste-oeste) que possuem maior variedade de usos do solo, devido também ao fato de que várias das ruas transversais (sentido norte-sul) são interrompidas.

Figura 47: Análise atual da Integração Global no bairro.



Com a nova proposta, verifica-se a criação de uma centralidade, que garante maior atratividade à área, no setor que contemplará a maior parte das intervenções. Na comparação dos índices, percebe-se uma melhoria em todas as vias principais, com destaque da proposta viária.

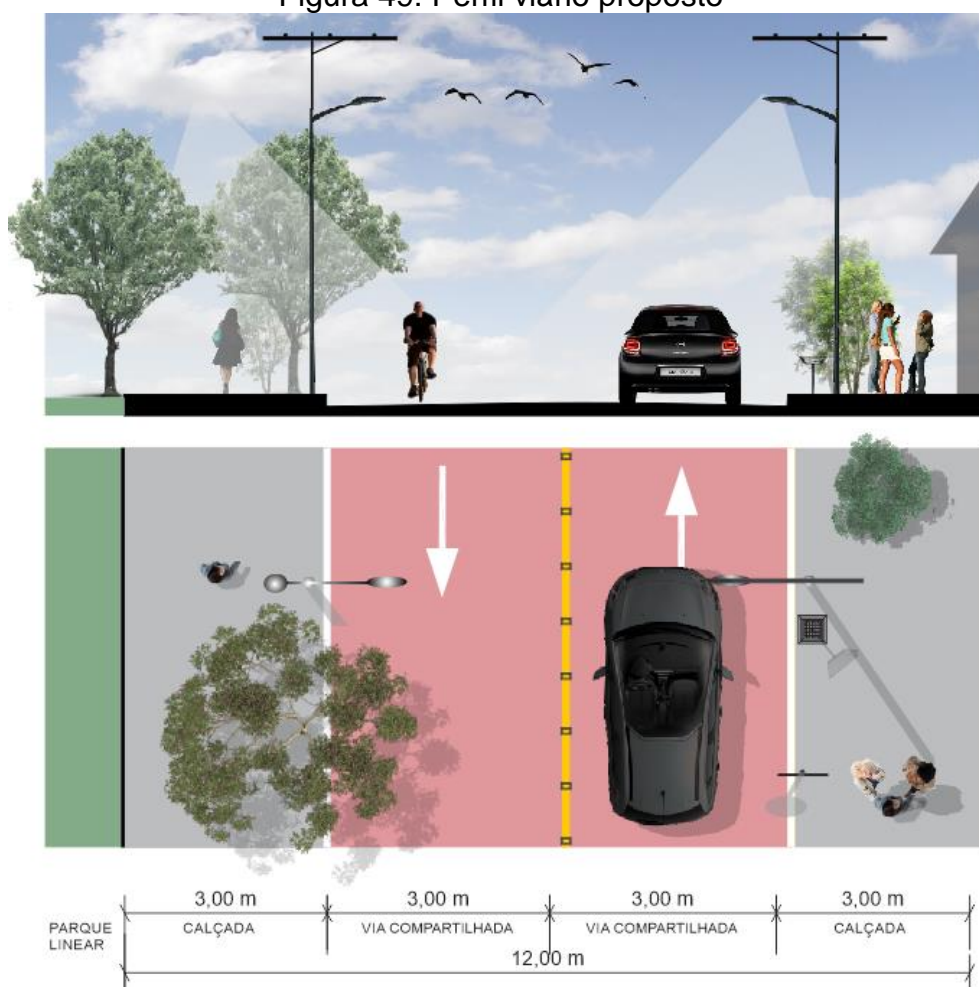
Figura 48: Análise Proposta da Integração Global no bairro.



A nova via acontece então na faixa de domínio da rodovia, mas tem função local, para melhoria da circulação interna do bairro, que possui atualmente várias vias sem saída. Em conjunto com o parque, tal conexão visa ainda criar nova dinâmica para a região sul do loteamento, onde ocorrem as principais intervenções.

A pouca dimensão do gabarito restringe a capacidade viária que, em velocidade controlada, divide a via com pedestres e ciclistas, em um modelo de via compartilhada conforme segue.

Figura 49: Perfil viário proposto



Fonte: a autora, 2018.

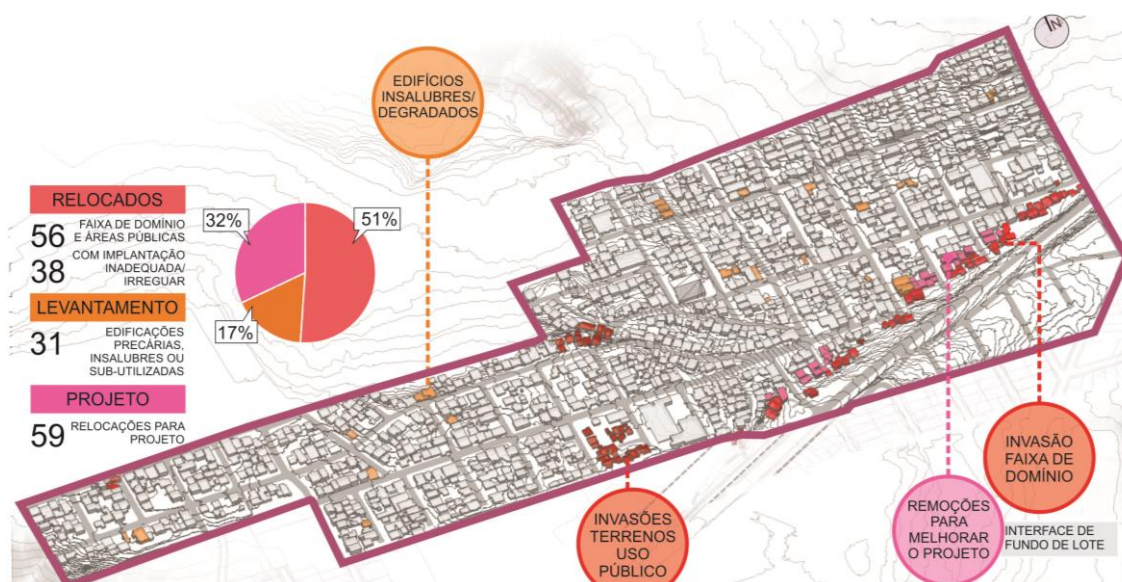
Utiliza-se da estratégia de travessia elevada como facilitador das conexões de acesso à escola e ao parque, de modo a privilegiar o pedestre e os ciclistas e manter uma baixa velocidade de circulação dos veículos nestas regiões.

### 8.1.2. Estudo e Relocação Habitacional

Para as remoções foram considerados situações diferentes, sendo primeiramente mapeados os edifícios na faixa de domínio da rodovia, em número de 56 habitações. Cabe destacar que parte desta população não havia sido relocada anteriormente por abrigar grupos familiares com mais de 4 moradores, ou por possuírem renda maior do que a exigida para serem contemplados com habitação social. Neste caso, a remoção está acontecendo por via judicial. Em um segundo momento, foram mapeadas as edificações em áreas públicas invadidas, totalizando 38 edificações em dois terrenos. Foram removidas ainda 31 edificações que, após levantamento *in loco*, foram classificadas como insalubres ou com estrutura física deficiente.

Para atingir uma melhoria significativa no projeto, foram removidas mais 59 edificações, localizadas próximas a faixa de domínio, visto que não faria sentido a criação de um parque linear fazendo frente com diversos fundos de lote.

Figura 50: Mapa de Remoções de Edifícios e Relocações da População



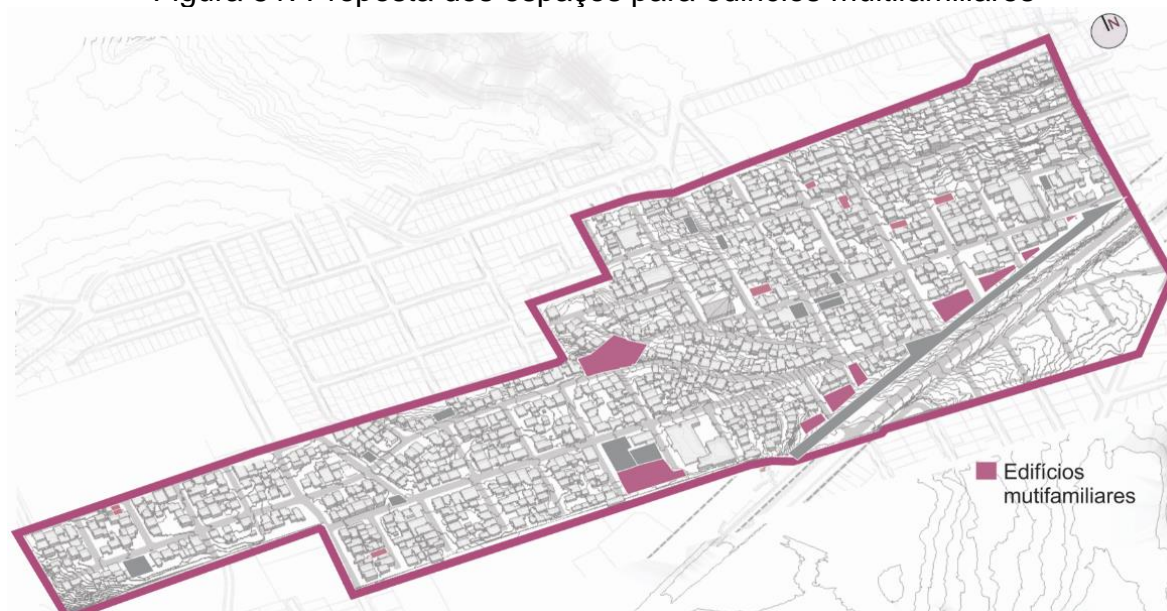
Fonte: a autora.

O projeto de reurbanização totaliza a remoção/ relocação de 184 edificações, dos quais são gerados espaços para a distribuição de novos equipamentos públicos e edifícios mistos, que contemplam moradias e comércio ou mesmo espaços verdes, quando em locais estratégicos.

### 8.1.2.1. Propostas de edifícios multifamiliares

Os edifícios multifamiliares se localizam nos terrenos de maior porte, mesclando o uso habitacional e o comercial, quando implantados em vias comerciais ou fazendo frente a nova via proposta, de modo a fortalecer a circulação peatonal e favorecer o comércio local, através de inserção estratégica. Com a dinâmica entre os usos se realça a ideia de olhos para rua, proposta por Jacobs (1961). Consistem em edifícios, mantendo uma altura de até 4 pavimentos, para que não se perca a relação do edifício com seu exterior e também, que não se necessite utilizar elevadores. Deste modo, mantem-se no térreo os usos mistos, contendo também algumas unidades habitacionais acessíveis.

Figura 51: Proposta dos espaços para edifícios multifamiliares



Fonte: a autora.

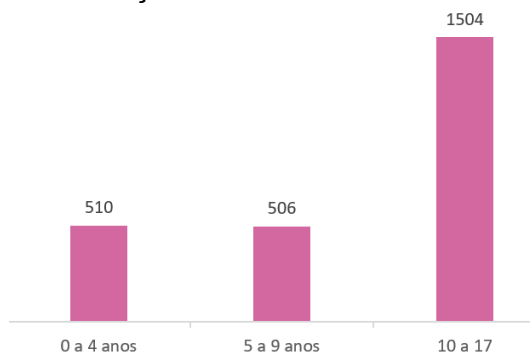
### 8.1.3. Novos equipamentos de uso comunitário

Segundo entrevistas em campo e número de habitantes jovens (IBGE, 2010), percebe-se a real necessidade de uma escola de educação infantil e espaço para as crianças permanecerem no turno em que não estão em aula, visto que muitos dos responsáveis encontram-se em horário de serviço.

O loteamento tem cerca de 500 crianças entre 0 e 4 anos, parte em idade para ingressar no ensino infantil. Levou-se em consideração a decisão do Supremo Tribunal Federal (STF) em 2010, de que crianças com 4 e 6 anos devem ser matriculadas no ensino infantil e fundamental, respectivamente e que a Escola

Municipal Dolaimes Stedile Angeli – CAIC envolve parte da comunidade do Santa Fé, no ensino infantil e fundamental.

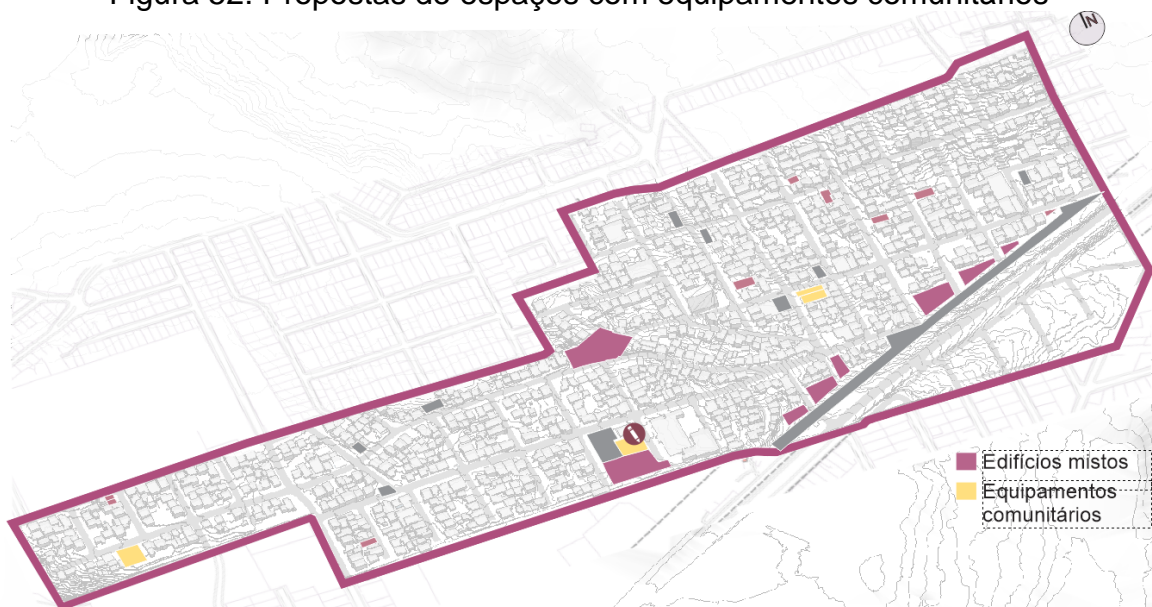
Gráfico 4: Crianças no Loteamento Santa Fé



Dados: IBGE, 2010, adaptado pela autora.

Tendo o terreno cerca de 1600 m<sup>2</sup>, atende a ideia de projeto arquitetônico tipo C, com recursos do Programa Nacional de Reestruturação e Aquisição de Equipamentos da Rede Escolar Pública de Educação Infantil (Proinfância), detalhado no estudo das tipologias. A proximidade de localização do projeto da creche com a escola de ensino fundamental enfatiza uma das centralidades do Santa Fé.

Figura 52: Propostas de espaços com equipamentos comunitários



Fonte: a autora.

Além da necessidade da creche, buscou-se a implantação de novos espaços para uso da comunidade em eventos sociais ou de lazer, em edifícios existentes, mas sub-utilizados. Tais espaços reforçam o senso de comunidade existente e cria opções

de locais para reunião dos moradores, onde possa-se evidenciar a união característica da comunidade.

#### 8.1.4. Novos espaços verdes públicos

A estratégia de espaços públicos mescla a implantação em área invadida e paisagismo como estratégia de embelezamento urbano, principalmente na interface com a Rodovia. Busca-se criar, além dos espaços, uma costura entre parques e praças, de modo a evidenciar um roteiro de circulação no loteamento, encorajando deslocamentos, principalmente com modais não motorizados, funcionando também como reforçadores das centralidades existentes, quando vinculados à equipamentos de importância reconhecida no contexto. Destaca-se o parque linear, abrangendo toda a extensão em que a rodovia divide o bairro, como um espaço limitador entre os usos locais e as travessias regionais. Com a criação de novos usos, espera-se evitar novas ocupações, tão recorrentes neste local e uma nova interface, tanto para quem enxerga o bairro de passagem, quanto para quem vive nele.

Figura 53: Proposta de espaços públicos verdes

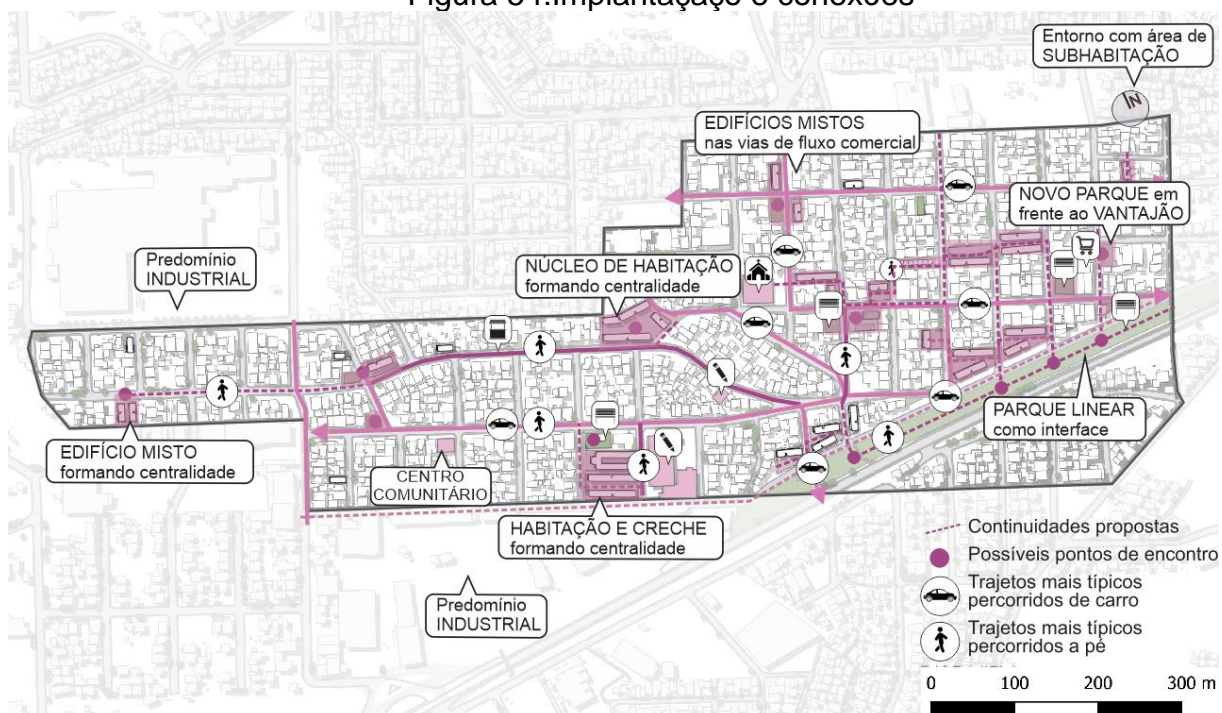


Fonte: a autora.

## 8.2. SIMULAÇÃO DE IMPLANTAÇÃO

Tem-se, após a reunião de todas as soluções, uma simulação de ocupação dos edifícios e espaços verdes e as conexões criadas e reforçadas, de modo a gerar uma tentativa de mapeamento da dinâmica do Santa Fé.

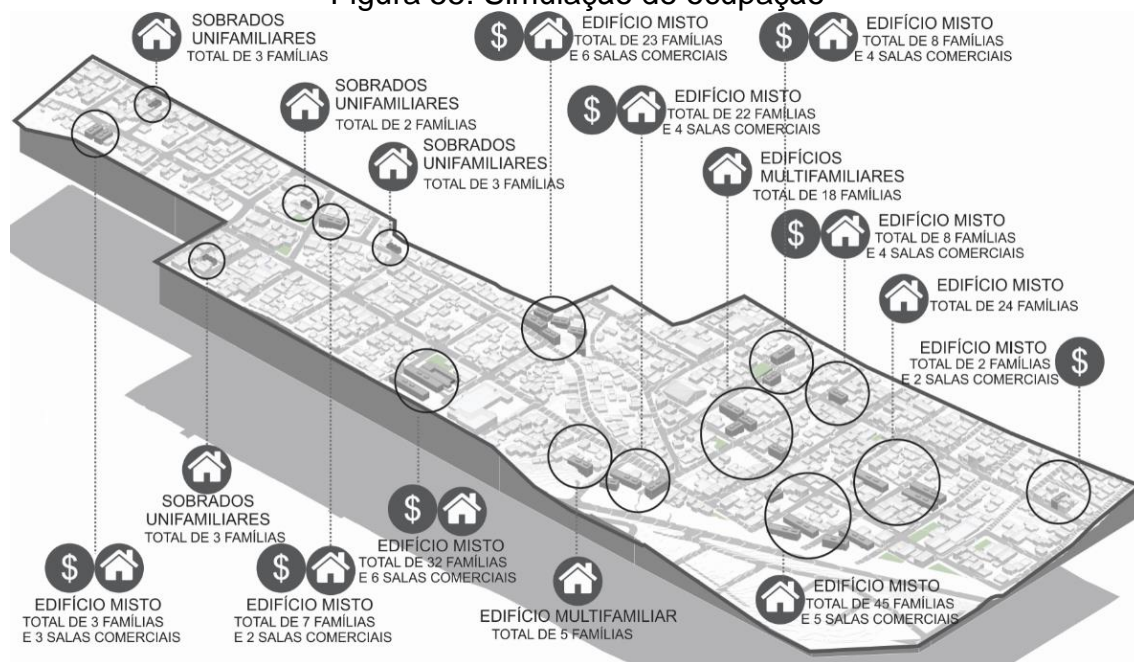
Figura 54: Implantação e conexões



Fonte: a autora.

Na simulação de ocupação, são destacadas duas tipologias habitacionais – multifamiliares ou unifamiliares –, uma solução principal do equipamento de uso comunitário – escola de educação infantil –, e da extensão do parque linear, que abrange diferentes soluções de topografia.

Figura 55: Simulação de ocupação



Fonte: a autora.

## 9. ESTUDO DE TIPOLOGIAS

Trata-se do dimensionamento mais específico dos equipamentos e suas metragens, de modo a verificar seu dimensionamento e se alcance um estudo formal.

### 9.1. HABITAÇÃO

Para a habitação, lembra-se dos diferentes perfis familiares abrangidos no projeto, que exigem tipologias para até 4 moradores (número médio de habitantes por residência) e tipologias para mais de 5 moradores, em casos específicos das ocupações restantes na faixa de domínio da rodovia. A ideia para as tipologias é, então, a incorporação de técnicas construtivas modulares, de modo a criar espaços de qualidade mesmo com um orçamento restrito, utilizando elementos pré-fabricados, com rápida produção e materiais da região, mais sustentáveis.

Criou-se então duas tipologias habitacionais padrão, ambas desenvolvidas para cumprir o mesmo programa, composto por uma sala de estar com cozinha conjugada, dois quartos, banheiro e lavanderia, em um módulo que parte da malha de 2,85 m, passível de construção do tipo vigota e tavela, a ser melhor discutido mais à frente. A tipologia abriga uma moradia com até 3 quartos, em uma área total construída que varia de 40,00 m<sup>2</sup> a 61,95 m<sup>2</sup>, devido a possibilidade de expansão em um amplo espaço externo de sacada, conectado às áreas de estar, de modo a reforçar uma relação das habitações com o exterior, passíveis de aberturas no sentido norte e sul ou no sentido leste-oeste. A diferença entre as tipologias consiste na primeira ser reproduzida em edifícios multifamiliares e a segunda, para sobrados unifamiliares.

#### 9.1.1. Tipologia Residencial Multifamiliar

Para os edifícios multifamiliares, parte-se do limite máximo de 4 pavimentos, de modo a manter o caráter do bairro, com predomínio de baixa altura. A estrutura prevê acesso pelo sul e sacadas ao norte que, juntamente com o guarda-corpo das janelas, filtram a entrada de sol no verão.

Pretende-se construir a unidade mínima, de 40,08m<sup>2</sup> contendo apenas um quarto, sendo de responsabilidade das famílias a expansão, quando convir e da maneira que considerar adequada.

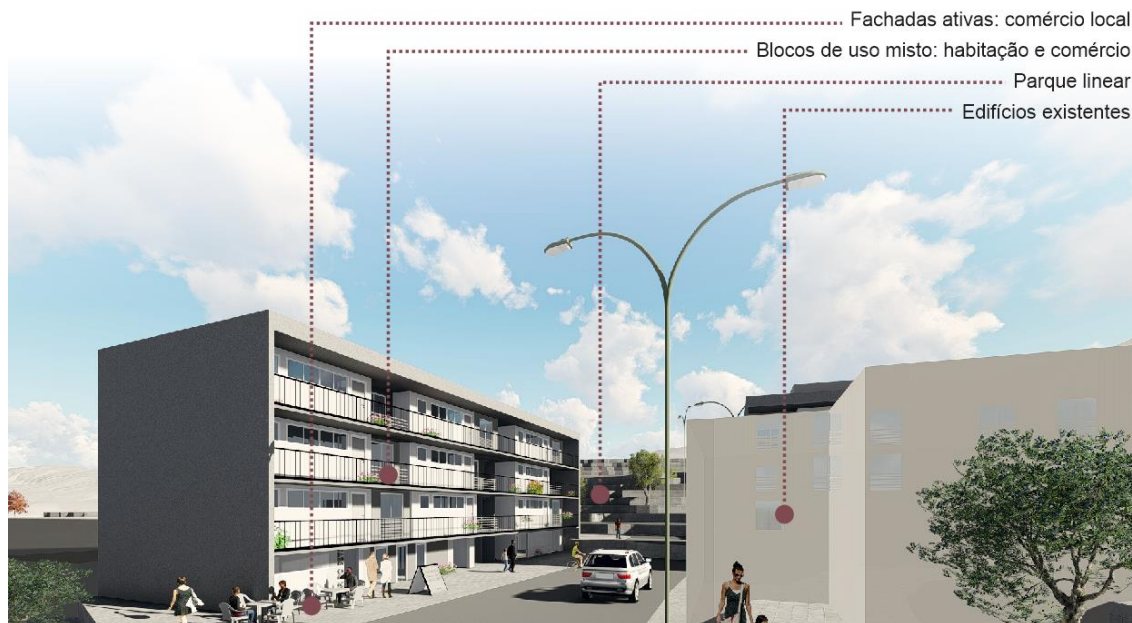
Figura 56: Planta Baixa Tipologia em unidades multifamiliares



Fonte: a autora

Deste modo, tem-se os apartamentos dispostos em até 12 metros de altura, com uma vaga de garagem parcialmente coberta no térreo na fachada interna do bloco, sendo a externa dedicada ao comércio local ou habitações acessíveis.

Figura 57: Imagem da proposta



Fonte: a autora

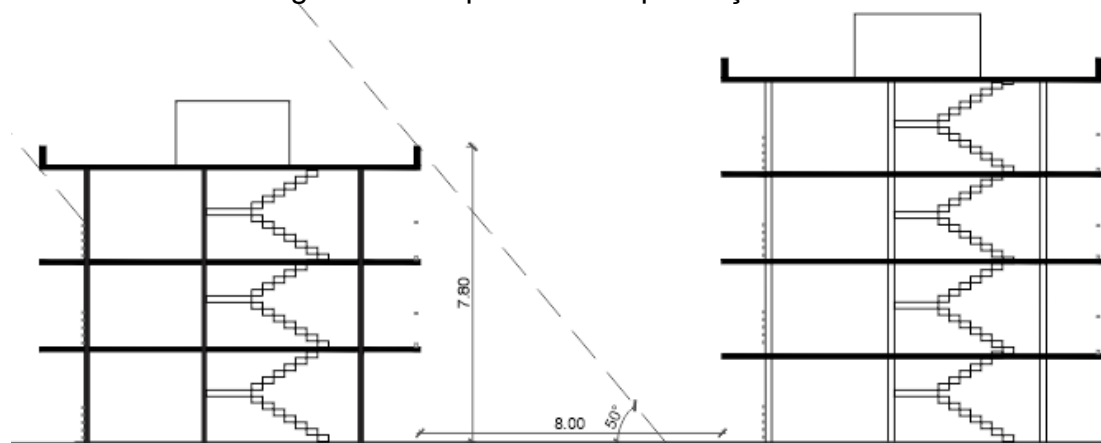
A estratégia das varandas expansíveis busca manter a dinâmica existente no bairro e minimizar o caráter da habitação social em série, visto que cada unidade pode ocupar a varanda da maneira que necessitar, se adequando às necessidades programáticas da família. Visto da rua, garante-se que cada edifício seja composto por diversas unidades, cada uma na sua maneira individual de morar.

Figura 58: Fachadas das unidades multifamiliares



As estratégias de implantação consideram edifícios de diferentes alturas e um espaçamento mínimo, igual à altura do edifício ao norte, permitindo a entrada de luz e sol em todos os apartamentos.

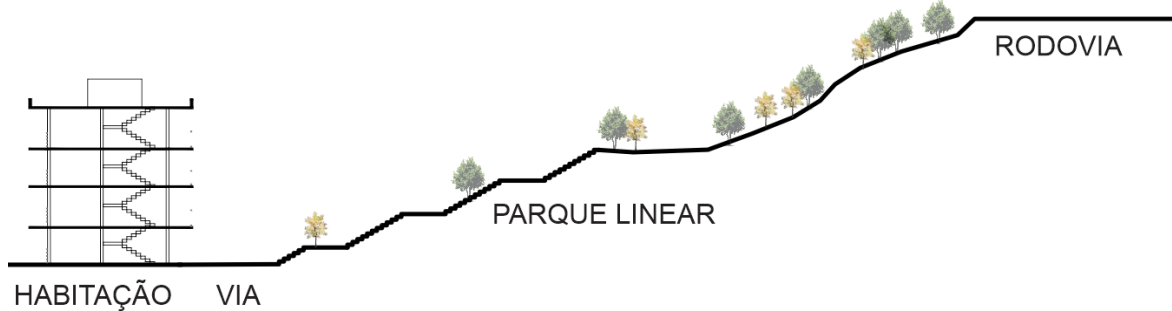
Figura 59: Esquema de Implantação



Fonte: a autora

Quando os edifícios estão lindeiros ao parque linear, os edifícios são rotacionados de modo a se disporem de forma paralela ao parque, fazendo o fechamento do mesmo e tendo, neste caso a rua proposta acontecendo entre eles.

Figura 60: Esquema de relação habitação - parque

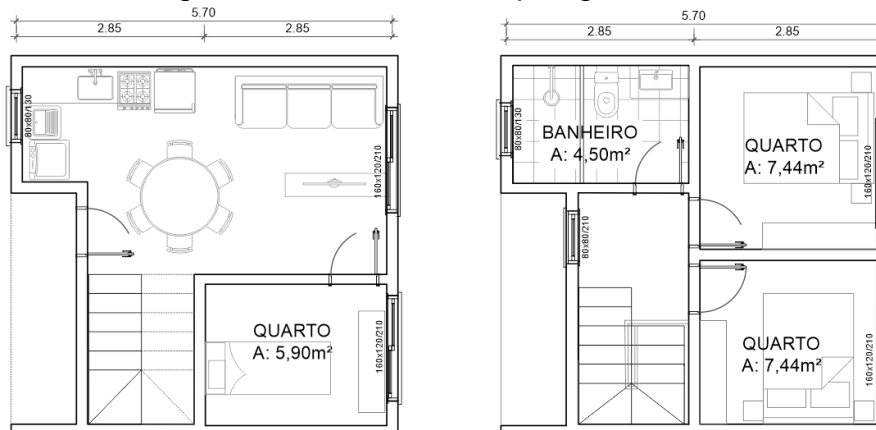


Fonte: a autora

### 9.1.2. Sobrados Unifamiliares

Para os sobrados, vale-se da mesma estratégia, com o mesmo programa proposto aos edifícios habitacionais, em um *layout* de sobrado, considerando sua disposição no sentido norte-sul, lado a lado, ou no sentido leste-oeste, lado a lado. A disposição programática considera a prioridade das aberturas com melhor insolação a sala e dormitórios. Pode-se também em ambos os casos, aumentar o espaço construído, para a criação de um novo ambiente.

Figura 61: Planta-baixa Tipologia Sobrado



PAVIMENTO TÉRREO

Área: 30,78m<sup>2</sup>

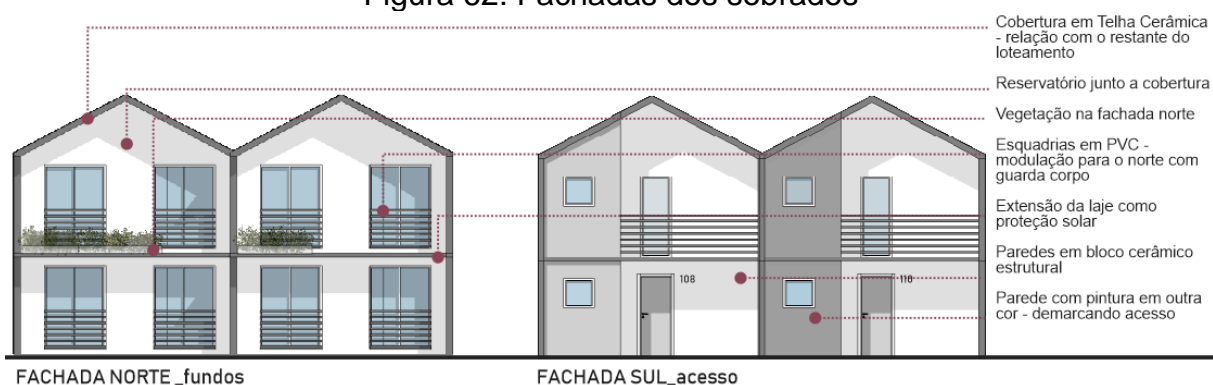
Fonte: a autora

PRIMEIRO PAVIMENTO

Área: 26,71m<sup>2</sup>

A tipologia de sobrado serve para terrenos de pequenas dimensões, mas podendo atender famílias de até 5 pessoas. A sua forma conversa com o entorno, de modo a se mesclar ao bairro e a skyline, na tipologia de duas águas.

Figura 62: Fachadas dos sobrados

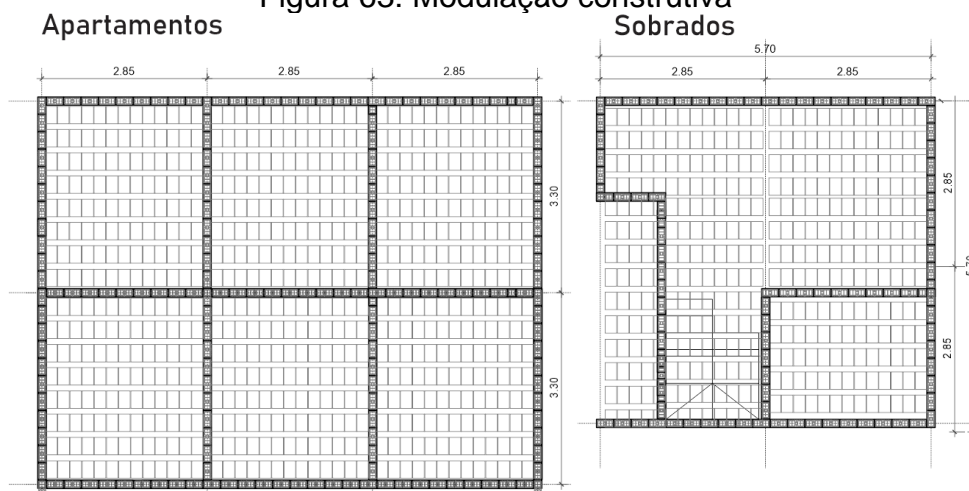


Fonte: a autora

A estrutura de ambas as tipologias segue padrão de modulação a partir do bloco cerâmico e dimensão das vigotas, de modo a otimizar o processo e evitar desperdício com peças quebradas. A escolha dos materiais leva em consideração o baixo custo e a mão de obra facilitada, de modo que os próprios moradores podem ser os construtores, principalmente das expansões dos apartamentos.

Em ambos os casos, parte-se da mesma malha, com dimensão padrão de 2,85 m. O número diz respeito ao vão máximo permitido para vigotas sem escoramento, para otimização da construção.

Figura 63: Modulação construtiva



Fonte: a autora

Partindo da estratégia de construção, a reurbanização do Loteamento Santa Fé poderá ocorrer de forma parcial, atingindo primeiramente as habitações em maior vulnerabilidade - faixa de domínio. Neste caso, com a produção em maior escala, pode-se optar por lajes maciças, moldadas in loco a serem executadas pelo poder público, que com a padronização das dimensões, barateia a produção. Em uma

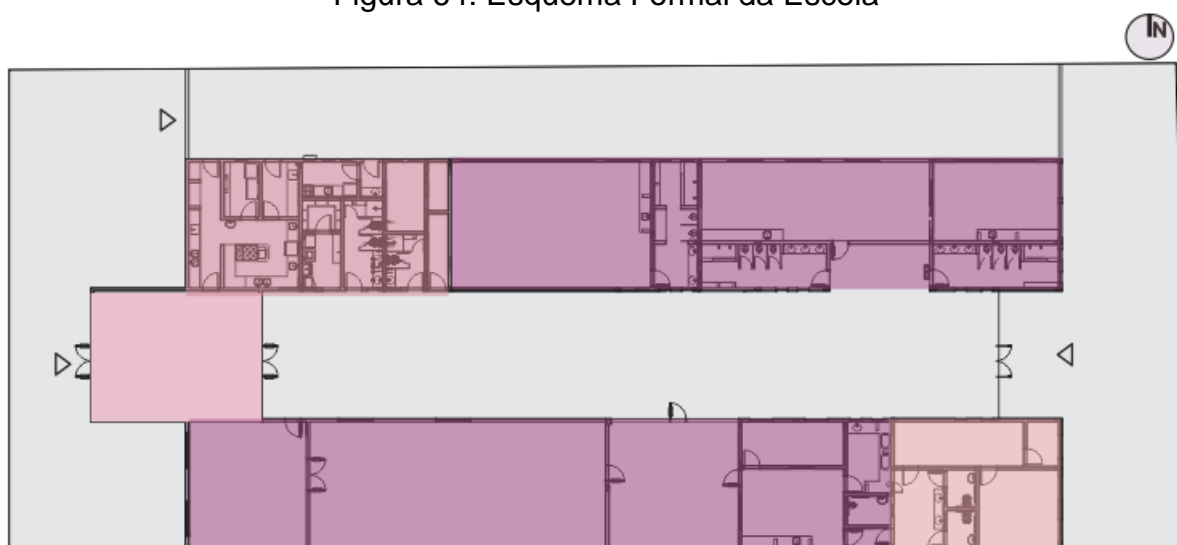
segunda etapa, para as construções unifamiliares dispersas, o modelo habitacional pode ser produzido individualmente, com o método da vigota e tavela.

## 9.2. ESCOLA DE EDUCAÇÃO INFANTIL

Atendendo as diretrizes para construção de escolas de educação infantil com recursos do Programa Nacional de Reestruturação e Aquisição de Equipamentos da Rede Escolar Pública de Educação Infantil (Proinfância), para área construída de 781,26 metros quadrados, consegue-se atender 120 alunos em dois turnos ou 60 em tempo integral.

A disposição acontece em quatro blocos: administrativo, de serviços e dois pedagógicos, com pátio coberto. Na área externa ficam o playground, caixas d'água e estacionamento. Os espaços são dispostos de forma linear, acompanhando as formas do terreno e criando um pátio interno.

Figura 64: Esquema Formal da Escola



Fonte: a autora

No bloco administrativo ficam a secretaria da escola, sala dos professores, diretoria, almoxarifado e sanitários masculino e feminino para adultos. No bloco de serviços, rouparia, lavanderia, copa para funcionários, depósito de material de limpeza, vestiários masculino e feminino, despensa, cozinha, bufê e lactário. O bloco da creche, para crianças até três anos de idade, tem fraldário, sanitário e áreas de atividades, repouso, alimentação e solário. Já o bloco da pré-escola, para crianças de quatro e cinco anos, tem espaço de atividades, repouso e solário.

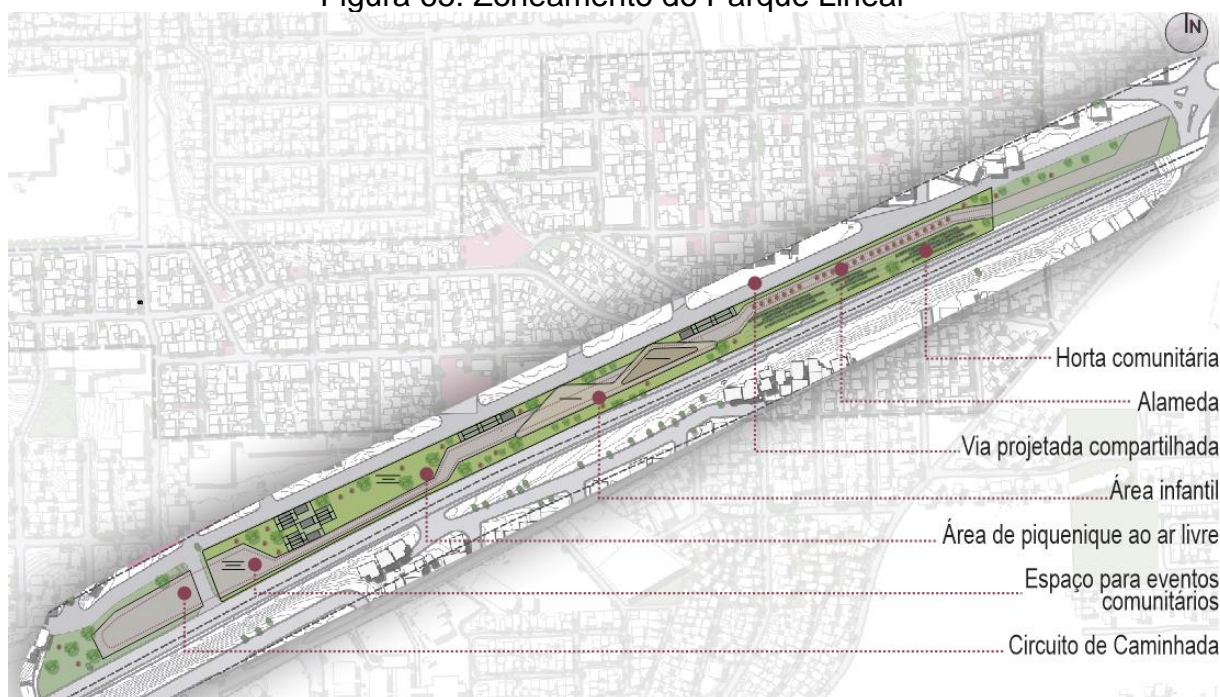
A complementação dos espaços para esses estudantes está no bloco multiuso que tem sala, sanitários para meninos e meninas, sanitários para adultos e para pessoas com deficiências, sala de informática e telefone. (MEC, 2013).

### 9.3. PARQUE LINEAR

A diretriz geral é criar ao longo da borda da rodovia um eixo central verde, resgatando a área que sofre com ocupações constantes, aproveitando a área para a criação de espaços para a comunidade.

Um programa preliminar do parque abrange área infantil, área de jogos, pista de skate, horta comunitária, espaço para eventos e plataformas para piquenique urbanos. Este programa responde a falta de espaço verdes, de lazer e contemplação no Loteamento Santa Fé.

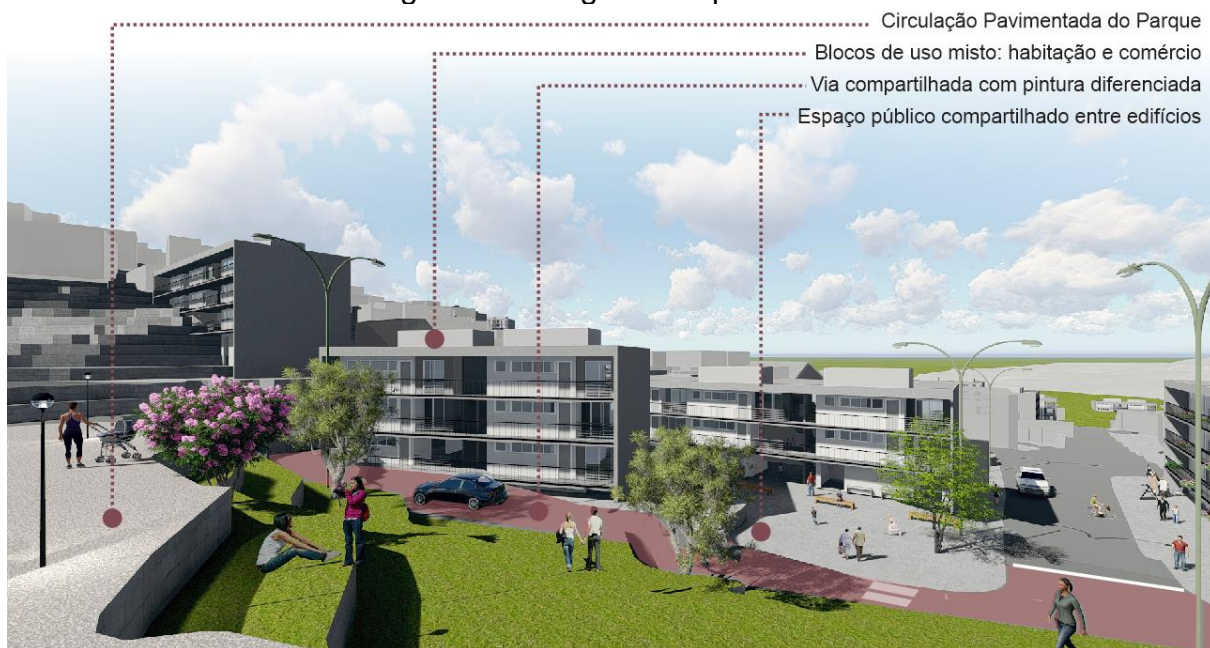
Figura 65: Zoneamento do Parque Linear



Fonte: a autora

Além do parque linear, pequenos parques dispostos por todo o loteamento visam a criação de pequenos estares. Dentre eles, destaca-se a recuperação do antigo campo de futebol, junto a escola do bairro.

Figura 66: Imagem Parque Linear



Fonte: a autora.

## **10. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

As recorrentes situações de risco social presentes nas bordas das vias de circulação de Caxias do Sul que são, mesmo assim, invisíveis aos olhos de muitos demonstram a importância da discussão desta temática, que trata principalmente do senso de comunidade e do direito de habitar. Reflete-se então sobre uma problemática real, não apenas do município, que traduz a dificuldade da habitação legal e de qualidade em zonas com caráter de baixa renda, muitas vezes solucionadas com ocupações irregulares e moradores em vulnerabilidade.

Em suma, tal trabalho buscou trazer à tona a reflexão da habitação social, sua relação com o entorno e possíveis soluções, que relacionem custo benefício ao município com qualidade de moradia aos ocupantes, e a relevância de mantê-los no espaço que moram, reforçando as raízes com o espaço que habitam. Para tal, abrange-se diferentes escalas de projetos urbanísticos que permeiam o arquitetônico e possibilitam alterações de caráter mais definitivo a espaços de baixa qualidade de urbanidade.

Trata-se do fortalecimento de uma comunidade a partir de intervenções no estilo da acupuntura urbana, proposta por Jaime Lerner, pré-estabelecidas em diretrizes gerais para espaços de habitação, comunitários e públicos, a partir dos dados levantados no próprio local e de estudos referenciais de mesmo caráter. No partido geral apresentado, estima-se a valorização das conexões entre os espaços e a recuperação de áreas de qualidade ao Loteamento Santa Fé, ladeados por edifícios que mesclam qualidade arquitetônica e harmonia urbana com contexto existente.

Deste modo o projeto encontra-se em desenvolvimento, passível de complementações em uma próxima etapa, a ser abrangida no Trabalho de conclusão de Curso II.

## 11. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BUCAR, Clara. Requalificação urbana da Sapiranga: uma alternativa para habitação popular. Trabalho Final de Graduação. Universidade Federal do Ceará. Fortaleza, 2013.

DA CÂMARA, Maria Inês Ivens Brandão Gago. Habitação Social: Projeto de Habitação de Interesse Social no Rio de Janeiro. 2013

DECOURT, Andre. Santo Cristo – Conjunto dos Marítimos. Foi um RIO que passou. 13 de junho de 2012. Disponível em: < <http://www.rioquepassou.com.br/2012/06/13/santo-cristo-conjunto-do-maritimos/>> . Acessado em 29 de setembro de 2018, as 12:20.

GIAZZON, Eloisa Maria Adami. O contexto urbano e a Habitação de Interesse Social. Curso de Extensão da Universidade de Caxias do Sul. Caxias do Sul, 2018.

GUERRA, Abilio. Política habitacional e arquitetura. Vitruvius. 001.12ano 01, jan. 2002. Disponível em: < <http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/resenhasonline/01.001/3267>>.Acessado em 18 de setembro de 2018 as 10:00.

JUNIOR, Arthur José Amaral de Souza. Habitação Social em Santa Ifigênia. Trabalho final de Graduação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2012.

LIMA, Marco Antonio Suassuna. Estudo comparativo em habitação de interesse social: O caso do Conjunto Habitacional Gervásio Maia (CHGM) - João Pessoa. Vitruvius, n. 112.02. ano 10, set. 2009. Disponível em <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/10.112/23>>. Acessado em 18 de setembro de 2018 as 10:00.

MARICATO, Ermínia. Habitação Social em áreas centrais. Oculum Ensaios, 1. São Paulo, 2000. p. 13-24.

MELCHIORS, Lucia Camargos. Como anda a habitação social no Brasil? Reflexões sobre a trajetória das políticas habitacionais da década de 1960 à atualidade. Barú. Goiânia, v. 2, n. 2, p. 199-218. Dez 2016.

MENEGHELLO, Isabela Belém. Conjunto Habitacional da Várzea do Carmo: do projeto ideal ao conjunto real. Arquiteta e Urbanista, mestranda PROPAR – UFRGS. 2004.

Moradores reclamam da falta de UBS no Residencial Rota Nova. Reportagem Rádio Caxias, de 18 abril 2018. Disponível em: <<https://www.radiocaxias.com.br/portal/noticias/moradores-reclamam-da-falta-de-ubs-no-residencial-rota-nova-87730>> Acessado em 17 de setembro de 2018 as 09:30.

NETO, Victoriano Pedrassa; VILLAC, Maria Isabel. Habitação de Interesse Social (HIS) como instrumento de construção da cidade e inclusão social. Revista Vitruvius, n 162.03, ano 14, nov. 2013. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/14.162/4964>>. Acessado em 18 de setembro de 2018 as 09:00.

PAULA, Marcelo Cortez Ramos de. A modificação do espaço urbano como fator de redução do medo, da violência e da criminalidade: o caso da urbanização da Favela do Sacadura Cabral (Santo André, SP). Revista do Laboratório de Estudos da Violência da UNESP/Marília, Ano 2011, ed.8. Dezembro de 2011.

Por uma nova paisagem habitacional. Au Pini. Ed 71. Abril de 1997. Disponível em <<http://au17.pini.com.br/arquitetura-urbanismo/71/por-uma-nova-paisagem-habitacional-24009-1.aspx>>. Acessado em 18 setembro de 2018

ROLNIK, Raquel. Moradia adequada é um direito! Jornal O Estado de São Paulo, 18 outubro 2009. Disponível em: <<https://raquelrolnik.wordpress.com/2009/10/19/moradia-adequada-e-um-direito/>>. Acessado em 15 de setembro de 2018 as 16:00.

RUBANO, Lizete Maria. Habitação social: temas da produção contemporânea. Vitruvius, 095.07, ano 08, abr. 2008. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/08.095/153>> Acessado em 15 de setembro de 2018 as 16:05.

SABOYA, Renato. Sintaxe Espacial. Urbanidades. 03 setembro, 2007.

Sobre a habitação em São Paulo | Raquel Rolnik | TEDxButanta. Disponível em <<https://www.youtube.com/watch?v=v1McMU49eAc>>. Acessado em 15 de setembro de 2018 as 16:00.

UN-HABITAT United Nations Human Settlements Programme is the United Nations programme working towards a better urban future. Disponível em <<https://unhabitat.org/>>. Acessado em 12 de setembro de 2018 as 11:50.



VILLA, Simone; OLIVEIRA, Juliano; SARAMAGO, Rita; NICOLAU, Tamires; MELO, Mariana. A habitação social redesenhando a cidade: o caso da cidade de Uberlândia-Brasil. UR Cadernos FA / UL / (re)Inventar a Cidade em Tempos de Mudança, v. 1, p. 74-83, 2015.

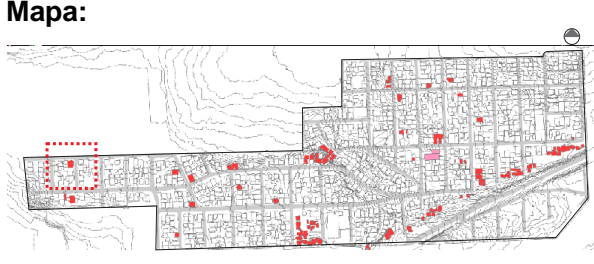
## 12. APÊNDICE

### 12.1. INVENTÁRIO DE REMOÇÕES

O projeto contemplou intervenções que exigiram a relocação de edificações em áreas irregulares (faixa de domínio da rodovia e áreas não viárias de uso público). Além disso, é proposta a remoção de edificações que apresentam estrutura deficiente ou sub-utilizadas, que podem ser contempladas nos novos edifícios. O terceiro caso diz respeito a edificações a serem removidas para viabilidade do projeto, próximas à faixa de domínio, sendo grande parte das residências deste caso com área parcial do lote na faixa de domínio.

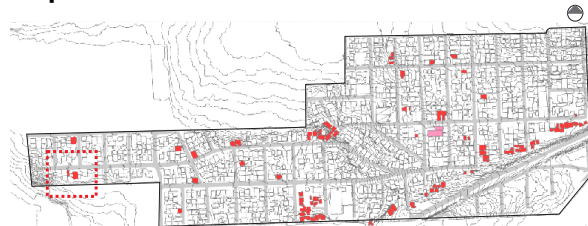
Para a contabilização do número de pessoas por residência, utilizou-se como base o levantamento de moradores por domicílio do IBGE (2010), sendo este parcialmente verificado em campo.

EDIFICAÇÃO 01		
<b>Localização:</b>	Rua Adálio Guilherme da Silva	<b>Mapa:</b> 
<b>Situação:</b>	Edificação irregular; inadequação de implantação.	
<b>Tipologia Construtiva:</b>	Alvenaria e madeira	
<b>Nº médio de moradores:</b>	4 moradores.	
<b>Imagens:</b>		
		

EDIFICAÇÃO 02		
<b>Localização:</b>	Rua Adálio Guilherme da Silva	<b>Mapa:</b> 
<b>Situação:</b>	Edificação com estrutura física deficiente;	
<b>Tipologia Construtiva:</b>	Alvenaria e madeira	
<b>Nº médio de moradores:</b>	6 moradores.	

**Imagens:****EDIFICAÇÃO 03**

**Localização:** Avenida Zélia Rodrigues  
Furtado

**Mapa:**

**Situação:** Edificação com estrutura física deficiente; sub utilizada

**Tipologia Construtiva:** Alvenaria

**Nº médio de moradores:** Uso não residencial

**Imagens:****EDIFICAÇÃO 04**

**Localização:** Avenida Zélia Rodrigues  
Furtado

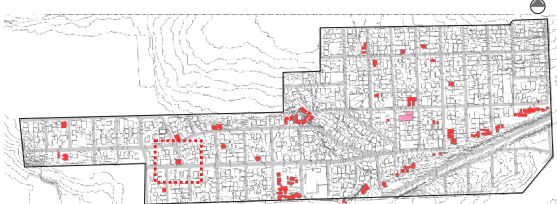
**Mapa:**

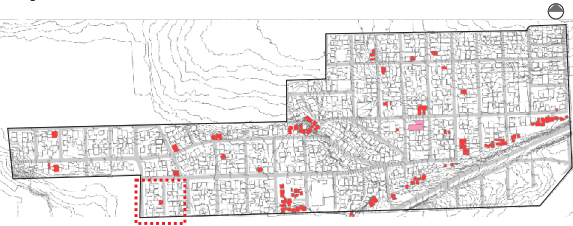
**Situação:** Edificação sub utilizada.



**Tipologia Construtiva:** Alvenaria

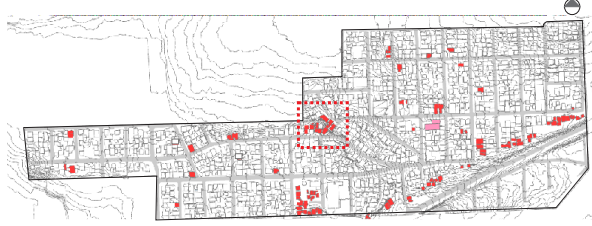

**Nº médio de moradores:** 6 moradores.

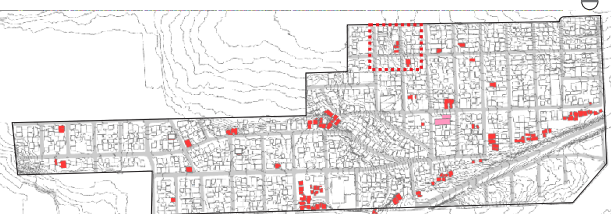

**Imagens:**

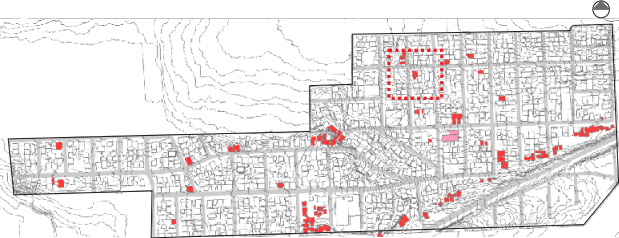

EDIFICAÇÃO 05		Mapa:
<b>Localização:</b>	Avenida Santa Fé	
<b>Situação:</b>	Terreno potencial para o projeto.	
<b>Tipologia Construtiva:</b>	Alvenaria	
<b>Nº médio de moradores:</b>	5 moradores.	
<b>Imagens:</b>		
		



EDIFICAÇÃO 06		Mapa:
<b>Localização:</b>	Rua Leonardo Truda	
<b>Situação:</b>	Edificação com estrutura física deficiente;	
<b>Tipologia Construtiva:</b>	Alvenaria/ madeira	
<b>Nº médio de moradores:</b>	5 moradores.	
<b>Imagens:</b>		
Edificação num dos becos, no qual não foi possível registrar.		

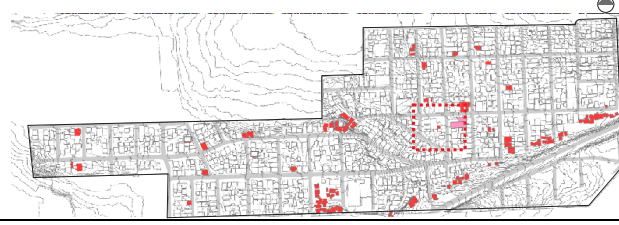

EDIFICAÇÃO 07		Mapa:
<b>Localização:</b>	Avenida Zélia Rodrigues Furtado	
<b>Situação:</b>	Edificação com estrutura física deficiente; insalubre	
<b>Tipologia Construtiva:</b>	Madeira	
<b>Nº médio de moradores:</b>	Duas residências, 9 moradores.	
<b>Imagens:</b>		
		

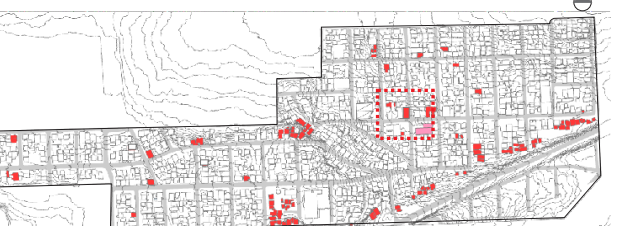

CONJUNTO DE EDIFICAÇÕES 08		
<b>Localização:</b>	Avenida Crescendo R. de Oliveira	<b>Mapa:</b> 
<b>Situação:</b>	Edificações irregulares; inadequação de implantação.	
<b>Tipologia Construtiva:</b>	Alvenaria/Madeira	
<b>Nº médio de moradores:</b>	47 moradores em 11 edificações.	
<b>Imagens:</b>		
		

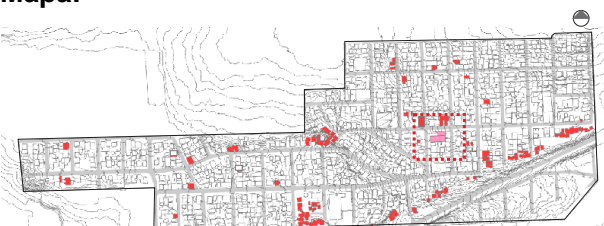
CONJUNTO DE EDIFICAÇÕES 09		
<b>Localização:</b>	Rua João Rodrigues da Silva	<b>Mapa:</b> 
<b>Situação:</b>	Edificações com estrutura física deficiente	
<b>Tipologia Construtiva:</b>	Madeira	
<b>Nº médio de moradores:</b>	14 moradores em 3 edificações.	
<b>Imagens:</b>		
		

EDIFICAÇÃO 10		
<b>Localização:</b>	Rua João Rodrigues da Silva	<b>Mapa:</b> 
<b>Situação:</b>	Edificação com estrutura física deficiente; insalubre	
<b>Tipologia Construtiva:</b>	Alvenaria/Madeira	
<b>Nº médio de moradores:</b>	5 moradores.	
<b>Imagens:</b>		
		

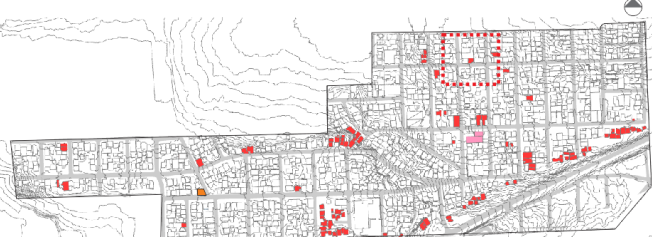
EDIFICAÇÃO 11		
<b>Localização:</b>	Rua Manoel Vasco Flores	<b>Mapa:</b> 
<b>Situação:</b>	Edificação com estrutura deficiente. física	
<b>Tipologia Construtiva:</b>	Madeira	
<b>Nº médio de moradores:</b>	Sem uso.	
<b>Imagens:</b>		
		

EDIFICAÇÃO 12		
<b>Localização:</b>	Rua Oscar Bertoldo	<b>Mapa:</b> 
<b>Situação:</b>	Edificação sub-utilizada	
<b>Tipologia Construtiva:</b>	Madeira	
<b>Nº médio de moradores:</b>	Sem moradores.	
<b>Imagens:</b>		
		


EDIFICAÇÃO 13		
<b>Localização:</b>	Rua Oscar Bertoldo	<b>Mapa:</b> 
<b>Situação:</b>	Espaço potencial sub utilizado.	
<b>Tipologia Construtiva:</b>	Madeira	
<b>Nº médio de moradores:</b>	4 moradores e uso comercial.	
<b>Imagens:</b>		
		
EDIFICAÇÃO 14		

<b>Localização:</b>	Rua Oscar Bertoldo	<b>Mapa:</b> 
<b>Situação:</b>	Edificação sub-utilizada	
<b>Tipologia Construtiva:</b>	Alvenaria	
<b>Nº médio de moradores:</b>	Uso não residencial. Ideia de reaproveitamento.	

**Imagens:**

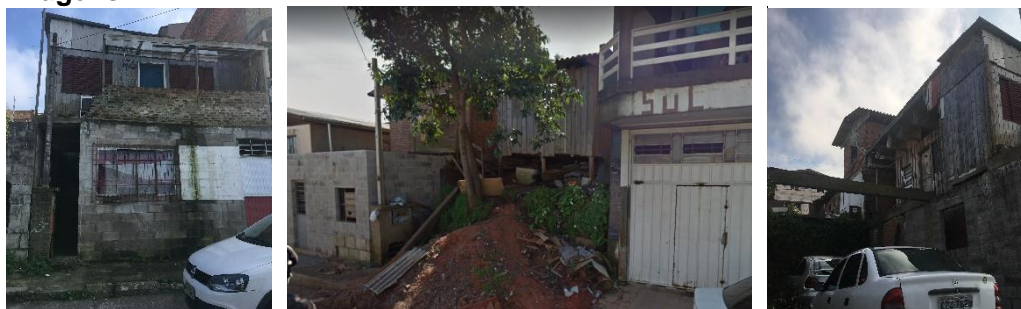
<b>EDIFICAÇÃO 15</b>		
<b>Localização:</b>	Rua Manoel Vasco Flores	<b>Mapa:</b> 
<b>Situação:</b>	Edificação com estrutura deficiente	
<b>Tipologia Construtiva:</b>	Alvenaria/Madeira	
<b>Nº médio de moradores:</b>	4 moradores.	

**Imagens:**

<b>EDIFICAÇÃO 16</b>		
<b>Localização:</b>	Rua Manoel Vasco Flores	<b>Mapa:</b> 
<b>Situação:</b>	Edificação com estrutura deficiente	
<b>Tipologia Construtiva:</b>	Alvenaria/Madeira	
<b>Nº médio de moradores:</b>	4 moradores.	



**Imagens:****EDIFICAÇÃO 17**



<b>Localização:</b>	Rua Manoel Vasco Flores
<b>Situação:</b>	Edificação com estrutura deficiente
<b>Tipologia Construtiva:</b>	Alvenaria/Madeira
<b>Nº médio de moradores:</b>	7 moradores.


**Mapa:****Imagens:****EDIFICAÇÃO 18**

<b>Localização:</b>	Rua Carlos Machado Bitencourt
<b>Situação:</b>	Edificação com estrutura deficiente; física com inapropriada implantação
<b>Tipologia Construtiva:</b>	Alvenaria/Madeira
<b>Nº médio de moradores:</b>	5 moradores.

**Mapa:****Imagens:**

EDIFICAÇÃO 19		<b>Mapa:</b> 
<b>Localização:</b>	Rua Aparício M. Braga	
<b>Situação:</b>	Edificação com estrutura física com situação inadequada; inapropriada implantação	
<b>Tipologia Construtiva:</b>	Alvenaria/Madeira	
<b>Nº médio de moradores:</b>	5 moradores.	
<b>Imagens:</b>		
		

EDIFICAÇÃO 20		<b>Mapa:</b> 
<b>Localização:</b>	Rua Aparício M. Braga	
<b>Situação:</b>	Edificação com potencial de reutilização	
<b>Tipologia Construtiva:</b>	Madeira	
<b>Nº médio de moradores:</b>	4 moradores.	
<b>Imagens:</b>		
		

EDIFICAÇÃO 21		<b>Mapa:</b> 
<b>Localização:</b>	Rua Aparício M. Braga	
<b>Situação:</b>	Edificação insalubre; potencial de projeto.	
<b>Tipologia Construtiva:</b>	Madeira	
<b>Nº médio de moradores:</b>	12 moradores em 2 edificações.	

**Imagens:**



**CONJUNTO DE EDIFICAÇÕES 22**

<b>Localização:</b>	Rua Matias de Albuquerque
<b>Situação:</b>	Edificações irregulares; inadequação de implantação.
<b>Tipologia Construtiva:</b>	Madeira/Alvenaria
<b>Nº médio de moradores:</b>	76 moradores em 14 edificações.

**Mapa:**



**Imagem:**



**CONJUNTO DE EDIFICAÇÕES 23**



<b>Localização:</b>	Rua sem denominação – Faixa de Domínio
<b>Situação:</b>	Edificações irregulares; inadequada implantação.
<b>Tipologia Construtiva:</b>	Madeira/Alvenaria
<b>Nº médio de moradores:</b>	10 moradores em 2 edificações


**Mapa:**



**Imagem:**



CONJUNTO DE EDIFICAÇÕES 24		
<b>Localização:</b>	Rua sem denominação – Faixa de Domínio	<b>Mapa:</b> 
<b>Situação:</b>	Edificações irregulares; inadequação de implantação.	
<b>Tipologia Construtiva:</b>	Madeira/Alvenaria	
<b>Nº médio de moradores:</b>	10 moradores em 2 edificações	
<b>Imagem:</b> 		

CONJUNTO DE EDIFICAÇÕES 25		
<b>Localização:</b>	Rua sem denominação – Faixa de Domínio	<b>Mapa:</b> 
<b>Situação:</b>	Edificações irregulares;	
<b>Tipologia Construtiva:</b>	Madeira/Alvenaria	
<b>Nº médio de moradores:</b>	20 moradores em 4 edificações	

Imagens:		
		

## 12.2. DIMENSÃO ECONÔMICA

Como justificativa econômica, se analisa o projeto já executado no município com parte das famílias da área e o custo agregado neste projeto, de modo a verificar que a relocação para outros espaços pode acarretar em recursos mal investidos além da abordagem psicológica e de identidade do local, já anteriormente abordados.

### 12.2.1. Análise Projeto Habitacional Rota Nova

O Projeto Rota Nova removeu parte das famílias em vulnerabilidade no Loteamento Santa Fé e abrangeu outras áreas que envolviam ocupações de risco, contemplando um total de 420 famílias e cerca de 1,5 mil moradores. Foram relocados para uma área no setor oeste de Caxias do Sul, no bairro Mattioda, a cerca de 6km do Loteamento Santa Fé, no anel perimetral.

Em parceria com a Prefeitura e outros órgãos, o projeto contempla 21 prédios, com apartamentos de 49 m<sup>2</sup>, escola e posto de saúde nos moldes do Loteamento Campos da Serra. Foi iniciado em 2014 e finalizado em 2017, estimado na ordem de R\$ 50 milhões. Parte destes recursos é da própria receita do município, e o restante foi concedido pelo Governo Federal. (Pioneiro, 2016)

Em relação aos valores e locais dos equipamentos, o espaço onde a nova escola de ensino fundamental será erguida fica a cerca de 500 metros do loteamento. O projeto prevê 18 salas de aula, com capacidade para 30 alunos cada. A obra está orçada em R\$ 5,4 milhões, em processo de licitação. (Pioneiro, 2018).

Já a Unidade Básica de Saúde, segundo reportagem da Radio Caxias, teve a verba destinada pelo Ministério das Cidades aplicada nas novas instalações da UBS do Reolon, que ampliará a capacidade de atendimento, contemplando, portanto, quem reside nos apartamentos do Residencial Rota Nova. O custo previsto foi de R\$ 1,175 milhão, em um prédio de cerca de 831 m<sup>2</sup>. (GauchaZH, 2018). Porém, a vice-presidente da Associação de Moradores do Residencial Rota Nova, Débora Graminho afirma que os usuários demoram quase uma hora para se deslocar ao posto de saúde do Reolon que, por muitas vezes, não tem como absorver a demanda de pacientes. (Radio Caxias, 2018). Atualmente, são cerca de 7.500 pacientes atendidos por mês.

Além disso, a logística necessária para a mudança dos moradores ao novo residencial exigiu 22 caminhões para realizar o processo de mudança de aproximadamente 6,0 km.

Através dos valores divulgados, foram listados os dados, de modo a verificar o custo por família, permitindo constatar que apesar do alto custo empregado por família, o projeto não possui resolução total dos problemas, sendo necessária a implantação de equipamentos e extensão de infraestrutura, como dos Correios, que ainda não atende a área (Pioneiro,2018).

Tabela 5 - Custos *Projeto Rota Nova*

ROTA NO VA	ABRANGÊNCIA		CUSTO ESTIMADO DIVULGADO					
	Nº de famílias	Nº de habitantes	Total do projeto	Unidade Básica de Saúde	Escola	Habitação e infraestrutura pública*	CUSTO DO PROJETO/família**	CUSTO DO PROJETO/morador**
	420	1500	50.000.000	1.175.000	5.400.000	43.425.000	103.393	28.950

\* O valor descrito como habitação e infraestrutura pública foi resultante da subtração dos valores dos equipamentos públicos (UBS e escola) do valor total estimado.

\*\* O custo total do projeto por família e por morador não considera os valores investidos nos equipamentos públicos (UBS e escola).

Fonte: Autora

### 12.2.2. Estudo de Viabilidade Econômica do Projeto Popu(Lar)

Após a listagem dos valores vinculados ao projeto Rota Nova, buscou-se, para um estudo de viabilidade, hipotética, do projeto de Reurbanização do Loteamento Santa Fé, os tipos de financiamento. Para tal, foram levantados os fundos disponíveis para os projetos, por tipo, habitacional e equipamento público.

Para a execução do projeto de creche, pode-se buscar financiamento junto ao Programa Nacional de Reestruturação e Aquisição de Equipamentos para a Rede Escolar Pública de Educação Infantil (Proinfância), instituído pela Resolução nº 6, de 24 de abril de 2007. Ele é uma das ações do Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE) do Ministério da Educação, visando garantir o acesso de crianças a creches e escolas, bem como a melhoria da infraestrutura física da rede de Educação Infantil.

Possui atuação sobre um eixo de construção de creches e pré-escolas, por meio de assistência técnica e financeira do FNDE, com projetos padronizados fornecidos pelo FNDE ou projetos próprios elaborados pelos proponentes. E outro eixo de financiamento para aquisição de mobiliário e equipamentos adequados ao funcionamento da rede física escolar da educação infantil, tais como mesas, cadeiras, berços, geladeiras, fogões e bebedouros (FNDE, 2017).

Deste modo, pode-se encaminhar a solicitação, com projeto próprio a ser desenvolvido, dimensionado para o público do bairro e adaptado ao terreno delimitado para tal uso.

Para os projetos de habitação, há a possibilidade de dois tipos de financiamentos, a partir do Programa Minha Casa Minha Vida, a serem melhores desenvolvidos na próxima etapa do projeto.

# POPULAR

REURBANIZAÇÃO DO LOTEAMENTO SANTA FÉ | CAXIAS DO SUL | RS

## A PROBLEMÁTICA

- Migração e crescimento da população.
- Ocupações em faixas de domínio ou áreas com inadequada implantação, em espaços insalubres.
- Déficit Habitacional e expansão de bairros clandestinos.
- Insegurança e acidentes constantes na rodovia.
- Falta de espaços públicos em decorrência de ocupações irregulares.

## OBJETIVOS

- Elaborar estudo de anteprojeto para o Projeto de Reurbanização em área de risco e região de entorno no loteamento Santa Fé, propondo:
  - Inserção de módulos de uso misto (habitação e comércio);
  - Recuperação de áreas públicas para requalificação do espaço urbano envolvente;
  - Equipamento de uso institucional;
  - Novas costuras urbanas, contemplando intervenções em todo o Loteamento Santa Fé.

## JUSTIFICATIVA

Tratam-se de problemas recorrentes no contexto brasileiro, que ainda não dispõe de soluções exatas, mas tem sua importância destacada por buscarem uma urbanidade básica necessária para um público específico e menos favorecido.

## OCORRÊNCIA DE NÚCLEOS DE SUB HABITAÇÃO

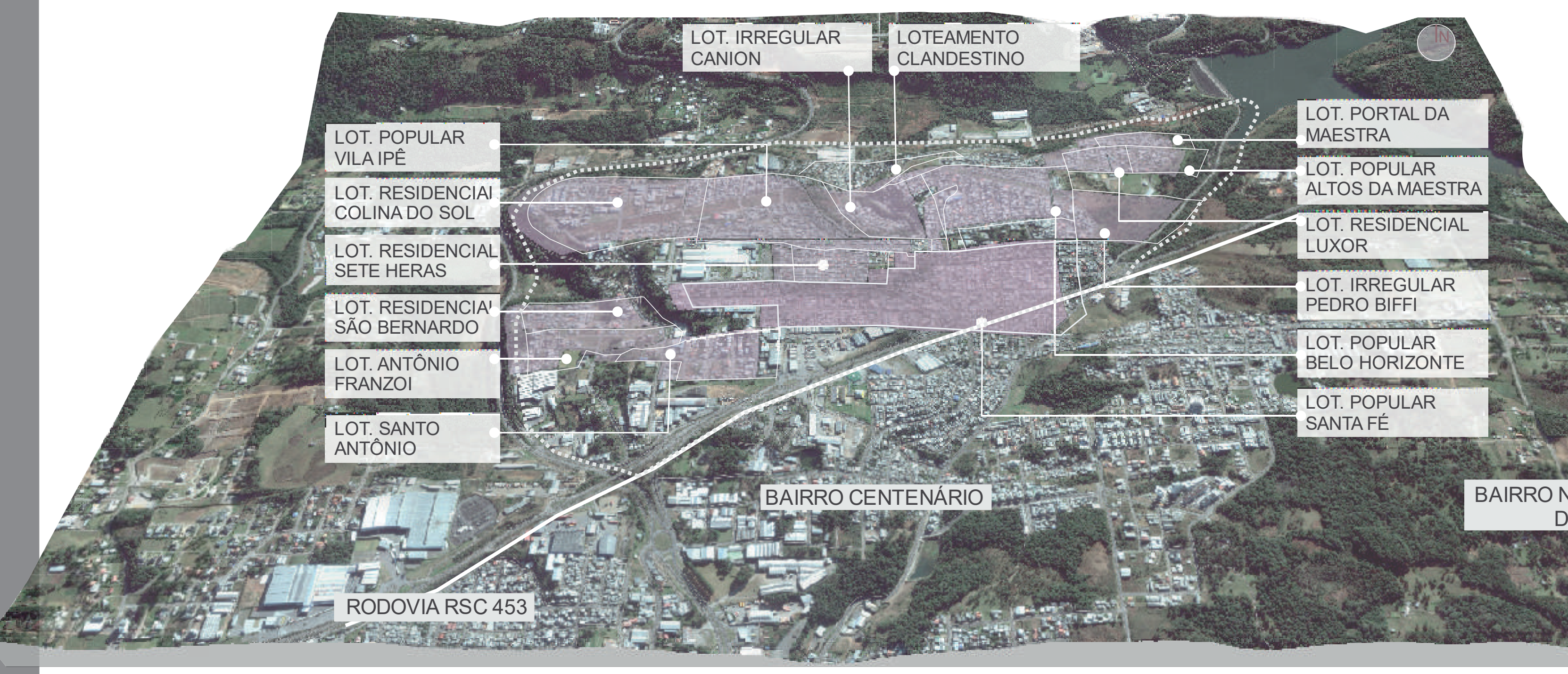


## CONSEQUÊNCIAS

CRESCIMENTO DESORDENADO NO BAIRRO; DIVERSAS OCUPAÇÕES IRREGULARES; FALTA DE QUALIDADE ESPACIAL PARA TODA A COMUNIDADE  
RECENTE REMOÇÃO DE PARTE DA POPULAÇÃO como oportunidade de intervir no Loteamento e reorganizar o espaço como um todo.

## ESTRATÉGIAS

- RELOCAÇÃO da população que se encontra em área de faixa de domínio, ou em locais deficientes.
- PROPOSTA MISTA habitacional/comercial, contemplando a população local, mantendo-a no seu bairro.
- ESCOLA INFANTIL como equipamento para uso comunitário, atendendo solicitações dos entrevistados, à ser implantada em área pública, hoje invadida.
- ARTICULAÇÃO E MOBILIDADE através de intervenções viárias, para a costura das vias sem saída existentes no Loteamento, de modo a otimizar a circulação local e conexões viárias entre setores, hoje fragilizada.
- NOVAS PRAÇAS como equipamentos urbanos de encontro social e de lazer, implantadas também na área pública invadida.
- PAISAGISMO como estratégia de embelezamento urbano, principalmente na interface com a Rodovia.



# MESOESCALA: BAIRRO SANTA FÉ

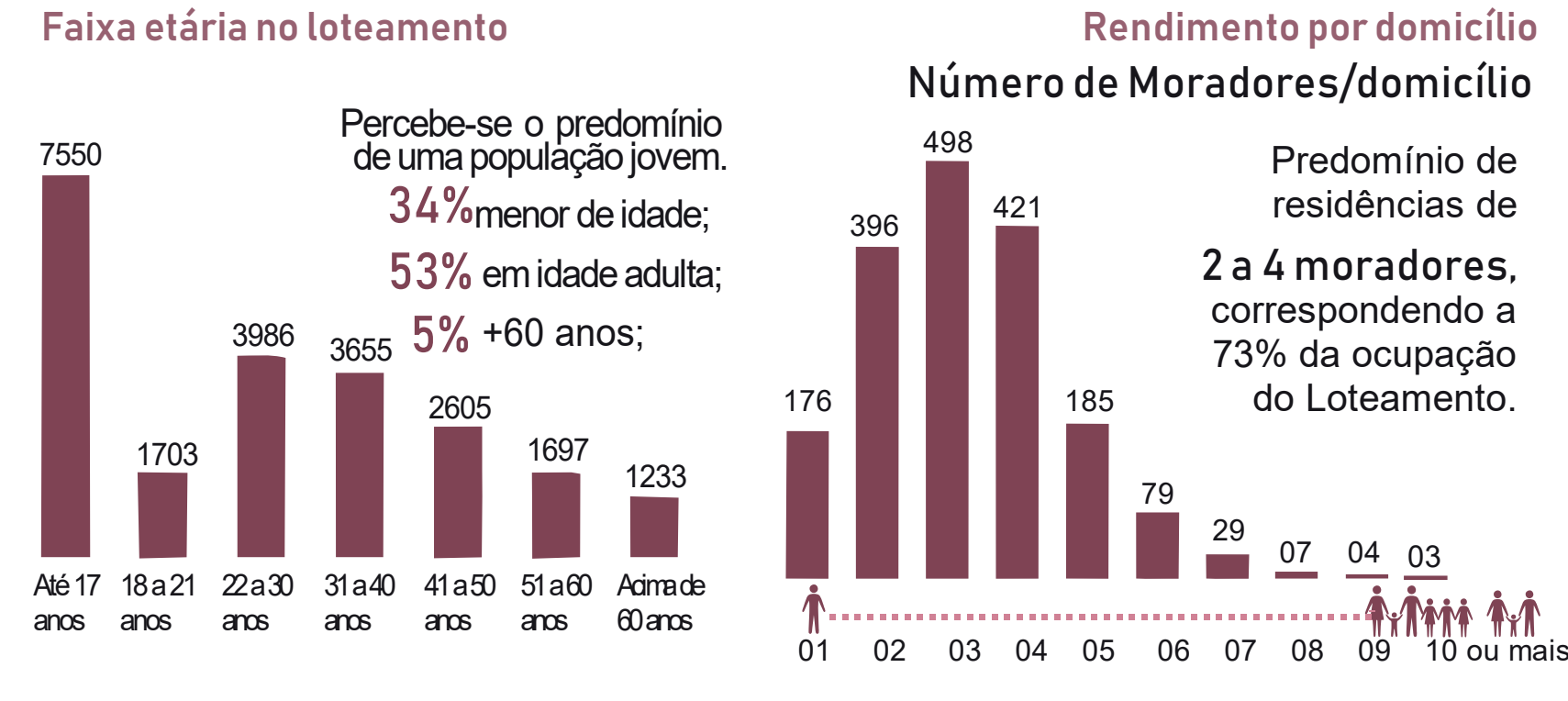
13 loteamentos: regulares, irregulares ou populares (FUNCAP), Bairro mais populoso de Caxias do Sul, totalizando 20.019 moradores, em uma área de 334,5 ha (IBGE, 2010).

- TRÊS núcleos subnormais: ZEIS CANION; ZEIS ÁREA DOS PADRES; OCUPAÇÃO NA BEIRA DA RODOVIA
- Densidade do bairro 6616,395 hab/km²
  - Domicílios particulares permanentes: 6365
  - Renda média dos responsáveis por domicílio: R\$ 987,00
  - Média de Alfabetização no Bairro: 85%
  - Homens 50,05%
  - Mulheres 49,95%

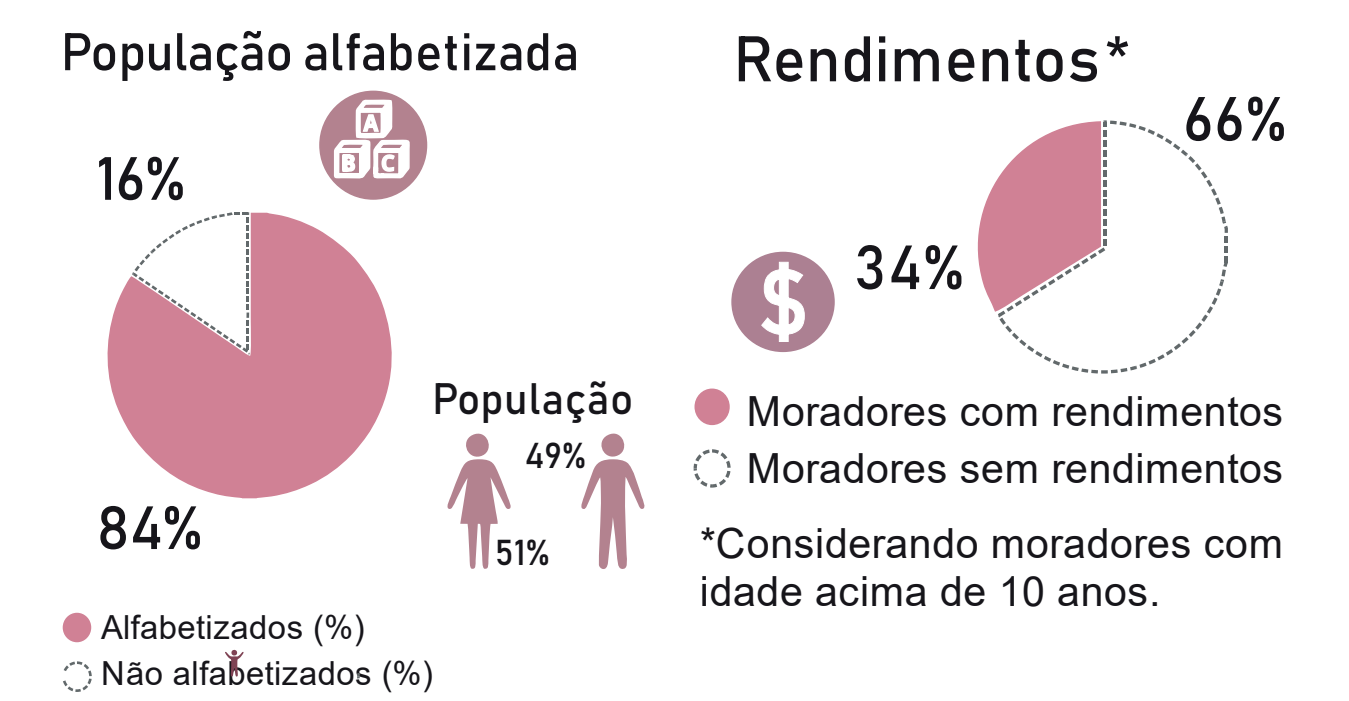
# DIAGNÓSTICO

## DADOS DEMOGRÁFICOS

Para os dados demográficos, são considerados os Setores Censitários, para a área referente ao Loteamento Santa Fé, que contempla 1240 moradias, sendo destes 1005 no lado norte da Rodovia RSC 453 – área de intervenção. Dentro desta delimitação, tem-se uma população estimada de 3.500 moradores, segundo IBGE (2010).



Cerca de 74% dos moradores possuem rendimento entre 1 e 2 salários mínimos, e apenas 12% acima disso.



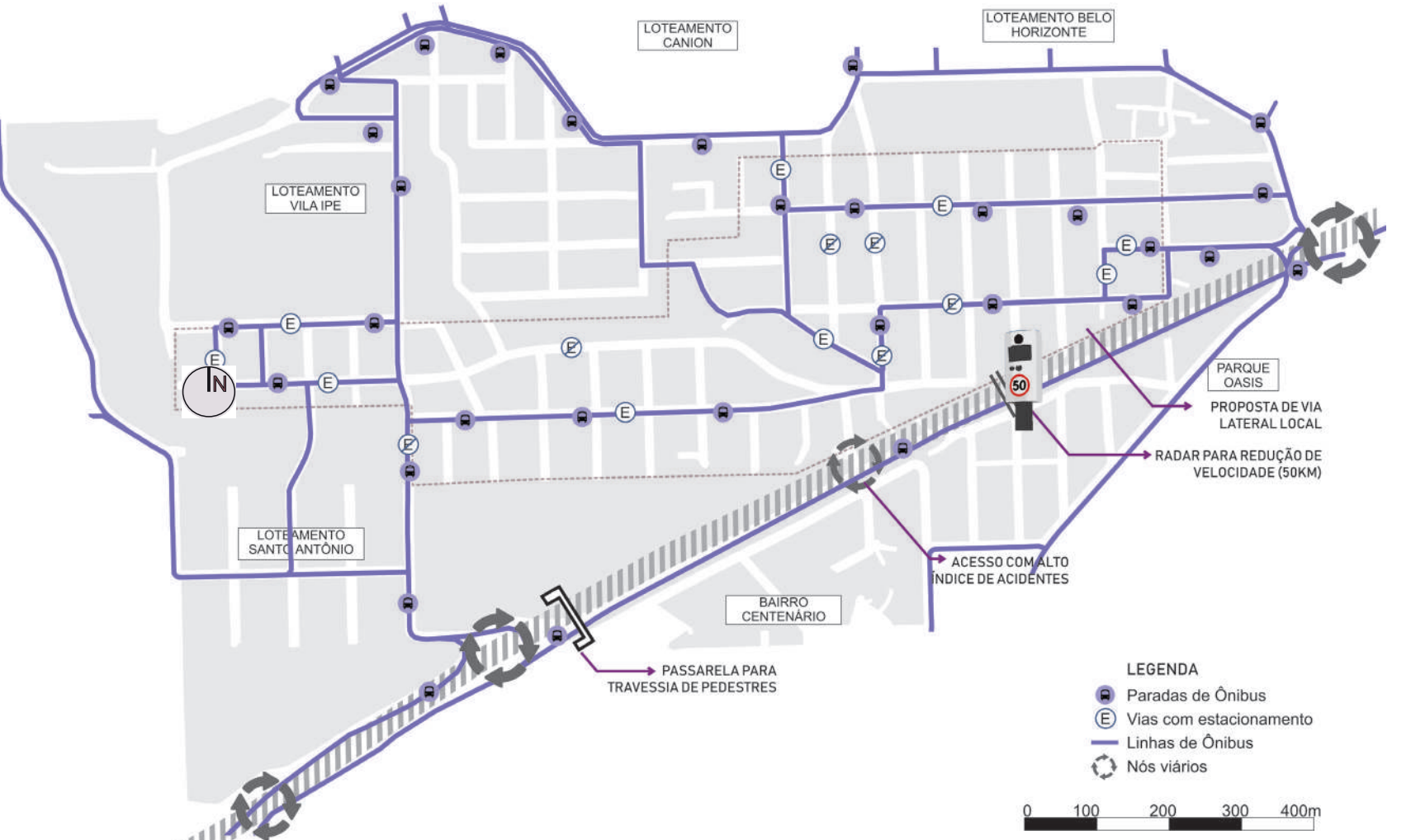
Além dos levantamentos do IBGE, foram realizadas entrevistas no local com moradores, agentes de saúde e com o presidente do Bairro, que demonstraram que houve aprovação da relocação populacional realizada pela Prefeitura. Entre os pontos citados, a imagem do Loteamento Santa Fé para o restante da cidade era manchada devido a ocupação na beira da Rodovia. A insalubridade destas moradias afetava os vizinhos próximos, que precisavam lidar com odores e até mesmo a presença de ratos nos terrenos.

## MORFOLOGIA URBANA

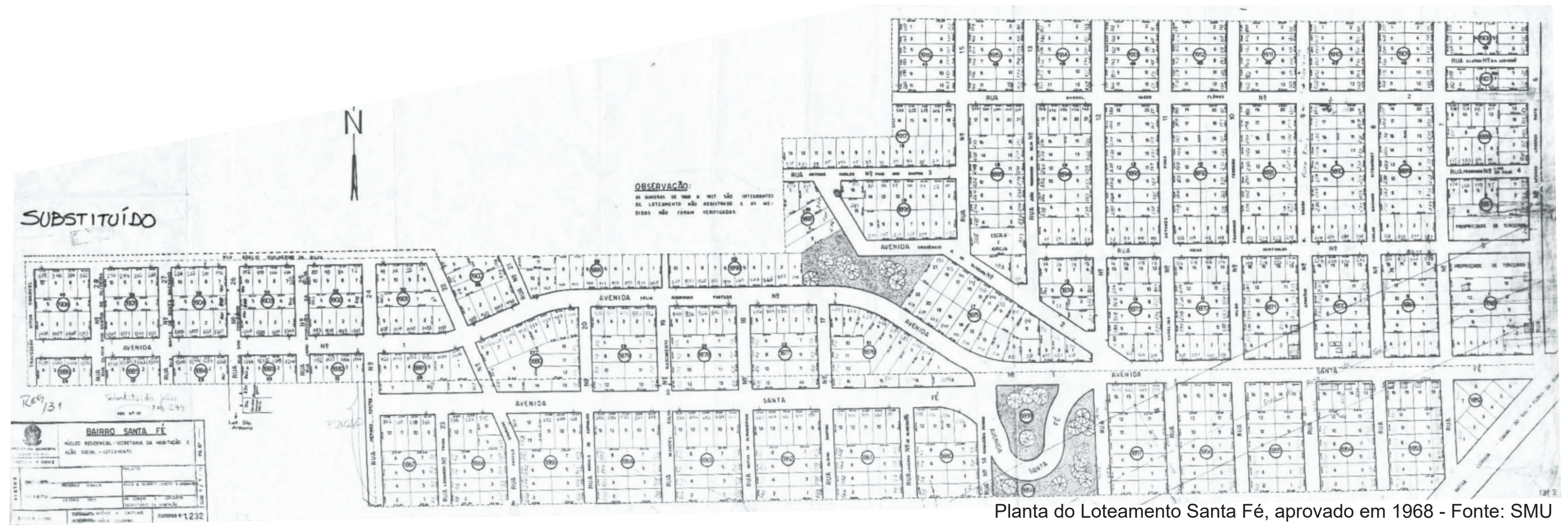
Sobre a morfologia do bairro, é perceptível também o grão destacado das indústrias e o grão habitacional, menor. Por ter se desenvolvido sobre uma malha de um Loteamento Planejado, percebe-se bem o sistema viário bem desenhado e uma regularidade de ocupação. Os aglomerados mais inconstantes são percebidos na borda da rodovia.



## MAPA DE TRANSPORTE PÚBLICO E MOBILIDADE



A área de estudo é limitada por vias importantes, na medida em que estabelecem a ligação ao centro da cidade e também ao interior do bairro. As travessias acontecem na passarela ou no local do radar. O transporte coletivo atende bem.



Planta do Loteamento Santa Fé, aprovado em 1968 - Fonte: SMU

## PROJETO APROVADO EM 1968

O Loteamento Santa Fé é um Loteamento Popular, que teve seu projeto aprovado de 1968 - 1969, às margens da RS-453 que, na época, ficava isolado da área urbana. Em seu projeto aprovado, contemplava 676 lotes e duas grandes áreas de uso público. Por ser a ocupação mais antiga, acabou por nomear o bairro como um todo.

## EVOLUÇÃO URBANA

Através da análise da evolução percebe-se a transformação da área. Influências adversas como o padrão periférico de expansão urbana e o aumento do valor da terra em áreas regulares criaram um legado de complexos problemas sociais e econômicos que contribuíram para agravar a percepção negativa da região.

## OCUPAÇÕES IRREGULARES

A partir da década de 80, o crescimento demográfico da região foi percebido. Na década de 90 já existiam registros de relocação de moradores que ocupavam a faixa de domínio da Rodovia. Durante as décadas seguintes, diversas tentativas por parte da Prefeitura buscaram a remoção e relocação da população que insistia em viver em áreas de risco. Atualmente, a área da faixa de domínio se encontra com escombros da última remoção em 2017, sem novo uso atribuído ou qualquer outra estratégia para evitar nova ocupação. Tal fato é visto como uma oportunidade de intervir no local, que já tentou ser recuperado duas vezes desde a desocupação, exigindo a interferência da Guarda Municipal (Pioneiro, 2018). E enquanto isso, constata-se no novo conjunto habitacional a falta de infraestrutura de transporte, equipamentos públicos para os antigos moradores do Santa Fé. Neste cenário, os moradores tem sofrido com a mudança constante de sua vizinhança, que mescla as ocupações irregulares com tentativas da municipalidade para conter e remover tais edificações de caráter insalubre e inseguras.



## TIPOLOGIAS INSTITUCIONAIS



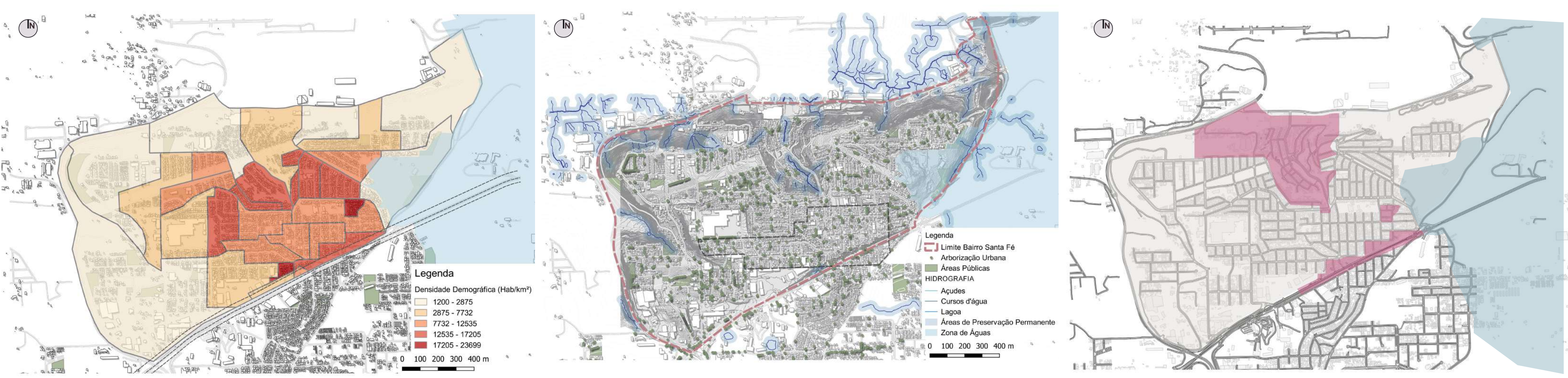
Predominantemente, as tipologias percebidas variam em telhados de uma ou duas águas, construídos em madeira, alvenaria, ou uma estrutura mista. Percebe-se a garagem como parte da residência em várias tipologias. Quando apresenta tipologia mista, ela se adapta ao padrão residencial predominante, mantendo a tipologia percebível em todo bairro.

## TIPOLOGIAS HABITACIONAIS/ MISTAS



## TIPOLOGIAS NO BAIRRO

## CARACTERIZAÇÃO DO BAIRRO



## DENSIDADE

O bairro mescla zonas de densa ocupação - zona de águas e zonas de topografia acidentada, relacionada ao córrego - área da ocupação denominada Canion. A pouca arborização nas vias é retratada nos mapeamentos e nas entrevistas com moradores.

## AMBIENTAL

O bairro apresenta uma porção na zona de águas e zonas de topografia acidentada, relacionada ao córrego - área da ocupação denominada Canion. A pouca arborização nas vias é retratada nos mapeamentos e nas entrevistas com moradores.

## PROGRAMAS SOCIAIS

Junto com o Esplanada, são os bairros que possuem o maior número de famílias inscritas nos Programas Sociais do Governo e de beneficiados pelo Programa Bolsa Família, sendo caracterizados como áreas de grande vulnerabilidade social.

## NÚCLEOS SUBNORMAIS

Na atualização do Plano Diretor, o bairro perdeu a proposta de corredor comercial, e passou a contemplar apenas núcleos industriais, cercados por Zona Residencial 3 e uma ZEIS, referente a Área dos Padres. Apesar disso, no bairro são destacados pelo IBGE (2010) três núcleos subnormais, referentes à ocupação na beira da Rodovia RSC 453, Padres e o Canion.

## HIERARQUIA DE INTERVENÇÃO

Para organizar as necessidades de intervenção por parte do Poder Público, os núcleos foram hierarquizados a partir de diretrizes de reassentamento ou regularização, relacionando critérios da situação de risco e jurídicos, atribuindo pesos relativos. O estudo revela que a maior concentração dos Núcleos Subnormais estão em áreas de risco de deslizamento, sendo 15 das áreas de maior risco — totalizando 1.374 casas precárias — localizadas na Região Administrativa Santa Fé/Planalto.

## EQUIPAMENTOS NO BAIRRO

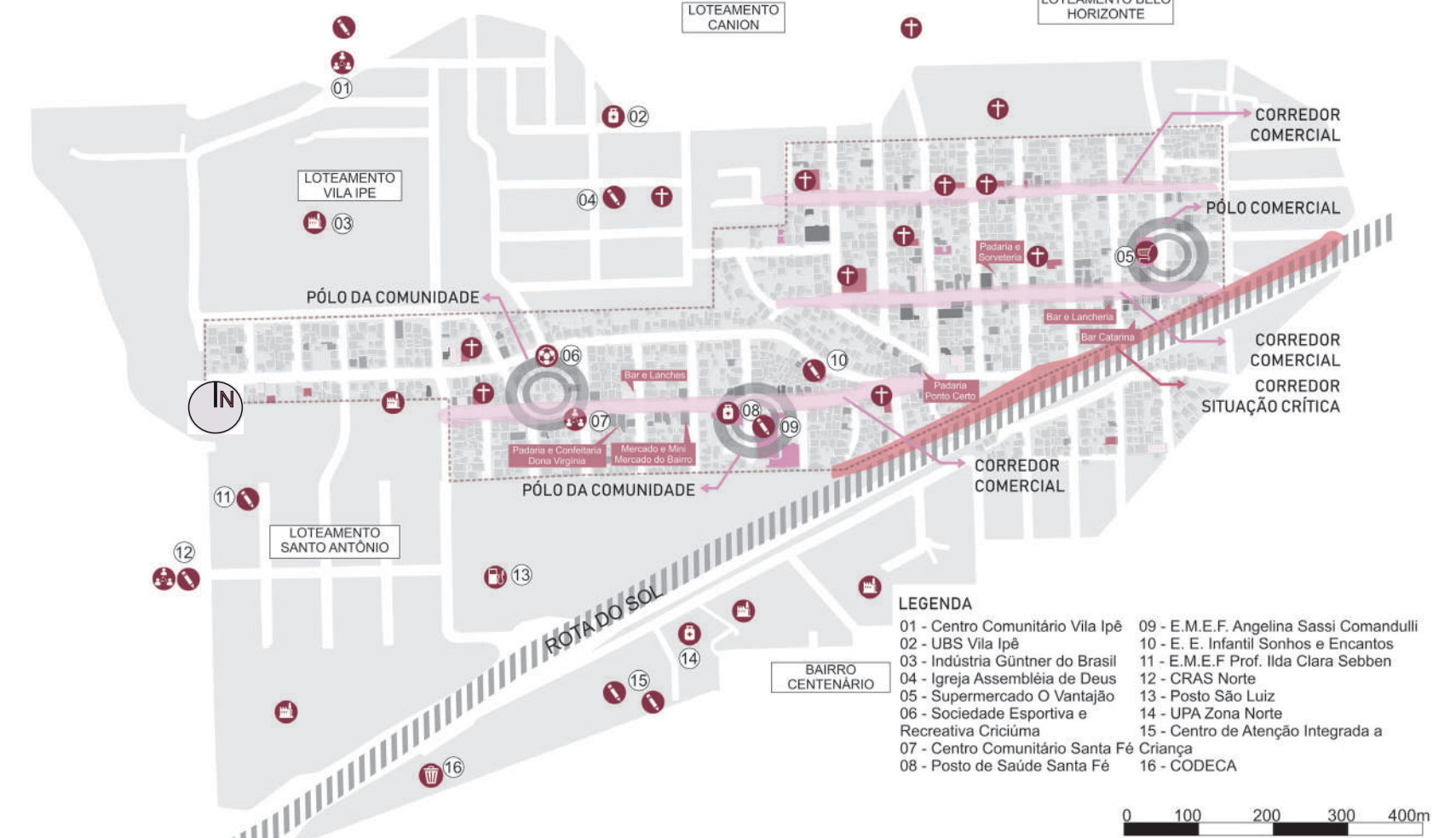
O Loteamento Santa Fé se encontra inserido em uma zona de conexões viárias mesclando usos residenciais e industriais. Tem relações diretas com a Unidade de Pronto Atendimento da Zona Norte, além do Posto de Saúde do bairro, sem maiores necessidades de infraestrutura de saúde. Também contempla diversos equipamentos institucionais voltado aos menores, como o Centro de Referência de Assistência Social (CRAS) Zona Norte e o Centro de Atenção Integrada à Criança (CAIC), além de diversas escolas. Em relação a serviços e comércios, o bairro possui ao longo de vias principais equipamentos locais, não havendo nenhum equipamento deste caráter com maior porte.

## MAPA DE ESPAÇOS VERDES



Os espaços públicos existentes são residuais, de pequena dimensão. São desarticulados em decorrência das ocupações irregulares, que tomaram estes espaços. Isso dificulta a formação de uma estrutura pública de articulação do bairro.

## MAPA DE CENTRALIDADES

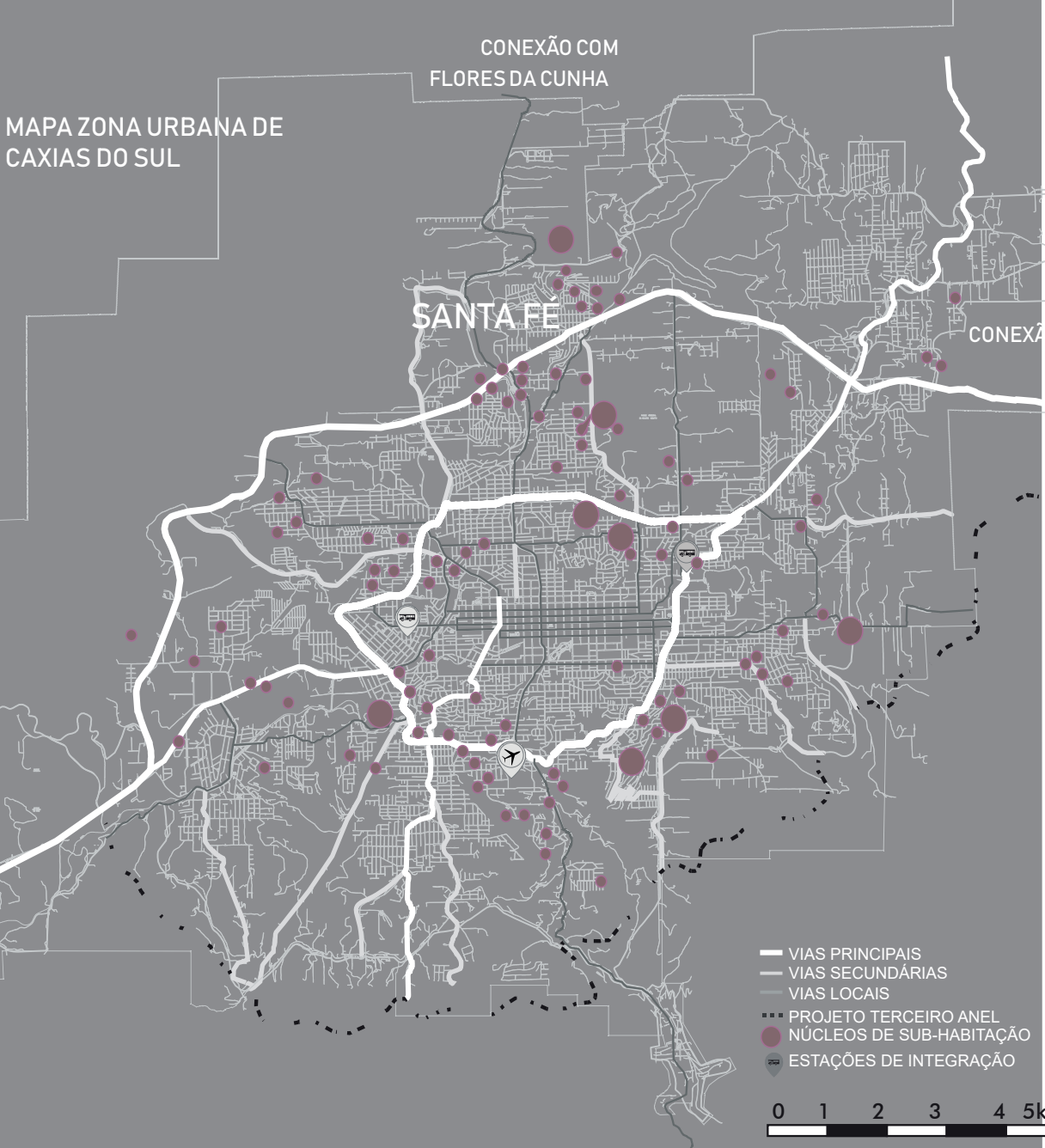
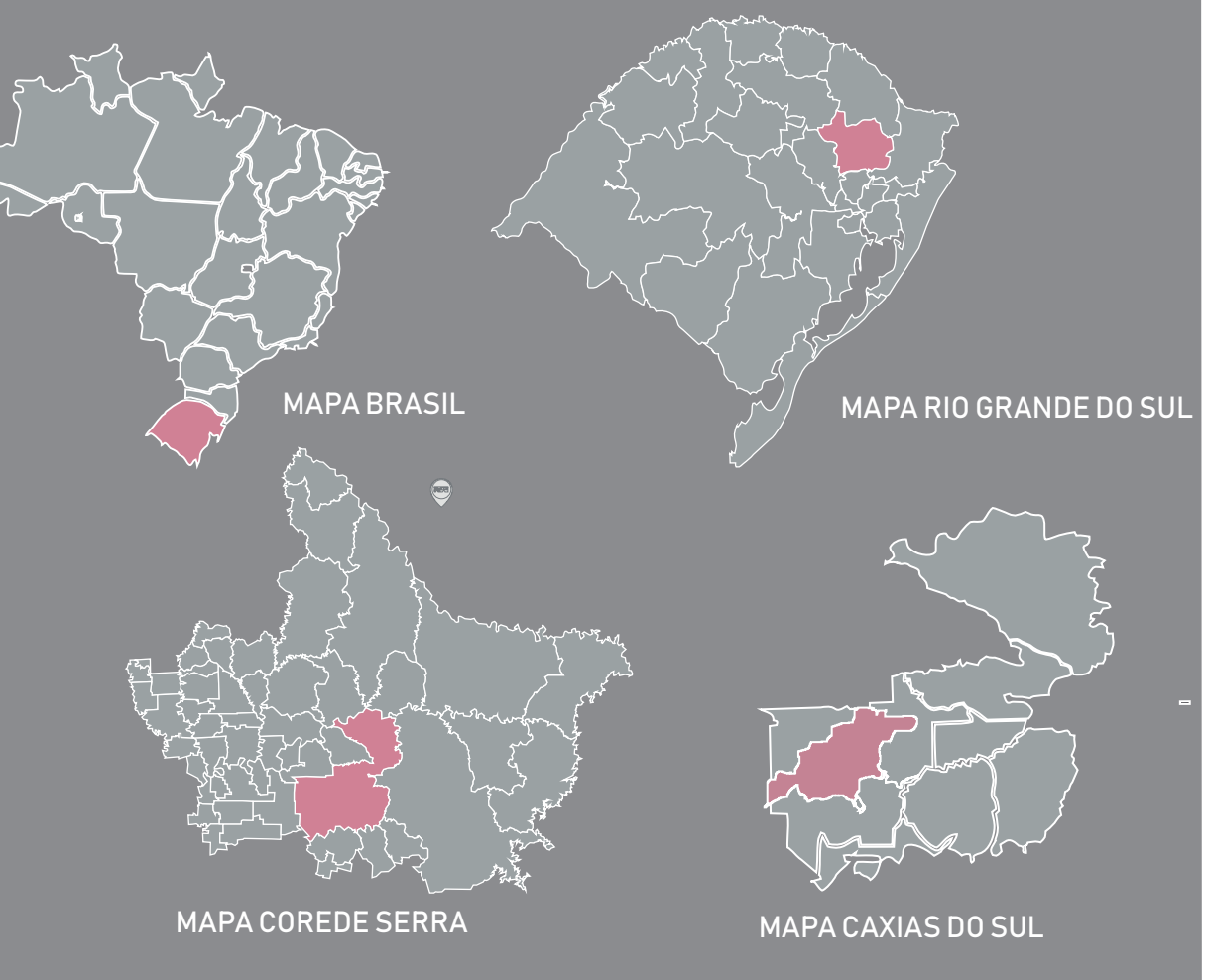


É perceptível uma organização do loteamento a partir de centralidades, exercidas por equipamentos de maior porte, ou de uso comunitário. Tais locais contemplam a reunião de pessoas, seja para tarefas cotidianas, como o Supermercado O Vantagem (07 no mapa), ou para tarefas de lazer, como as aulas de dança no Centro Comunitário aos finais de semana.

## MAPA DE USOS E CONEXÕES



# MACROESCALA: CAXIAS DO SUL



## MATRIZ FOFA

- FORÇAS**
  - Mercado como equipamento principal para serviços diários;
  - Transporte coletivo no bairro;
  - Senso de comunidade;
- OPORTUNIDADES**
  - Atual remoção de habitações na faixa de domínio;
  - Verba do PAC mobilidade disponíveis para intervenções viárias no entorno;
- FRAQUEZAS**
  - Falta de equipamento para crianças;
  - Falta de praças e arborização;
  - Insalubridade em edifícios específicos.
- AMEAÇAS**
  - Habitações em faixas de domínio;
  - Acidentes constantes na rodovia

Para as intervenções no local, embasa-se nas estratégias adotadas pelo UN-HABITAT, Programa das Nações Unidas, que desde 1978 coordena atividades no campo do desenvolvimento de assentamentos e em seu último plano de ação, definiu estratégias de melhoria de assentamentos precários (2006),

Deste modo, busca-se transformar em ação toda a teoria estudada.

### A partir das 5 ESTRATÉGIAS DESENVOLVIDAS criam-se MODELOS DE OCUPAÇÃO passíveis de replicação na área.

## PRINCÍPIOS

- 1. Instalação ou melhoria de infraestrutura básica, e Remoção ou mitigação de zonas de risco.
- 2. Regularização fundiária e melhoria habitacional, com realojamento/ recompensação dos residentes eventualmente deslocados.
- 3. Melhorar o acesso à saúde, educação assim como o apoio a programa sociais de combate à violência, abuso de substâncias, etc.
- 4. Construção ou reabilitação de espaços comunitários e Incentivo à comunidade para manutenção e gestão do espaço.
- 5. Incentivo às oportunidades de emprego e desenvolvimento do local.

## ESTRATÉGIAS

- 1. ESTUDO E RELOCAÇÃO da população locada na faixa de domínio, ou em locais de insalubridade, Estrutura física deficiente ou inadequação de implantação.
- 2. PROPOSTA MISTA habitacional/comercial, contemplando a população relocada, mantendo-as no Santa Fé.
- 3. NOVA ESCOLA DE EDUCAÇÃO INFANTIL, atendendo solicitações dos entrevistados, à implantar em área pública, hoje invadida.
- 4. NOVOS ESPAÇOS PÚBLICOS de encontro social e lazer, a ser implantado também em área invadida e paisagismo como estratégia de embelezamento urbano, principalmente na interface com a Rodovia.
- 5. ARTICULAÇÃO E MOBILIDADE através de intervenções viárias e soluções de transposições, lidando com a segregação causada pela Rodovia RSC 453, com nova costura viária para o bairro.



## MAPA DE REMOÇÕES

- Classificação das Remoções
- Edificações Consolidadas
  - Edificações a remover: áreas restritas/públicas
  - Edificações a remover: parcialmente em áreas restritas
  - Edificações a remover: irregulares/ inadequada implantação
  - Edificações a remover: estrutura deficiente
  - Edificações a remover: edificações abandonadas
  - Edificações a remover: edificações insalubres
  - Edificações a remover: sub-utilizadas
  - Edificações a remover: para projeto
  - Edificações a reaproveitar para projeto
  - Edificações com potencial para projeto

## MAPA DE ALTURAS



Em relação a morfologia urbana, o bairro possui uma predominância de baixa altura, com 1 e 2 pavimentos, tendo como tecnologia construtiva mais recorrente os edifícios em alvenaria, madeira, ou mistos.

## DADOS RECENTES

113 núcleos de subhabitação  
29.400 moradores em vulnerabilidade social

Dos 22 loteamentos populares da cidade, 4 estão no bairro Santa Fé, o que moldou parte do tecido urbano e social da região e reforçou a consolidação da identidade do lugar como um núcleo de população de renda inferior.

## HISTÓRICO

**DÉCADA DE 1960** Em 1968 foi aprovado o loteamento popular Santa Fé, financiado pela Prefeitura.

**DÉCADA DE 1970** Expansão do parque industrial caxiense aumentou a oferta de empregos, trazendo famílias em busca de oportunidades de trabalho e de uma vida melhor. Mas a posterior crise e recessão, agravou o problema habitacional, e consequente aumento dos núcleos de subhabitação e loteamentos clandestinos, com perceptível crescimento no Santa Fé. Neste período é construída a Rodovia RSC 453, — Rota do Sol, como conexão importante do estado, dividindo loteamentos.

**DÉCADA DE 1980** Período de maior incremento da população moradora de favelas.

**DÉCADA DE 1990** Com a alteração na Lei do FUNCAP, novas terras foram adquiridas para loteamentos populares pela Prefeitura. No Bairro Santa Fé, relocações ocorreram nos núcleos da Vila Ipê e do Belo Horizonte, com famílias que já residiam ilegalmente na faixa de domínio da Rota do Sol.

**DÉCADA DE 2000** Constantes ocupações da faixa de domínio da RSC 453 e uma nova tentativa de controle, que volta a ser ocupada. Em 2007, é instituído o novo Plano Diretor criando as Zonas Especiais de Interesse Social – ZEIS. Há a implantação de uma ZEIS no Bairro Santa Fé, lindeiro ao loteamento.

## REFLEXÕES DOS MORADORES

“ EU NÃO ACHO O BAIRRO PERIGOSO. AS PESSOAS DE FORA QUE DIZEM ISSO. AQUI TODO MUNDO SE CONHECE. ”

Rejane, 46. Funcionária da UBS Santa Fé.

“ ESTAMOS SEMPRE EM BUSCA DE MAIS ESPAÇOS DE LAZER PARA A JUVENTUDE AGORA, ESTAMOS PLETEANDO UMA PISTA DE SKATE PARA O COMPLEXO ESPORTIVO DA ZONA NORTE E UMA CRECHE. ”

Valmor Flores dos Santos, 43. Ex-Presidente da Associação de Moradores

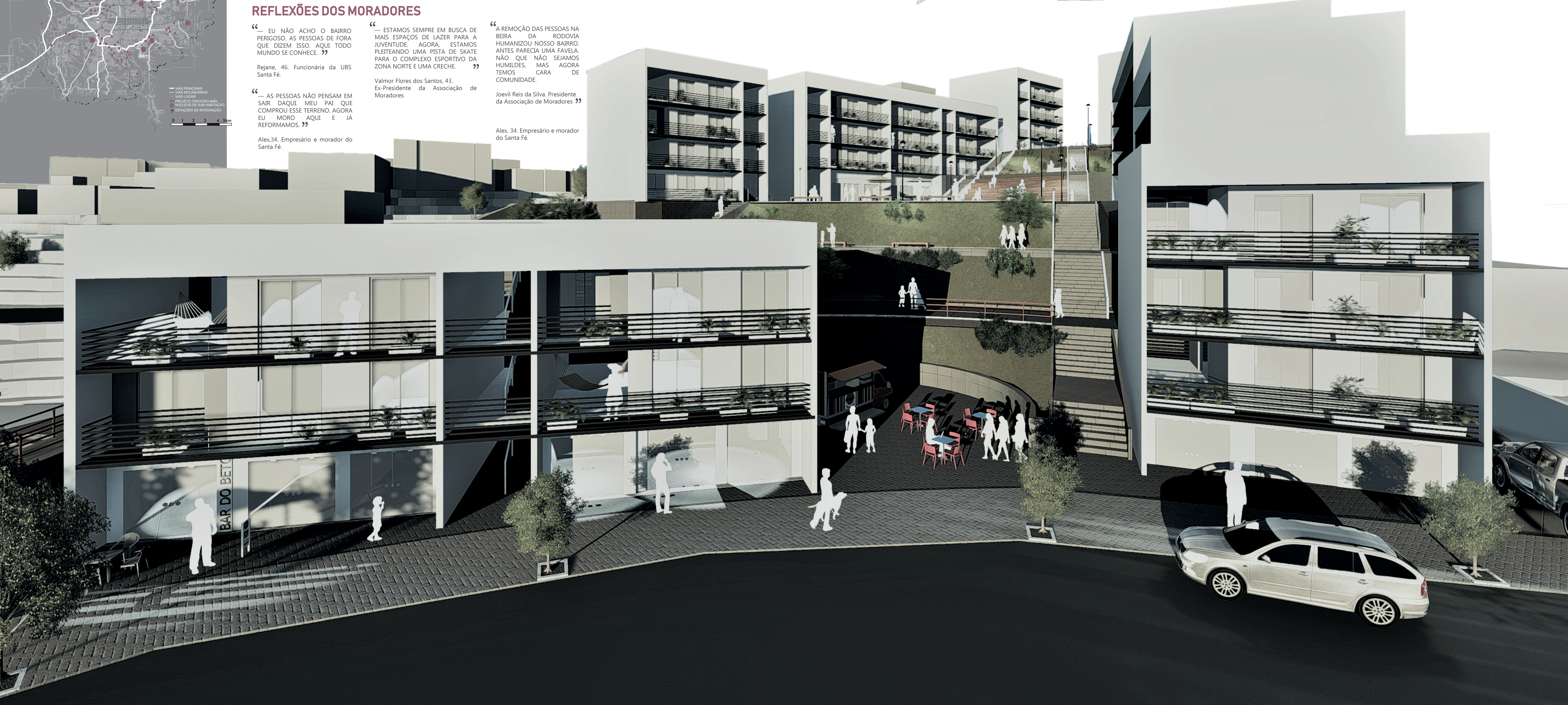
“ A REMOÇÃO DAS PESSOAS NA BEIRA DA RODOVIA HUMANIZOU NOSSO BAIRRO. ANTES PARECIA UMA FAVELA. NÃO QUE NÃO SEJAMOS HUMILDES, MAS AGORA TEMOS CARA DE COMUNIDADE. ”

Joevil Reis da Silva. Presidente da Associação de Moradores

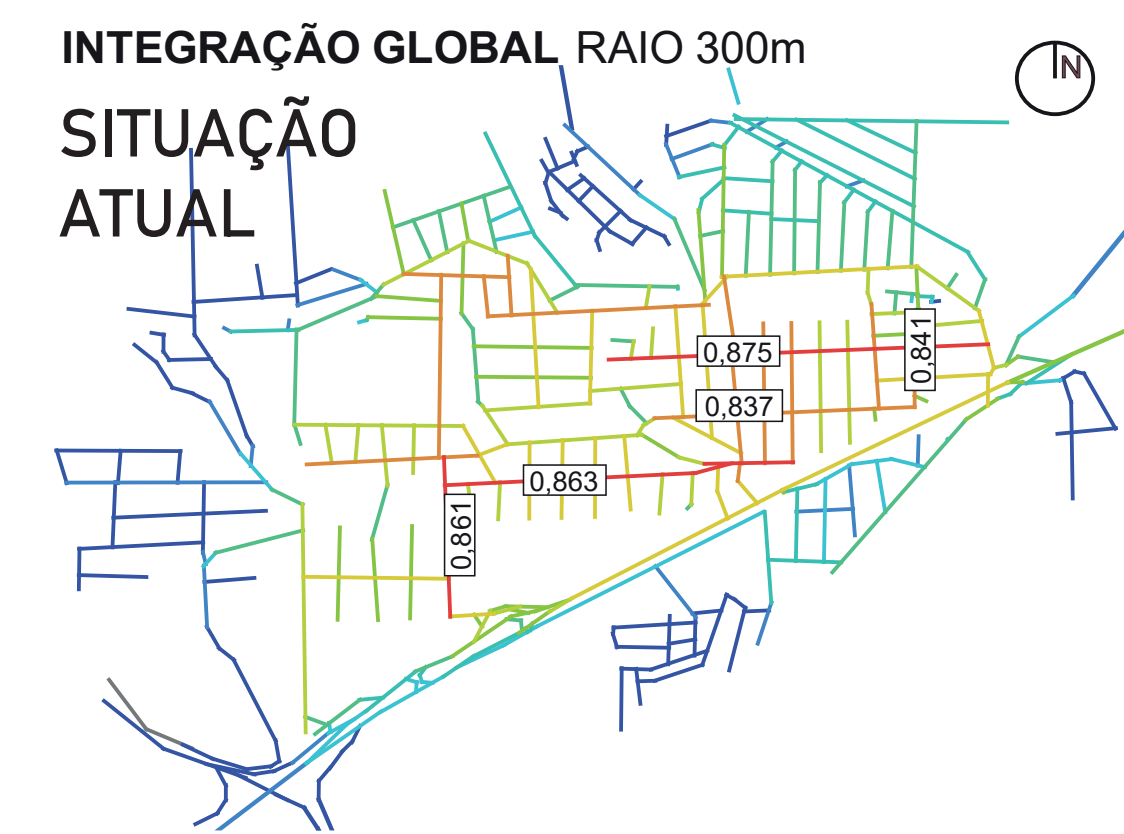
“ AS PESSOAS NÃO PENSAM EM SAIR DAQUI MEU PAI QUE COMPROU ESSE TERRENO. AGORA EU MORO AQUI E JÁ REFORMAMOS. ”

Alex, 34. Empresário e morador do Santa Fé.

Alex, 34. Empresário e morador do Santa Fé.

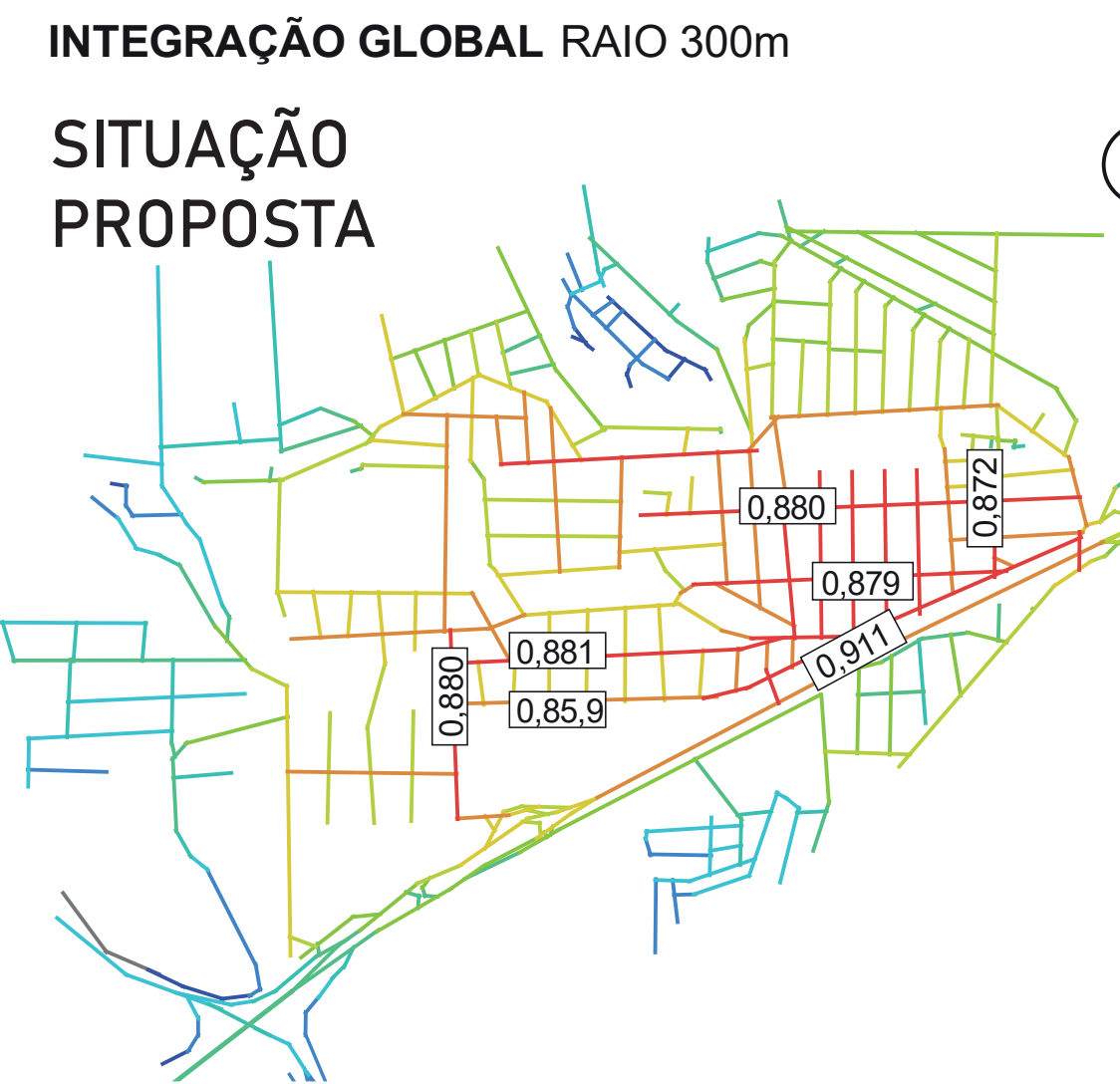


# DIRETRIZES VIÁRIAS



## ESTUDO DA SINTAXE ESPACIAL

A sintaxe espacial é útil na previsão de fluxos de pedestres e veículos e no entendimento da lógica de localização de usos urbanos e dos encontros sociais. A Teoria da Sintaxe Espacial trata da relação entre a configuração do espaço de cidades e as relações sociais que as envolvem, em especial os fluxos e movimentos, através das linhas axiais, a unidade básica de análise.



O conceito leva em consideração a distância topológica, e não a distância métrica. Sendo assim, todos os eixos diretamente conectados a uma determinada linha estão a um passo topológico dela. As linhas diretamente conectadas a esses eixos estão a dois passos topológicos da primeira, e assim por diante.

Com a nova proposta, verifica-se a criação de uma centralidade, que garante maior atratividade à área, que contemplará a maior parte das intervenções.

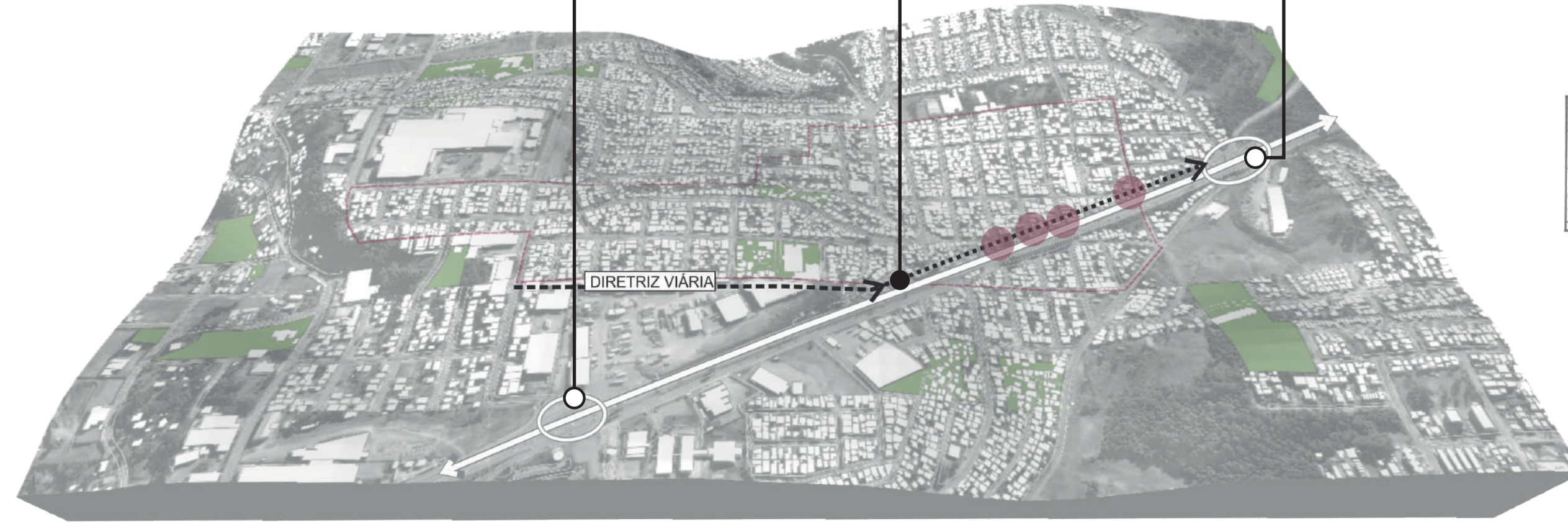
## INTERVENÇÃO NA RSC 453

### PROJETOS NO LOCAL

**INTERSEÇÃO RSC 453 X RUA HERMES FONTES X RUA JOÃO GREGÓRIO PANIZ.**  
VERBA PAC MOBILIDADE  
Alteração na interseção já sendo realizada pela prefeitura.

**INTERSEÇÃO RSC 453 X RUA JOÃO RODRIGUES DA SILVA.**  
Reorganização do acesso a rodovia, para mais segurança.

**INTERSEÇÃO RSC 453 X AVENIDA DOUTOR MÁRIO LOPES X RUA OLÍMPIO SUSIN.**  
VERBA PAC MOBILIDADE, mas ainda sem projeto.



Baseado na assinatura do convênio entre Daer e prefeitura de Caxias do Sul (2013) para reformular pontos críticos do trecho urbano da Rota do Sol.

## IMPLANTAÇÃO DA NOVA VIA

Para a implantação da nova via, sugere-se uma parceria entre a Prefeitura e o proprietário do lote adjacente ao bairro, a ser realizada em etapas.

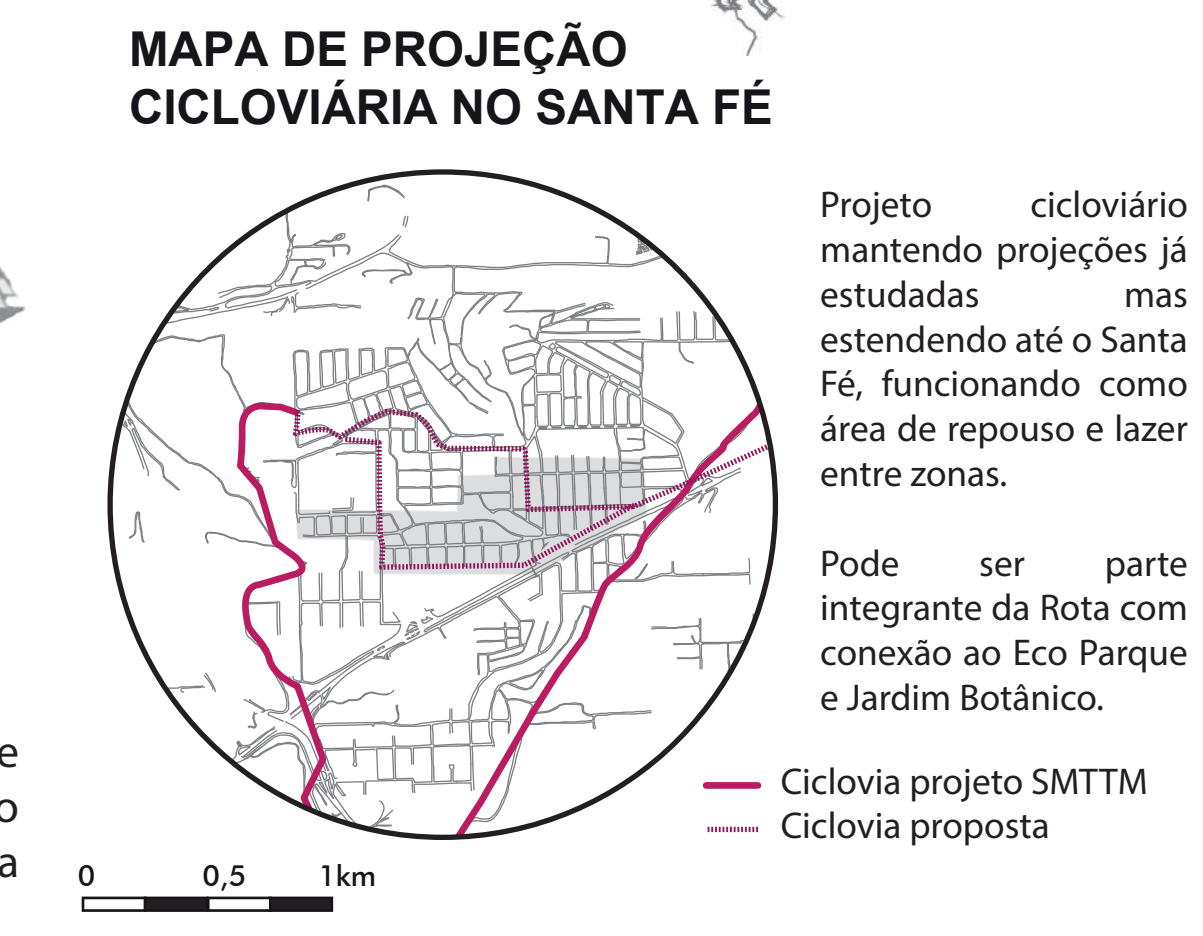
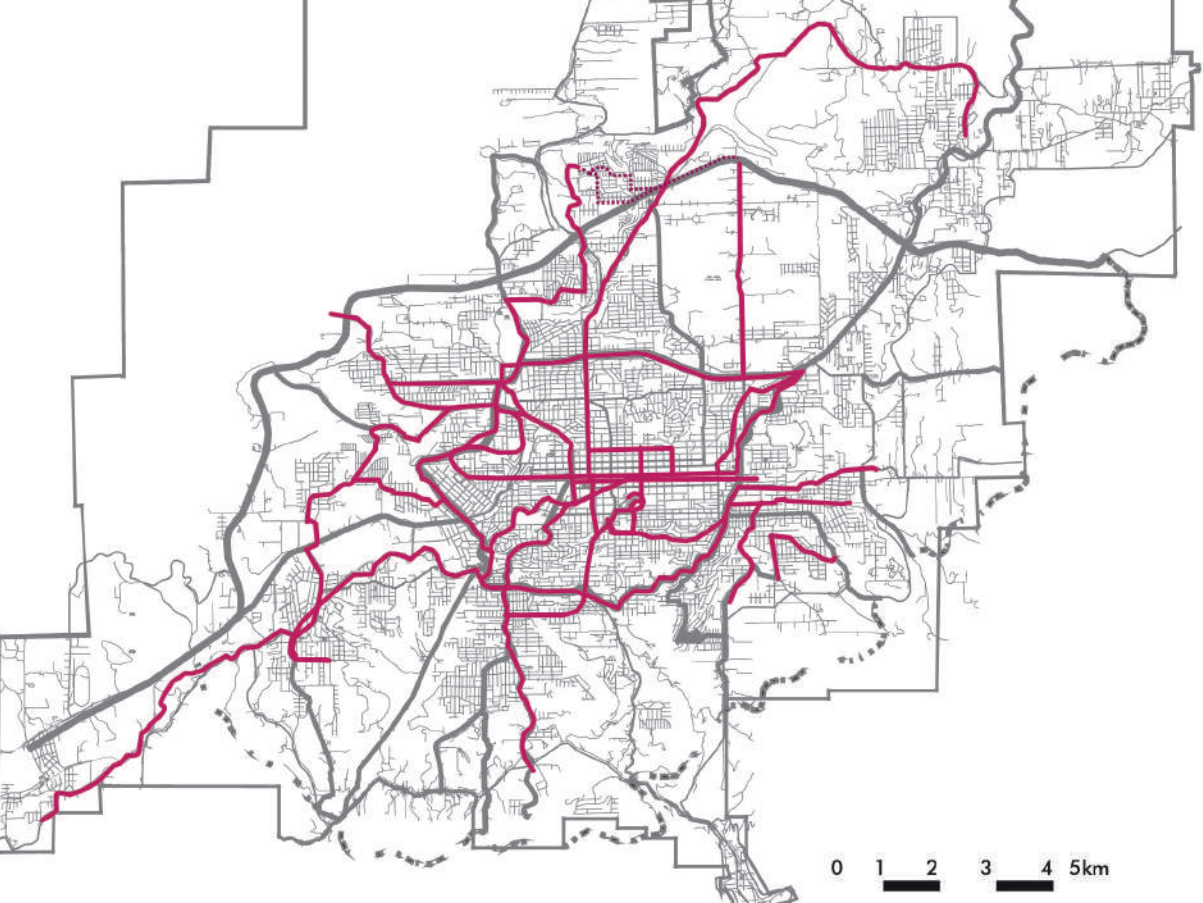
### TRECHO DE RESPONSABILIDADE DO POSTO SÃO LUIZ

Possibilidade de negociar o trecho viário como solução mitigadora da possível implantação de um mercado no terreno.

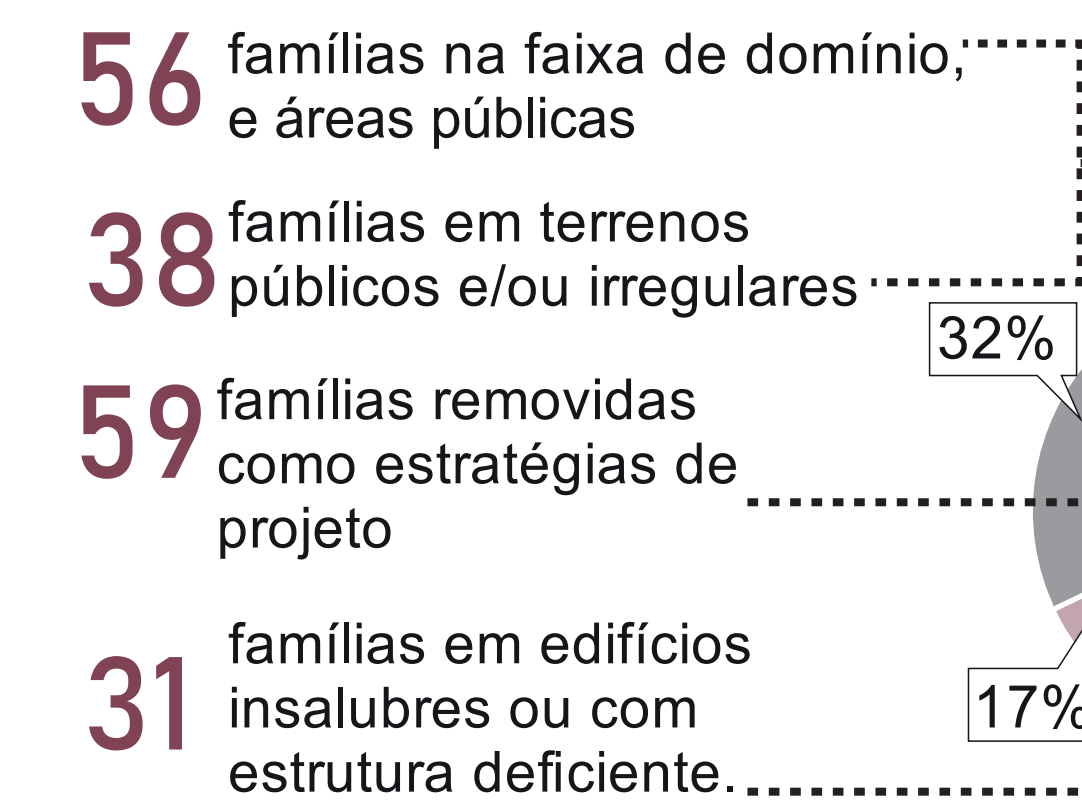
### TRECHO PARTE DO LOTEAMENTO SANTA FÉ

Trecho para resolver costuras locais e conectar com o viaduto, resolvendo o tráfego sem uma interseção direta com a Rodovia.

## INFRAESTRUTURA CICLOVIÁRIA



# ESTUDO E RELOCAÇÃO HABITACIONAL

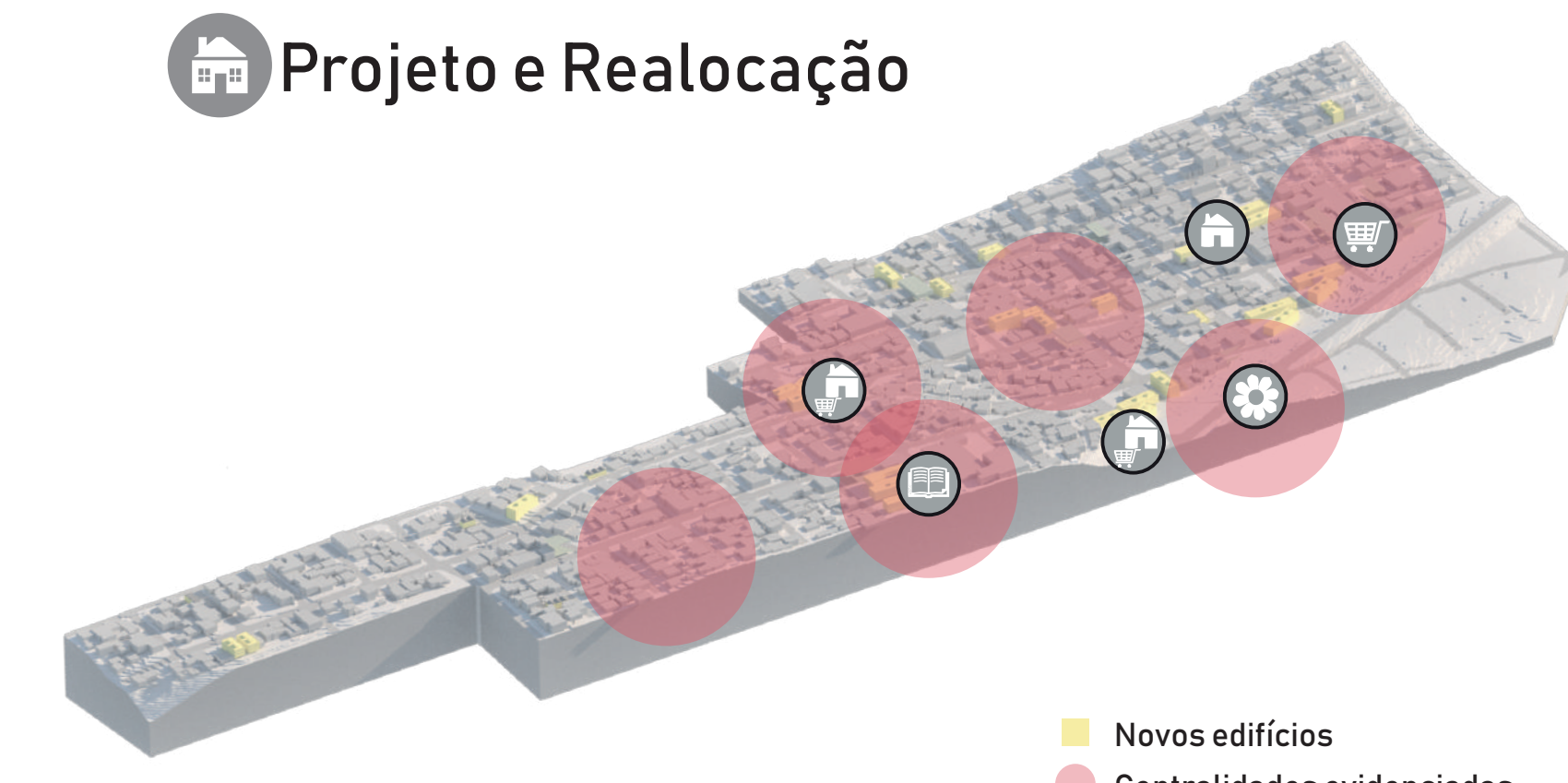
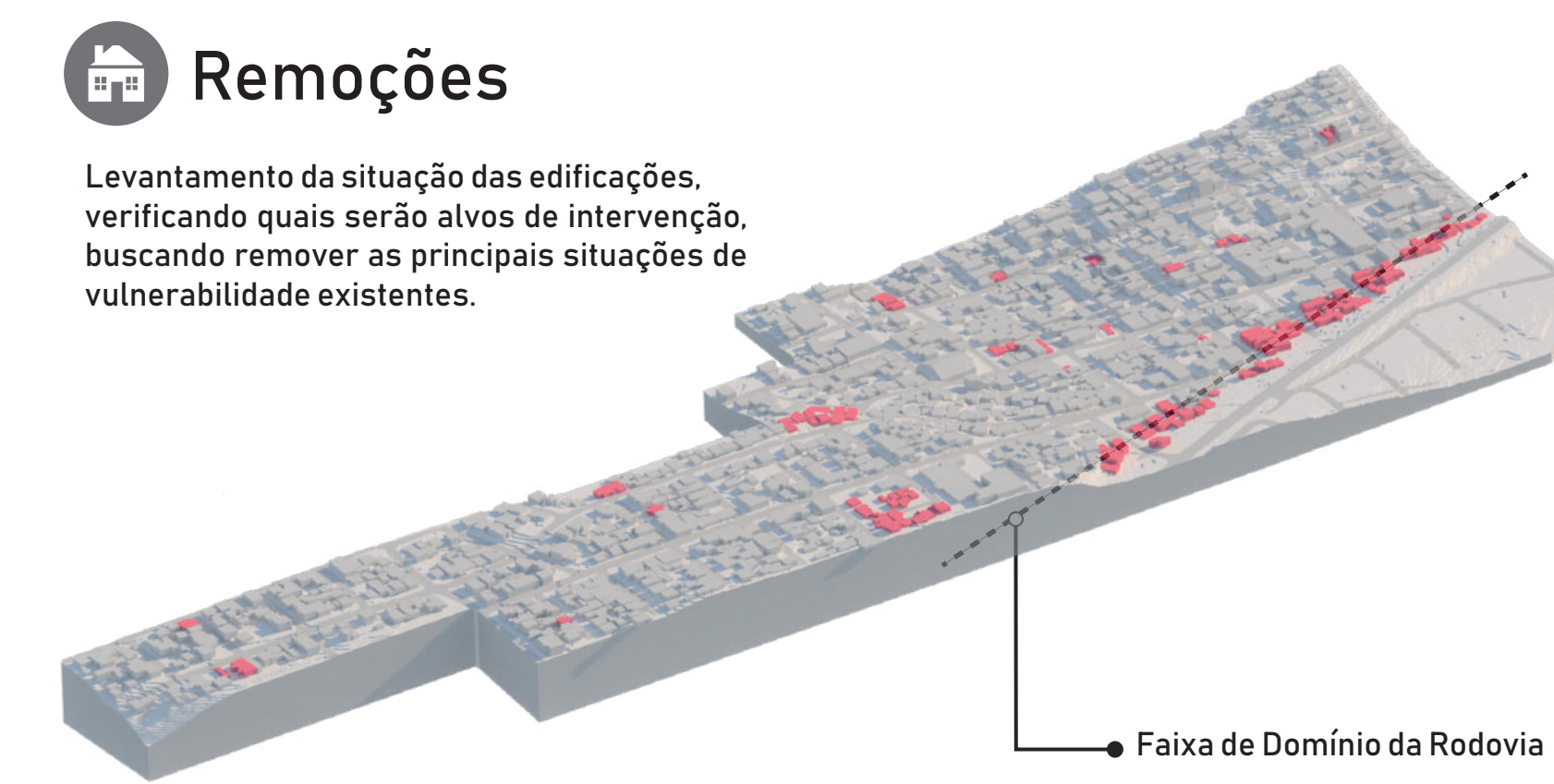
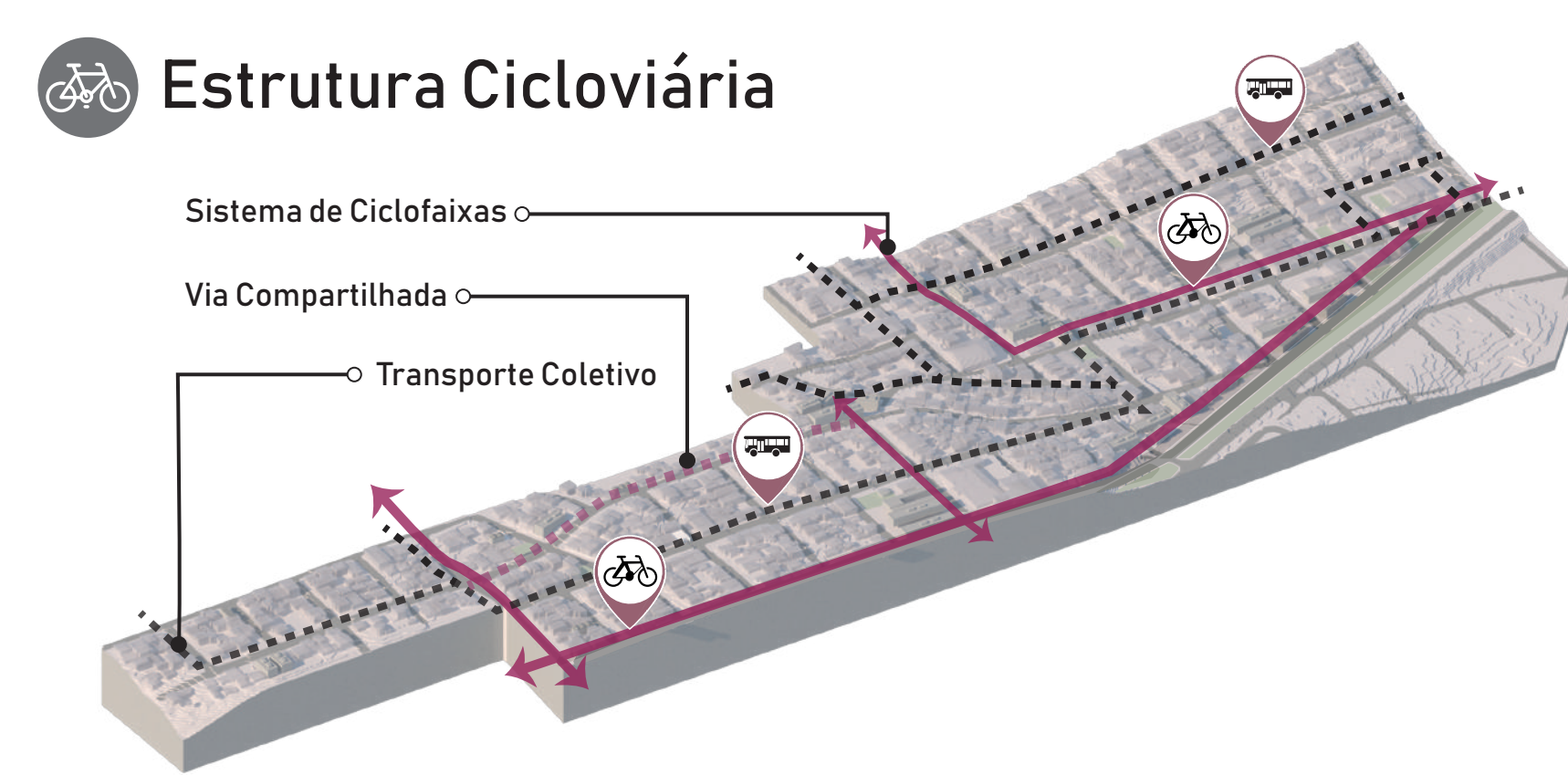
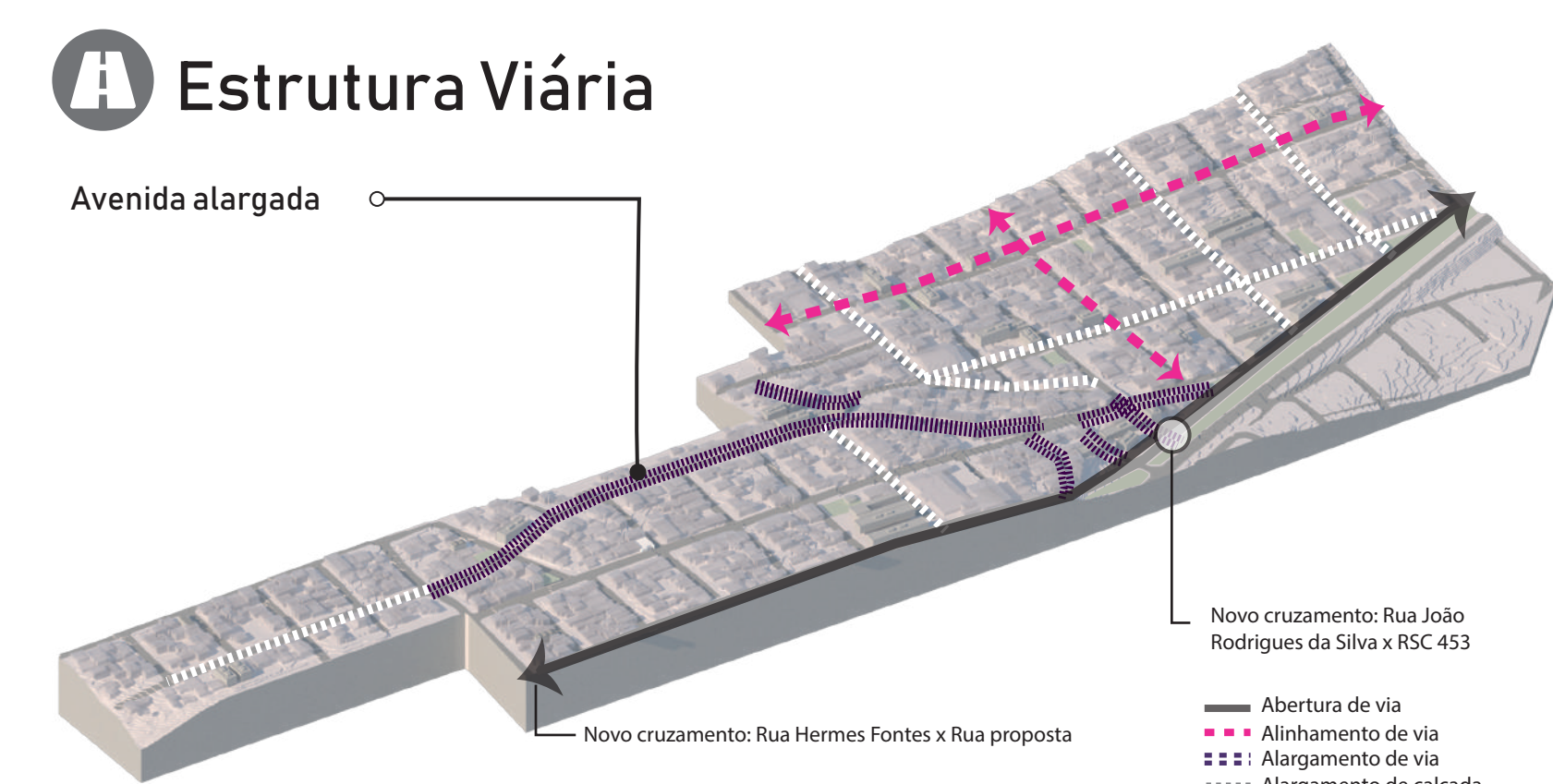


## 184 EDIFÍCIOS REMOVIDOS

Levantamento fotográfico das edificações removidas, de modo a justificar a remoção de 68% devido às suas condições precárias, insalubres ou legalmente irregulares. A classificação dos edifícios removidos está anexado ao relatório.



Nos últimos anos, percebeu-se o aumento gradativo da ocupação, principalmente no sentido sudoeste, em direção ao Posto São Luis. Já foi realizada nova relocação desta população para o Loteamento Rota Nova, na zona Oeste da cidade, que só foi realmente executado em 2017, quando 191 famílias residentes em áreas irregulares no Santa Fé foram contempladas no projeto, embora tal ação não tenha removido todas as famílias do local. As consideradas numerosas (com mais de cinco integrantes) e que não foram contempladas com apartamentos no Rota Nova ainda recebem auxílio-moradia e aguardam a realocação pelo poder público, sem previsão de quando isso deve ocorrer.



**ESTRATÉGIAS**

Além da abertura da nova via proposta, busca-se a melhoria da circulação viária através do alargamento de vias e calçadas, e dos seus alinhamentos. Novos gabaritos viários, relacionados com as diferentes funções de cada uma das vias.

**ESTRATÉGIAS**

Ciclofaixas nas vias mais acessíveis, com gabaritos passíveis de compartilhamento de modais sem a remoção total de estacionamentos. A transposição das paradas de transporte coletivo é um dos aspectos mais críticos para ciclovias e ciclofaixas, por isso o cuidado em não manter as mesmas rotas por todo o trecho, mas com cruzamentos para integração.

**ESTRATÉGIAS**

Revelar a importância do espaço público e coletivo para a população local, transformando-o no instrumento principal para a qualificação do bairro através de espaços públicos variados em um conjunto de praças interligadas. Ideia de jardins comunitários mesclando usos complementares nos espaços públicos, agora bem iluminados e sinalizados.

**ESTRATÉGIAS**

Melhoria da situação habitacional e, quando possível, o reaproveitamento destes espaços para infraestruturas urbanas e espaços de usos coletivos, em um projeto de acupuntura urbana, mantendo as características locais. Remoção das famílias remanescentes na faixa de domínio e realocação no próprio loteamento.

**ESTRATÉGIAS**

Criação de espaços mais permeáveis ao mesclar usos diferentes, para novas trocas no espaço, novas dinâmicas e mais vivacidade ao ambiente por um maior período de tempo. A implantação de novos equipamentos comunitários reforça o senso de comunidade e cria opções de locais para reunião dos moradores, enfatizando centralidades do Santa Fé.

## PRINCÍPIOS PARA VALORIZAÇÃO VIÁRIA

Ruas como espaços públicos de qualidade para circulação. Espaço para expressão cultural, interação social, celebração e manifestação pública.

Ruas como ecossistemas, onde a infraestrutura verde auxilie a biodiversidade e a qualidade dos ecossistemas urbanos, por exemplo no clima, sombreamento e drenagem.

Ruas como espaço multimodal, atendendo a diferentes tipos de usuários em experiências, seguras, eficientes e sustentáveis.

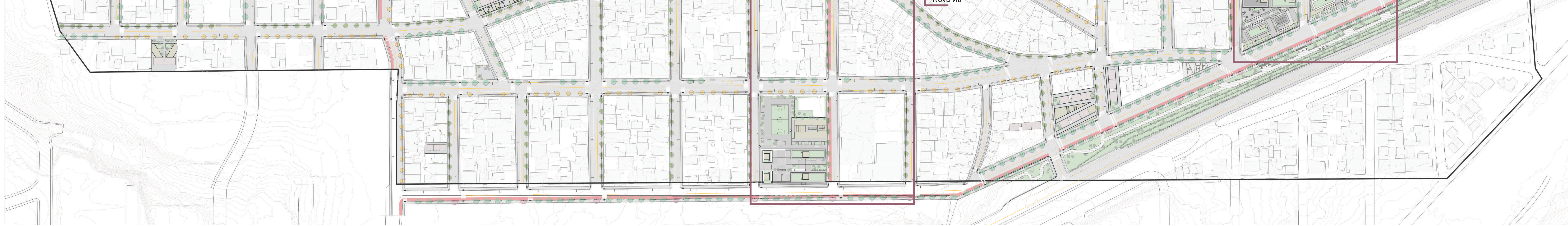
Ruas como espaço de geração de valor, funcionando como ativo econômico. Isso funciona em ambientes que motivem a circulação e, em alguns casos, a permanência.

## OCUPAÇÃO DA ÁREA



# IMPLANTAÇÃO GERAL ESCALA 1:1250



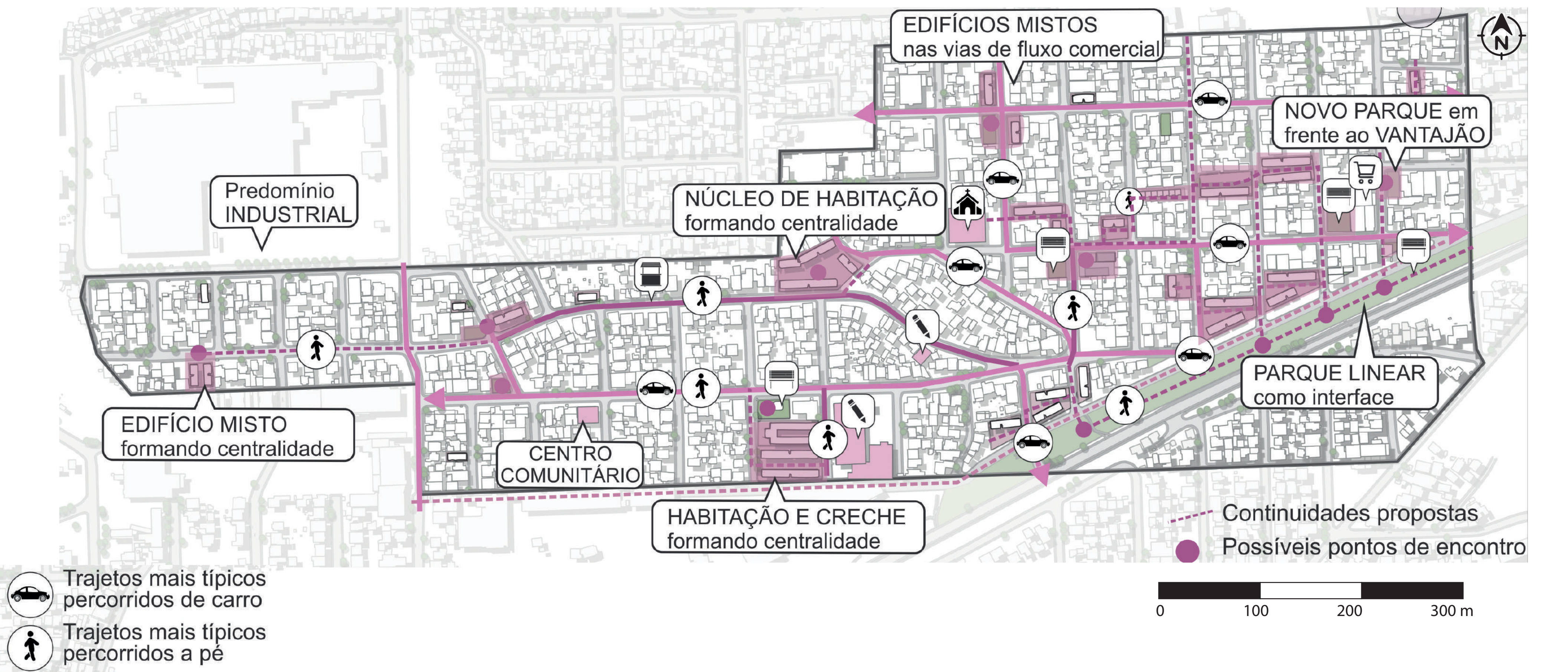


# INFRAESTRUTURAS

## ESQUEMA DE IMPLANTAÇÃO

### MAPA ESQUEMÁTICO DO PROJETO

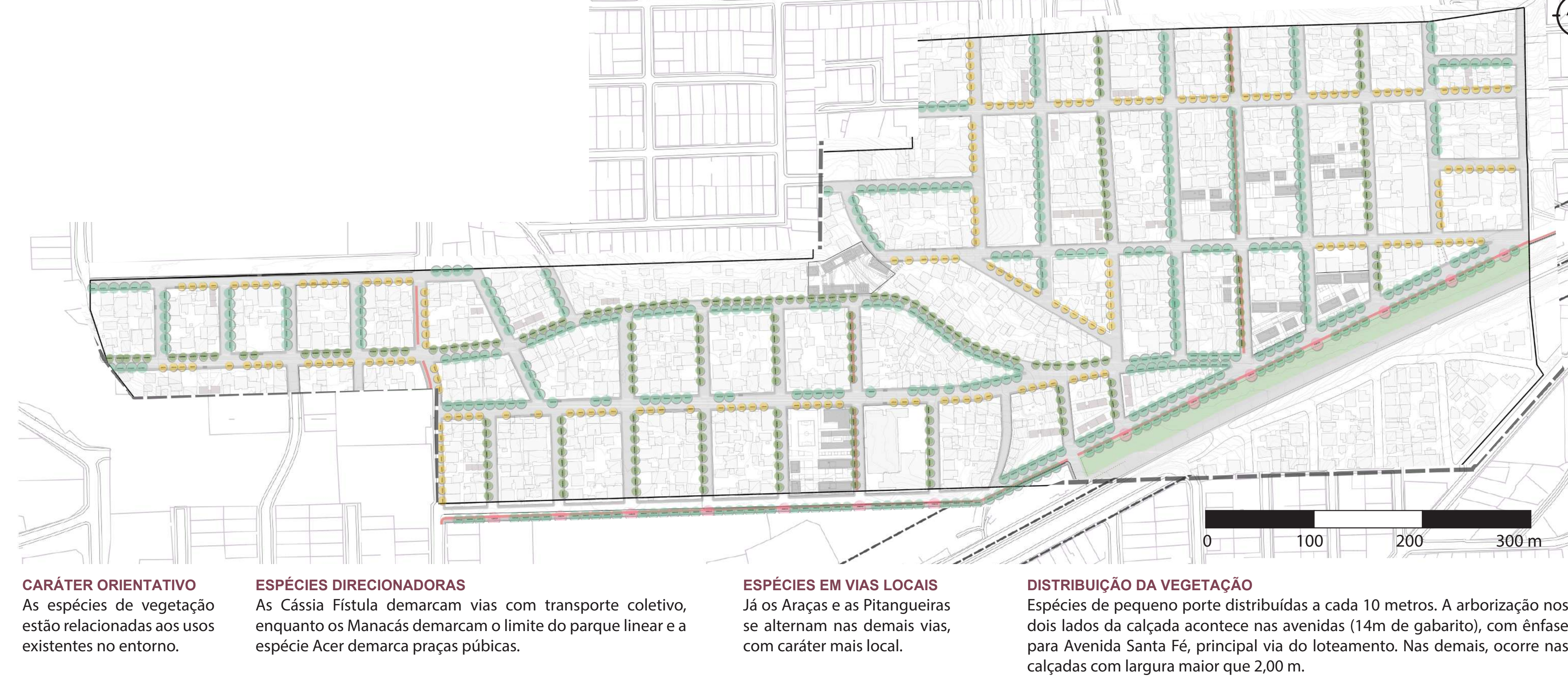
- PERMEABILIDADE**  
Aumento da permeabilidade entre os edifícios, de modo a gerar mais continuidade entre os novos espaços públicos.
- LAZER**  
Ocupação das lajes de cobertura como espaços coletivos dos moradores, já que os térreos são destinados às praças de uso público.
- MISTURA DE USOS**  
Térreos com uso comercial, de modo a ocupar os espaços abertos e trazer movimento aos miolos dos lotes.
- CONEXÕES**  
Facilitar a circulação entre os espaços públicos, através de calçadas uniformes, arborização e iluminação.



# INFRAESTRUTURAS

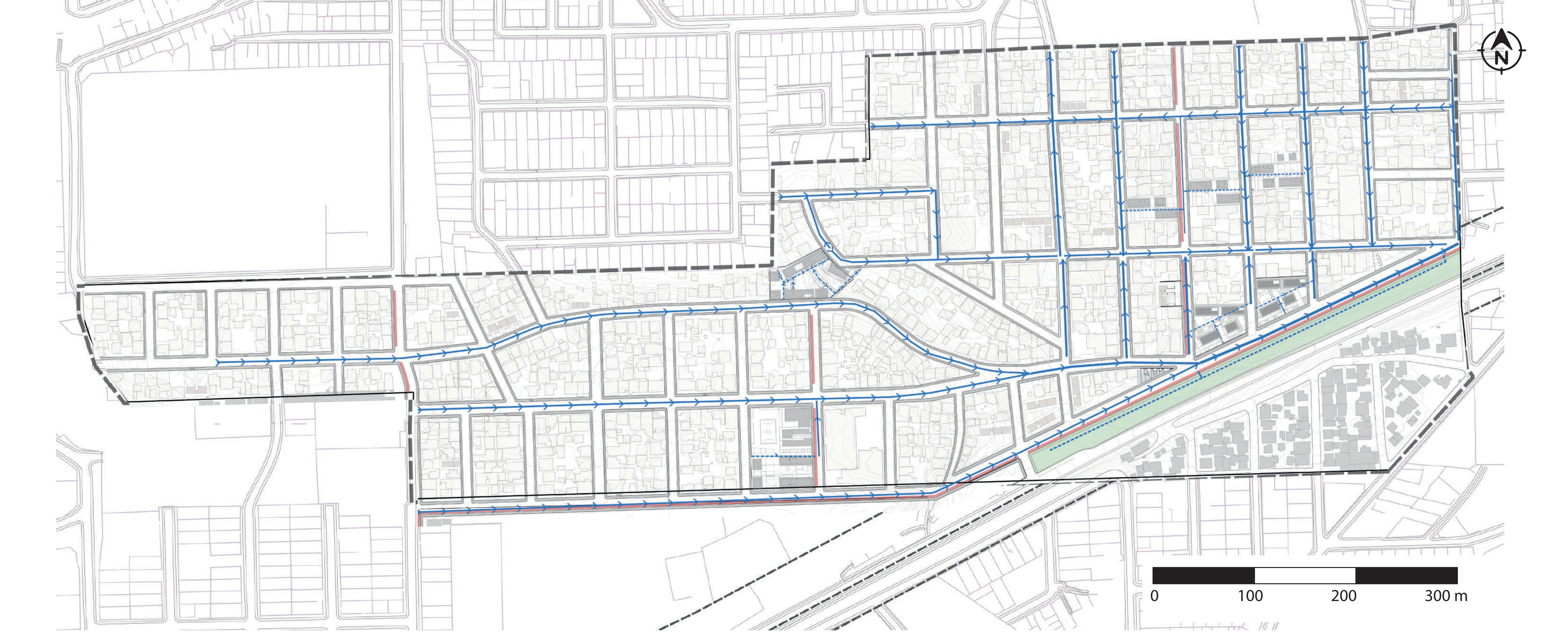
## ARBORIZAÇÃO URBANA

- ACER – ACER PALMATUM**  
Pequeno Porte - h: 6 a 10 m  
Exótica; Baixa Manutenção; Vermelha; Árvore de destaque
- ARAÇÁ – PSIDIUM CATTLEYANUM**  
Pequeno Porte - h: até 9 m  
Árvore Nativa; Média Manutenção
- CÁSSIA FÍSTULA**  
Pequeno Porte - h: 4 a 12 m  
Nativa; Perene; Amarela
- MANACÁ DA SERRA - BRUNSFELSIA MUTABILIS**  
Pequeno Porte - h: 3 a 12 m  
Nativa; Baixa Manutenção
- PITANGUEIRA – EUGENIA UNIFLORA**  
Pequeno Porte - h: 6 a 12 m  
Nativa; Média Manutenção; Frutífera
- IPE AMARELO - TABEUBIA CHRYSOTRICHIA**  
Grande Porte - h: 10 a 35 m  
Exótica; Baixa Manutenção



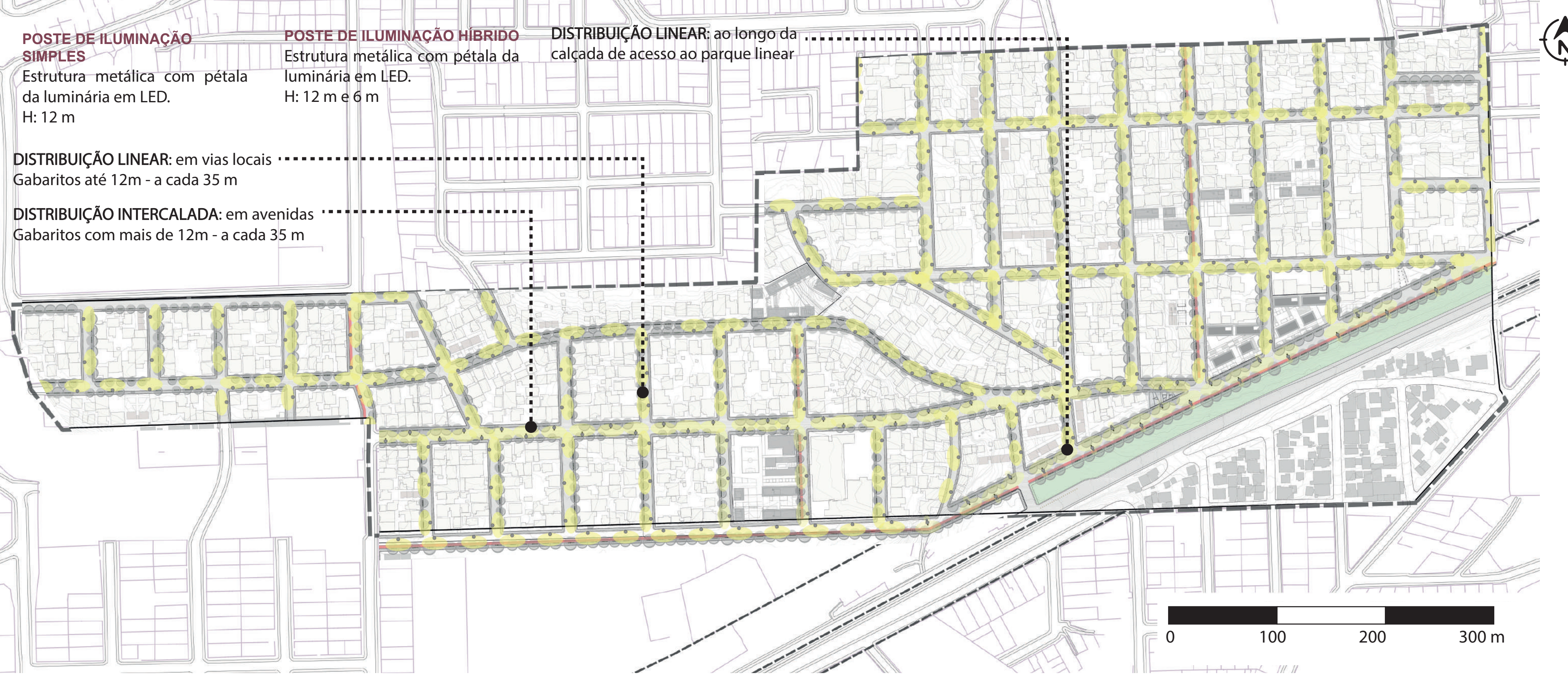
# DRENAGEM URBANA

## MAPA GERAL DRENAGEM URBANA



# ILUMINAÇÃO PÚBLICA

## MAPA GERAL ILUMINAÇÃO PÚBLICA



# MICROESCALA: CORTE AA' ESCALA 1:250



**Acesso** pela Avenida Crencêncio R. de Oliveira

**Cobertura** como espaço de uso comum dos moradores com cobertura verde

**Peltoril** conjunto de platandas elevadas e estrutura em aço galvanizado

**Reservatórios** conjunto de platandas elevadas e estrutura em aço galvanizado

**Guarda-corpo** estrutura em aço galvanizado com barras intermediárias 1x105cm

**Cobertura** com piso em concreto alusado

**Av. Zélia Rodrigues Furtado** via alargada - com estacionamento

**Academia** com equipamentos em aço e ginásio elástico fixado com parafusos

**Escola de Educação Infantil** com concreto metálico com acesso direto à praça

**Praça** com espaço ativo de uso da comunidade e das escolas

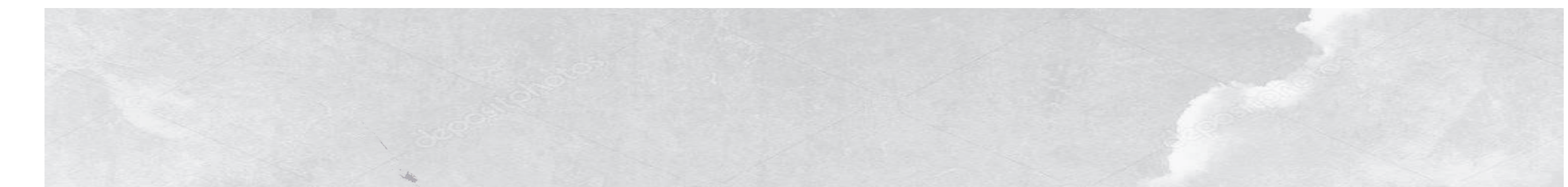
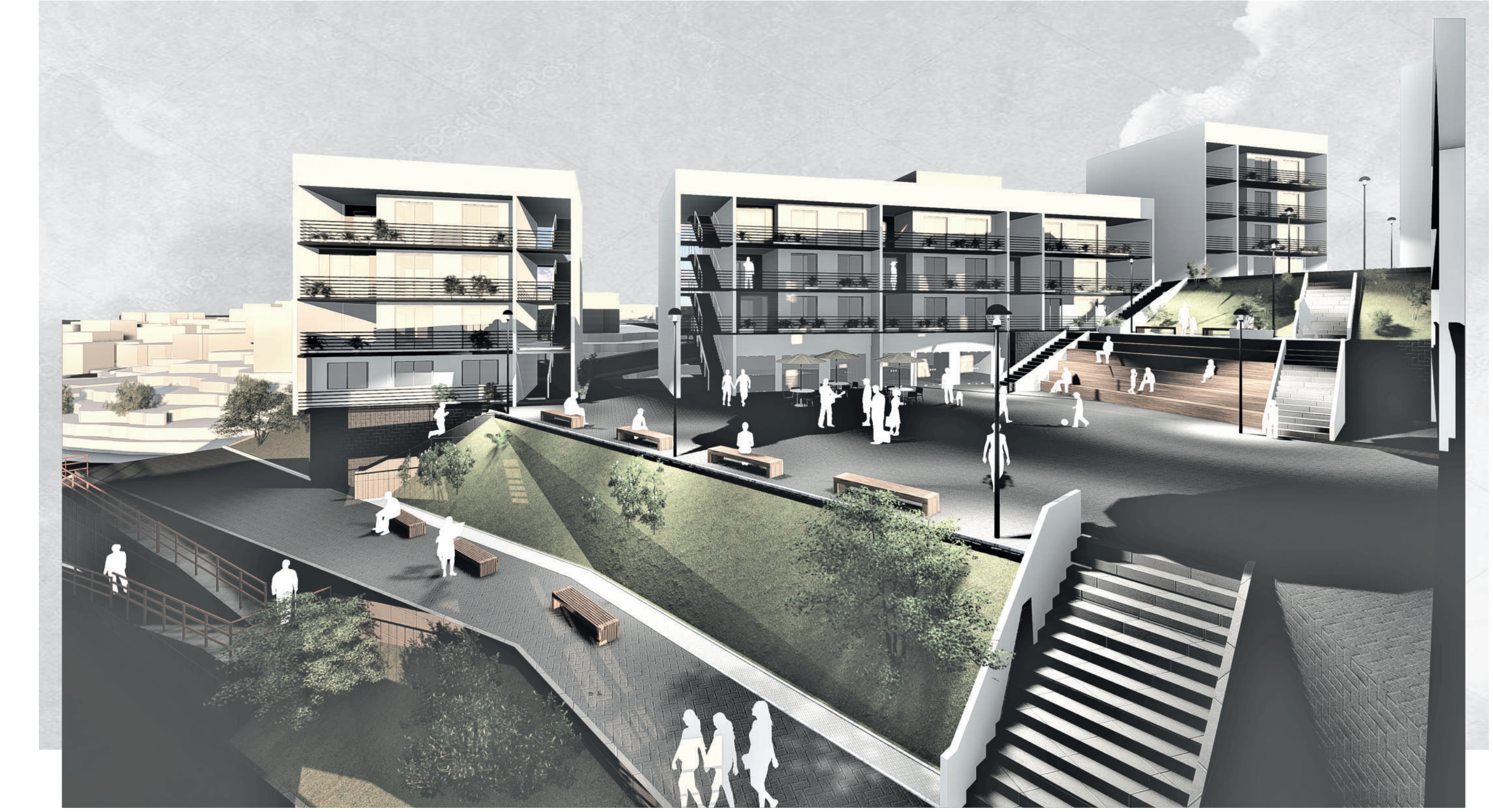
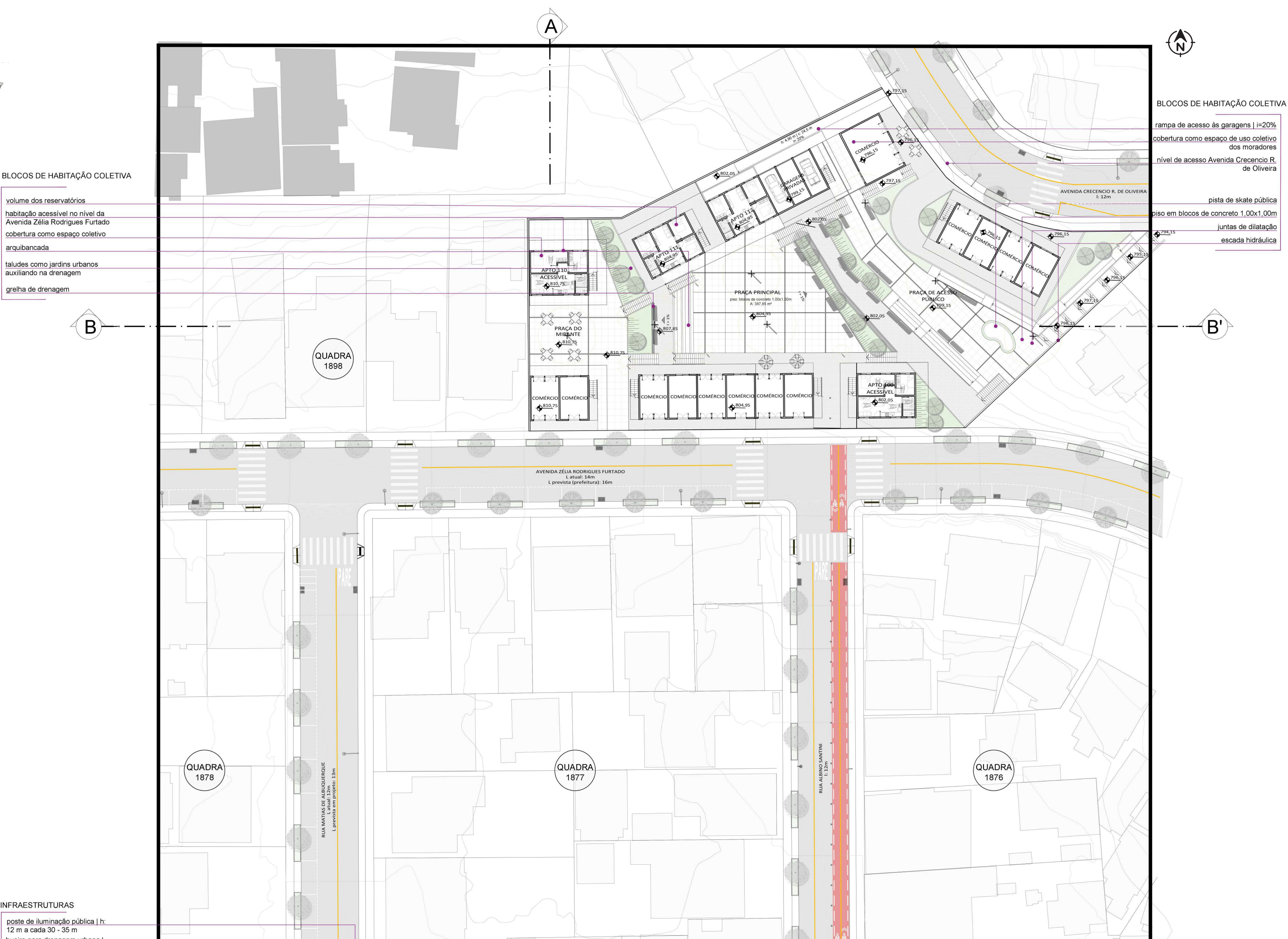
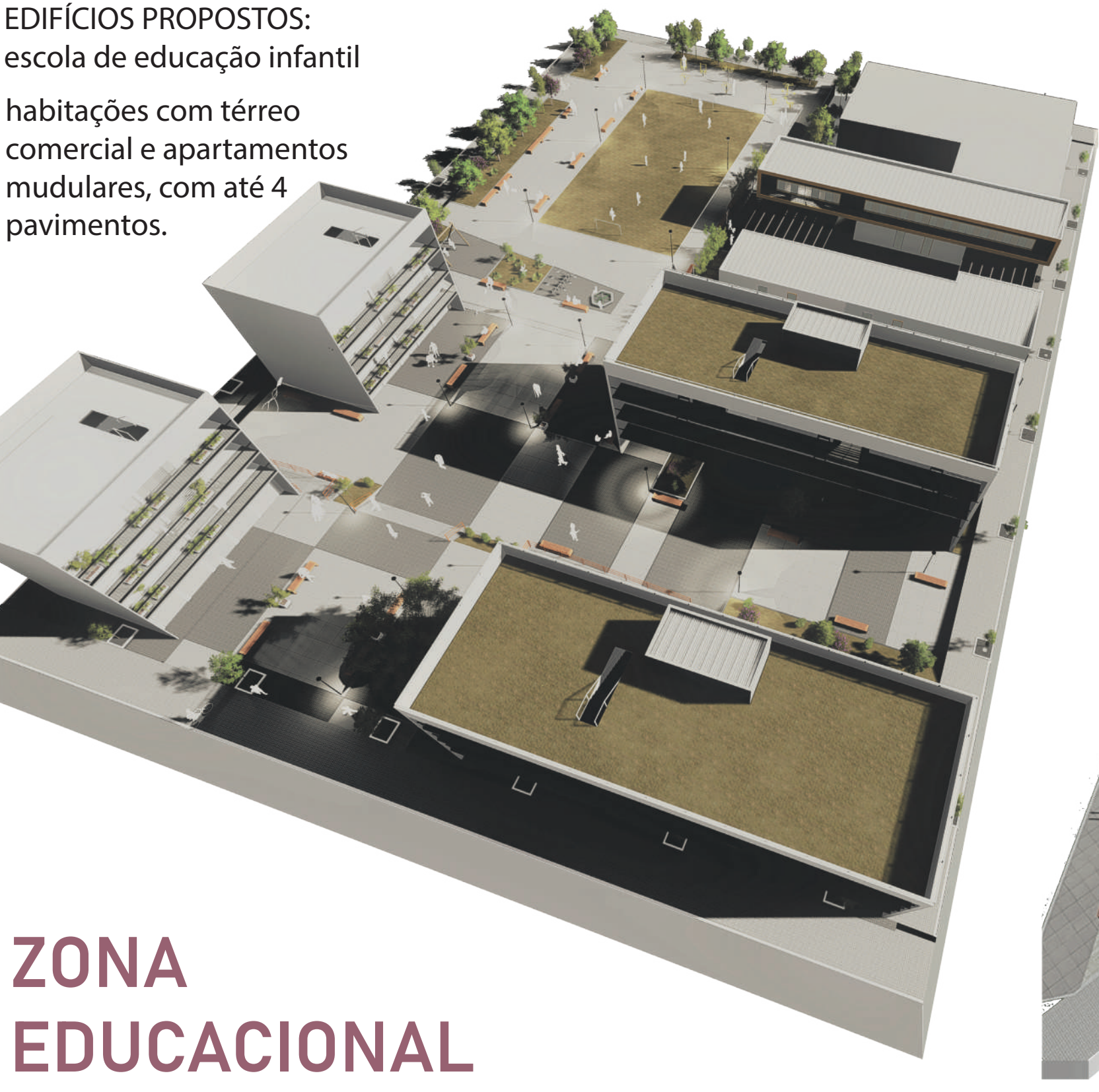
**Acesso a Praça Superior** com escada e rampa 30% de inclinação em concreto

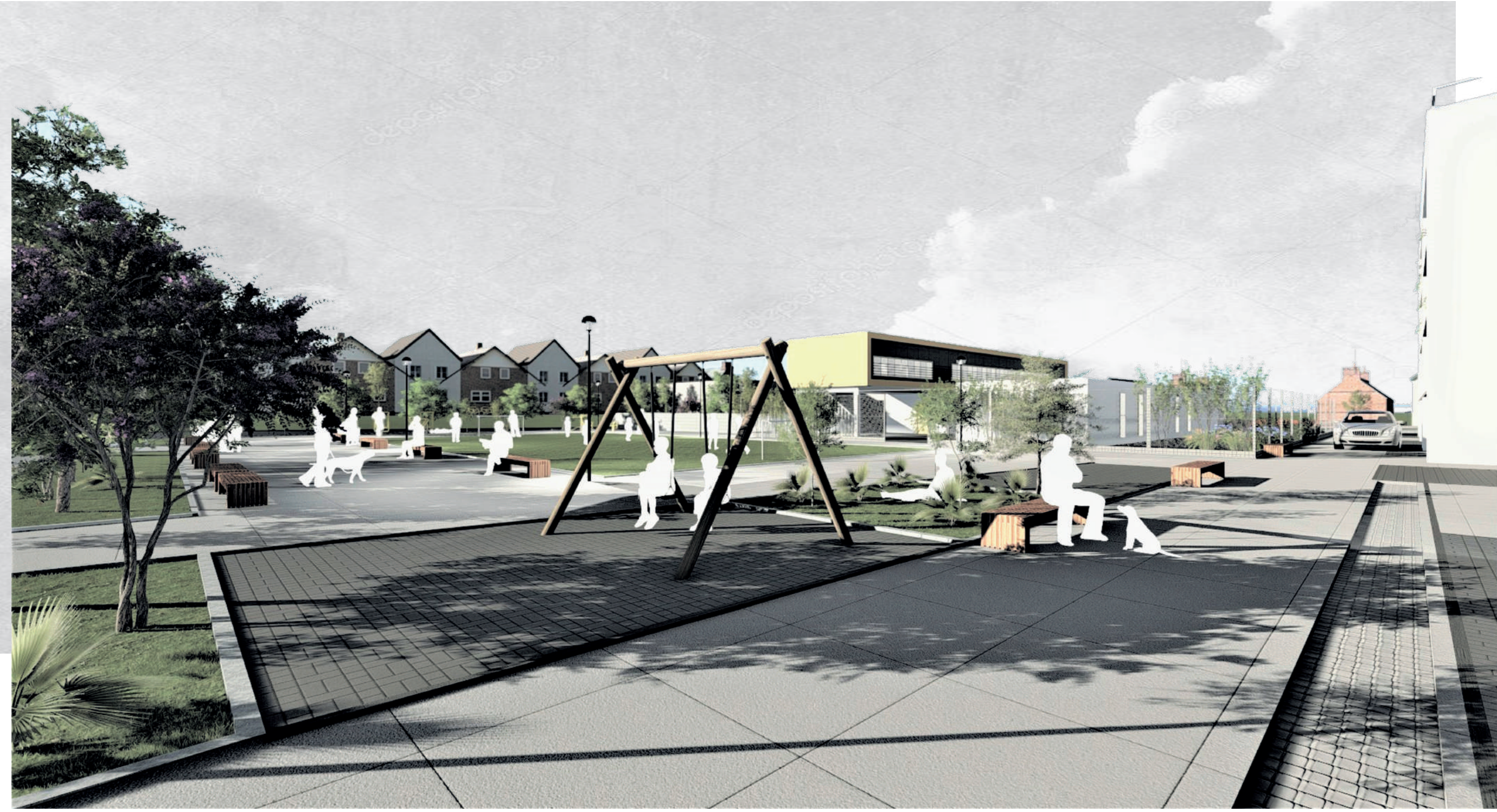
**Habitacoes Coletivas** em edifícios mistos com térreo comercial

**Pavimentação** em bloco permeável intertravado

**Via projetada** com estacionamento e ciclovias

# SETOR 01 PLANTA DE TÉRREOS | ESCALA 1:250 PERSPECTIVA VISTA AÉREA





distância média: 50m  
 área verde funcionando como jardim de chuva

**SISTEMA VIÁRIO**

faixa de pedestre l: 4,00m  
 recuada das esquinas  
 rampa i=10% alinhada com faixa de pedestre  
 recuo para ônibus

**ESPAÇOS PÚBLICOS**

área verde para relaxar sobre as árvores  
 lazer ativo: academia ao ar livre

**ARBORIZAÇÃO URBANA**

massa vegetal como barreira entre usos  
 vegetação pequeno porte - murta-de-cheiro  
 h: 7m | espaçamento: 5m  
 vegetação pequeno porte - pitangueiras  
 h: 6m | espaçamento: 10m

**ESPAÇOS PÚBLICOS**

quadra de futebol (12,00 x 20,00 m)  
 semi-pública, direcionada aos alunos  
 playground semi-público,  
 direcionada aos alunos

**EDIFÍCIOS DE HABITAÇÃO COLETIVA**

via particular para acesso aos blocos  
 térreo com garagens atendendo 50%  
 das habitações

**EDIFÍCIOS DE HABITAÇÃO COLETIVA**

habitações acessíveis  
 salas comerciais pequenas atendendo  
 demanda dos moradores

**SISTEMA VIÁRIO PROPOSTO**

faixa de pedestre l: 4,00m recuada  
 das esquinas  
 demarcação estacionamento público  
 rampa para pedestres i= 10% alinhada  
 com faixa de pedestres  
 ciclofaixa com sentido duplo  
 pintada na pista  
 nova pista em asfalto



**SISTEMA VIÁRIO**

poste de iluminação direcionado aos ciclistas h:8m  
 canteiro baixo nas esquinas mais movimentadas direcionando pedestres  
 ciclofaixa sentido duplo com pintura  
 lombofaixa de acesso a escola e creche  
 parada de ônibus

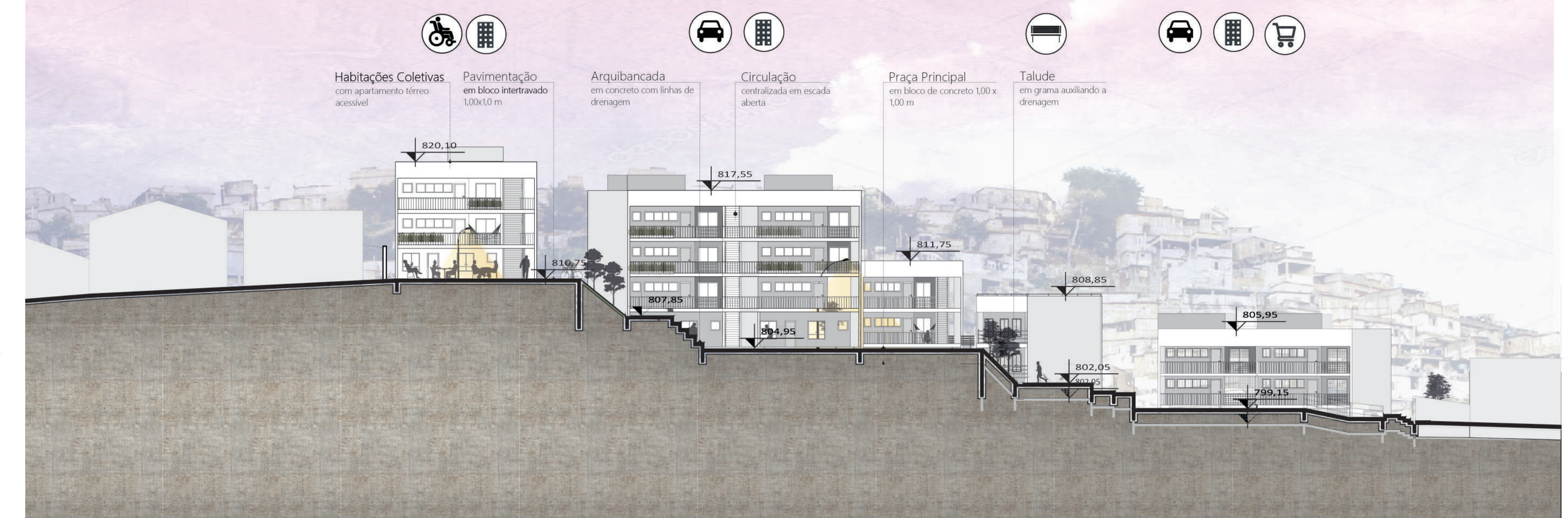
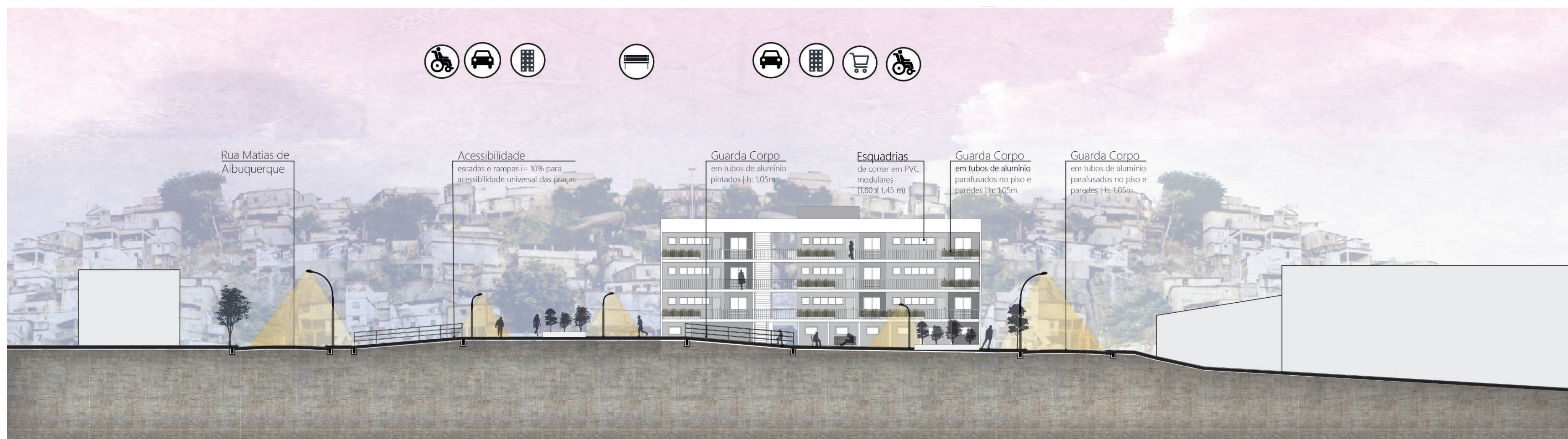
**ESCOLA DE EDUCAÇÃO INFANTIL**

acesso da escola ao pátio semi público  
 refeitório apto a eventos externos  
 conexão entre pátio e refeitório coberta  
 horta escolar  
 perímetro cercado

**ESPAÇOS ABERTOS**

vegetação isolada criando estares  
 piso em bloco de concreto 100x100 cm  
 piso em blocos de concreto intertravado 10x20 cm  
 juntas de dilatação

Terreno pertencente ao Posto de Combustíveis \_ nova delimitação do fim da área de intervenção



**CORTE BB' ESCALA 1:250**

**CORTE CC' ESCALA 1:250**

**CORTE**

# CORTE DD' ESCALA 1:250



## BLOCOS DE HABITAÇÃO COLETIVA

- espaços de convivência coletiva nas coberturas dos blocos
- uso comercial do térreo
- piso permeável em bloco intertravado de concreto
- canteiros com grama
- jardins urbanos como ferramenta de drenagem
- juntas de dilatação em trecho de seixos

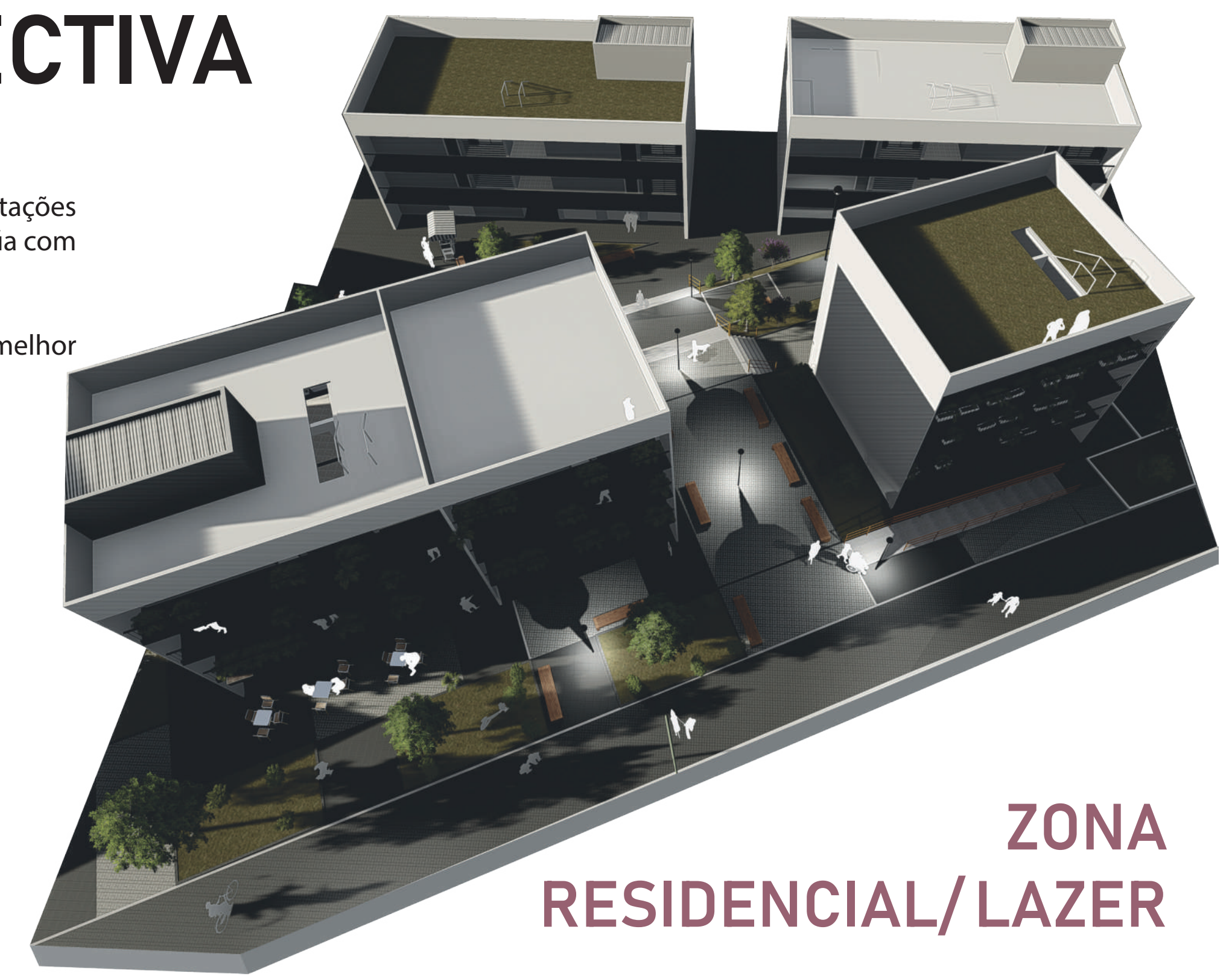
# SETOR 02 PLANTA DE TÉRREOS | ESCALA 1:250

## PERSPECTIVA VISTA AÉREA

EDIFÍCIOS PROPOSTOS: habitações mistas ajustadas na topografia com espaço público central

Diferentes alturas visando melhor insolação.

Conexão com parque linear



## ZONA RESIDENCIAL/LAZER

- HABITAÇÃO UNIFAMILIAR
  - edifício residencial unifamiliar tipo sobrado
  - edifício de uso misto
  - lote fracionado
- ESPAÇOS ABERTOS
  - bloco de concreto 1.00x1.00m
  - juntas de dilatação em trechos com seixos
  - jardins urbanos como ferramenta de drenagem
  - piso intertravado de concreto



**MOBILIDADE URBANA**

- faixa de pedestres recuada
- ciclofaixa sentido duplo com pintura 1,2,50m
- poste de iluminação direcionado aos ciclistas h 8m

**HABITAÇÃO UNIFAMILIAR**

- blocos de habitação mistos com comércio no térreo
- patamares para ocupação pública
- calçamento como espaço comunitário

**ESPAÇOS ABERTOS**

- piso em bloco de concreto 1,00x1,00m
- rampas para praças totalmente acessíveis
- corredor de acesso estilo alameda
- vegetação mista de pequeno e médio porte
- juntas de dilatação em trechos de seixos

**BLOCOS DE HABITAÇÃO COLETIVA**

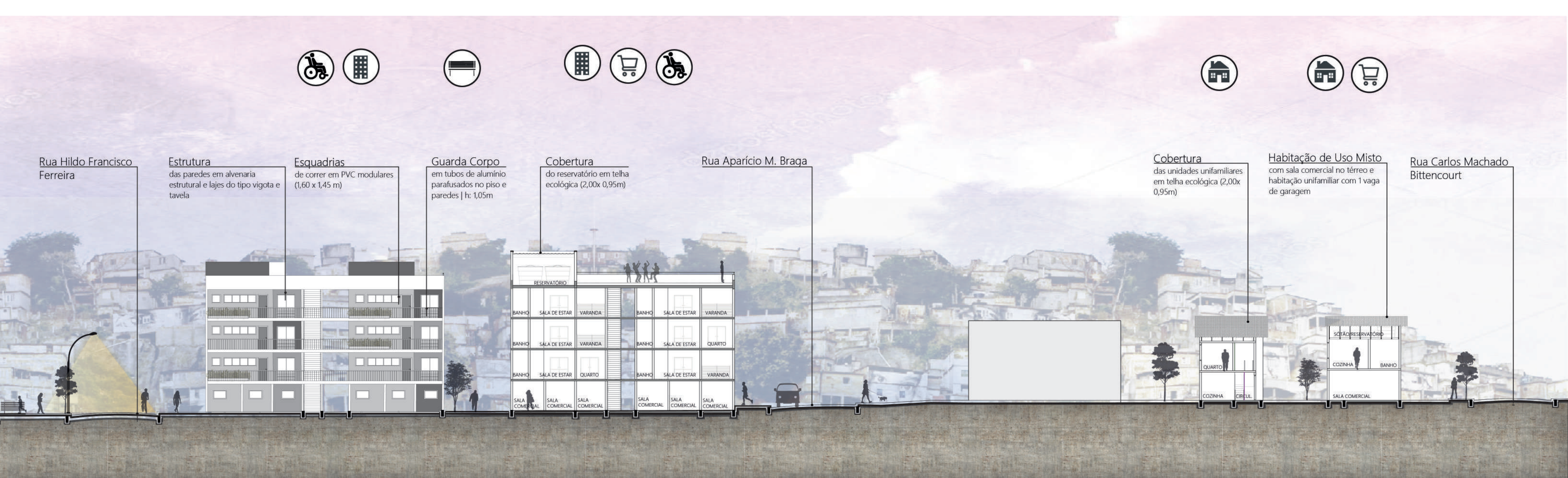
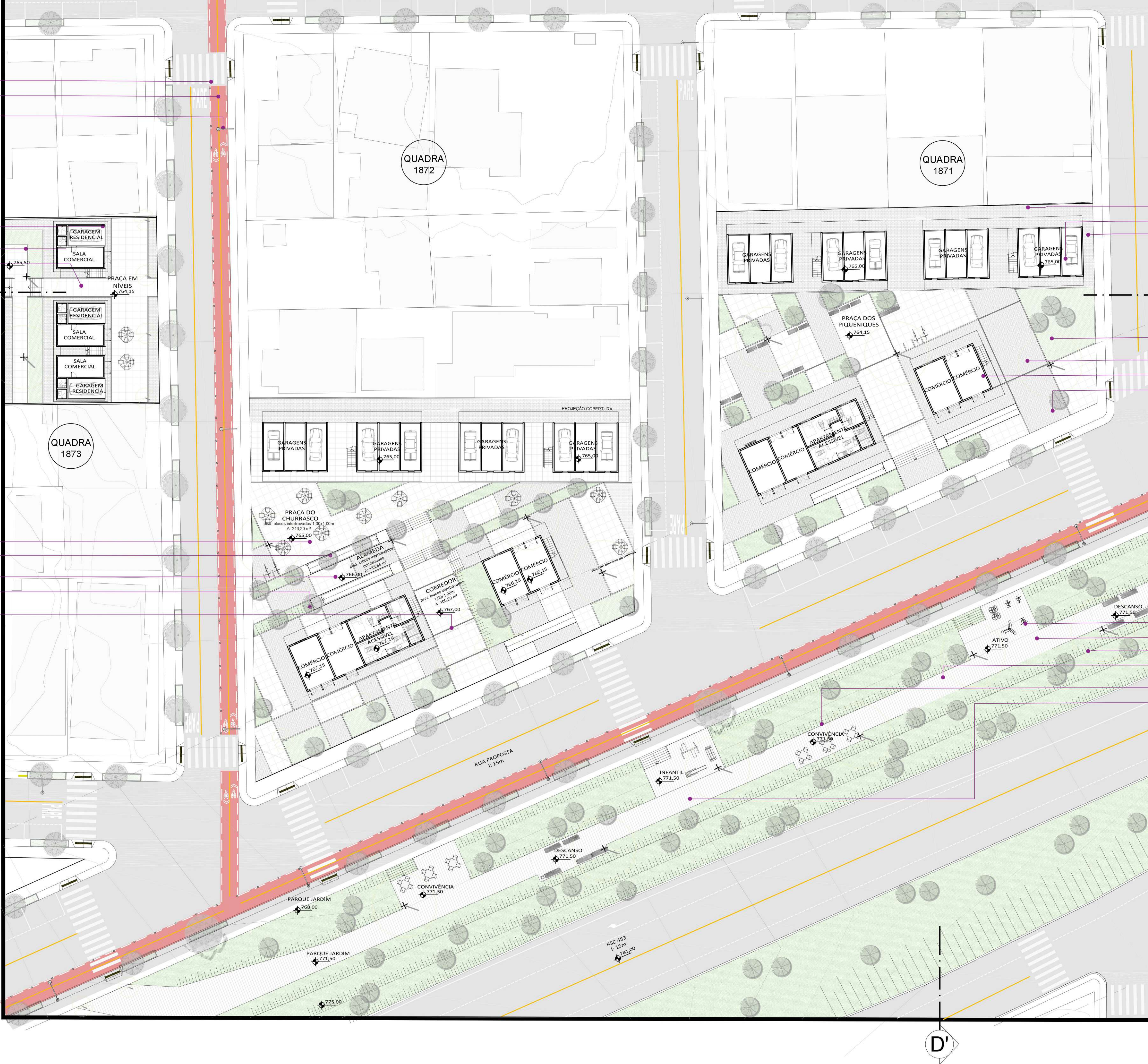
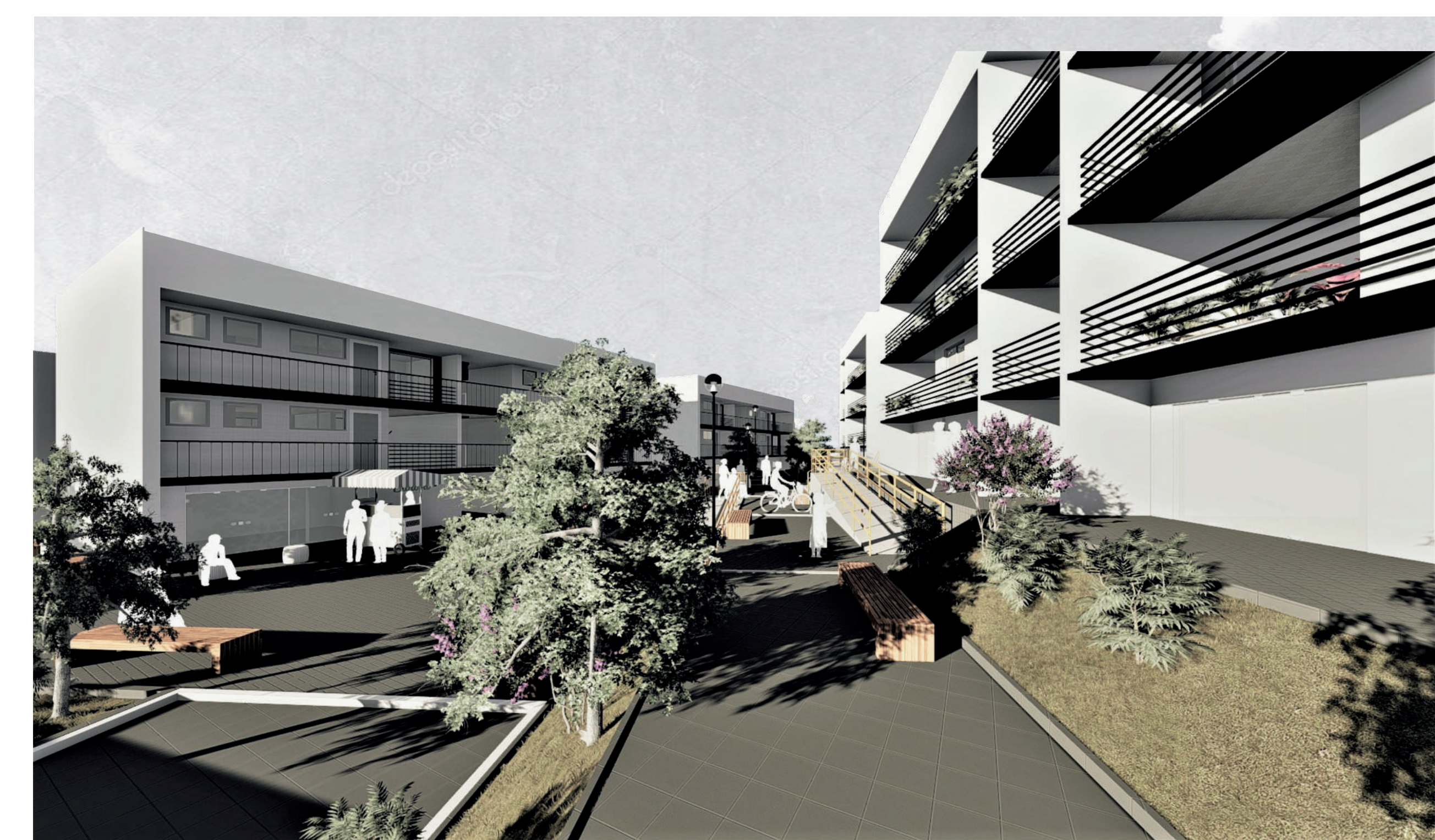
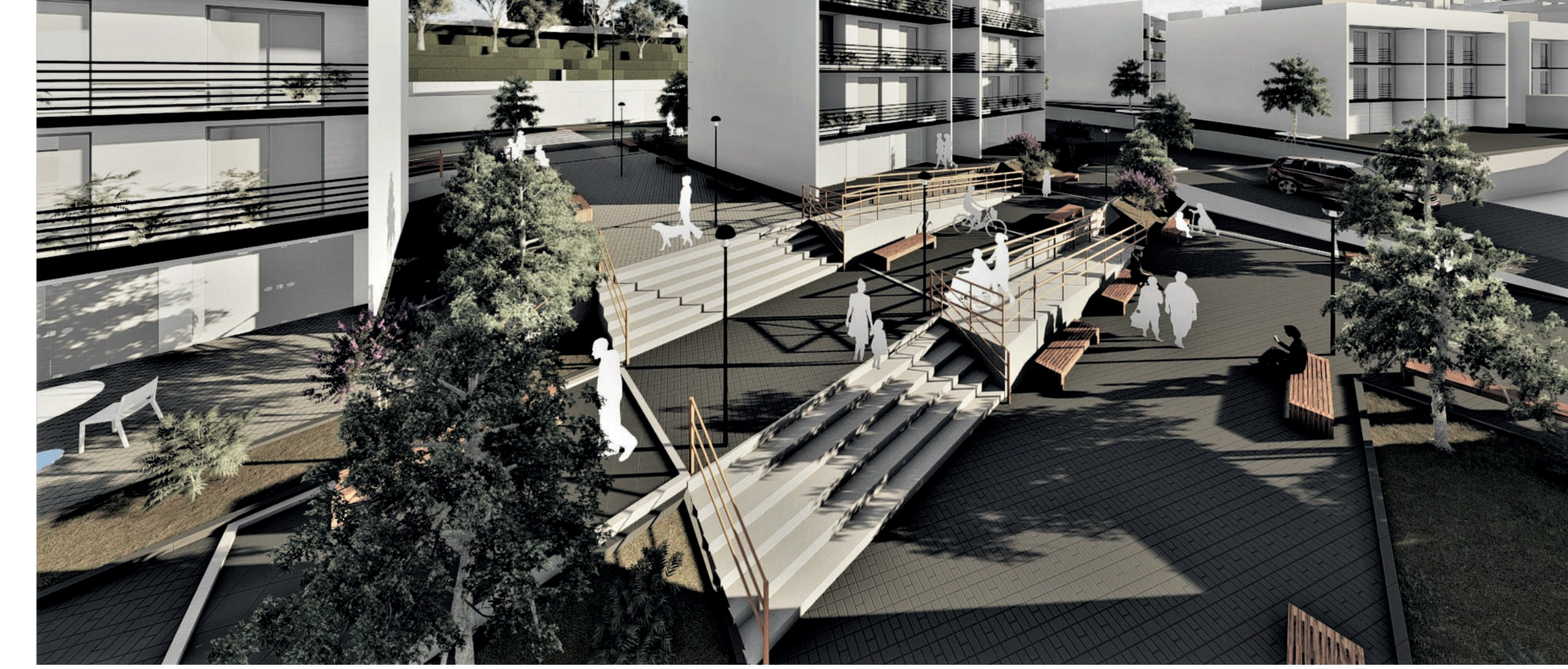
- acesso local aos veículos dos moradores
- garagens (50% das unidades habitacionais)
- blocos de concreto intertravado para tráfego de veículos

**ESPAÇOS PÚBLICOS**

- jardins urbanos como ferramenta de drenagem
- piso intertravado de concreto
- salas comerciais no térreo
- calçamento na faixa de domínio

**PARQUE LINEAR**

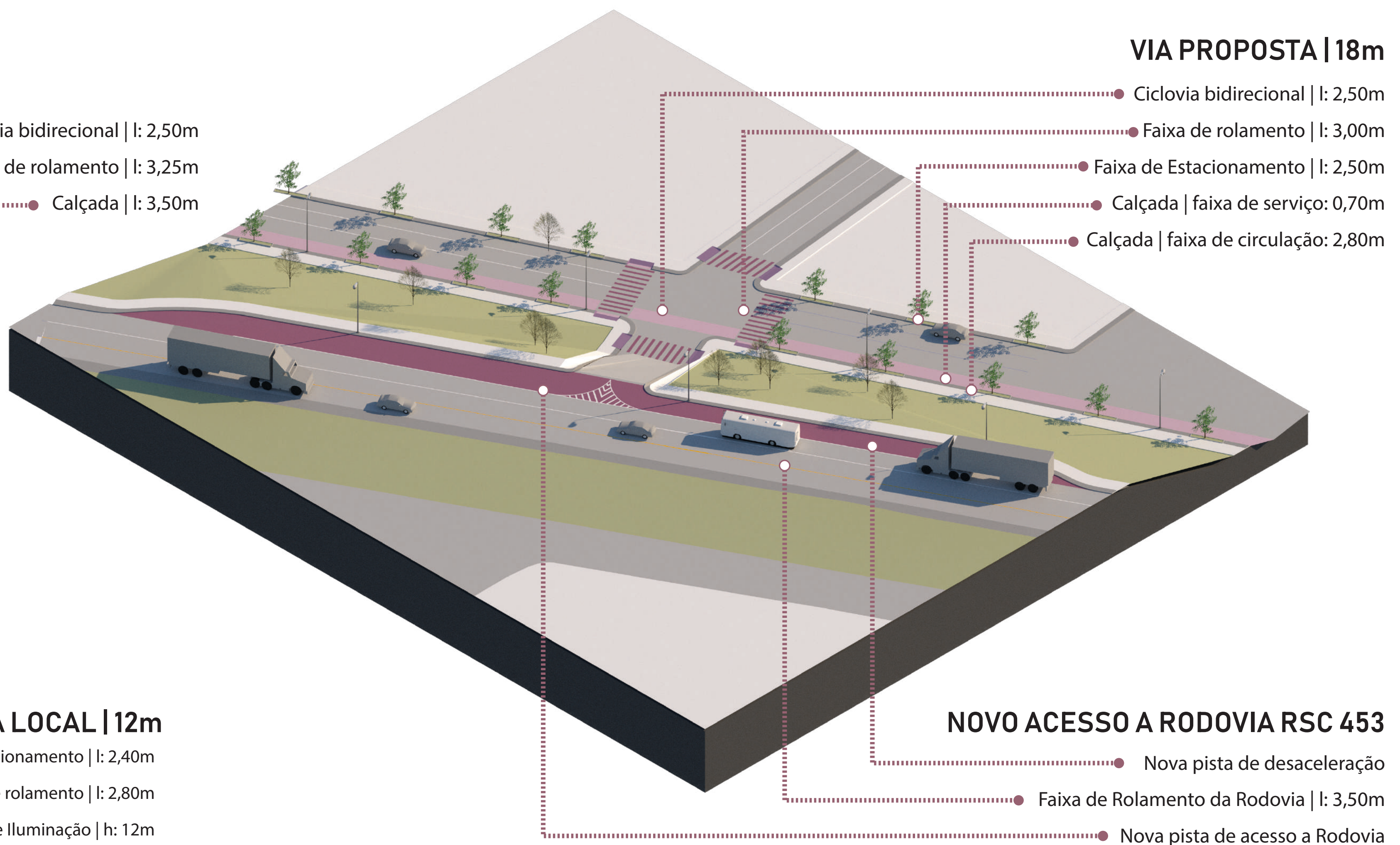
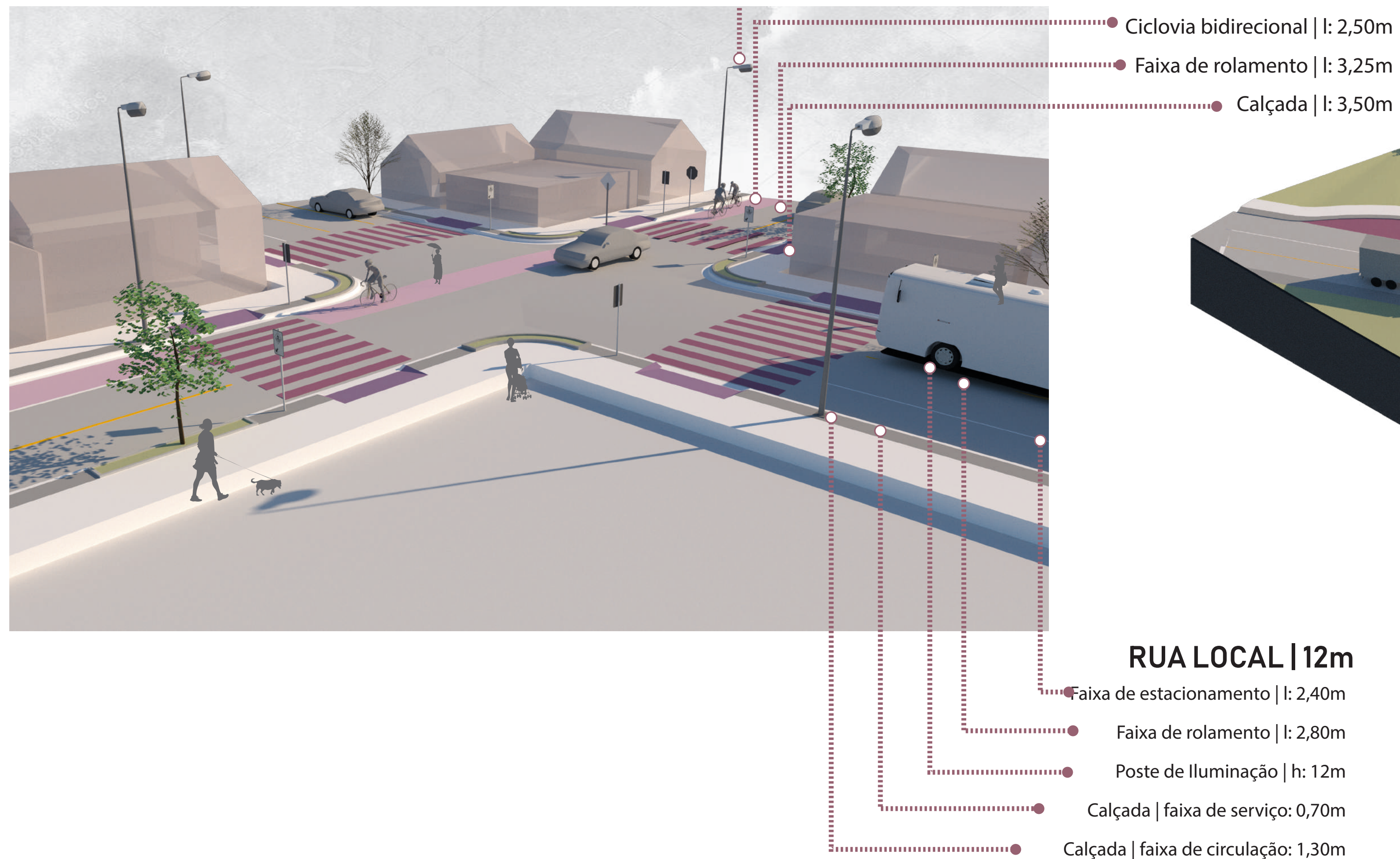
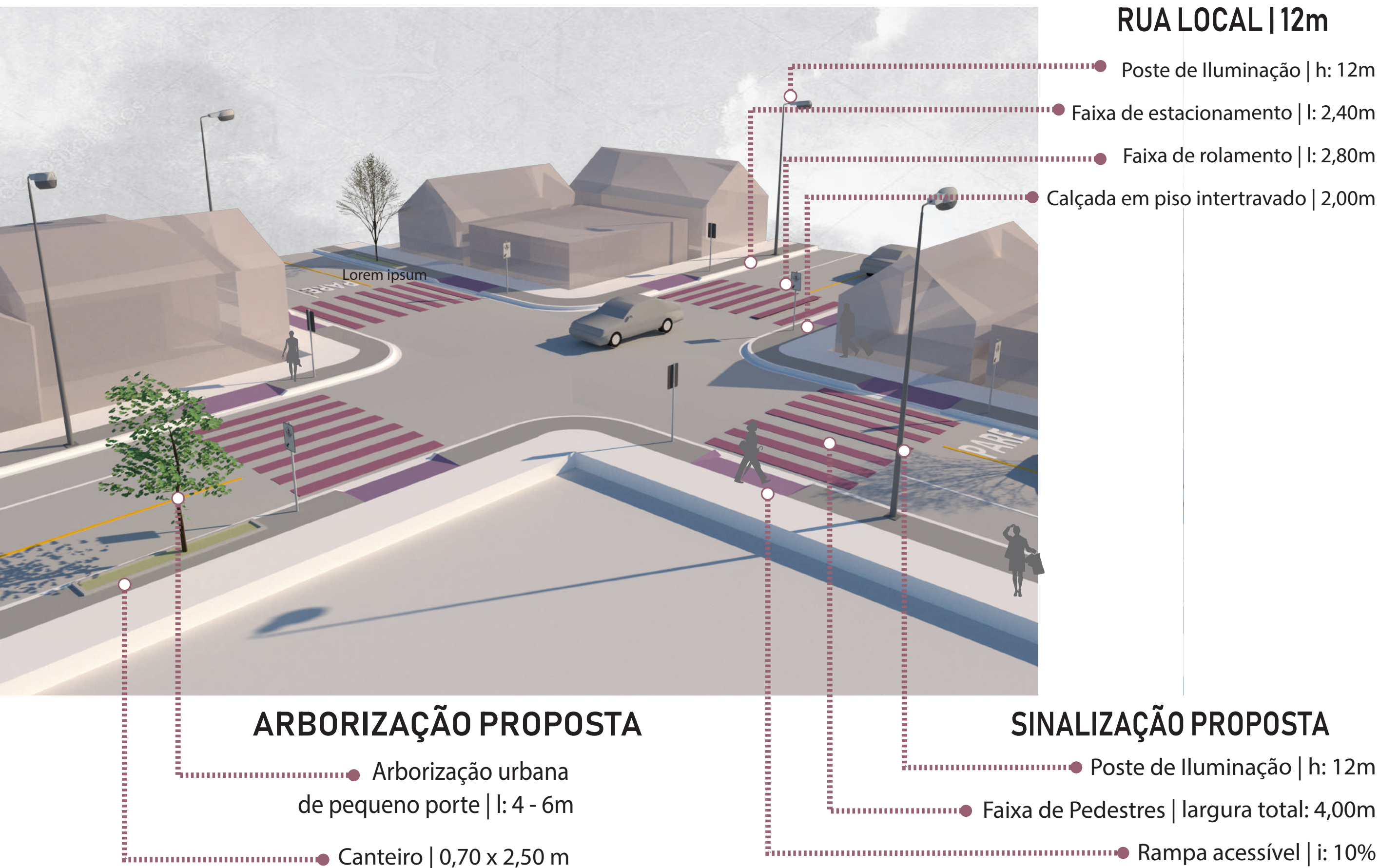
- acesso aos patamares
- patamar ativo: academia ao ar livre
- rota de caminhada em piso de madeira
- patamar contemplação: bancos e vegetação
- patamar social: mesas com xadrez
- patamar infantil: mini playground



EE' ESCALA 1:250

CORTE FF' ESCALA 1:250

# CRUZAMENTOS VIÁRIOS

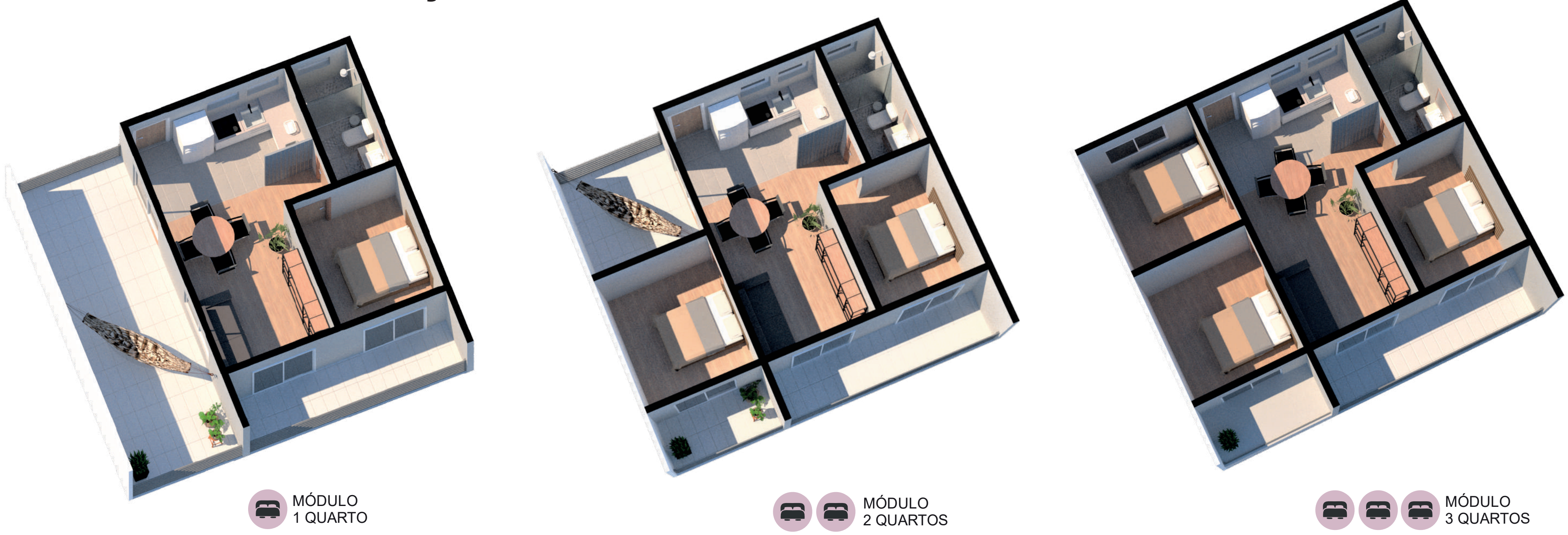


# SIMULAÇÃO DE OCUPAÇÃO

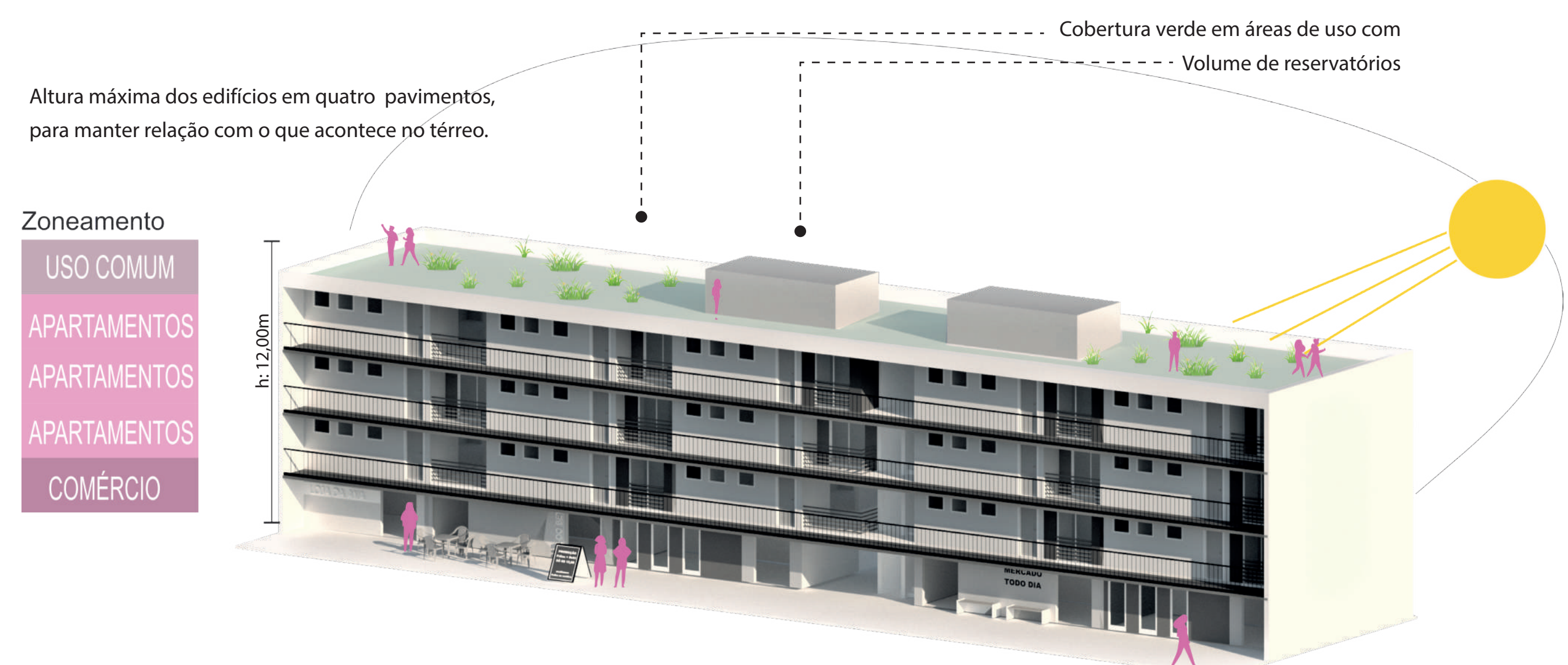
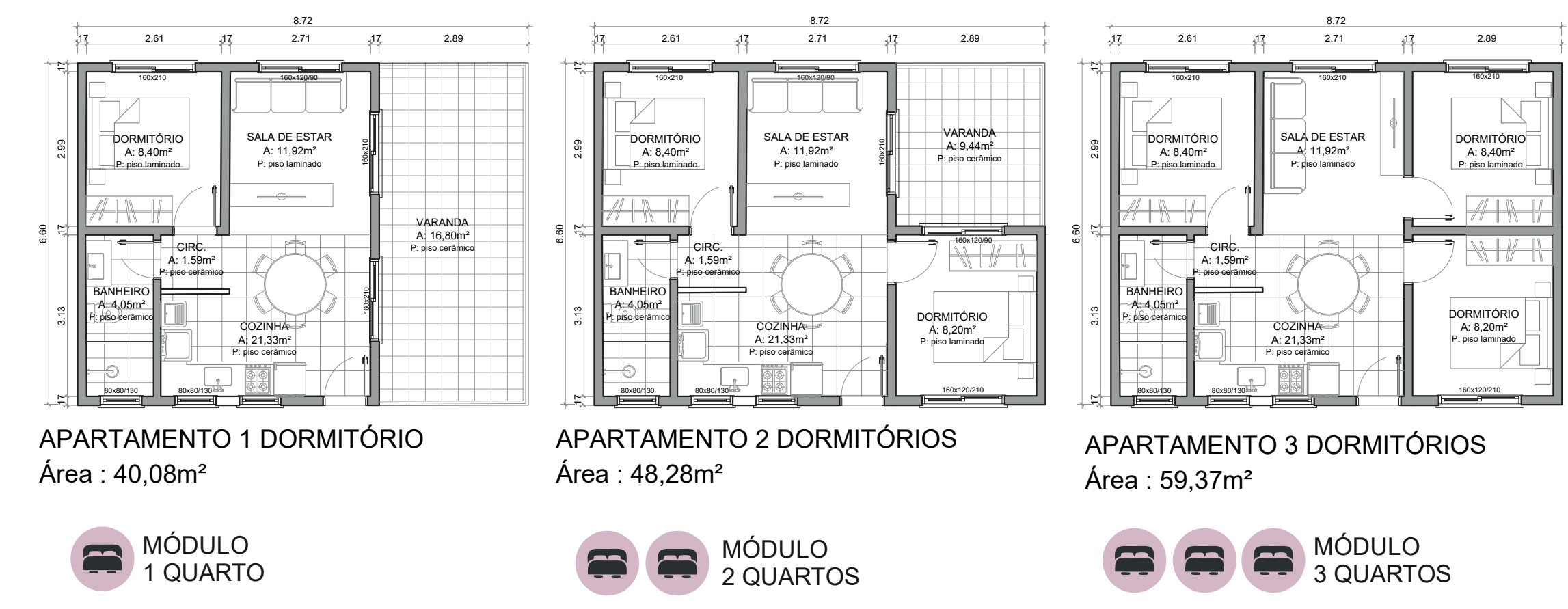
## MODELOS PADRÃO DE TIPOLOGIA DE HABITAÇÃO

### TIPOLOGIA 01 COLETIVO

Modelo de tipologia padrão dos edifícios de uso misto, com fachadas ativas e comércio no térreo. Os edifícios atingem altura máxima de 4 pavimentos, afim de manter ainda relações diretas com a rua, e uma altura que se encaixa no contexto de topografia local. Cabe lembrar que a implantação de cada conjunto de apartamentos é locada e dimensionada de forma individualizada em cada terreno, de modo a se adequar a diferentes questões de inserção em cada lote existente. Permite implantação em ambos os sentidos, mantendo boa insolação.



### PLANTAS BAIXAS ESCALA 1:100



### TIPOLOGIA 02 ACESSÍVEL

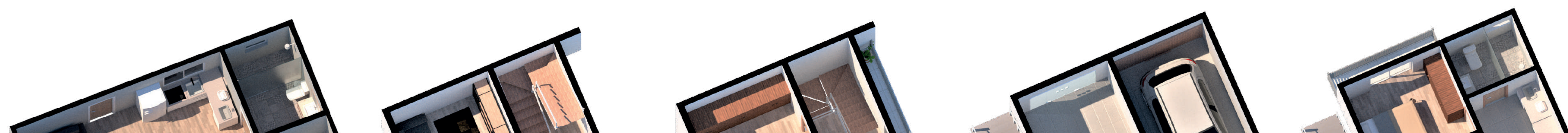
Varição da tipologia 1, este modelo de apartamento se localiza no térreo dos blocos, de modo a permitir acessibilidade universal. Os ambientes foram redimensionados, de modo a garantir essa circulação.

### TIPOLOGIA 03 UNIFAMILIAR

A tipologia de sobrado serve para terrenos de pequenas dimensões, mas podendo atender famílias de até 5 pessoas. De mesmo modo que os apartamentos, a sua implantação pode ser feita em qualquer sentido.

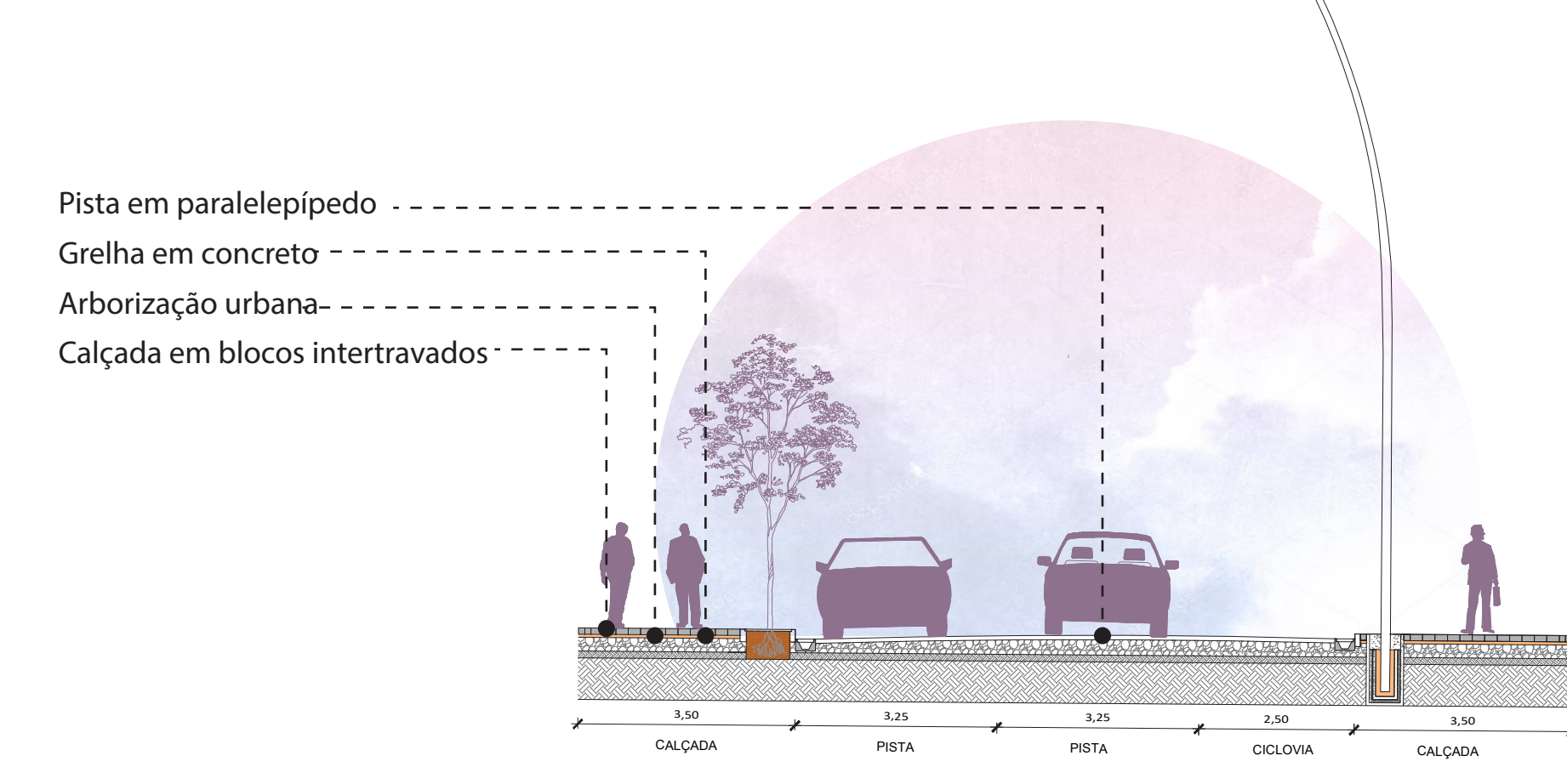
### TIPOLOGIA 04 USO MISTO

Tipologia de sobrado misto, com espaço para pequeno ponto comercial no térreo, de modo a atender as necessidades dos pequenos comerciantes locais. Com uma vaga de garagem, mas apenas 1 quarto.

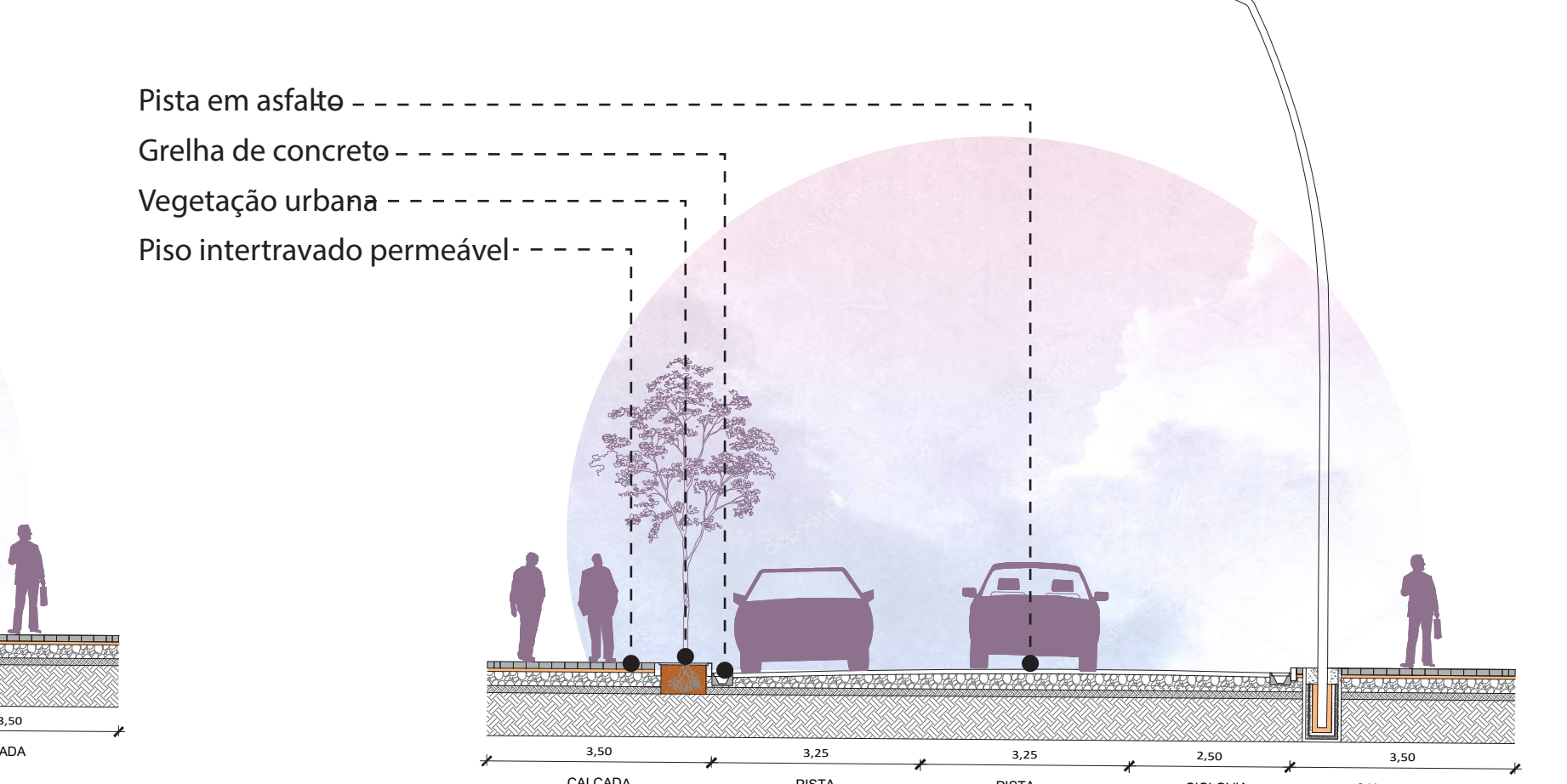


# GABARITOS VIÁRIOS ESCALA 1:100

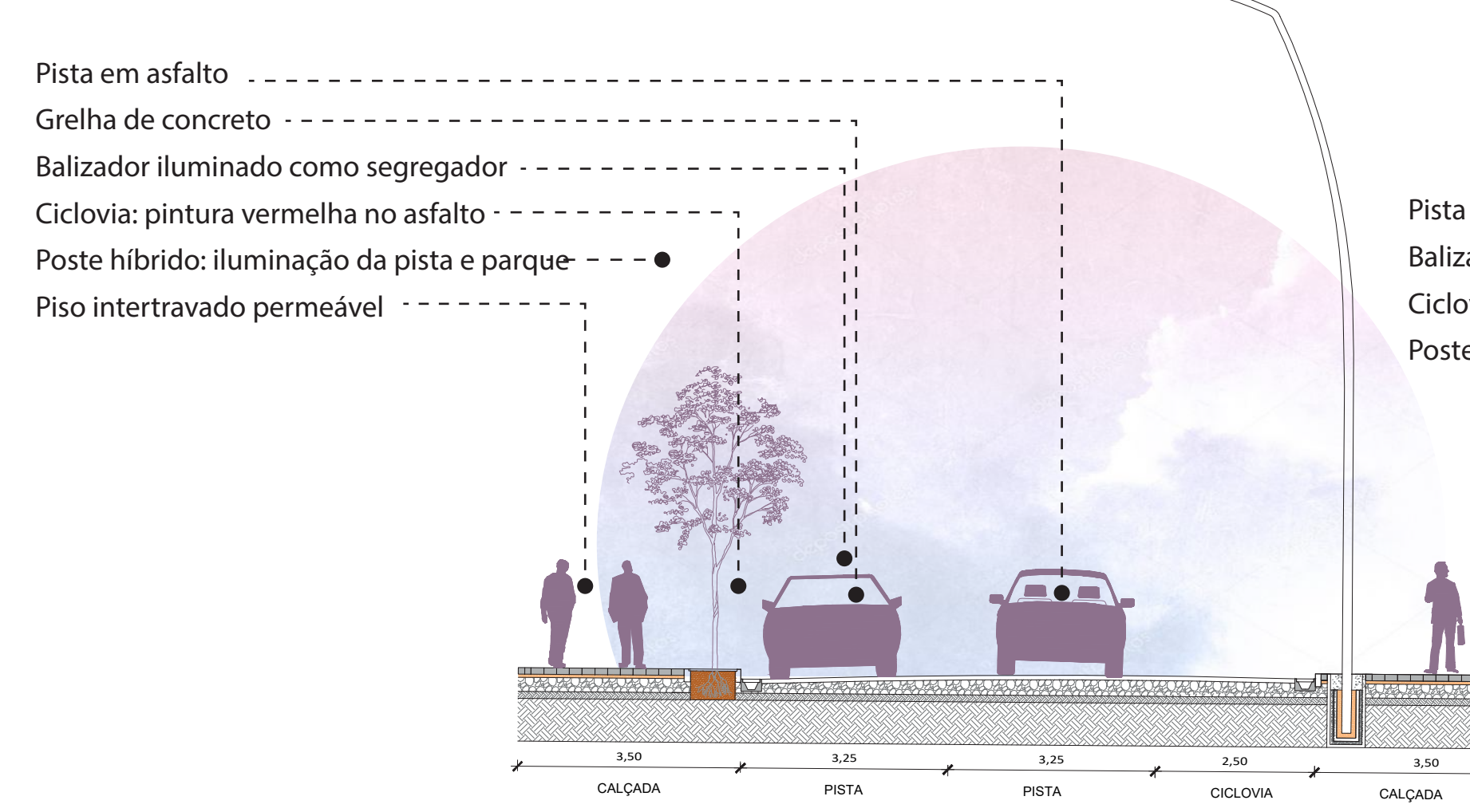
### RUA LOCAL



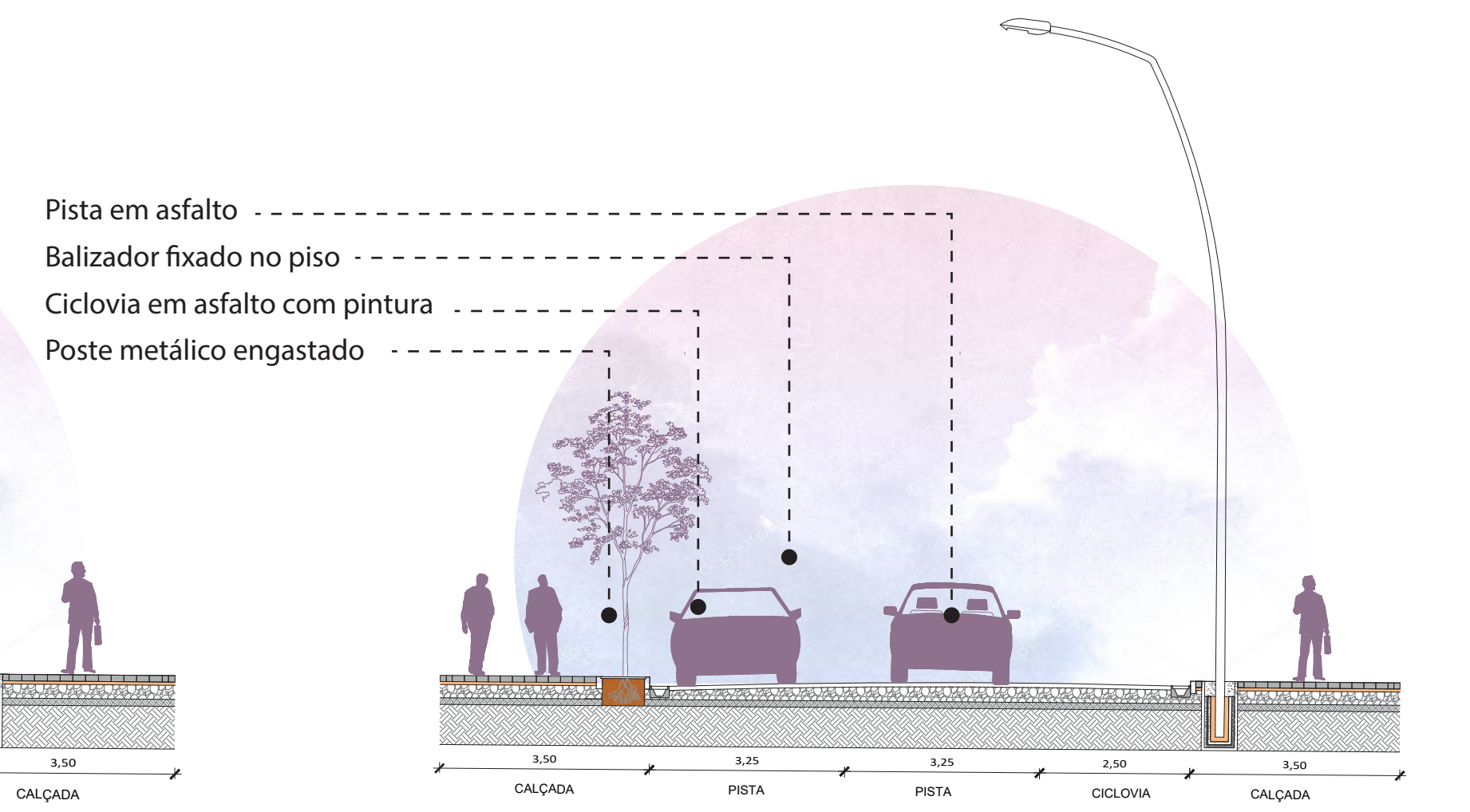
### RUA PROPOSTA



### AVENIDA COM ESTACIONAMENTO

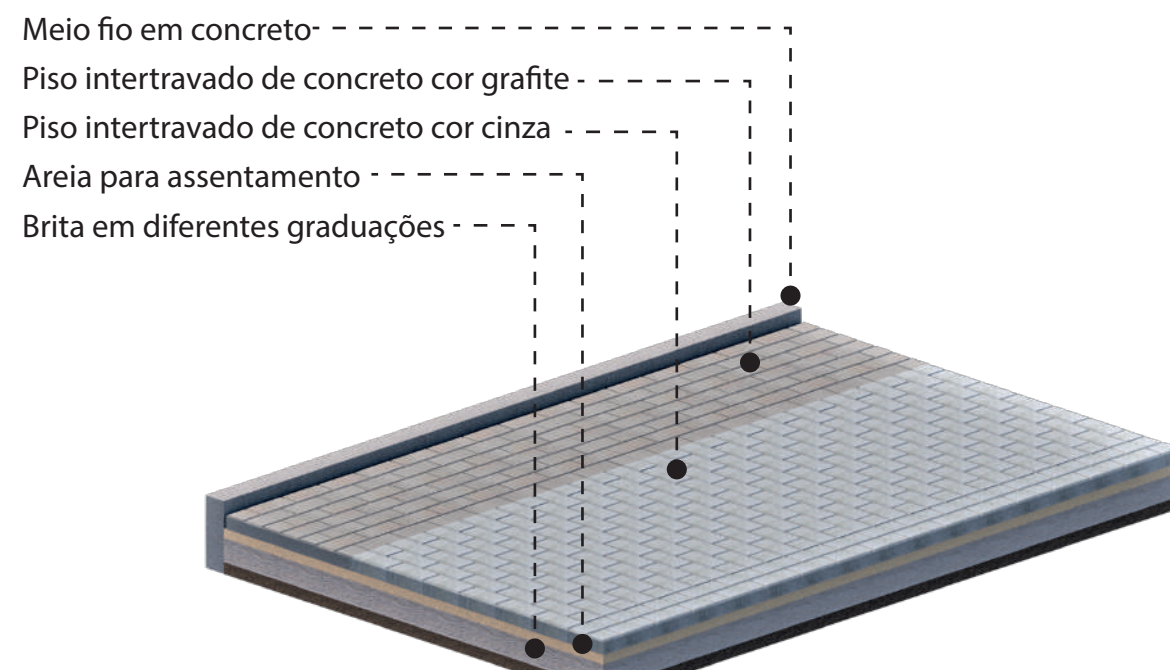
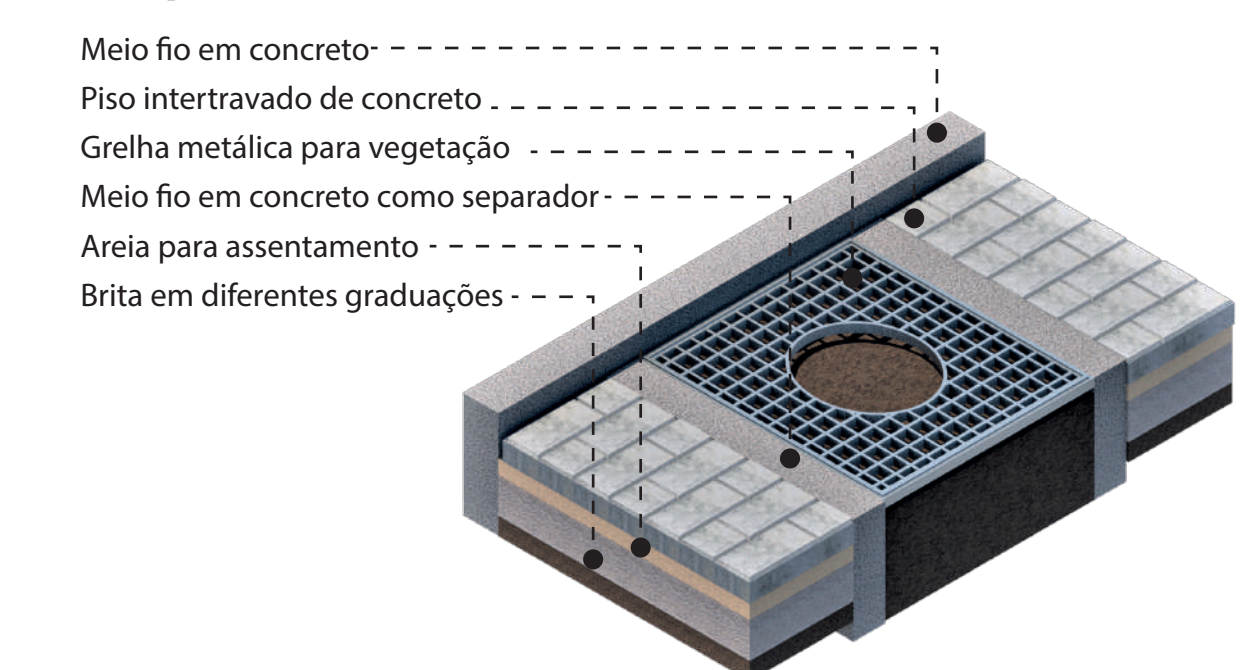


### AVENIDA COM CICLOVIA



# DETALHES CONSTRUTIVOS

### PISO INTERTRAVADO Esquemas sem escala



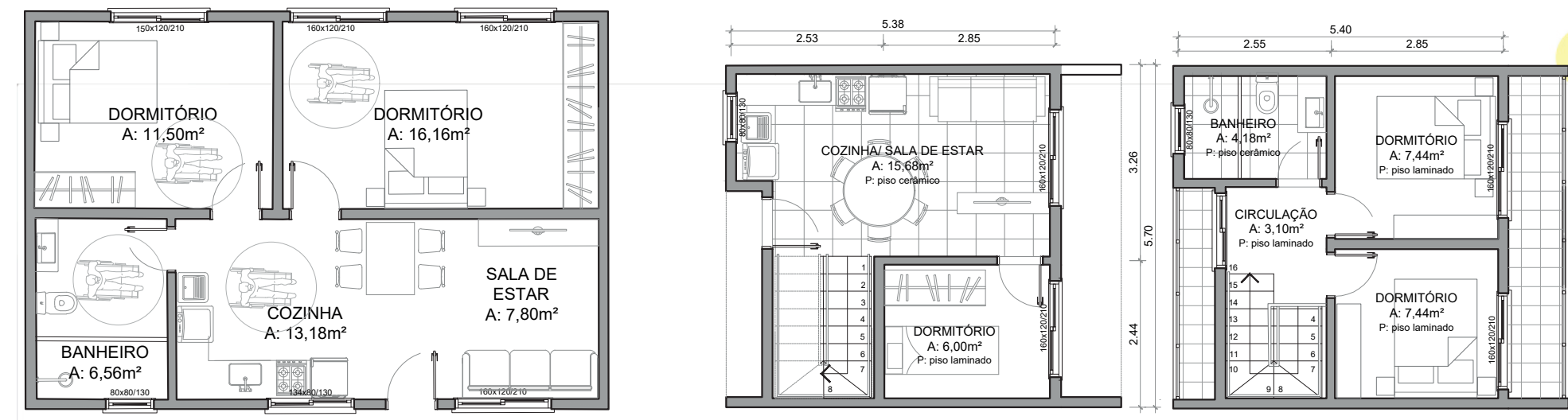
**PRATICIDADE**  
Sua instalação não requer ferramentas diferenciadas ou mão de obra especializada. Facilidade de reposição e substituição de peças danificadas. Ele também pode ser usado logo após a sua instalação, permitindo maior rapidez.

**ESTÉTICA**  
Facilidade de paginações e combinações de cores, funcionando como elemento setorizador (faixa de serviço em grafite e faixa de circulação em cinza)

**DRENAGEM URBANA**  
O piso é parcialmente permeável a drenagem das águas das chuvas quando assentados diretamente na areia.

**TEMPERATURA**  
Como o piso intertravado reflete mais luz do que absorve, este material é uma excelente alternativa para reduzir a temperatura do ambiente.

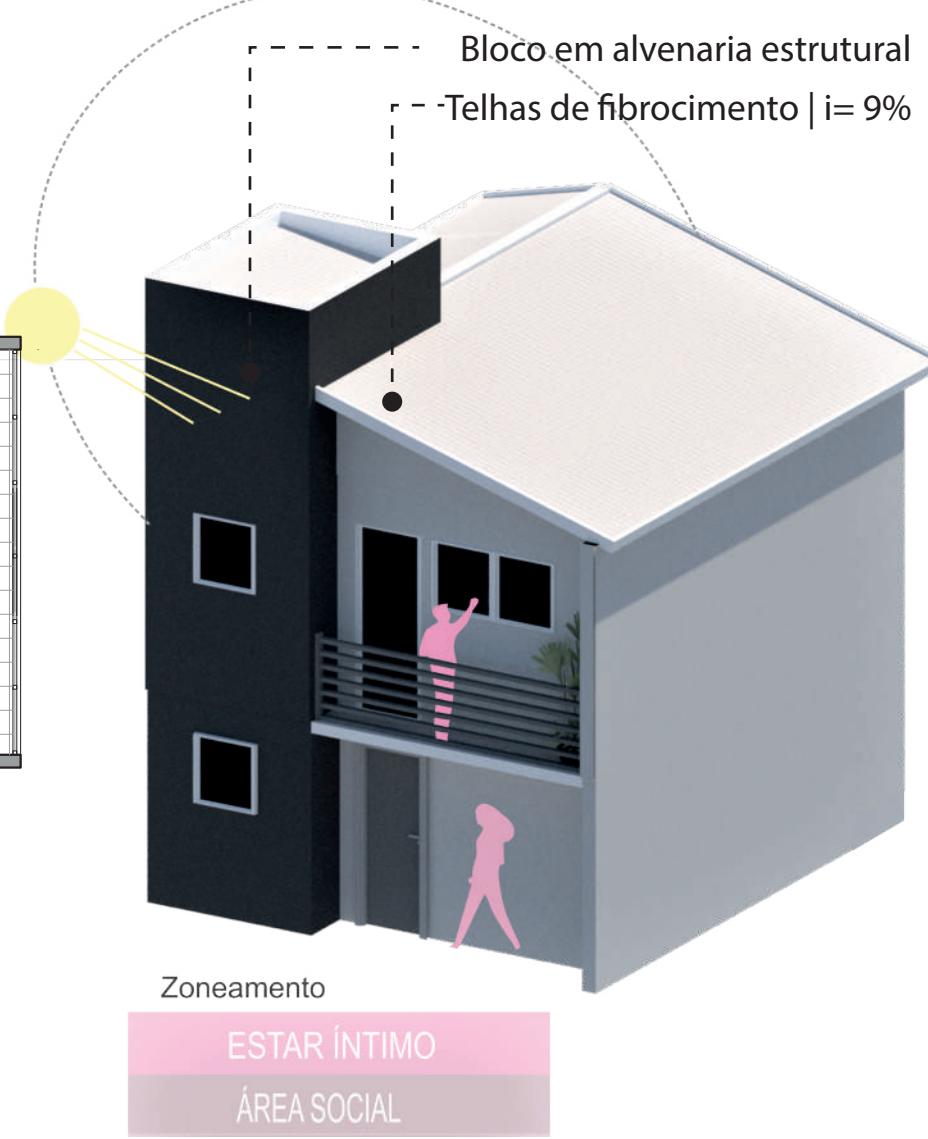
## PLANTAS BAIXAS ESCALA 1:100



APARTAMENTO ACESSIBILIDADE UNIVERSAL  
Área: 55,20m²

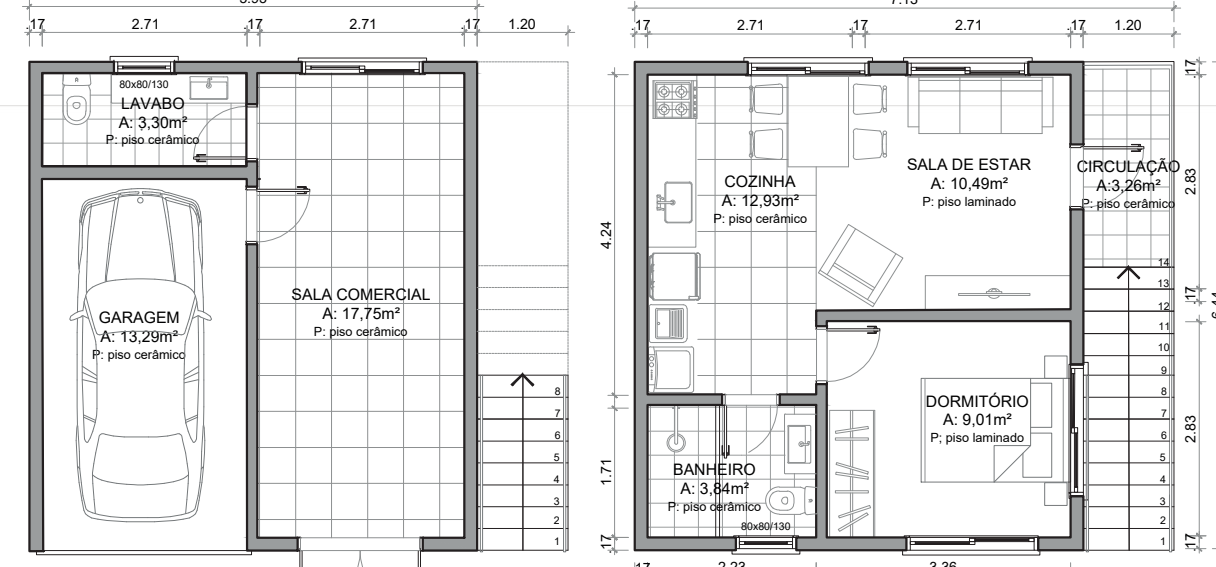
PAVIMENTO TÉRREO  
Área: 30,78m²

PRIMEIRO PAVIMENTO  
Área: 26,71m²



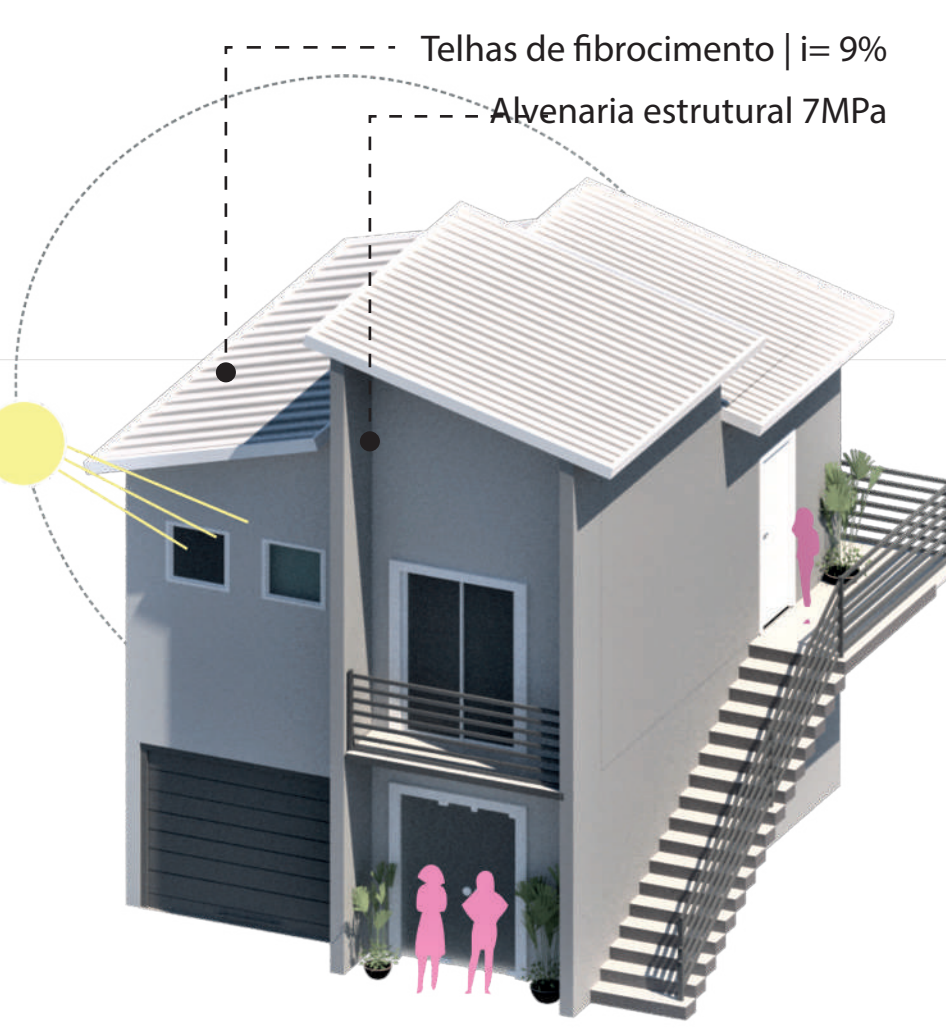
Zona Intimo  
Área Social

## PLANTAS BAIXAS ESCALA 1:100



PAVIMENTO TÉRREO  
Área: 34,34m²

PRIMEIRO PAVIMENTO  
Área: 36,27m²



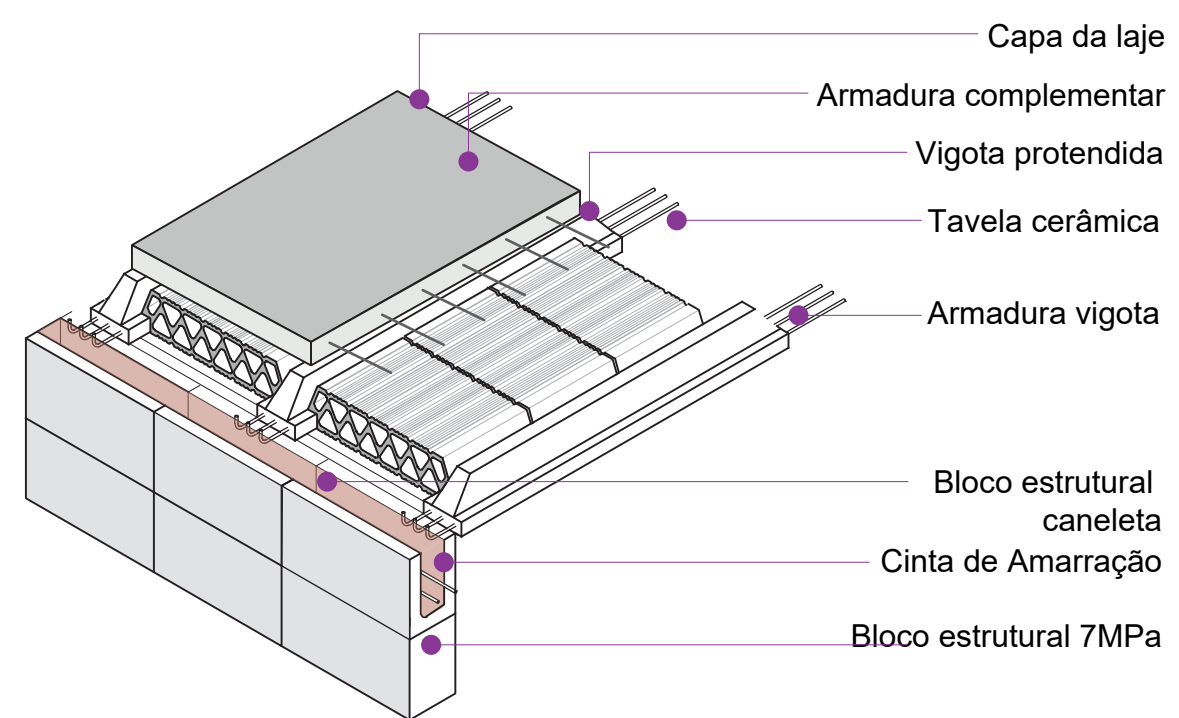
Zona Habitação  
Zona Comércio

## PADRÃO ESTRUTURAL

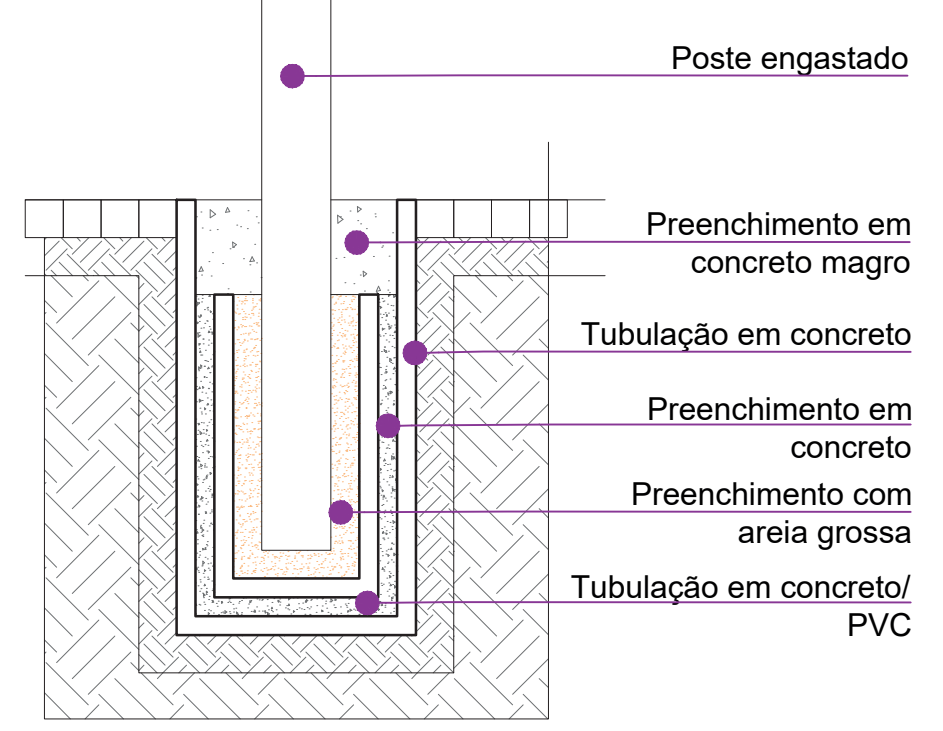
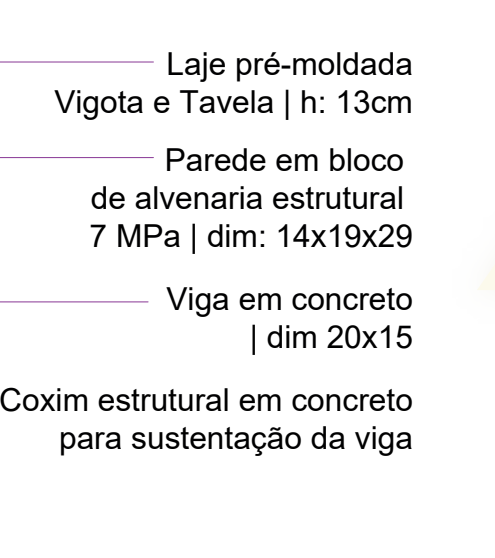
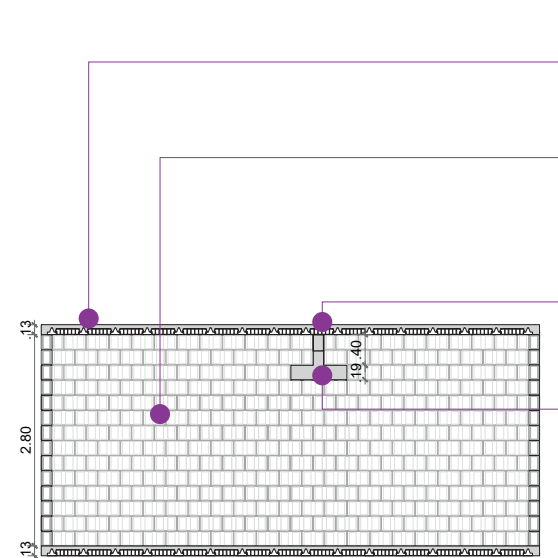
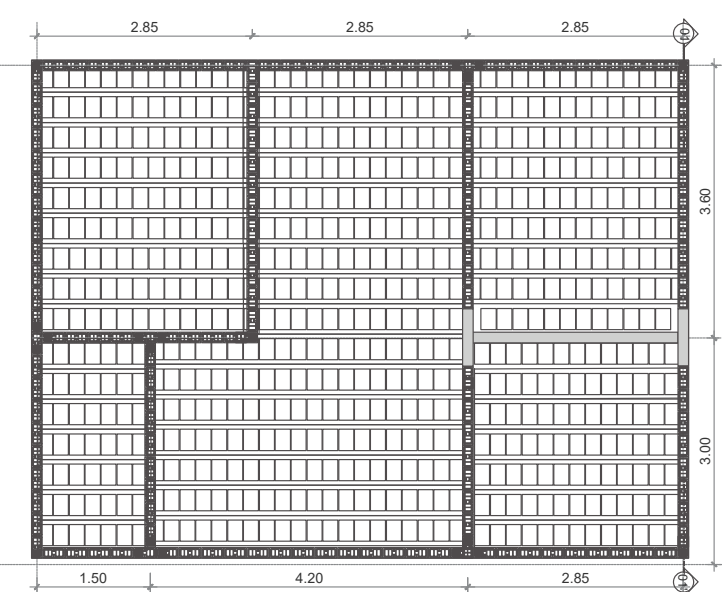
A escolha de materiais se baseia na premissa de alcançar moradias dignas com baixo valor de custo, mas que contemplem as necessidades da população e se adequem ao entorno do Loteamento.

Para tal, utiliza-se da alvenaria estrutural em blocos cerâmicos, e lajes pré-moldada, afim de buscar o baixo custo através escolha de materiais locais e de fabricação em maior escala. O sistema é constituído por vigotas pré-moldadas em concreto, lajotas cerâmicas para fechamento e uma capa superior de concreto.

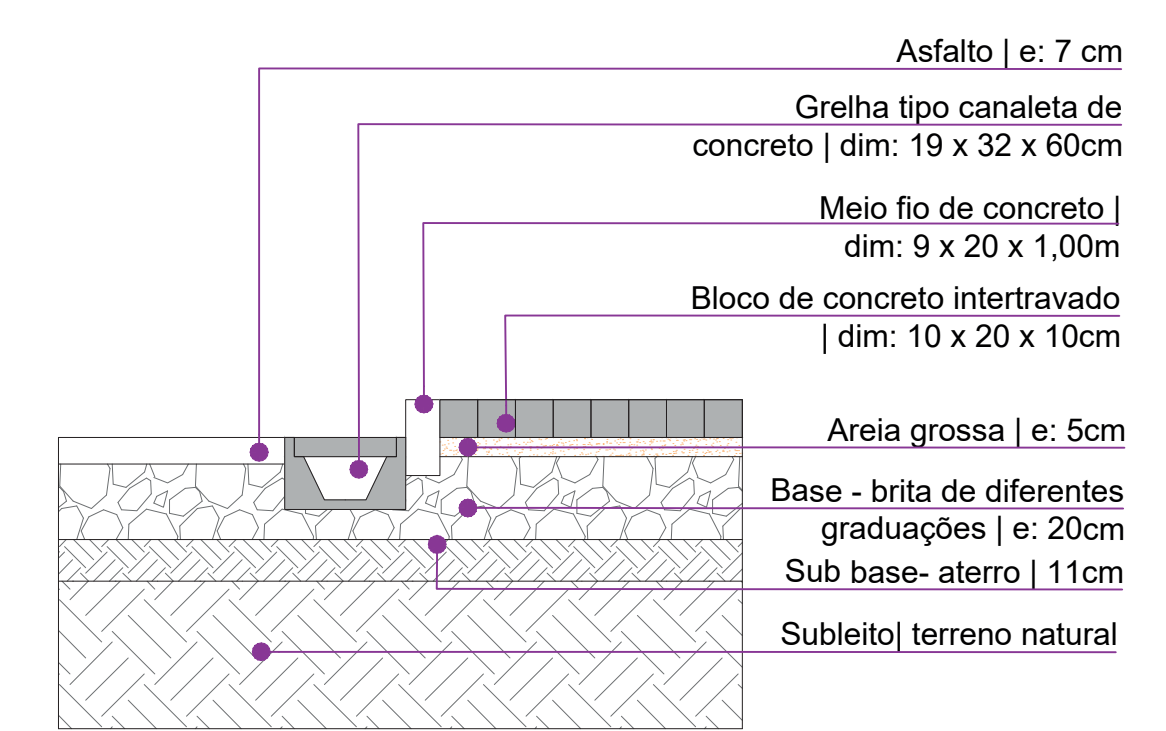
Estes sistemas não exigem mão de obra especializada nem formas de escoramento na maioria das tipologias, e garante rapidez no processo construtivo.



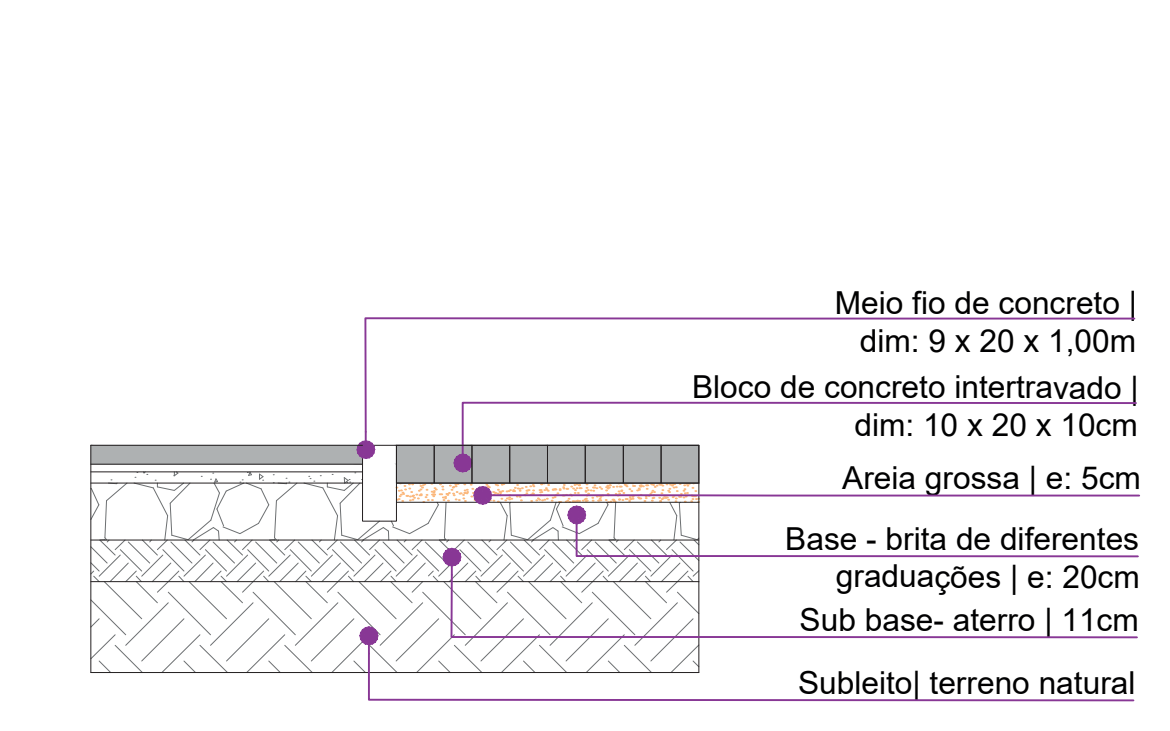
## SOLUÇÃO ESTRUTURAL ESCALA 1:100



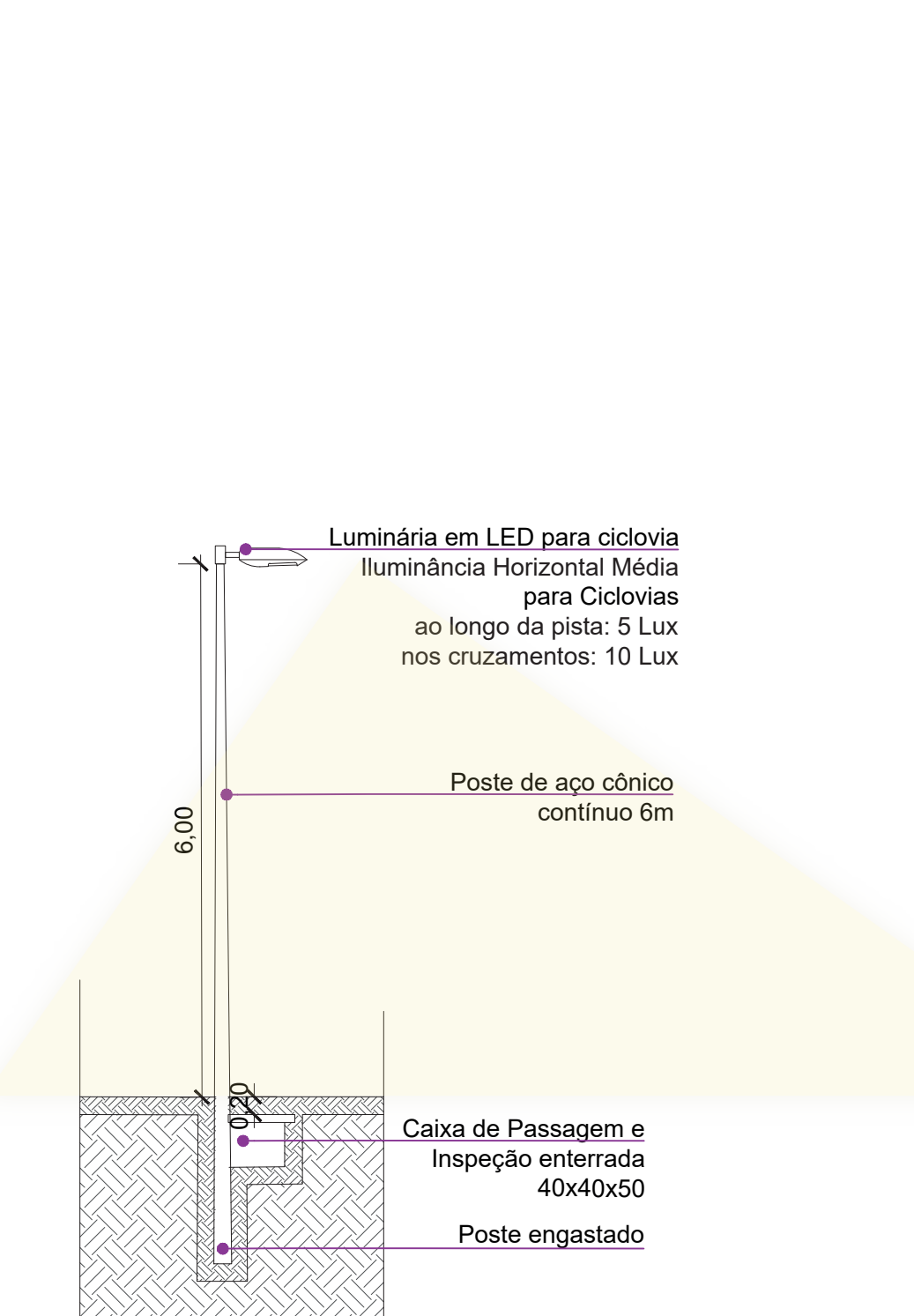
FIXAÇÃO DOS POSTES  
ESCALA 1:20



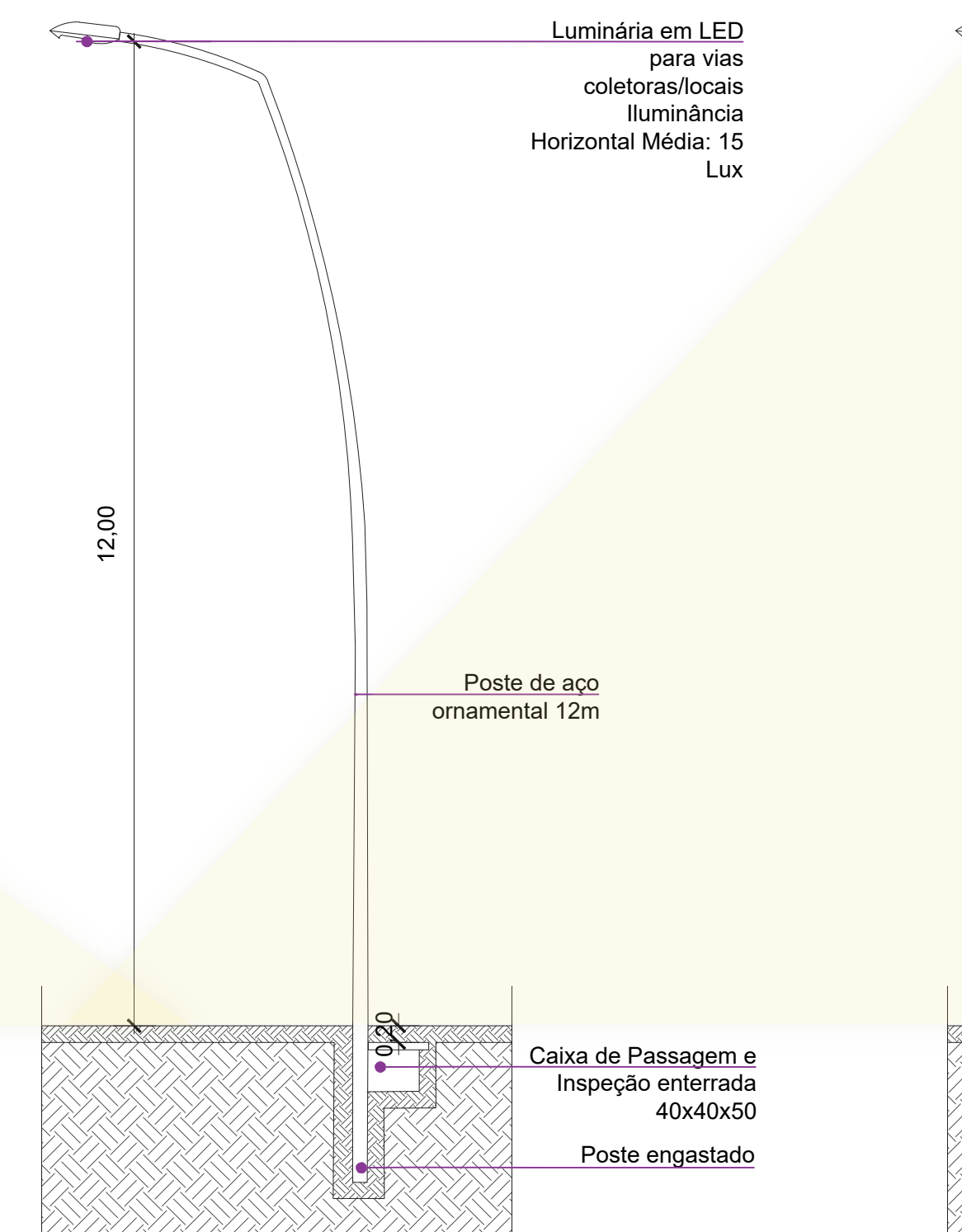
DRENAGEM DAS VIAS  
ESCALA 1:20



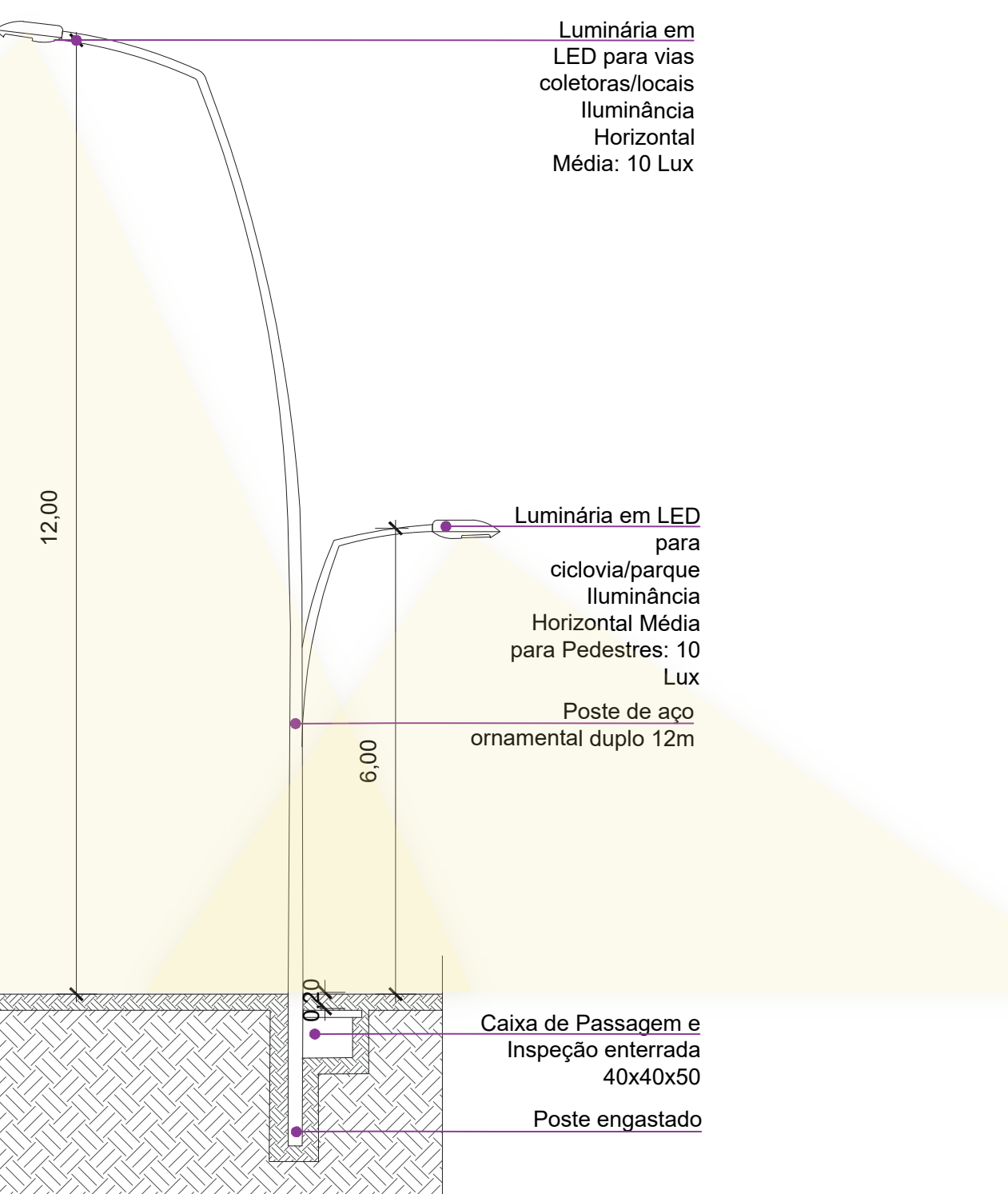
ENCONTRO PISOS  
ESCALA 1:20



ILUMINAÇÃO CICLOVIA  
ESCALA 1:100



ILUMINAÇÃO VIAS  
ESCALA 1:100



ILUMINAÇÃO VIASx PARQUE  
ESCALA 1:100

