

H ABITAÇÃO DE I NTERESSE S OCIAL

direito à cidade e à moradia digna de qualidade:

proposta de reassentamento de população em situação
de vulnerabilidade social na cidade de Pelotas | RS



Habitação de Interesse Social

direito à cidade e à moradia digna de qualidade: proposta de reassentamento de população em situação de vulnerabilidade social na cidade de Pelotas | RS

Trabalho Final de Graduação I apresentado à Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Pelotas como requisito parcial à conclusão do curso de bacharelado em Arquitetura e Urbanismo.

Rafaela Gonçalves Otto

Orientadora: Prof. Dr. Luisa Rodrigues Félix Dalla Vecchia

“ A ARQUITETURA está cheia de românticos que pensam que até pequenas mudanças no ambiente construído criam a aspiração de uma sociedade melhor. ”

- Mark Wigley

Pelotas,
Novembro de 2022.

agradecimentos

Agradeço à Deus por tudo.

Agradeço aos meus pais por me fazerem acreditar que tudo o que eu quero, eu consigo. Por não medirem esforços para comigo.

Agradeço à minha mãe, por ser idealizadora e me ensinar assim.

Ao meu pai, sempre prestativo e imediato.

Agradeço à minha família pelo carinho, incentivo e base sólida. Sem eles nada disso seria possível.

Agradeço ao Lucas Reis por me lembrar, sempre que necessário, o quanto eu sou capaz, por todo o apoio incondicional e paciência.

Agradeço às minhas colegas que se tornaram grandes amigas e fontes de inspiração: Tauane, Katherine e Rafaela. O percurso foi longo e difícil, mas tê-las ao meu lado foi reconfortante. Certamente compartilharemos muito da vida ainda.

Agradeço a minha amiga de longa data, Gabriela, que apesar de não entender nada de arquitetura e urbanismo compreende minhas angústias e aflições.

Agradeço a todos que fizeram parte da minha trajetória acadêmica. Em especial à minha orientadora pela atenção e paciência.

Hoje percebo que nada, nem ninguém foi ao acaso. Nessa reta final, tudo parece fazer sentido. Acho que porque representa o fechamento de um ciclo.

resumo

Movidos pela vontade de romper com a postura da produção massiva e padronizada recorrente em empreendimentos habitacionais de interesse social (HIS), esse trabalho final de graduação pretende propor uma alternativa de projeto à produção da cidade de Pelotas/RS.

Critica-se a qualidade dos empreendimentos entregues, contesta-se a ideia de que a entrega final é a de um produto acabado. Preza-se pela satisfação dos usuários e qualidade dos espaços construídos.

Com base em bibliografias, estudos e análises práticas realizados anteriormente este trabalho apoia-se sobre o conceito de moradias flexíveis. De modo que essas ampliações devem estar previstas desde a fase de concepção do projeto como forma de garantir execuções em etapas e sem comprometer a qualidade da edificação existente.

A definição do público-alvo se dá pensando em solucionar uma demanda real e urgente da cidade.

SUMÁRIO

EMBASA- MENTO TEÓRICO

01	introdução	13
	proposta	
02	referencial teórico	15
	contexto histórico	15
	características gerais	19
	problemática	21
	introdução à flexibilização	22
03	o lugar	25
	sobre a cidade	25
	déficit habitacional	27
	a produção de HIS	29
	pequenos progressos	33
04	projetos paralelos	35
	Garagem Solidária	
05	o público-alvo	39
	sobre a escolha	39
	histórico da ocupação	41
06	sítio e contexto	45
	sobre as possibilidades	45
	planta de situação	48
	aspectos físicos	49
	levantamento fotográfico	50
	vegetação existente	53
	análise do entorno	54
	morfologia urbana	55
	conectividade	56
	equipamentos	58
	áreas de lazer	61
	mapa síntese	64
	análise FOFA	67
07	condicionantes legais	69
08	projetos referenciais	73
	ELEMENTAL	
	_Quinta Monroy	73
	_Villa Verde	74
	CONCURSO NACIONAL PERU	
	_Construye para Crecer	76

LANÇA- MENTO DA PRO- POSTA

SUMÁRIO

	JIRAU ARQUITETURA	
	_Sobrados Novo Jardim	78
	ENSAMBLE DE ARQUITECTURA INTEGRAL	
	_ Habitação rural social	80
	LAZO ARQUITETURA E URBANISMO	
	_Praça da Árvore	82
09	o programa	85
	quantificação	85
	caracterização	87
	resultados diretrizes	91
10	proposta de projeto loteamento	95
	conceito	95
	programa de necessidades	96
	pré-dimensionamento	97
	zoneamento	98
	fluxograma	99
	implantação	100
11	proposta de projeto unidades habitacionais	105
	conceito	105
	programa de necessidades	106
	pré-dimensionamento	107
	zoneamento	108
	fluxograma	109
	tipologia 1_"lar doce lar"	111
	tipologia 2_"pé-de-meia"	115
12	outras referências projetuais	118
13	considerações finais	120
14	bibliografia	122



lista de figuras

figura 01	Mapa Urbano com a camada de loteamentos e condomínios visíveis	19
figura 02	propostas iniciais esquemáticas para unidade embrião e algumas possibilidades de acréscimos	22
figura 03	projeto humanizado da proposta	22
figura 04	projeto para HIS com flexibilidade planejada.	23
figura 05	relação das diretrizes para projeto da habitação social evolutiva unifamiliar	23
figura 06	gráfico gerado a partir dos dados conhecidos	25
figura 07	gráfico gerado a partir dos dados conhecidos	27
figura 08	loteamento Ceval em construção (2012)	30
figura 09	unidade residencial pós-ocupação PAC/ Anglo	30
figura 10	loteamento Ceval em construção (2012)	30
figura 11	loteamento Ceval pós-ocupação (2015)	30
figura 12	loteamento Ceval pós-ocupação (2015)	30
figura 13	loteamento Barão de Mauá em construção (2011)	31
figura 14	loteamento Barão de Mauá pós-ocupação (2022)	31
figura 15	loteamento PAC/ Anglo em construção (2011)	31
figura 16	execução de escada em unidade residencial PAC/Anglo	31
figura 17	loteamento PAC/ Anglo pós-ocupação (2019)	31
figura 18	unidades habitacionais Estrada do Engenhc	32
figura 19	ações desenvolvidas pelos voluntários do grupo Garagem Solidária	37
figura 20	imagem de satélite (2013)	41
figura 21	imagem de satélite (2015)	41
figura 22	imagem de satélite (2020)	41
figura 23	mapa Área Especial de Interesse Ambiental	44
figura 24	área ocupada versus terreno proposto para o reassentamento das famílias	46
figura 25	raio de 1,5 Km a partir da Praça Cel. Pedro Osório	46
figura 26	mapa U-12: Vazios urbanos	46
figura 27	mapa U-7: Área Especial de Interesse Social	46
figura 28	mapa U-3: Hierarquia Viária	46
figura 29	condições atuais do terreno	47
figura 30	rede de água na região	47
figura 31	recolhimento de esgoto na região	47
figura 32	condições da pavimentação do entorno	47
figura 33	espécies vegetais identificadas no terreno	53
figura 34	deslocamento até ponto de ônibus osório - bairros	56
figura 35	mapa sistema cicloviário	57
figura 36	pontos de ônibus próximo ao terreno	57
figura 37	pontos de ônibus próximo ao terreno	57
figura 38	Raios de abrangência de acordo com equipamento	58
figura 39	Praça do lanche	62
figura 40	campo de futebol	62
figura 41	praça Barão de Mauá	62
figura 42	"Quadrado"	63
figura 43	campo de futebol	63
figura 44	praça Cypriano Barcellos	63
figura 45	praça Coronel Pedro Osório	63
figura 46	tabela do levantamento dos arranjos familiares	85
figura 47	Interior da Cooperativa de Reciclagem FRAGET	92
figura 48	cavalo de Lata: veículo urbano de coleta seletiva	93
figura 49	atuação do projeto Hortas Urbanas UFPe	93
figura 50	atuação do projeto Hortas Urbanas UFPe	93



proposta

Por diversas vezes, durante minha longa trajetória acadêmica e algumas poucas experiências profissionais, me vi inclinada a questionar sobre a atuação social de um arquiteto e urbanista. Os exercícios acadêmicos, em geral, te fazem projetar para usuários hipotéticos e sem restrições orçamentárias; já os primeiros contatos com o mercado de trabalho te demonstram que só tem acesso a um projeto adequado às suas necessidades o usuário que tem condições financeiras de contratar um profissional.

Mas e quem não pode?

Para aquelas famílias residentes na área urbana que ganham até 3 salários-mínimos nacionais (até R\$ 3.636,00 mensais) atualmente a Lei Federal Nº 14.118, de 12 de janeiro de 2021, garante o direito a participação ao Programa Casa Verde e Amarela. Assim como programas anteriores busca-se promover acesso facilitado à moradia digna, cumprindo o disposto na Declaração Universal dos Direitos Humanos e na Constituição Brasileira sobre o direito a ser garantido a qualquer cidadão. Mas o que se percebe é que a produção não acompanha o ritmo de crescimento da demanda.

Dados obtidos a partir da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios da Fundação João Pinheiro PNAD|FJP (IBGE) de 2021 indicam que o déficit habitacional no Brasil é de 5.876.699 e no Rio Grande do Sul de 220.927 domicílios, já os domicílios inadequados correspondem a 24.893.961 em âmbito federal e 2.022.756 no estadual. E como resultado dessa carência tem-se o crescimento de assentamentos desumanos, sem infraestrutura e condições mínimas de habitabilidade. (DIGIACOMO, 2004)

Este Trabalho Final de Graduação tem por objetivo propor uma alternativa aos projetos de Habitação de Interesse Social a famílias que recebem até 3 salários-mínimos. Após uma análise sobre a produção deste tipo de empreendimento na cidade de Pelotas, identificou-se uma tipologia recorrente e inadequada às necessidades dos usuários. Contraindo ao que se produz até aqui, propõe-se unidades habitacionais flexíveis, em que na etapa de projeto estejam previstas ampliações e adequações futuras.

Situado neste mesmo município elegeu-se um público específico para trabalhar: uma ocupação onde encontram-se famílias vivendo em condições sub-humanas de extrema vulnerabilidade social.

O1 introdução

POLÍTICA HABITACIONAL BRASILEIRA

19
30 interesse do Estado pela política habitacional

19
33 IAP
Criação do Instituto de Aposentadorias e Pensões

38

40

42 Lei do Inquilinato
Diretrizes legais a fim de normatizar a relação inquilino proprietário

46 FCP
Centralização da política habitacional onde Estado e trabalhadores passam a custear as moradias

A habitação produzida pelo Estado



Conjunto Residencial Pedregulho | RJ
fonte: BRANDÃO, 2017, p. 292

50

19
64 BNH
Criação do Banco Nacional de Habitação, gestor dos recursos do FGTS

referencial teórico

O2

contexto histórico

Até 1930 a produção habitacional brasileira era responsabilidade da iniciativa privada. Na fase ditatorial do governo de Getúlio Vargas cria-se o cenário necessário para a produção estatal e financiamento habitacional. O Instituto de Aposentadoria e Pensões (IAP) e a Fundação da Casa Popular (FCP), foram os primeiros órgãos a atuarem no setor da habitação social no Brasil. (BONDUKI, 2017). Entre 1933 e 1938 foram criados seis IAPs: IAPM (marítimos), IAPB (bancários), IAPC (comerciantes), IAPI (industriários), IAPETEC (condutores de veículos e empregados de empresas de petróleo) e IAPE (estivadores). A atividade dos IAPs e da FCP beneficiou cerca de 10% da população, financiando parte da produção imobiliária, ainda, privada destinada à classe média. Caminhando ao lado da arquitetura moderna brasileira, nesta fase destaca-se a qualidade nos projetos habitacionais. O arquiteto Rubens Porto regulamentou a produção desses empreendimentos. No conjunto de diretrizes destacam-se a articulação dos conjuntos habitacionais com planos urbanísticos. De forma rigorosa, previa-se junto à moradia a criação de escolas, creches, serviços de assistência médica, centros comer-

ciais, dentre outros serviços articulados à cidade e comuns aos centros urbanos: "Construir habitações econômicas é fazer, ao mesmo tempo e necessariamente, urbanismo." (IAPI 1940, apud BONDUKI, 2017). Destaca-se também a grande número de soluções, diversidade tipológica e variação de implantação, demonstrando a capacidade de combinar uma política de caráter nacional com uma diversidade de projetos. (BONDUKI, 2017)

Um segundo período inicia-se com a criação do Banco Nacional de Habitação (BNH). Com a instauração da ditadura militar o presidente Castelo Branco faz do plano habitacional prioridade no seu governo através da Lei nº 4.380, de 21 de agosto de 1964, onde é instituído o Plano Nacional da Habitação e criado o Banco Nacional da Habitação, com sede no Rio de Janeiro. O banco deveria ser o gestor e financiador de uma política destinada a promover a construção e aquisição da casa própria, especialmente pelas classes de menor renda, bem como a ampliar as oportunidades de emprego e dinamizar o setor da construção civil. Na condição de gestor de recursos do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) centralizaria a política habitacional como medida de controle social.

[...] apesar de o BNH ter estruturado, pela primeira vez no país, uma verdadeira política habitacional concretizando o que Vargas pretendia em 1945 para a FCP, em muitos aspectos significou um retrocesso em relação ao que foi realizado pelos IAPs como na qualidade dos projetos dos conjuntos habitacionais. (BONDUKI, 2017, p. 293)

A partir de 1964 ocorreu um divórcio entre arquitetura e moradia popular. (BONDUKI, 2017) Neste período a principal característica era a produção seriada com o intuito de solucionar o déficit habitacional, muitas vezes sem pensar nas condições básicas e real necessidade de seus habitantes.

[...] o empobrecimento das propostas arquitetônicas do período BNH pode ser entendido em parte, a partir do desinteresse total dos profissionais em trabalhar dentro de uma política habitacional onde se perdesse toda discussão idealista em detrimento de uma visão puramente econômica, numérica e com muitas restrições. (MELO, 2013, p.37)

Entre 1964 e 1969 atuou como programa habitacional as COHABS (Companhias da Ha-

69 COHABS

Programa habitacional para famílias em situação de vulnerabilidade social



Conjunto Habitacional Guabiroba | RS

fonte: MEDVEDOVSKI apud MELLO, 2013, p: 41

86 CAIXA

Com a extinção do BNH e destinou-se as atividades à Caixa Econômica Federal

19 88 Constituição Federal

Direito à moradia digna e à cidade a todo e qualquer cidadão

95 FGTS

Retomada de financiamentos habitacionais por meio dos recursos do FGTS

99 PAR



Criação do Programa de Arrendamento Familiar (PAR) para famílias de até 3 salários-mínimos, produção mais central

Residencial Laçador | RS

fonte: fuhrosouto

bitação Popular) com o intuito de garantir estabilidade social às famílias em situação de vulnerabilidade social. No entanto, na prática, acabou-se por beneficiar as famílias de classe média. Estudos já realizados em empreendimentos dessa fase na cidade (MEDVEDOVSKI, 1998; MELLO, 2014) demonstram que as críticas, em geral, se mantiveram: desarticulação com a cidade, impessoalidade dos projetos arquitetônicos e periferização desses empreendimentos.

Com a extinção do BNH por meio do Decreto-Lei nº 2.291, de 21 de dezembro de 1986, destinou-se as atividades desenvolvidas pelo banco à Caixa Econômica Federal, ao Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e à Secretaria de Habitação do Ministério de Desenvolvimento Urbano (MDU). No entanto, pouco se avançou. Quando em 1988 a Constituição Federal reconhece o direito à moradia digna a todo o cidadão e até os anos de 1990 as políticas habitacionais brasileira era praticamente inexistente.

Em 1995, o governo de Fernando Henrique Cardoso, retoma financiamentos de habitações através de recursos do FGTS. Enfatizando-se o Programa de Arrendamento Residencial (PAR), concebido em 1999, beneficiando famílias com renda mensal de até 3 salários-mínimo e mostrando-se positivo do ponto de vista socioespacial por ter conseguido produzir conjuntos habitacionais em áreas centrais, incluindo algumas reformas de edifícios ociosos (LIMA; ZANIRATO, 2014). No entanto, apesar de citadas mudanças positivas algumas questões foram levantadas pelos próprios moradores por meio de estudos de Chiarelli, (2006) dentre elas estavam a necessidade de se flexibilizar as exigências e adaptar situações à realidade de cada região e questões culturais, bem como a possibilidade de prever a participação dos usuários no projeto.

Com o fim do mandato do presidente FHC, entre os anos de 2003 a 2016 inaugurou-se um novo período da política federal para a habitação. O então eleito presidente Lula (2003-2010) formulou e consolidou a estrutura política, financeira e institucional de modo

a priorizar o setor habitacional dando ênfase na inclusão das classes populares (LIMA; ZANIRATO, 2014). Sua sucessora, presidente Dilma Rousseff dá seguimento à sua gestão (2011-2016), mantendo os princípios dessa política habitacional.

Em 2003 é criado o Ministério das Cidades, conhecido como Estatuto das Cidades, com o foco na inclusão dos setores excluídos do direito à cidade, com o foco em uma nova política para o setor da habitação, em particular da Habitação de interesse social (HIS). Em meados de 2004 aumenta-se os investimentos para o financiamento habitacional, são criados programas como o Crédito Solidário (2004), Urbanização de Favelas e o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) (2007). Com o PAC foram beneficiadas áreas de infraestrutura, habitação, saneamento e urbanização de assentamentos precários. Com um público-alvo já pré-definido eram planejadas e retomadas obras de infraestrutura.

Em 2009 o Ministério da Fazenda, em conjunto com o Ministério da Casa Civil, anuncia o Programa Minha Casa Minha Vida, com o objetivo de subsidiar a aquisição da casa própria e facilitar as condições de acesso ao imóvel às famílias de baixa renda, sendo a principal política habitacional até 2021. Assim, iniciou-se um período de grande avanço em termos quantitativos, do que qualitativos. Os empreendimentos foram divididos por faixa de renda, sendo quatro ao todo: faixa 1 a produção destinada à população com renda mensal de até R\$ 1.800,00; faixa 1,5 com salários de até R\$2.600,00; faixa 2 com renda mensal de até R\$ 4.000,00 e faixa 3 abrangendo a população que recebia até R\$7.000,00. Essa classificação orientava o valor do subsídio oferecido às famílias pelo governo para o financiamento da habitação, podendo ser de até 90% para a faixa mais carente.

Com a intenção de promover o crescimento econômico do país, com a geração de emprego e investimento no setor da construção civil no país, a produção massiva e padronizada desses empreendimentos ganhou ainda mais força. Uma parceria da Caixa Econômi-

20
03

Ministérios das Cidades

Produção de infraestrutura e ordenação territorial com foco na inclusão dos setores excluídos.

07

PAC

Aumenta-se os investimentos para o financiamento habitacional, são criados programas como o Crédito Solidário (2004), Urbanização de Favelas e o Programa de Aceleração do Crescimento

09

Programa

M
C
M
V



PMCMV em Rondonia
fonte: AGÊNCIA BRASIL

Facilita as condições de acesso à moradia às famílias de baixa renda

até
20
16

grandes investimentos no setor da construção civil

21

Casa Verde Amarela

PMCMV substituído pelo Programa Casa Verde Amarela



Programa Casa Verde Amarela
fonte: Mesorregional

20
22

Eleições presidenciais

ca Federal estados e municípios, empresas e entidades sem fins lucrativos. (fonte CAIXA ECONÔMICA FEDERAL) a execução das obras é realizada por construtoras habilitadas e contratadas pela Caixa, que se responsabiliza pela entrega dos imóveis dentro dos prazos estipulados, prontos para moradia e legalizados. Baixa qualidade arquitetônica e urbanística seguem claras durante o processo de concepção desses empreendimentos. Com um padrão de produção já definido sobrepõem-se sobre as condições específicas para cada situação/ local. A similaridade dos produtos entregues em regiões, municípios e estados diferentes evidenciam esse fato. (RUFINO, 2015) Além da excessiva repetição de tipologias, chama a atenção a falta de importância de projetos urbanístico, resultando em áreas públicas ou de uso comum de baixa qualidade. Além das más condições de inserção urbana e segregação espacial (PEQUENO; ROSA, 2015). O que deveria ser uma obrigação do estado, assumido pelo setor privado para a produção das habitações financiadas tornando a moradia uma mercadoria rentável a cooperativas e construtoras. (MOTTA, 2011)

Com a troca de governo em 2019 houveram reformulações na política habitacional do país, não sendo mais esse o foco. O governo de Jair Bolsonaro (2019-2022) realizou cortes gradativos nos investimentos desde o início do mandato, em 2020 o PMCMV foi substituído pelo atual Programa Casa Verde e Amarela, apesar de significarem poucas mudanças de proposta e legislação o grande diferencial está no investimento e na atenção dada pelo governo. Para a reeleição o governo previa o corte de 95% no orçamento dos recursos do Programa, que atualmente já era considerada, pelo Ministério do Desenvolvimento Regional (MDR), insuficiente para a construção de novas habitações.

Em outubro deste ano, realizou-se novas eleições presidenciais, e a população trouxe ao poder de novo o candidato adversário Luís Inácio Lula da Silva. Com uma proposta populista e para as minorias, resta-nos aguardar para saber o rumo que a HIS ganhará nesse novo mandato e cenário político-econômico.

características gerais

Após essa análise fica evidente que a produção habitacional brasileira gira em torno única e exclusivamente de resolver um déficit numérico. Na tentativa de alcançar a população mais carente e atingir o maior lucro ao empreendedor, produz-se o maior número de unidades habitacionais ao menor custo. O que significa espaços mínimos, excessiva padronização, carência nas propostas para as áreas públicas ou de uso comum e a desarticulação com a oferta de serviços públicos da cidade. A figura abaixo evidencia que na cidade, objeto análise desse estudo, mantém-se a lógica da periferização, os chamados “bairros dormitórios” (ROSA in AMORE, SHIMBO, RUFINO, 2015). (figura 01)

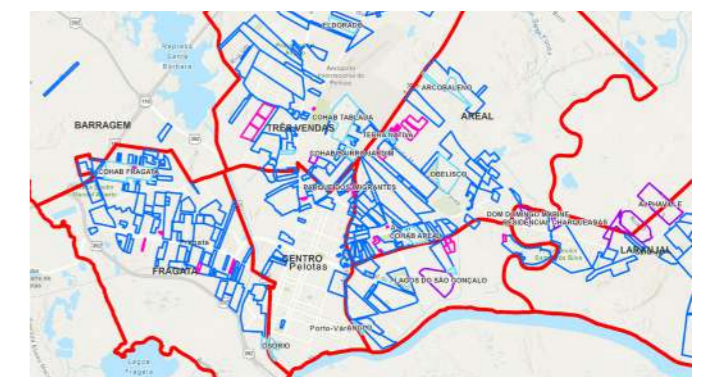


figura 01 - Mapa Urbano com a camada de loteamentos e condomínios visíveis
fonte: GeoPelotas (2011).

(2013), adequações essas que encontram dificuldades impostas pela própria proposta de projeto. Nesses casos é provável que o resultado dessas transformações estejam inadequadas em termos de ventilação, iluminação, ergonomia, segurança estrutural, dentre outros. Com isso, destaca-se a necessidade de prever unidades flexíveis para as HIS. O que se pretende é viabilizar a transformação da unidade padrão de forma guiada, adequada e intuitiva. Os Órgãos Públicos devem prever antecipadamente, em seus projetos de habitação uma proposta de moradia que possibilite o crescimento e proporcione essa flexibilidade de ampliação, de modo que atenda às necessidades de cada caso (HUIDOBRO, TORRITI E TUGAS, apud JORGE et al., 2017)

Outra crítica recorrente relacionada às questões de contexto cita-se também a ruptura das relações interpessoais de vizinhança dado aos procedimentos para a seleção de beneficiários dos Programas Habitacionais do Governo. Neste caso, não prevalecem as relações de vizinhança e comunidade.

A impessoalidade dos projetos HIS é outro problema agravado quando os órgãos competentes acreditam oferecer um produto final acabado com a entrega do empreendimento. Segundo Medvedovski (1998) a identidade do habitante está associada à apropriação da habitação, ou seja, personalização. Para isso, há dois caminhos: a participação dos futuros usuários durante o processo de concepção do projeto – seja durante a etapa de escolha da região e/ ou do projeto da unidade habitacional; ou ainda, como é o que se sugere, que o morador possa resolver de imediato as questões urgentes de habitabilidade, estruturar-se e no futuro propor novas soluções e alternativas à funcionalidade da sua casa.

Diversos estudos apontam que a diversidade de composições familiares e formas de utilização da moradia são incompatíveis com o projeto padrão da unidade, caracterizado pelo programa mínimo de sala, cozinha, banheiro e dois dormitórios. A possibilidade de ampliação e adaptação que as unidades residências do tipo unifamiliar isoladas no lote oferecem apontam essa necessidade imediata em adequar sua moradia. Como o observado em DIGIACOMO (2004), BRANDÃO (2011), MELLO (2013), JORGE et al. (2017), PALERMO

Já a moradia digna de qualidade busca, além de resolver as questões básicas urgentes de habitabilidade e funcionalidade, garantir a satisfação dos usuários. Entendida pela adequação das características da moradia às suas necessidades (LOGSDON; AFONSO; DE OLIVEIRA, 2011). Por essa razão entende-se que a moradia deve ser adaptável e flexível, visto que elas existem e que por uma série de razões estão em constante variação (DIGIACOMO, 2004).

A preferência que este trabalho dá por unidades habitacionais do tipo casas implantadas no lote sobre tipologias de condomínios ou apartamentos se dá pensando que esses padrões de produção não atendem ao modelo de organização familiar e à cultura de famílias oriundas de favelas, ocupações e loteamentos irregulares, como apontam Andrade; Nascimento et al (2015). Fatores específicos como a falta de privacidade e ausência de um quintal, foram queixas frequentes apontadas por moradores neste mesmo estudo, demonstrando seus descontentamentos pela tipologia de apartamento sobre a de casas.

Unidades habitacionais isoladas no lote são sinônimo de adaptação. Essa tipologia induz ampliações desordenadas, que muitas vezes, prejudica os cômodos já existentes (PALERMO, 2013). Essas transformações são motivadas por diversos fatores, dentre eles: alterações do perfil familiar e a mudança das necessidades. Dessa maneira, prever HIS flexíveis garante melhores soluções para as futuras ampliações, de forma a impedir condições insalubres que acabam, por vezes, reproduzindo as condições em que viviam anteriormente. Diversas análises já realizadas de empreendimentos de HIS na cidade, em fases diferentes de produção (MEDVEDOVSKI, 1998; MELLO, 2014; JORGE et al., 2017), apontam com recorrência transformações das unidades pós-ocupação, principalmente de ampliação, o que representa uma resposta imediata à inadequação do espaço físico e funcional, bem como a necessidade dos usuários em sentirem-se pertencentes e identificarem-se com o meio onde se estão inseridos.

problemática

A casa exerce um papel fundamental no desenvolvimento das pessoas. A moradia digna permite aos seus habitantes uma melhor chance de equilíbrio psicológico, econômico e social. (MARICATO et al., 2004) Além disso, entende-se que ela representa uma conexão com a cidade. Sua localização influencia no acesso à saúde, educação, emprego, bem-estar, dentre outros. É de extrema importância ao morador a localização da sua habitação, já que estando em regiões periféricas fica-se refém aos meios de transporte existentes, ao seu custo e eficiência. Neste caso, é identificado por Barros (apud BONDUKI, 2017) como o único serviço insubstituível. Apesar de a periferia atualmente estar muito mais dinâmica e equipada, essas regiões ainda carecem de ofertas de empregos (RUFINO, 2015) Uma casa em condições adequadas, de localização e estrutura, proporciona um ambiente de estabilidade, conforto, oportunidade e dignidade ao morador, refletindo positivamente também na sociedade.

introdução à flexibilização

Estudiosos na área trazem os termos “habitação evolutiva”. O conceito de habitação evolutiva se funde a outros conceitos consagrados de flexibilidade, como elasticidade, expansão, crescimento e ampliação.

Para este trabalho, adotou-se o termo mais amplo de flexibilização. Assim como outros autores Digiacomio (2004); Brandão (2002; 2011), Logsdon; Afonso; De Oliveira (2011), Palermo (2013). De modo que o conceito de flexibilidade está relacionando, dentre outras características, com a: adaptabilidade, ampliabilidade e agregação de funções (BRANDÃO, 2002). Adaptabilidade é quando um espaço sofre descaracterização funcional do espaço, permitindo alternativas de uso; ampliabilidade permite a construção em etapas; e o conceito de agregação de funções indica flexibilização do espaço, garantindo a agregação de funções variadas em tempos distintos. Szücs et al., citada por Digiacomio (2004), define projeto flexível como aquele que permite grande variedade de arranjos espaciais. Brandão (2011) ainda indica a flexibilidade de execução, permitindo a construção em eta-

pas, e a flexibilidade de uso, que facilite a adequação dos espaços às necessidades físicas específicas da família moradora, incluindo eventuais necessidades especiais, com garantia da acessibilidade espacial a pessoas com diferentes níveis de restrição.

Rodrigues e Brandão (2005) apud Brandão (2011) realizaram estudos para proposta de unidade habitacional do tipo embrião - aquela composta por sala, cozinha, banheiro e serviço - e suas alternativas de acréscimo (figuras 02 a 04). Apesar da nossa proposta não se tratar desse tipo de unidade habitacional, utiliza-se muito desses princípios como referência. É interessante destacar que neste caso a residência tem a possibilidade de expansão para os seus quatro lados, as esquadrias estão posicionadas estrategicamente e a parede hidráulica está prevista de modo a não induzir sua transferência, no entanto ainda não se verifica a compartimentação do banheiro com a área de lavatório separada.

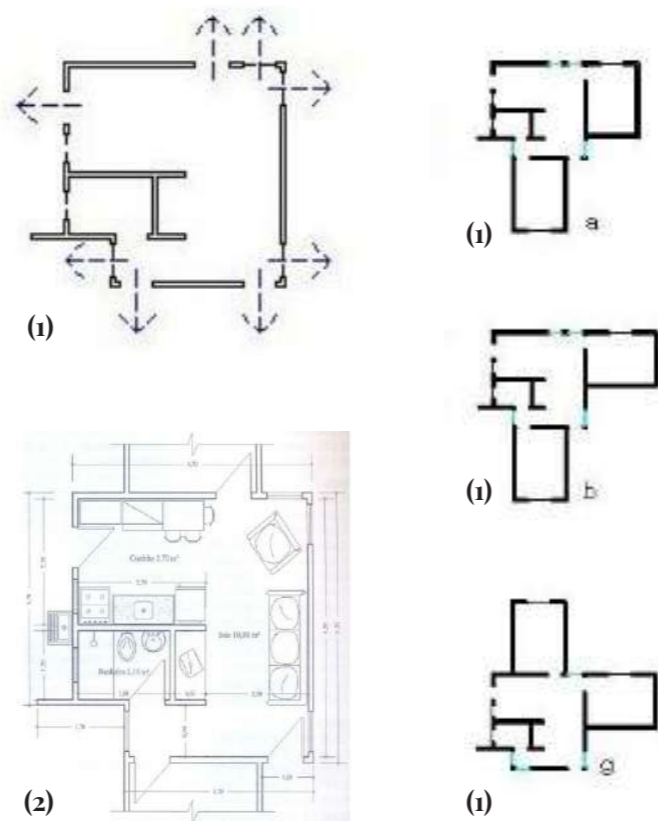


figura 02 - (1) Propostas iniciais esquemáticas para unidade embrião e algumas possibilidades de acréscimos.
fonte: Rodrigues e Brandão (2005), apud Brandão (2011)

figura 03 - (2) Projeto humanizado da proposta.
fonte: Brandão (2005), apud Logsdon; Afonso; De Oliveira (2011).



figura 04 - Projeto para HIS com flexibilidade planejada.
fonte: Brandão (2005), apud Logsdon; Afonso; De Oliveira (2011).

Brandão (2011) destaca a importância de se considerar a flexibilidade arquitetônica na HIS para a moradia unifamiliar edificada de forma isolada no lote. Com base em estudos anteriores ele propõe um conjunto de diretrizes aos projetos de habitação social unifamiliar (figura 05) que pretende viabilizar as adequações das unidades mais próximo às necessidades das famílias.

Palermo et. al, citada por BRANDÃO (2011) comenta que nenhuma nação tem a capacidade de criar o projeto ideal, aquele que atenderia a totalidade das necessidades presentes e futuras da família moradora. Por isso, a intenção está em avaliar as diretrizes propostas e viabilizar aquelas que forem de maior importância de acordo com as necessidades do público-alvo.

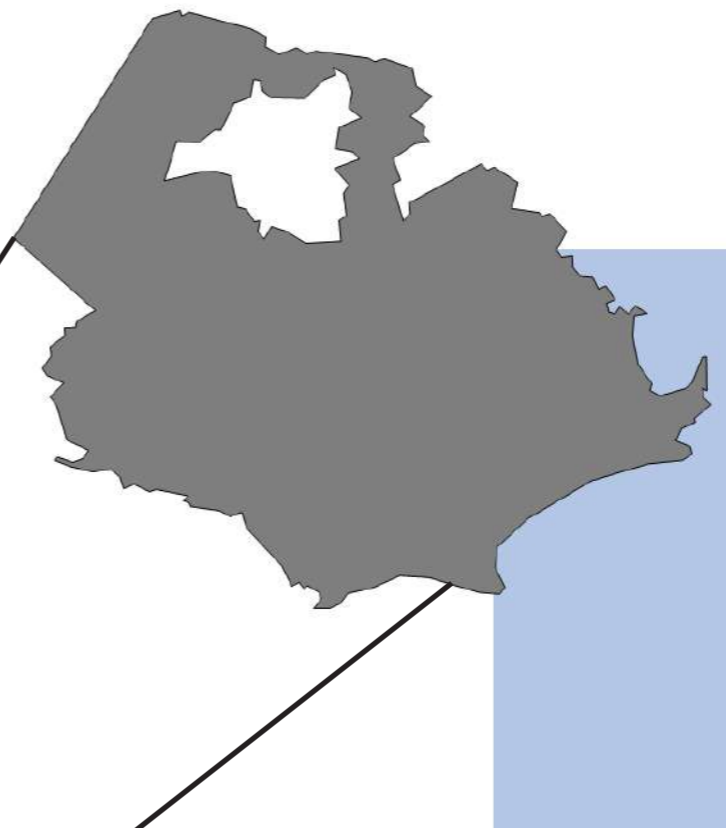
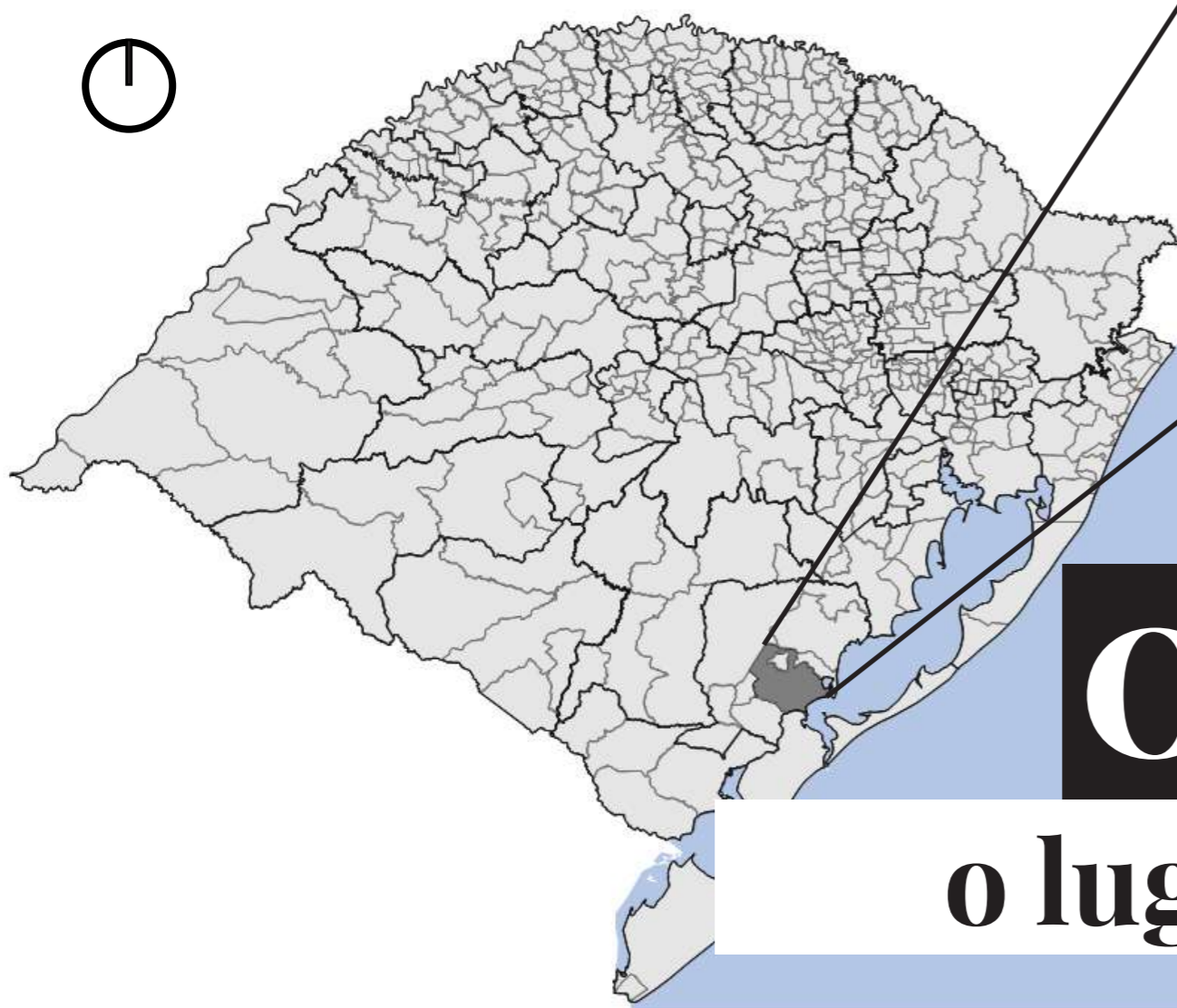
RELAÇÃO DE DIRETRIZES PARA HIS

Grupo	Diretriz
Arranjo espacial quanto à forma e dimensão dos cômodos	1. Prover cômodos neutros e sem extremos de tamanho
	2. Prover cômodos ou ambientes multiuso
	3. Prover a possibilidade de nova posição da porta no banheiro
	4. Prever, se possível, espaço de refeições maior nas cozinhas
	5. Estudar a opção de usar ou não corredores dentro da unidade
Arranjo espacial quanto ao sentido de expansão	6. Deixar claro o sentido de expansão da moradia
	7. Prever ampliação para uma garagem ou espaço de trabalho
Esquadrias e aberturas	8. Posicionar o banheiro em local estratégico
	9. Posicionar estrategicamente a esquadria de cada cômodo
Cobertura	10. Evitar variações no tamanho das janelas
	11. Prever comunicações adicionais entre os cômodos
Estrutura	12. Adotar porta adicional ou sistemática de painel-janela
	13. Definir a altura da cumeeira, adequada às ampliações
	14. Permitir a criação de novas águas sem afetar a funcionalidade
Instalações	15. Separar, se possível, estrutura e vedações
	16. Preparar a estrutura para receber um ou mais pavimentos
	17. Preparar a estrutura para receber escadas (expansão vertical)
	18. Dimensionar tubulações de água prevendo aumento de vazão
Divisão de ambientes e mobiliário	19. Prever paredes hidráulicas permanentes
	20. Localizar adequadamente fossa e sumidouro
	21. Dimensionar tubulação de fiação para inserção de novos circuitos
	22. Evitar luminárias centrais
	23. Localizar interruptores e tomadas em pontos adequados
	24. Acrescentar pia de lavar extra fora do banheiro
Terreno e tipologias	25. Utilizar divisórias desmontáveis e/ou móveis
	26. Evitar excesso de móveis fixos
Apoio ao usuário	27. Utilizar móveis para dividir ambientes
	28. Prever afastamento que permita ampliar para frente
	29. Adotar terrenos mais largos, se possível
	30. Fornecer projetos de opções de possíveis ampliações
	31. Criar manual do usuário da habitação

figura 05 - Relação das diretrizes para projeto da habitação social evolutiva unifamiliar
fonte: Brandão (2011).

“ A flexibilização é um mecanismo de conexão entre o arquiteto e o ocupante desconhecido. ”

(Galfertti, apud Brandão 2011)



sobre a cidade

Situado ao sul do Rio Grande do Sul, às margens do Canal São Gonçalo e banhado pela Lagoa dos Patos o município de Pelotas ocupa uma área de 1.609 km². Está a 261 Km da capital do Estado, Porto Alegre. E faz divisa com os municípios de Capão do Leão, Morro Redondo, Canguçu, Arroio do Padre, São Lourenço do Sul, Turuçu e Rio Grande.

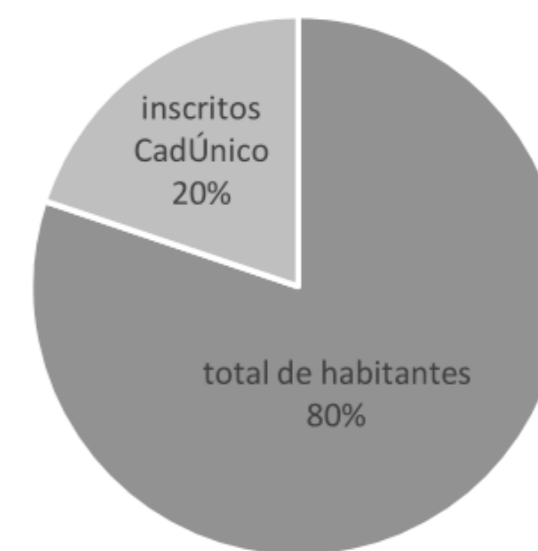
Sua população estimada para o ano de 2021, segundo o IBGE, é de 343.826 habitantes. É a quarta cidade mais populosa do estado, onde cerca de 92% da população total reside na zona urbana.

Dados da Prefeitura Municipal indicam que o salário médio mensal dos trabalhadores informais era de 2,8 salários mínimos em 2014 e o percentual da população com rendimento nominal mensal per-capita de até 1/2 salário mínimo era de 32% em 2010.

Dados recentes fornecidos pela Secretaria Nacional de Renda e Cidadania indicam

que, atualmente, na cidade há 39.184 famílias cadastradas na base de dados do Cadastro Único¹. E 85.271 pessoas cadastradas, o que representa 20% sobre o total da população, conforme demonstra o gráfico abaixo. (figura 06)

PESSOAS INSCRITAS NO CADÚNICO X POPULAÇÃO TOTAL DA CIDADE



■ total de habitantes ■ inscritos CadÚnico

figura 06 - gráfico gerado a partir dos dados conhecidos fonte: IBGE e Ministério da Cidadania com edição da autora (2022)

A figura da página seguinte (figura 07) demonstra que em um total de 39.184 famílias cadastradas 36% vivem em situação de extrema pobreza (renda mensal de até R\$105,00); 12% em situação de pobreza (renda mensal de até R\$210,00); 25% são famílias que possuem baixa renda (o que representa uma renda de até R\$606,00 mensais) e 27% são famílias com renda acima de 1/2 salário-mínimo (R\$606,00). O gráfico produzido abaixo demonstra que quase metade das famílias inscritas no sistema CadÚnico vivem com até R\$210,00 por mês.

¹ O sistema serve para identificar e conhecer as famílias mais vulneráveis do país e, assim, ajudar o Governo Federal a desenvolver políticas públicas voltadas para essa população. Atualmente 28 programas federais que utilizam a base do Cadastro Único para a gestão de suas ações, como o Programa Auxílio Brasil, o Benefício de Prestação Continuada, a Tarifa Social de Energia Elétrica, o Criança Feliz, entre outros.

03 o lugar



SITUAÇÃO DAS FAMÍLIAS INSCRITAS NO CADÚNICO



figura 07 - gráfico gerado a partir dos dados conhecidos fonte: Ministério da Cidadania com edição da autora (2022)

déficit habitacional

Outro dados que nos interessa são os valores referentes ao déficit habitacional na cidade. Dados do Plano Local de Habitação de Interesse Social (PLHIS)² indicam que em 2020 cerca de 29.109 famílias encontravam-se sem moradia. Sendo deste total 1.912 famílias com ausência de banheiro em casa e 1.064 vivendo em moradia precária.

Para participar da seleção de demanda dos Programas de Habitação do Governo Federal é preciso estar cadastrado, além de outros sistemas, no banco de dados do CadÚnico. A Portaria Nº 1.005, de 25 de maio 2021, dispõe sobre os procedimentos para enquadramento de beneficiários das operações do, atual, Programa Casa Verde e Amarela.

Para ter acesso ao programa habitacional, as famílias devem cumprir os seguintes re-

quisitos: ter renda bruta familiar mensal de até R\$ 2,4 mil. Estar enquadrada em algum requisito de carência habitacional como a habitação precária; coabitação; adensamento excessivo; ônus excessivo do aluguel; aluguel social provisório ou situação de rua.

O programa prioriza as mulheres responsáveis pela família, assim como as famílias onde há pessoas com deficiência, idosos, crianças ou adolescentes na composição. Mas os municípios têm liberdade para usar critérios complementares – de acordo com a realidade local – para a seleção das famílias.

A seleção de candidatos é feita por meio de geração de lista ranqueada e realizada conforme alguns requisitos e critérios. Dentre eles:

- viver em domicílio rústico, caracterizado como aquele cuja parede não seja de alvenaria ou de madeira aparelhada;
- viver em domicílio improvisado, caracterizado por local sem fins residenciais que serve como moradia;
- encontrar-se em situação de rua, comprovado por meio de ateste do Ente Público.

Em uma segunda verificação, analisa-se os seguintes requisitos:

- mulher na condição de responsável familiar, comprovado por autodeclaração;
- ser beneficiário de algum Programa Social;
- possuir pessoa com deficiência na composição familiar;
- possuir idoso na composição familiar;

² O PLHIS é um requisito previsto na Lei nº11.124/2005 e na Resolução Nº 02/2006 do Conselho Gestor do Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social – FNHIS, para adesão ao Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social – SNHIS. Esse plano que permite que o município planeje como irá combater a falta de habitações e infra-estrutura, pois planeja os programas, as metas e as ações para enfrentar o problema habitacional e melhorar a qualidade de vida, principalmente das famílias de baixa renda (0 a 3 salários mínimos).



a produção de HIS na cidade

Os loteamentos com edificações integradas¹ e produzidos para atender a população mais vulnerável apresentam uma tipologia recorrente: são casas implantadas em fitas que compartilham paredes laterais; porta central e uma janela de cada lado, a cumeira guarda herança da arquitetura luso-brasileira (REIS, 1976) paralela à rua que se inicia em uma ponta da quadra e termina junto à parede da última unidade, estratégias adotadas a fim de racionalizar a produção. Não há divisão entre unidades e lote, há uma dificuldade em diferenciar o espaço público do privado. Pela escolha e qualidade dos materiais nota-se visivelmente a intenção de baratear o custo da produção. São exemplos desse tipo de empreendimentos os loteamentos já consolidados na cidade: Ceval, Osório, Barão de Mauá e PAC/ Anglo.

É visível que todos esses loteamentos já sofreram transformações pós-ocupação (figuras 08 a 17). Inclusive no loteamento PAC/ Anglo foram feitos estudos aprofundados investigando as estratégias de transformação das casas (JORGE et al., 2017) deixando claro que essa tipologia habitacional e implantação não estão aptas a receber ampliações e novos usos. Acréscimo de pavimentos, uso comercial, ampliação da cozinha, acréscimo de cômodos autônomos, novos dormitórios e áreas de serviço cobertas foram algumas das transformações identificadas neste estudo. Por muitas vezes a qualidade dos espaços já

existentes, bem como o conforto e segurança estrutural foram comprometidas.

Apesar de listado todos esses casos e identificados seus resultados, esse tipo de produção ainda é recorrente. Contemplados com recursos do programa estadual Avançar em Obras e Habitação a prefeitura irá construir cerca de 250 unidades habitacionais divididas em três loteamentos: Estrada do Engenho, Vila Farroupilha e Getúlio Vargas. O projeto para as unidades segue a mesma tipologia dos empreendimentos anteriores, conforme consta no projeto arquitetônico disponibilizado pela Secretaria de Habitação e Regularização Fundiária (SMHRF). Com execução já em andamento da primeira etapa da Vila Farroupilha e da Estrada do Engenho.

O comportamento humano é imprevisível, mas após analisados diversos outros casos semelhantes, o mais óbvio a cogitar e que na sequência da entrega desses empreendimentos darão-se início às transformações pós-ocupação. É importante ressaltar, que adotadas algumas estratégias durante o lançamento do projeto estariam garantidas muitas das condições mínimas de habitabilidade, funcionalidade, ergonomia (figura 16) e salubridade nas moradias.

¹ Classificação dada pela Prefeitura do Municipal de Pelotas conforme consta no III Plano Diretor.



figura 08 - loteamento Ceval em construção (2012)
fonte: Google Maps - Street View



figura 09 - unidade residencial pós-ocupação PAC/ Anglo
fonte: JORGE et al. (2017)



figura 13 - loteamento Barão de Mauá em construção (2011)
fonte: Google Maps - Street View

A própria ferramenta tecnológica - passeio virtual através do Google Street View - foi capaz de capturar as transformações realizadas pelos moradores em suas unidades habitacionais. A diferença do registro, em alguns casos, foi de apenas 3 anos entre as imagens.



figura 10 - loteamento Ceval em construção (2012)
fonte: Google Maps - Street View



figura 11 - loteamento Ceval pós-ocupação (2015)
fonte: Google Maps - Street View



figura 14 - loteamento Barão de Mauá pós-ocupação (2022)
fonte: da autora



figura 15 - loteamento PAC/ Anglo em construção (2011)
fonte: Google Maps - Street View



figura 12 - loteamento Ceval pós-ocupação (2015)
fonte: Google Maps - Street View



figura 16 - execução de escada em unidade residencial PAC/ Anglo
fonte: JORGE et al. (2017)



figura 17 - loteamento PAC/ Anglo pós-ocupação (2019)
fonte: Google Maps - Street View



pequenos progressos

Após o contato com o projeto dos novos loteamentos para a cidade buscou-se registrar a fim de comprovar que se tratava da mesma tipologia e implantação dos empreendimentos anteriores.

No entanto, para nossa surpresa o projeto é incompatível ao que está sendo executado. Para a Vila Farroupilha identificou ser um projeto diferente do documentado e ainda um terceiro projeto está sendo executado no loteamento Estrada do Engenho. Que merece destaque de forma positiva.

Identificou-se que se seguiu alguns princípios de flexibilização das moradias previstos por DIGIACOMO (2004) e BRANDÃO (2011):

1) Posicionamento estratégico das esquadrias: entende-se que a localização das janelas - com gola mínima - se dá prevendo que o futuro morador possa criar um novo cômodo e substituir a janela por uma porta;

2) Paredes hidráulicas: zoneamento e agrupamento das áreas molhadas (cozinha, serviço e banheiro);

2) Compartimentação do banheiro: separação do lavatório da bacia sanitária e do chuveiro;

3) Definir a altura de cumeeira adequada

às ampliações: principalmente para a área da frente parece ser possível a ampliação, a partir da sequência da cobertura.

Além dessas diretrizes propostas pelos estudiosos na área chama-se atenção para:

1) Independência da cobertura: são duas águas independentes;

2) Sheds: o uso desse recurso permite a iluminação do ambiente estar/ jantar em caso de ampliação a partir da abertura de janela (ampliação para frente);

3) Área de serviço coberta e com avanço de alvenaria: facilita o fechamento do cômodo no futuro.

4) Acesso lateral: o acesso recuado e lateral, com recorte na volumetria e cobertura pode indicar ampliações para a área de garagem fechada ou coberta aberta através da continuidade da água.

Dada a proposta de implantação só seria possível ampliações frente-fundos. Novamente observa-se a ausência de proposta para a divisão do espaço público e privado, deixando a cargo dos futuros moradores. Além disso, observou-se a carência com o tratamento do entorno.



figura 18 - Unidades habitacionais loteamento Estrada do Engenho
fonte: da autora



04 projetos paralelos

Garagem Solidária

Avontade de trabalhar com um grupo específico se dá pensando em resolver um problema real e urgente da cidade. Fugir de casos hipotéticos nos possibilitaria realizar contato com os moradores, sugerir diálogos, conhecer a comunidade, visitar o local e identificar as reais necessidades do grupo.

Antes disso ainda, surgia em mim uma outra vontade: a de contribuir com trabalho social.

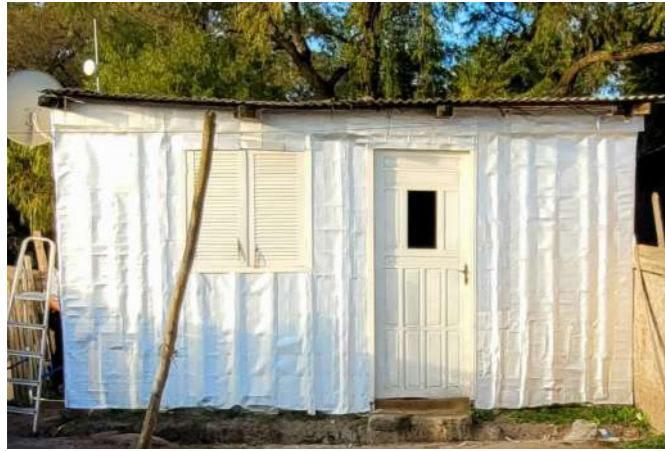
Criado em 2014 e idealizado por um grupo de mulheres a Garagem Solidária é um projeto que beneficia famílias do loteamento Barão de Mauá, Barão de Mauá Fundos¹, Vila dos Trilhos e moradores do Pântano. Mantido por meio de doações, contam também com a ajuda de aproximadamente 50 voluntários. Dentre eles, eu.

Em reportagem ao Jornal Em Pauta (UFPeI) o grupo e seus projetos foram apresentados, em comemoração aos seus oito anos de atuação na cidade. Mensalmente são entregues cestas básicas às famílias; semanalmente são distribuídos lanches às crianças e quinzenalmente é revestida, pelo menos, uma moradia com placas produzidas com embalagem Tetra Pack na ocupação Barão de Mauá Fundos onde a situação é mais precária. É nessa frente que eu atuo.

Ligada às questões que envolvem habitação pude perceber de perto a triste condição que essa comunidade enfrenta. Cerca de 50 famílias residem na localidade, em situação de extrema precariedade. São casas feitas de materiais baratos ou provenientes de doações, em geral de madeira, fixadas pelos próprios moradores, com pouca ou nenhuma segurança estrutural, sem técnica, sem conhecimento e/ ou recursos limitados. Em alguns casos a distância entre duas tábuas passa uma mão inteira. O mínimo de conforto térmico ou estanqueidade por vezes é inexistente. As instalações hidráulicas são improvisadas, não é em toda a casa que há banheiro, as condições de higiene pessoal são comprometidas. Essa limitação aparece também na cozinha, agravada pela precariedade das instalações elétricas prejudicando as condições de manipulação, armazenamento, conservação dos alimentos, limpeza de utensílios e comprometendo a higiene geral do ambiente. **Lhes é negado o direito à moradia digna**

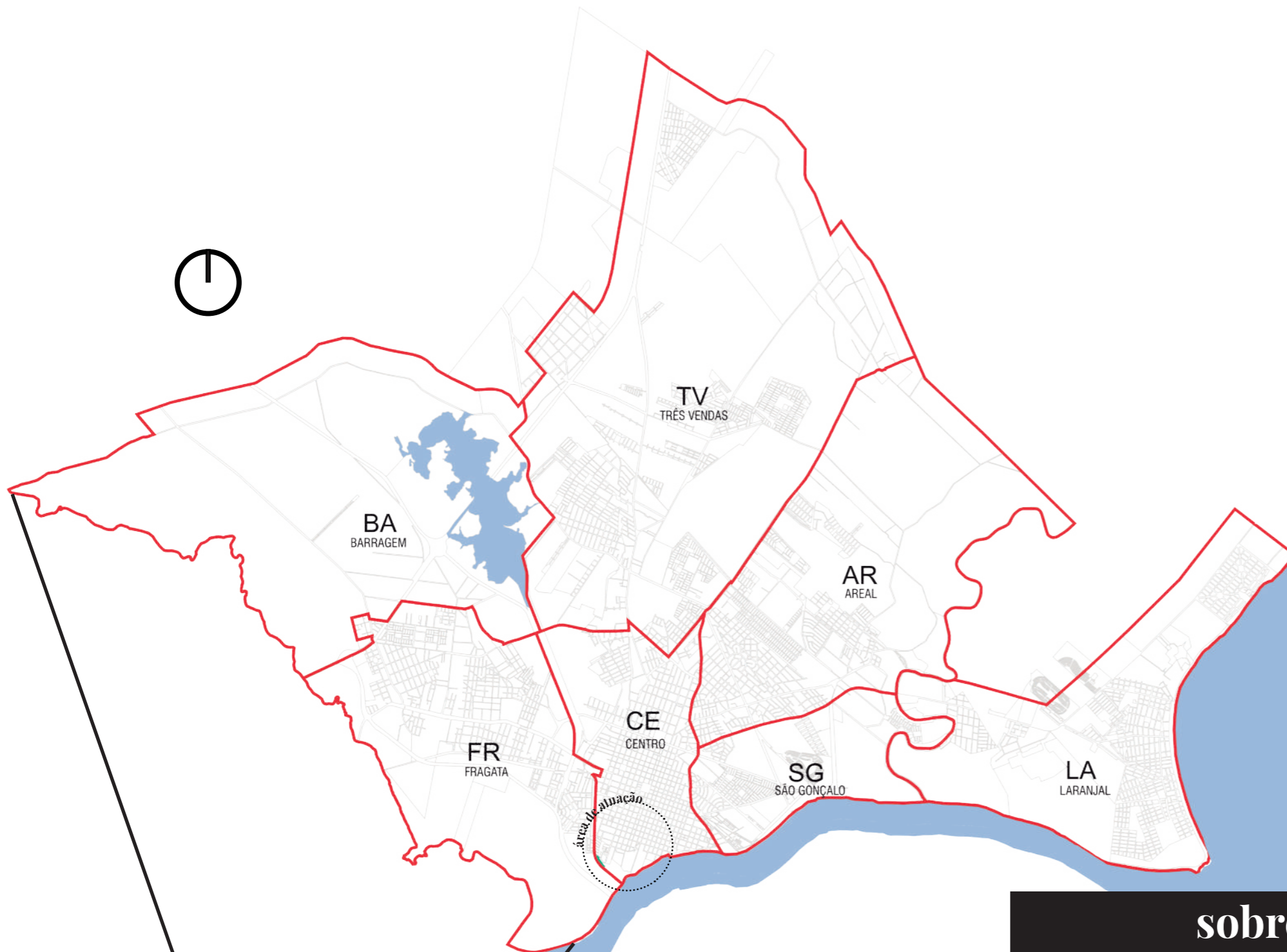
Não há nenhum tipo de infraestrutura no local: não há rede elétrica nem abastecimento de água, a via de acesso é de uma terra preta que apesar de dias sem chuva ainda continua encharcado pela carência de uma rede de esgoto. Há poucos minutos do centro, **lhes é negado o direito a cidade.**

¹ Denominação utilizada pelos integrantes do grupo Garagem Solidária para se referirem à população que ocupa a área atrás do loteamento Barão de Mauá.



Aponte a câmera do seu celular e descubra mais sobre a atuação do grupo e seus projetos.

figuras 19- Ações desenvolvidas pelos voluntários do grupo Garagem Solidária
fonte: acervo do grupo



sobre a escolha

05

o público-alvo

Há poucos minutos do centro da cidade, minha primeira impressão foi a de estar presenciando uma realidade paralela. Ao conhecer a localidade e a população que ali vive pude entender quando um grupo está invisível perante à sociedade.

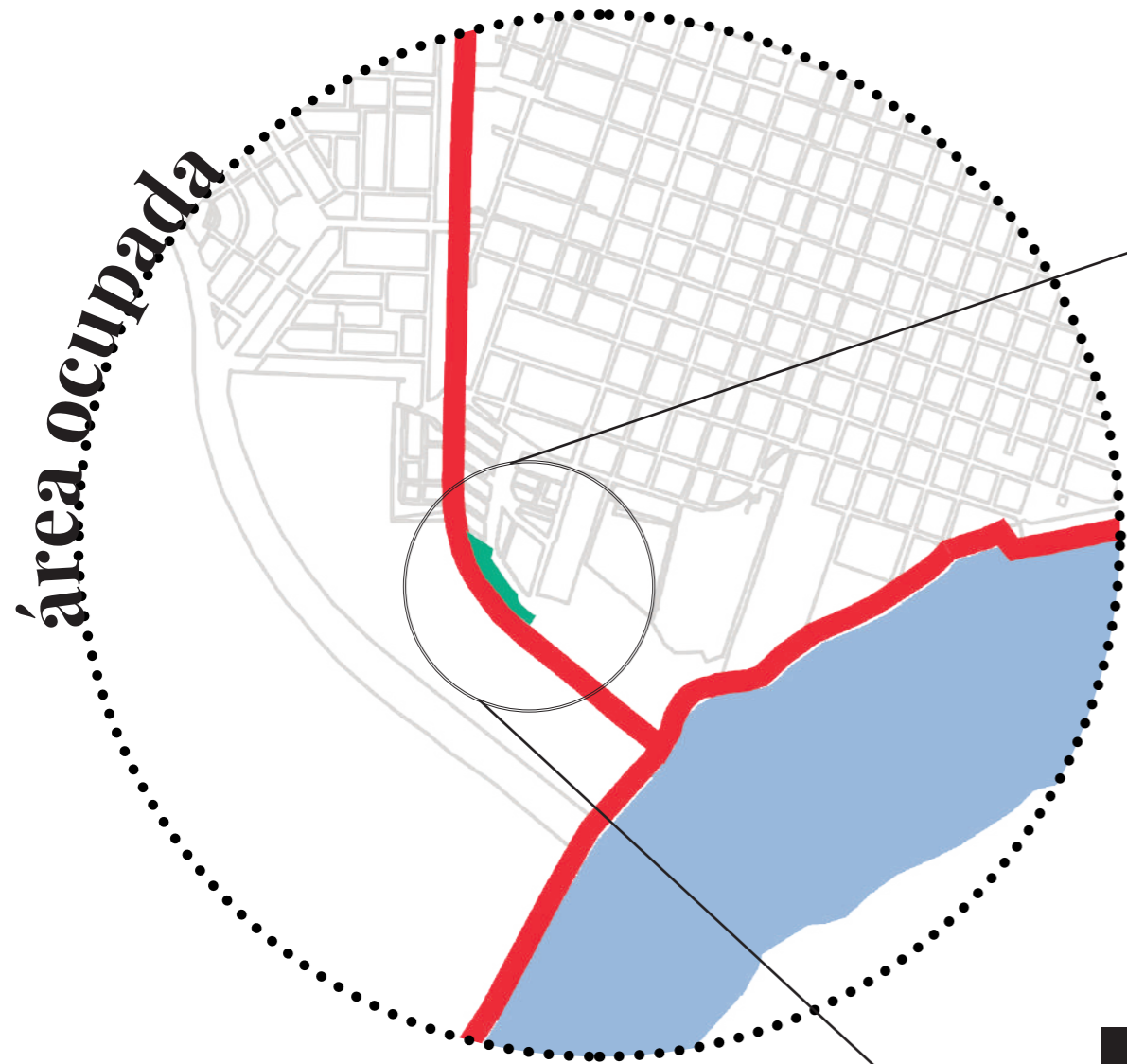
Senti que mesmo estando próximos fisicamente a serviços de saúde, educação, infraestrutura, comércio, lazer, oportunidades de emprego formal estão inviabilizados pelo contexto ao que estão submetidos. Como garantir que uma criança tenha uma educação adequada se sua única refeição garantida é

a merenda da escola? Como esperar que ela mude sua realidade por meio da educação se não tem um ambiente seguro e lugar apropriado para realizar suas tarefas de aula? Como esperar que algum adulto em idade ativa conquiste um emprego se não há nem condições adequadas para realizar sua higiene pessoal?

Ao desenvolver atividades de campo pela faculdade também pude me deparar com outras regiões marginais da cidade. E a impressão foi a mesma: uma sociedade excluída onde todo o contexto que contribui de forma negativa para a permanência nesse estado de vulnerabilidade, a chamada “aceitação”.

Segundo o relatório da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) “Cidades Divididas: Compreendendo as desigualdades intraurbanas” a relação entre segregação e resultados econômicos pode ser entendida como uma história de círculos viciosos no nível de indivíduos e famílias, entre gerações e dentro das regiões urbanas. Os círculos viciosos de exposição sustentada a concentração de desvantagem levam à segregação, e a segregação leva a mais desigualdade e desvantagem. Desigualdade de oportunidades, acessos e infraestrutura acaba por perpetuar as desigualdades sociais e econômicas.

O planejamento urbano é um importante meio para reduzir a desigualdade e promover a equidade em uma cidade. Para alcançar uma cidade inclusiva, a política urbana deve se comprometer com a integração social como uma ferramenta fundamental através da desconstrução de barreiras urbanas por meio do desenho urbano.



2013

figura 20 -
imagem de
satélite (2013)
fonte: Mapa
Urbano de
Pelotas



2015

figura 21 - imagem de
satélite (2015)
fonte: Mapa Urbano de
Pelotas



2020

figura 22 - imagem de satélite (2020)
fonte: Mapa Urbano de Pelotas



Muito se fala sobre casos de pessoas que superaram as adversidades de suas condições com resiliência, mas tratam-se de casos excepcionais, porque a regra não é essa. A partir disso, defende-se a necessidade de políticas públicas no combate à fome, acesso facilitado aos serviços básicos de saúde e moradia, garantir acesso à educação básica e entender que o lazer é atividade essencial ao ser humano. É somente proporcionando acesso aos serviços básicos de qualidade que se estabelece as condições necessárias para desenvolver um pensamento resiliente na sociedade.

Com isso, através da inserção desse grupo no desenho urbano já consolidado pretende-se garantir o acesso à cidade. A partir do conceito de moradias flexíveis, busca-se não somente atender as necessidades básicas de abrigo e higiene, como também, pensar na casa como uma perspectiva de vida. Com isso, pretende-se garantir o direito à moradia digna de qualidade. Unidades residenciais que se adequarão aos diferentes usos e necessidades sem exigir grandes complexidades. Em cada moradia estará impressa a identidade de cada família, despertando o sentimento de pertencimento e zelo pelo lugar onde serão inseridos.

histórico da ocupação

Em análise a mapas de anos anteriores nota-se que se trata de uma ocupação recente. (Figuras 20 a 22) Identificou-se a instalação de famílias na área de terra preta e descoberta por vegetação somente a partir de registros do ano de 2020.

Em conversa com as coordenadoras do Garagem Solidária recordam-se de iniciar as atividades na região em 2017. Uma das moradoras entrevistadas afirma ser a primeira a se fixar na localidade. Lembra que tem relação com a idade de seu filho, que tem 7 anos. O que indica ser 2015 o ano de início da ocupação da área.

Assentamentos precários

“Os limites estruturais do mercado de moradias para oferta de habitações em número suficiente, com qualidade e localização adequadas sob os aspectos ambiental e social, combinados com a ausência de políticas públicas que tenham como objetivo ampliar o acesso à terra urbanizada, têm levado um contingente expressivo da população brasileira a viver em assentamentos precários marcados pela inadequação de suas habitações e pela irregularidade no acesso à terra, comprometendo a qualidade de vida da população e provocando a degradação ambiental e territorial de parte substantiva das cidades.”

MARICATO et al., 2004.



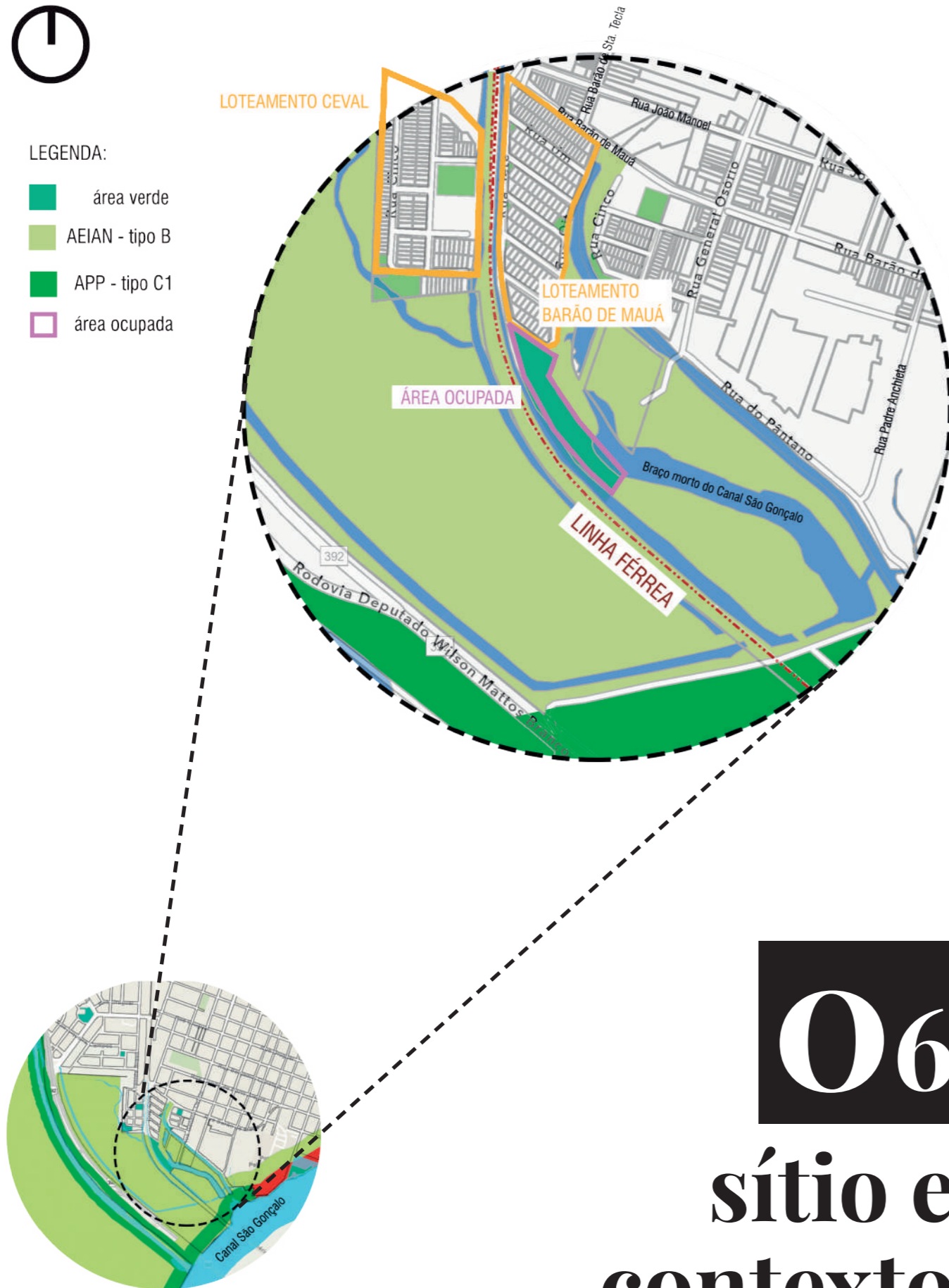


figura 23 - Mapa Área Especial de Interesse Ambiental
 fonte: GeoPelotas

sobre as possibilidades

De acordo com as diretrizes específicas dispostas no Manual de Instruções Programa Moradia Digna do Governo Federal¹, deve-se priorizar soluções de moradia que consolidem a fixação das famílias em seus locais de origem. No entanto:

- pena-se que o grupo em situação de vulnerabilidade social escolhe seu local de fixação sem critério. Muitas vezes apenas pela disponibilidade da área e limpeza do terreno;
- após feita uma análise inicial de mapas da cidade verificou-se que a área ocupada é identificada como área verde e está circundada por Área Especial de Interesse Ambiental do tipo B (figura XX);
- o remanejamento ou reassentamento é indicado para casos em que estejam fixados em área de preservação ambiental.

Dessa forma, buscando a proteção dos recursos naturais, o controle e redução dos níveis de degradação da área ocupada, propõe-se a remoção dessas famílias de seu local de origem.

Na sequência realizou-se uma análise geral sobre as áreas disponíveis e próximas ao local de origem.

O mesmo Manual, bem como o Artigo 88 do III Plano Diretor do Município, deve-se inseri-los a malha urbana conferindo o direito à cidade e infraestrutura já existente. Próximo ao centro da cidade, facilitando o acesso a serviços e oportunidades.

Pensa-se em fazer o reassentamento dessas famílias, em uma área contemplada já com infraestrutura e inserida na malha urbana. Contrapondo ao que geralmente é feito em empreendimentos de HIS, onde a tendência é a periferação dessa população mais pobre.

O terreno escolhido encontra-se há aproximadamente 800 m, percorridos a pé, do local de origem. O que não representa uma mudança significativa de cenário. Muito pelo contrário, a tendência é aproximá-los do núcleo da cidade e

¹ Portaria nº 1.266, de 28 de abril de 2022, publicada no Diário Oficial da União (DOU) de 02/05/2022, Seção 1, página 26.

oferecer-lhes uma área estruturada e consolidada da cidade. Os mapas a seguir indicam o local da ocupação em relação ao terreno proposto (Figura 24).



figura 24 - área ocupada versus terreno proposto para o reassentamento das famílias
fonte: Mapa Urbano de Pelotas (2015) com edição da autora

Na análise abaixo (figura 25) verifica-se que a distância média entre o terreno e uma porção central da cidade (Praça Coronel Pedro Osório) está a um raio de 1,5 Km, este trajeto sendo realizado a pé tem duração média de 17 minutos e bicicleta 6 minutos.



figura 25 - Raio de 1,5 Km a partir da Praça Cel. Pedro Osório
fonte: mapa GeoPelotas

Além disso o Plano Diretor prioriza o uso de vazios urbanos com base no que demonstra o mapa U-12 (figura 26) e no artigo 88 fomenta-se o uso dessas áreas para programas habitacionais para

população de baixa renda. O terreno em questão está situado próximo à Áreas de Especial de Interesse Social (Figura 27). O artigo 90 do Plano Diretor classifica como Tipo II áreas públicas ou provadas ocupadas por população de baixa renda em que haja interesse público em promover a regularização fundiária, produção, manutenção e



figura 26 - mapa U-12: Vazios urbanos
fonte: GeoPelotas



figura 27 - mapa U-7: Área Especial de Interesse Social
fonte: GeoPelotas



figura 28 - mapa U-3: Hierarquia Viária
fonte: GeoPelotas

A análise do Mapa U3 - Hierarquia Viária (figura 28), disposto no III Plano Diretor, indica a Rua Barão de Santa Tecla como via coletora entre as Ruas Benjamin Constant e Conde de Porto Alegre. Após visita ao terreno constatou-se que esse trecho na verdade não existe. No entanto, entende-se essa execução como uma intenção da Prefeitura Municipal e leva-se essa constatação em consideração durante a etapa de lançamento inicial do loteamento. Tendo em vista que para isso será necessário subtrair os lotes 752 e 754 da rua Conde de Porto Alegre.

Acerca da ociosidade dos terrenos e falta de manutenção vem sendo um problema frequente à cidade. Com base na notícia vinculada no site da prefeitura são cerca de 14 mil lotes sem edificações na cidade, sendo crescente o número de notificações à Secretaria de Gestão da Cidade e Mobilidade Urbana (SGCMU) quanto à falta de manutenção nos terrenos. Em visita ao terreno em análise, verificou-se a presença de lixo e resíduos de obra (figura 29).



figura 29 - condições atuais do terreno
fonte: da autora

A região já possui infraestrutura básica - abastecimento de água, rede de esgoto e energia elétrica - conforme demonstra os mapas a seguir (figuras 30 a 32). Há um raio de aproximadamente 350m do centro do terreno encontra-se um reservatório de água potável. A carência mais urgente do entorno é quanto ao desenho urbano e a pavimentação das vias. Não há calçadas e a pavimentação da rua Benjamin Constant é do tipo anti-pó. Em alguns trechos o esgoto está exposto.



figura 30 - rede de água na região
fonte: GeoPelotas



figura 31 - recolhimento de esgoto na região
fonte: GeoPelotas



figura 32 - condições da pavimentação do entorno
fonte: GeoPelotas

planta de situação

MUB

Ao realizar visita ao local verificou-se que havia algumas desconformidades com o que constava no Mapa Urbano (MUB) da cidade. Na sequência foi realizada sua correção.

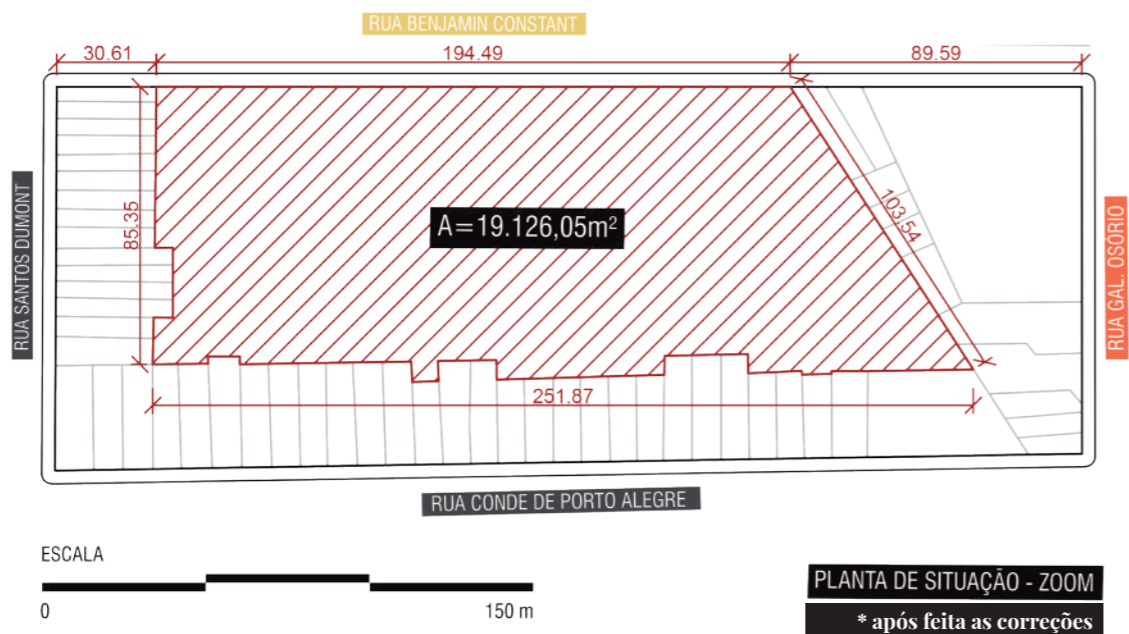


1 acesso lateral

Verificou-se a existência de um corredor de servidão - aberto provavelmente pelos próprios moradores - algumas casas têm seus acessos para ele. Sem dimensões para a entrada de veículos. Essa demanda foi levada para a etapa de lançamento do loteamento.

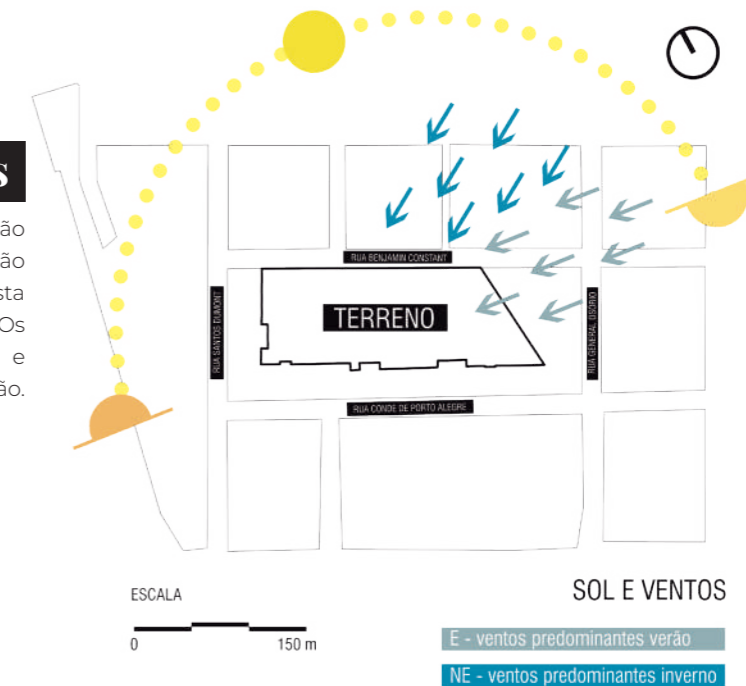
2 ocupação

Devida as condições limitadas de acesso ao terreno, pode-se verificar apenas uma residência ocupando irregularmente porção de área do terreno. Essa família será contabilizada na etapa de quantificação das unidades habitacionais.



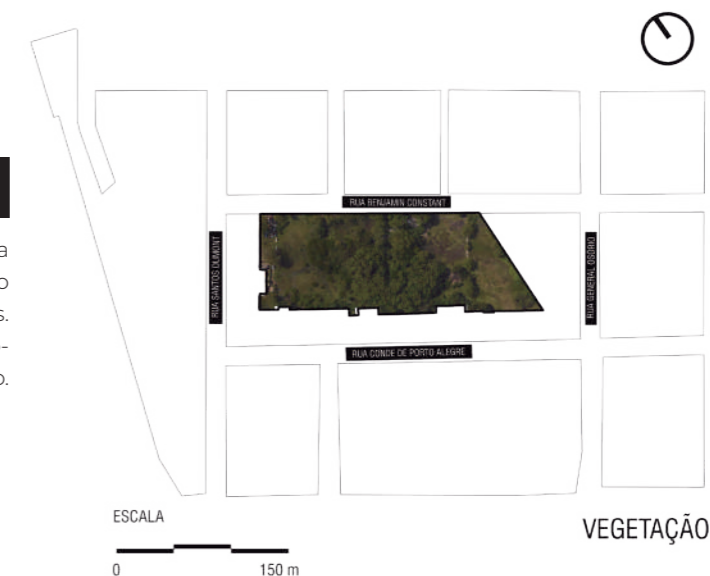
sol e ventos

Nota-se que a maior dimensão do terreno tem boa orientação solar. O que direcionará a proposta de implantação dos lotes. Os ventos predominantes de verão e inverno variam pouco a direção.



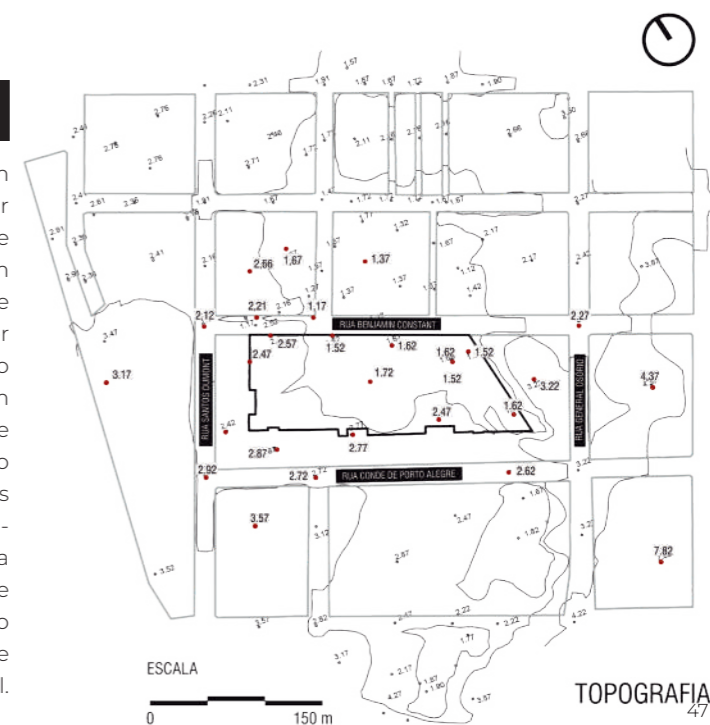
vegetação

Identifica-se uma massa vegetativa densa no terreno. Árvores de médio e grande porte, além de arbustos. Dado a isto, estruturou-se um subitem a parte para esse assunto.



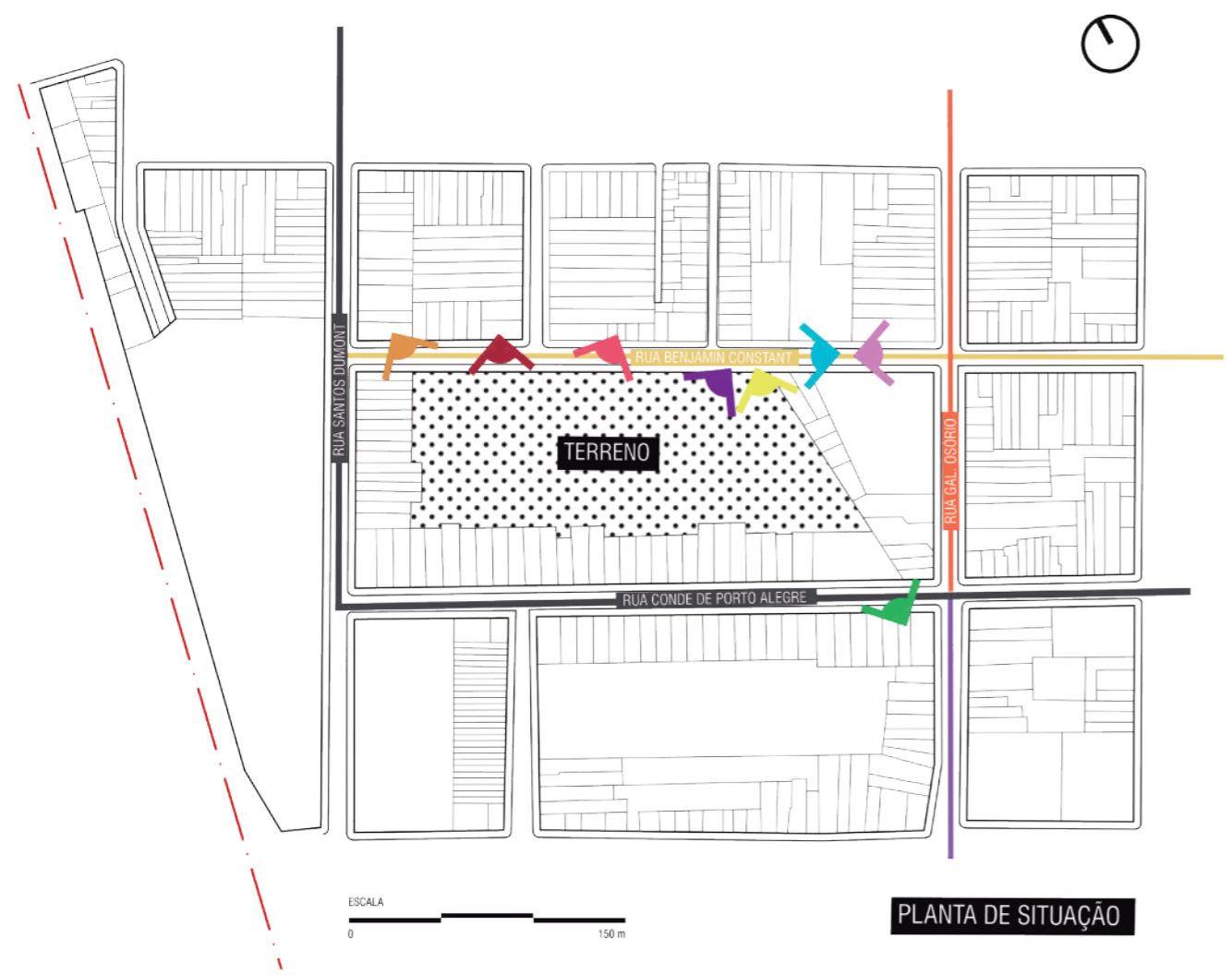
topografia

O terreno está localizado em uma região baixa da cidade. A partir da análise das curvas de níveis e visita ao local verifica-se que em direção ao Porto a topografia sobe consideravelmente até descer novamente em direção ao corpo d'água - Canal São Gonçalo. Com relação à análise das cotas de nível, nota-se que, em geral, o terreno encontra-se em cotas mais baixas que seu entorno. Verificou-se visualmente que a rua está a cima do nível do terreno o que gera o acúmulo de água formando áreas de banhado principalmente na porção mais central.



aspectos físicos

levantamento fotográfico



fonte: da autora

vegetação existente



VEGETAÇÃO

ESCALA



Durante levantamento realizado ao terreno identificou-se a presença significativa de vegetação nativa de médio e grande porte. A partir de então, essa foi uma preocupação recorrente. Para a concepção do projeto sugere-se a remoção de parte ou toda a faixa de cobertura vegetal presente no terreno.

Para isso, leva-se em consideração as legislações vigentes e pertinentes ao assunto - novo Código Estadual do Meio Ambiente (Lei nº 15.434,2020); Instrução Normativa N.º 4; Portaria SMMA nº 003/2015; Portaria SMMA nº 004/2015; Portaria MMA n.º 443 de 2014 - atentou-se às Medidas Compensatórias a fim de mitigar os efeitos do impacto.

Para avaliar com eficácia a melhor forma de realizar uma supressão, minimizar riscos ambientais e adequar o empreendimento ou atividade conforme as legislações pertinentes deverá ser produzido um Laudo de Cobertura Vegetal. Onde um profissional habilitado na área (biólogo, engenheiro agrônomo ou engenheiro floresta) que deverá realizar o mapeamento e identificação de toda a vegetação.

CÓDIGO FLORESTAL Lei nº 9519, janeiro 1992

Estado do Rio Grande do Sul

Capítulo II Da Exploração e Reposição Florestal

Art. 8º - Os proprietários de florestas ou empresas exploradoras de matéria-prima de florestas nativas, além da reposição, por enriquecimento, previstas no Plano de Manejo Florestal, para cada árvore cortada deverão plantar 15 (quinze) mudas, preferencialmente das mesmas espécies, com replantio obrigatório dentro de 1 (um) ano, sendo permitido o máximo de 10% (dez por cento) de falhas, comprovado mediante laudo técnico e vistoria do órgão florestal competente.

Com exceção da araucária angustifolia novo Código Florestal isenta todas as espécies vegetais ao corte. No entanto, o Ministério do Meio Ambiente através da Portaria MMA n.º 443 de 2014, refere-se à "Lista Nacional Oficial de Espécies da Flora Ameaçadas de Extinção" classificados quanto ao grau de risco de ameaça. Se identificada alguma dessas espécies listadas a orientação deverá ser a fim de priorizar sua manutenção.

Com isso, pretende-se fazer o plantio da quantidade e espécies adequadas na área de onde a população será remanejada. Com o objetivo de recuperar a Área Verde degradada.



nome vulgar: Costela de adão
família: Araceae
nome científico: *Monstera deliciosa*



nome vulgar: Aroeira
família: Anacardiaceae
nome científico: *Astronium fraxinifolium*



nome vulgar: Aroeira-salso
família: Anacardiaceae
nome científico: *Schinus molle*



nome vulgar: Maricá
família: Fabaceae
nome científico: *Mimosa bimucronata*



nome vulgar: Beri-silvestre, Bananeirinha
família: Cannaceae
nome científico: *Canna limbata*



nome vulgar: Mamona
família: Euphorbiaceae
nome científico: *Ricinus communis*

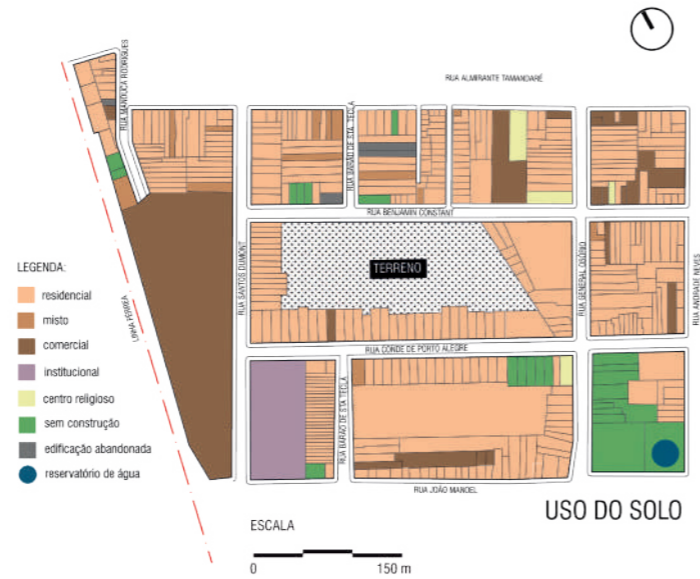


figura 33- espécies vegetais identificadas no terreno
fonte: da autora

análise do enotnro

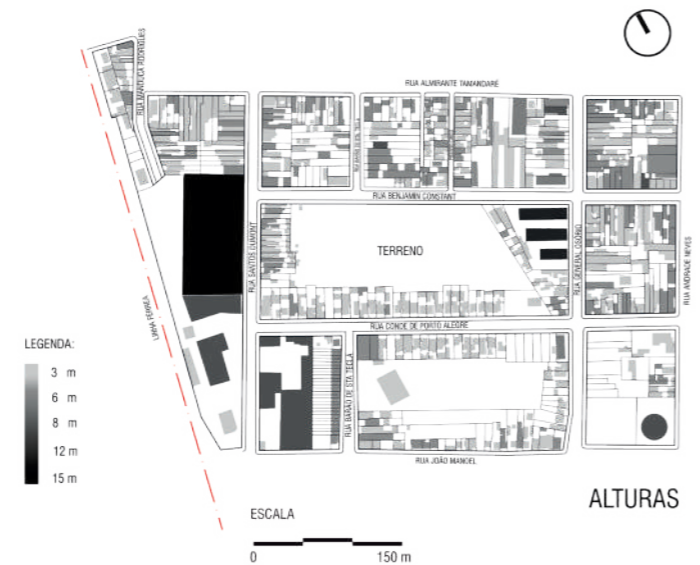
uso do solo

Uso predominantemente residencial, com edificações de uso misto do tipo: mercado, padaria, bar, cabelereira/ barbeiro. Características de bairro no centro da cidade. Quatro núcleos religiosos, uma quadra com predominância de área verde, mas sem mobiliário urbano que configure praça.



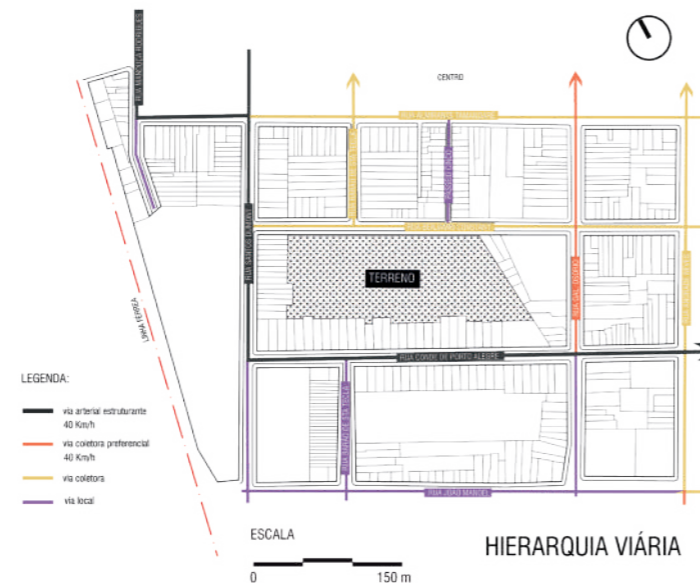
alturas

Em geral são edificações de no máximo dois pavimentos. Destacando-se o pavilhão (à esquerda do terreno) que se estima uma altura de 15 metros e um condomínio (à direita do terreno) com quatro pavimentos.



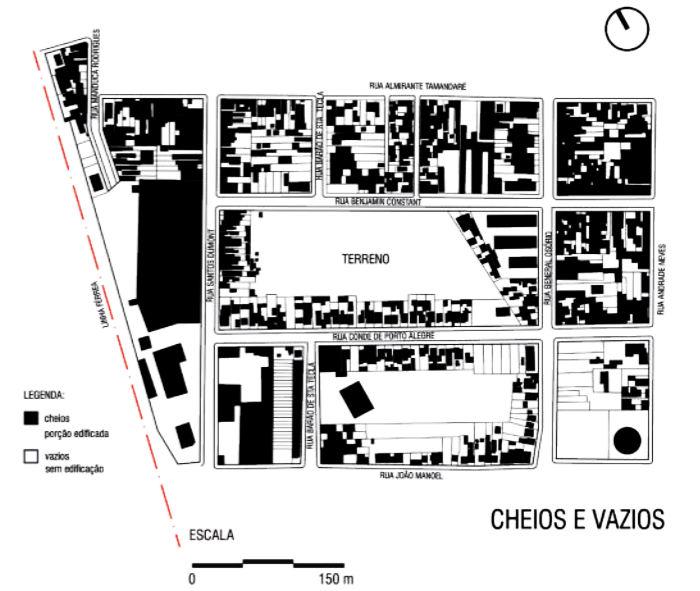
hierarquia viária

Nota-se a proximidade com uma importante via estruturante da cidade - Rua Cel. Pedro Osório. Com intenso fluxo de ônibus e carros a partir da Rua Três de Maio, quando adquire sentido único e a caixa da rua é alargada. Outro ponto importante de levantar é a conexão entre o acesso via BR-392 da cidade ao Porto de Pelotas. O trecho da Rua Santos Dumont e Conde de Porto Alegre recebe intenso fluxo de caminhões bi-trem carregados com toras de madeira.



cheios e vazios

O terreno se destaca por ser um grande vazio urbano em meio a quadras uniformemente preenchidas. Aponta-se para o volume maciço do pavilhão à sua lateral e a quadra no canto inferior direito predominantemente vazia.



traçado

Analisou-se também o traçado da malha urbana a fim de orientar as futuras propostas na quadra para a implantação do loteamento.

morfologia urbana



conectividade



figura 34 - deslocamento até ponto de ônibus osório - bairros
 fonte: GeoPelotas com edição da autora

modais

Além do deslocamento a pé, pensa-se que os moradores dessa localidade têm o direito de contar com outros meios de transporte alternativos e de baixo custo para a realização de suas atividades diárias e/ ou de lazer. Com isso, analisou-se a oferta de transporte público e a estrutura do sistema viário da cidade.

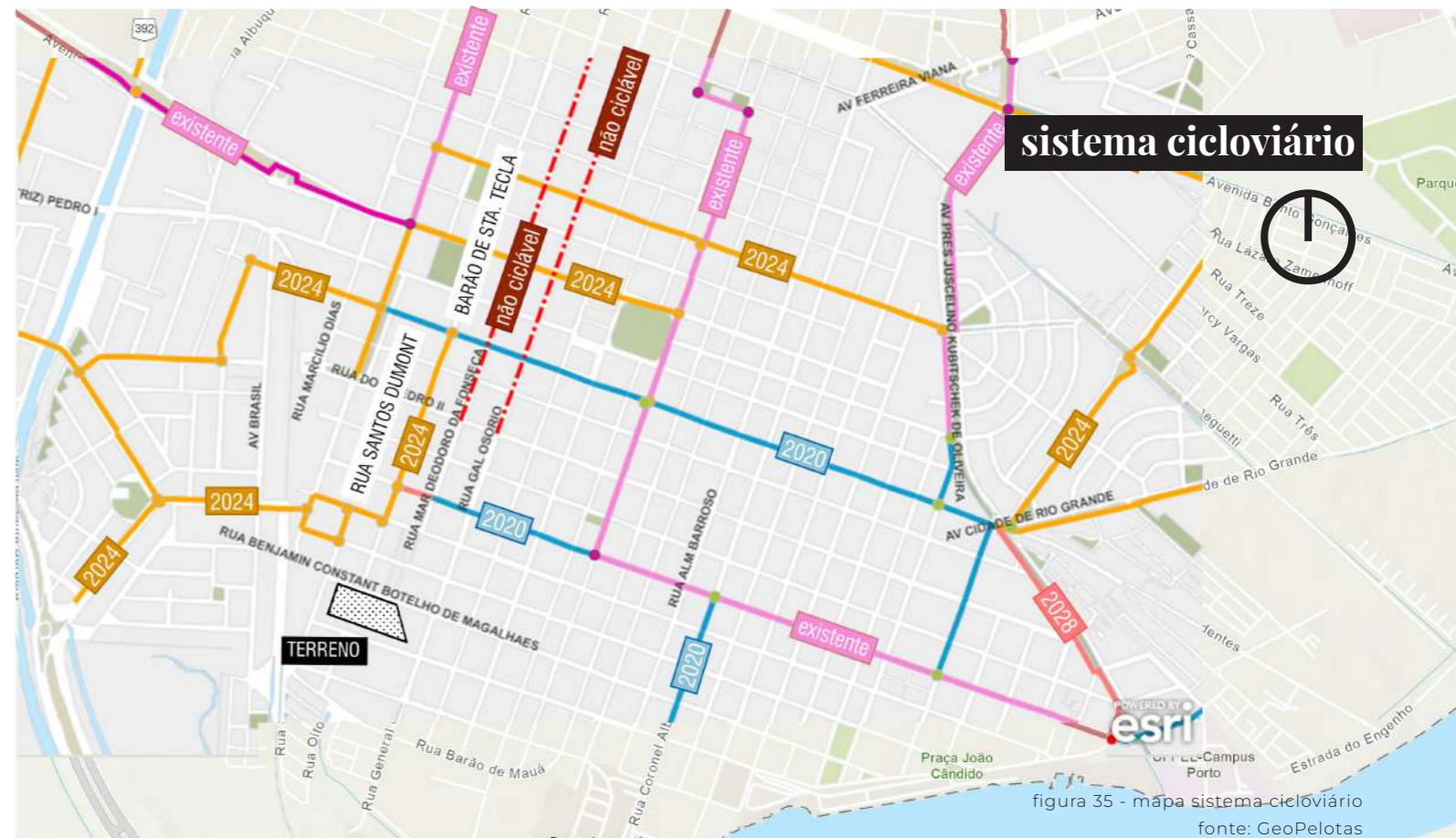
Nota-se a carência da estrutura cicloviária. Pensa-se em valorizar esse meio de transporte visto o baixo custo de uso e manutenção, bem como a redução do tempo médio de deslocamento em 1/4 se comparado com o ritmo médio de um pedestre padrão. Está prevista intervenção próximo à área do terreno. Em 2024, no trecho da Rua Santos Dumont e Barão de Santa Tecla. Com isso, objetiva-se prever a execução de um trecho que atenda o terreno e esteja conectado de acordo com as propostas futuras do Município.

Sobre a oferta de transporte público observou-se a existência de duas linhas que atendem a região:

3361 - Py Crespo via Ceval

6191 - Balsa/ Anglo

Outro ponto de referência para o transporte público está na Rua General Osório. A partir desses pontos é possível fazer conexão com toda a cidade. Esses pontos estão à 690 m do terreno, com tempo médio de deslocamento de 2 minutos a pé.



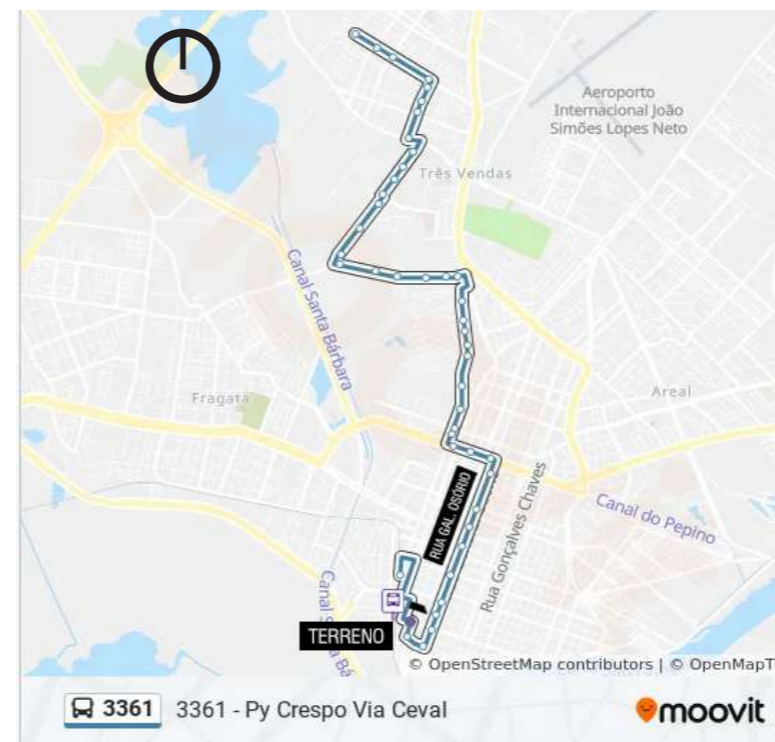
sistema cicloviário

figura 35 - mapa sistema cicloviário
 fonte: GeoPelotas

6191 - Balsa/ Anglo

- conexão com a região do centro (até Avenida Bento Gonçalves) e região do Porto.

figura 36 - pontos de ônibus próximo ao terreno
 fonte: Aplicativo Cittamobi



3361 - Py Crespo Via Ceval



transporte coletivo

3361 - Py Crespo via Ceval

- conexão com a região do loteamento Ceval e região das Três Vendas: Py Crespo, cruzando toda a área do centro.

figura 37 - pontos de ônibus próximo ao terreno
 fonte: Aplicativo Cittamobi

equipamentos

acesso

A NBR 9284/1986 conceitua:

"Equipamentos urbanos comunitários são todos os bens públicos ou privados, destinados à prestação de serviços essenciais ao funcionamento da cidade, quer sejam de: saúde, educação, segurança dentre outros descritos."

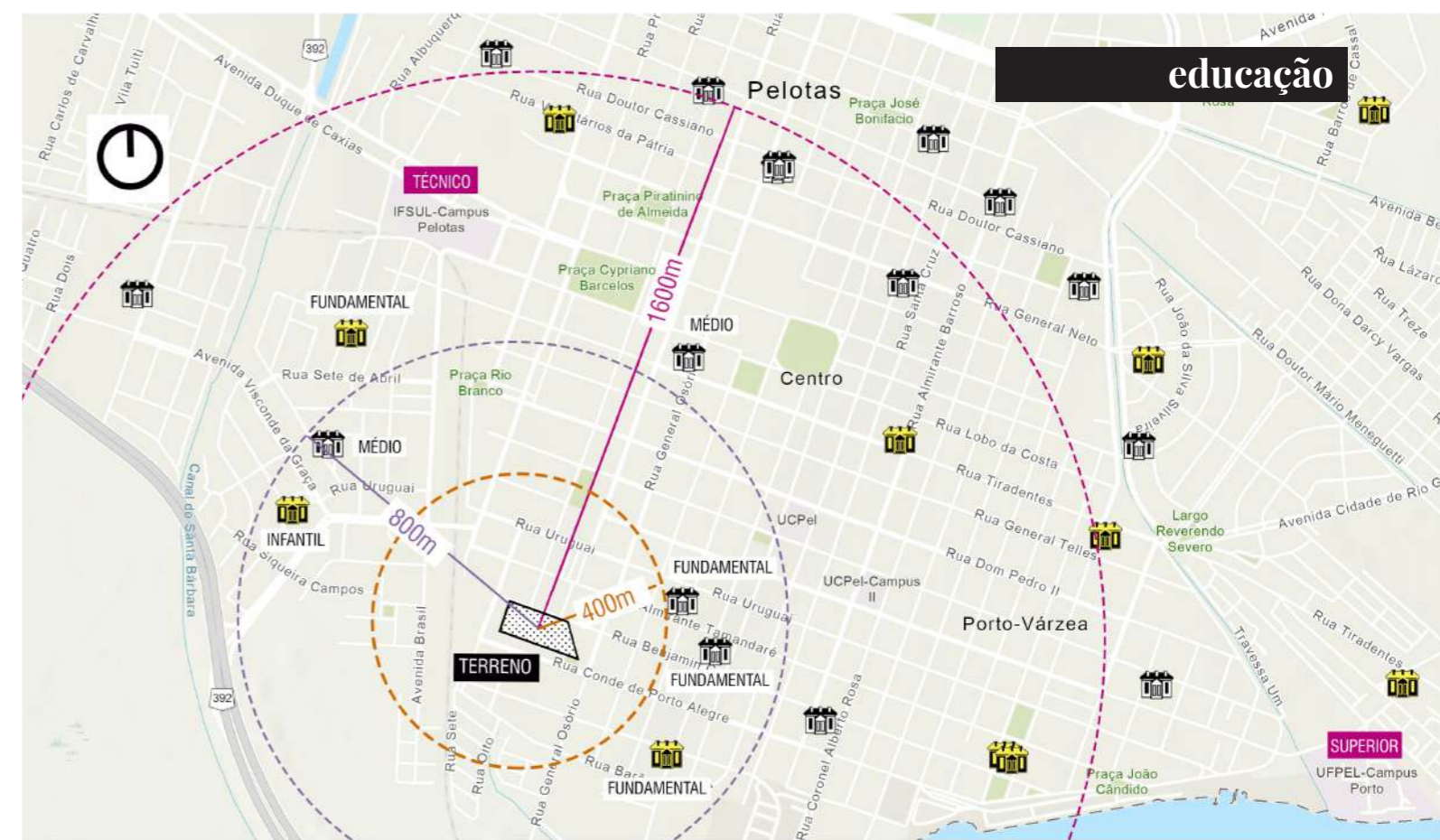
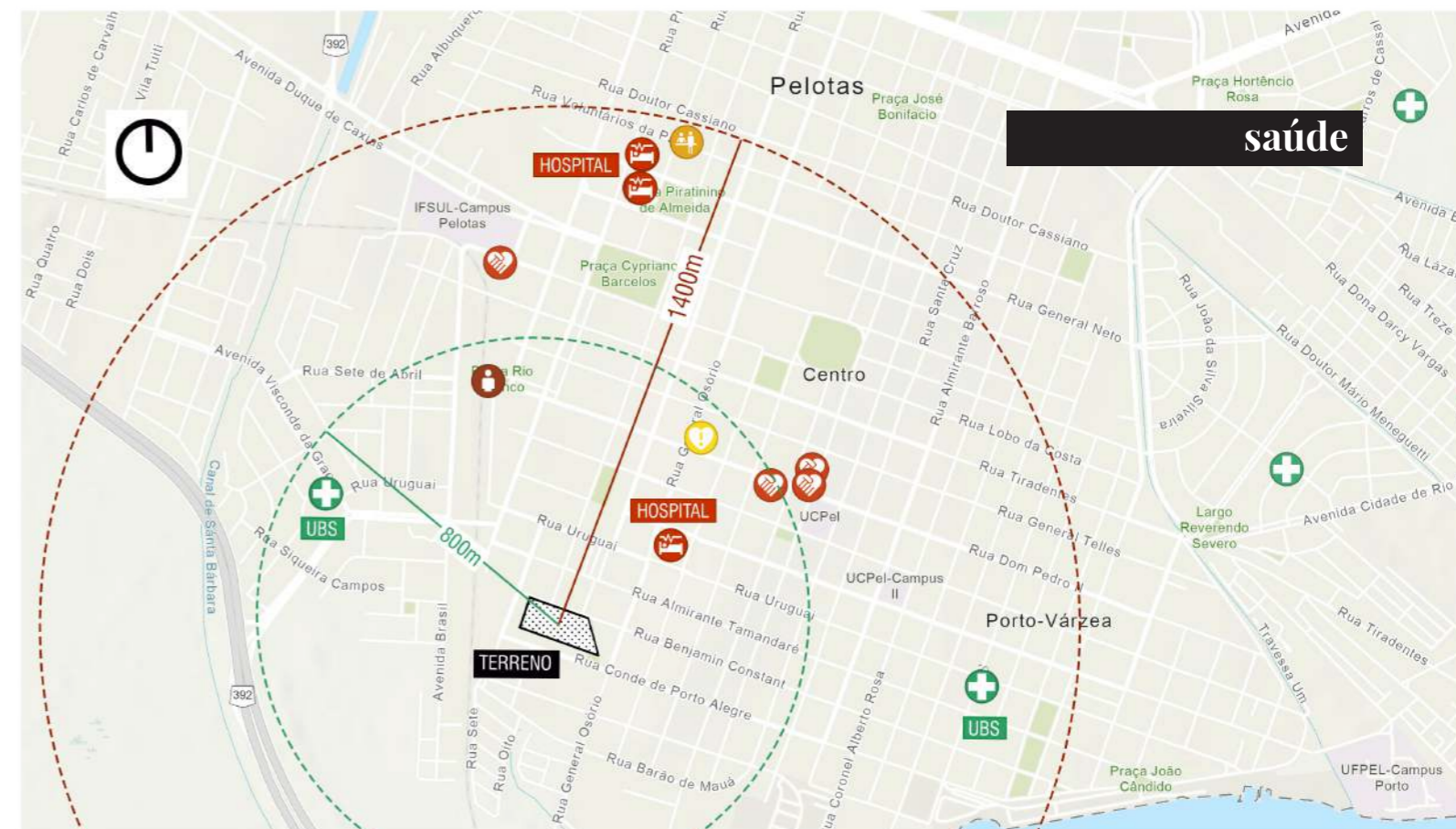
Com base nos estudos de CASTELO (2013) apud SILVA et. al (s.d.) sobre raios de abrangências dos equipamentos comunitários de modo que se tenha uma distribuição equilibrada pelo tecido da cidade indica-se as distâncias máximas recomendadas de acordo com o equipamento, frequência de utilização e forma de deslocamento.

EQUIPAMENTO	RAIO	FREQUÊNCIA USO	DESLOCAMENTO	TEMPO MÉDIO
creche,maternal, pré-escola, escola de 1º grau, praça, playground, área verde	400 m	diário	a pé	10 min
escola de 2º grau, parques (lazer e esporte), posto saúde, ambulatório, clínica	800 m	médio	a pé	30 min
escola técnica, faculdade, universidade, hospitais gerais e especializados	1600 m	excepcional	transporte individual ou coletivo	X

figura 38 - Raios de abrangência de acordo com equipamento. fonte: CASTELO (2013) apud SILVA et. al (ANO), edição da autora

A região, de forma geral, apresenta boa conectividade com a cidade, proximidade e acesso facilitado aos equipamentos de uso comunitários públicos.

Em se tratando de grupos em situação de vulnerabilidade social esses aspectos devem ser levados em consideração. Principalmente com relação aos modais de transporte e proximidade com a oferta de serviços.



Está dentro do raio de abrangência de 1.600m o Instituto Federal Sul-rio-grandense (IFSul) de ensino médio e técnico. Já o ensino superior - tido como referência o campus Anglo da UFPel - está há 2.500m. Outros campus como estão ainda mais próximos ao terreno. Verifica-se na região a carência de creches, maternais e/ ou pré-escola há uma distância adequada de 400m.

áreas de lazer

O tempo de deslocamento é baseado a pé.



SÃO GONÇALO

o dilema

A partir da análise do Mapa U-3: Hierarquia Viária, que consta no Plano Diretor da cidade, identificou-se a intenção da Prefeitura em conectar o trecho da Rua Barão de Santa Tecla entre as Ruas Benjamin Constant e Conde de Porto Alegre. O trecho deve atravessar o terreno. Após essa constatação leva-se essa informação para a fase de lançamento do loteamento.

Inicialmente foi uma alternativa descartada, visto que para isso seria necessário remover, pelo menos, duas residências já consolidadas na Rua Conde de Porto Alegre.

No entanto, após uma análise sobre as áreas verdes e de lazer do entorno da região, percebe-se uma carência de espaços públicos de qualidade para o lazer ativo e/ou passivo. Pensando que a proposta de loteamento deve contemplar áreas deste tipo, entende-se que, ao propor a execução do trecho da Rua Barão de Santa Tecla um maior número de famílias sejam beneficiadas com o acesso facilitado à uma área pública e comunitária com equipamentos urbanos de lazer de qualidade.

CENTRO

RUA BARÃO DE STA. TECLA

TERRENO PROPOSTO

QUADRADO

FRAGATA

CANAL SÃO GONÇALO

equipamentos

6
PRAÇA CYPRIANO BARCELOS
1 Km
14 min

7
PRAÇA CEL. PEDRO OSÓRIO
1,3 Km
17 min

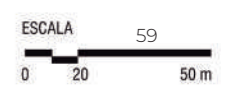
5
CAMPO DE FUTEBOL
760 m
12 min

1
"PRAÇA DO LANCHE"
250m
8 min

2
CAMPO DE FUTEBOL
280 m
4 min

3
PRAÇA BARÃO DE MAUÁ
600m
11 min

4
1 Km
18 min



carência das áreas de lazer

"praça do lanche" 1

Assim identificada pelos voluntários da Garagem Solidária. É nessa área verde onde, aos sábados, são distribuídos lanches às crianças do loteamento Barão de Mauá, "Barão de Mauá fundos" e arredores. O espaço não conta com nenhum equipamento urbano, apenas árvores de porte médio/alto e um elemento em concreto não identificado.



figura 39 - "Praça do lanche"
fonte: da autora

campo de futebol 2

Próximo ao terreno proposto há um espaço gramado com duas traves de futebol instaladas. O espaço é aberto, não se sabe se público ou privado, mas atualmente encontra-se nessas condições, com uso para uma única atividade de lazer ativo.



figura 40 - Campo de futebol
fonte: Google Street View, 2019

praça Barão de Mauá 3

A praça executada para os moradores do loteamento Barão de Mauá conta com mobiliário de playground em madeira, pneus coloridos semi-enterrados, bancos em madeira e estrutura metálica, duas traves metálicas compreendendo um campo de futebol. Identifica-se elementos contruídos em alvenaria para assar churrasco. As árvores estão principalmente ao entorno funcionando como barreira.



figura 41 - Praça Barão de Mauá
fonte: da autora

Quadrado 4

O Quadrado foi citado pelos próprio público-alvo como alternativa de lazer aos finais de semana. A área conta com o apoio do espaço do Instituto Hélio D' Angola, anexo a ele há mobiliário de playground e um campo de futebol - melhor estruturado se comparado aos demais exemplos. A região em si já é um atrativo pela paisagem: elemento água, barcos e visuais.



figura 42 - Quadrado
fonte: da autora, 2019

campo de futebol 5

Listou-se essa área visto a proximidade com o EEEM Dr. Augusto Simões Lopes, citado pelos moradores. Próximo ao acesso à cidade e junto à EMEI Monteiro Lobato a área já contou com mobiliário de playground, no entanto atualmente identifica-se apenas duas traves metálicas que compreende um campo de futebol apenas.



figura 43 - Campo de futebol
fonte: Google Street View, 2022

praça Cypriano Barcellos 6

A praça do "Camelô" foi também citada pelo público-alvo como opção de lazer. A denominação popular se dá pela proximidade com o centro comercial popular da cidade - Pop Center. Recentemente recebeu obras de revitalização, com adição de iluminação LED, bancos, lixeiras. Possui mobiliário de playground em uma área delimitada com bancos ao entorno. Sua estrutura também é radial com chafariz como elemento central.



figura 44 - Praça Cypriano Barcellos
fonte: Google Street View, 2022

praça Cornel Pedro Osório 7

Marco histórico e físico, localiza-se na porção central da cidade. Distante 1,3 Km da região em análise, o deslocamento a pé tem duração em média de 17 minutos. A praça possui uma organização radial rígida, com a Fonte das Nereidas como elemento central. Conta com bancos e áreas gramadas, árvores de grande porte, mobiliário de playground infantil para lazer ativo, banheiros públicos, um lago contemplativo.

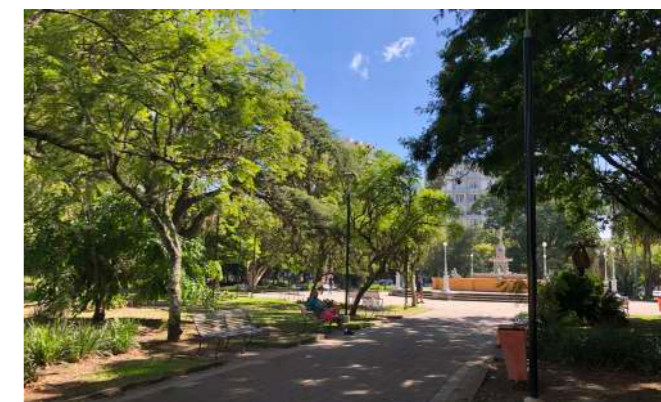


figura 45 - Praça Coronel Pedro Osório
fonte: da autora

mapa síntese

FRAGATA

SÃO GONÇALO

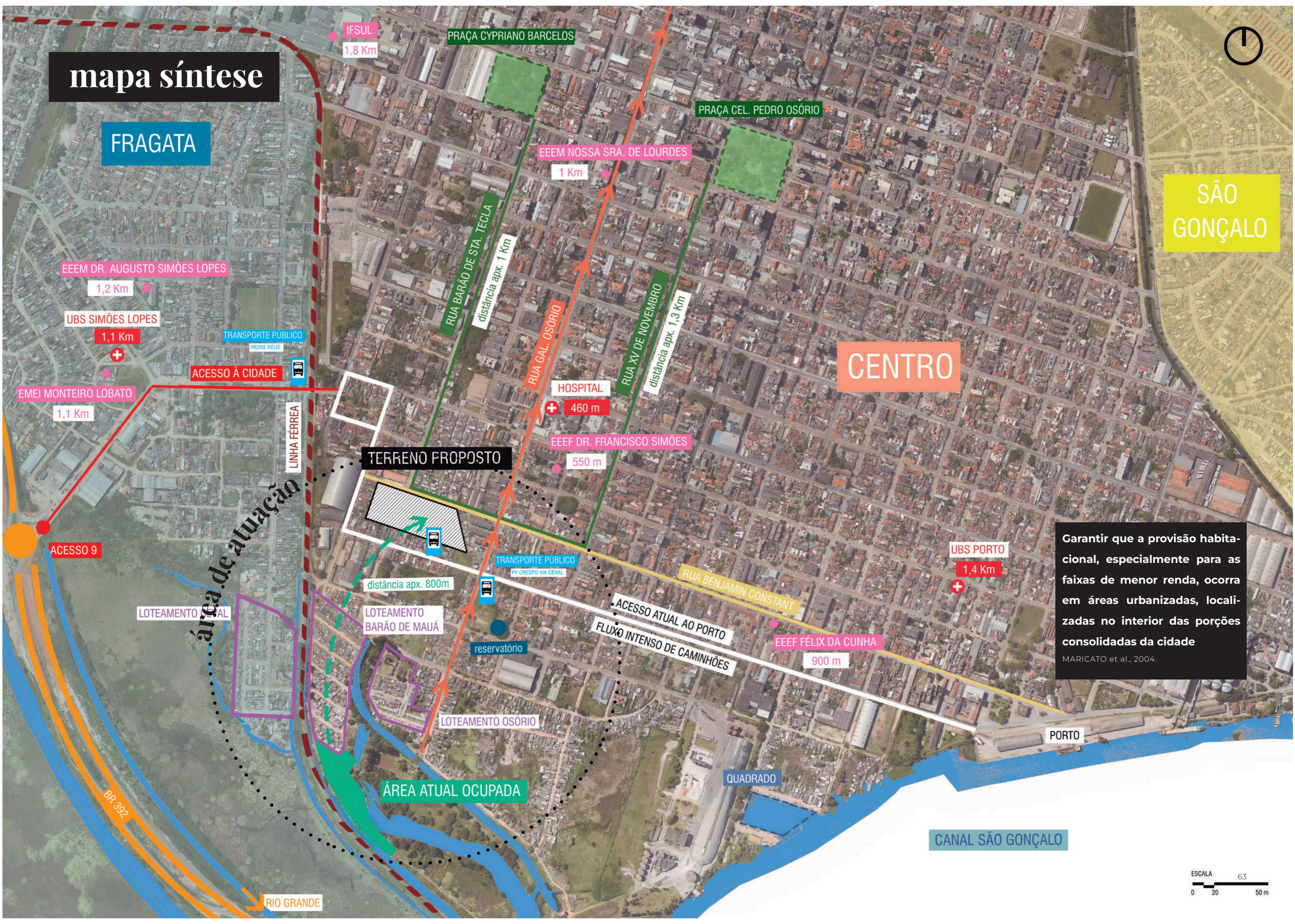
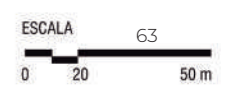
CENTRO

área de atuação

TERRENO PROPOSTO

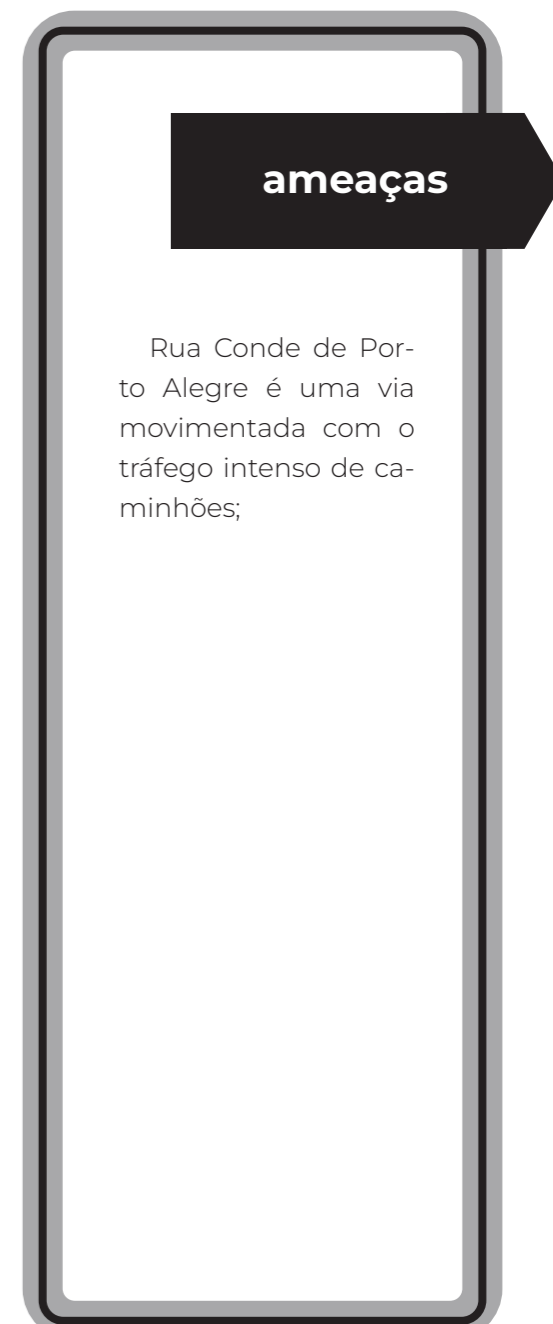
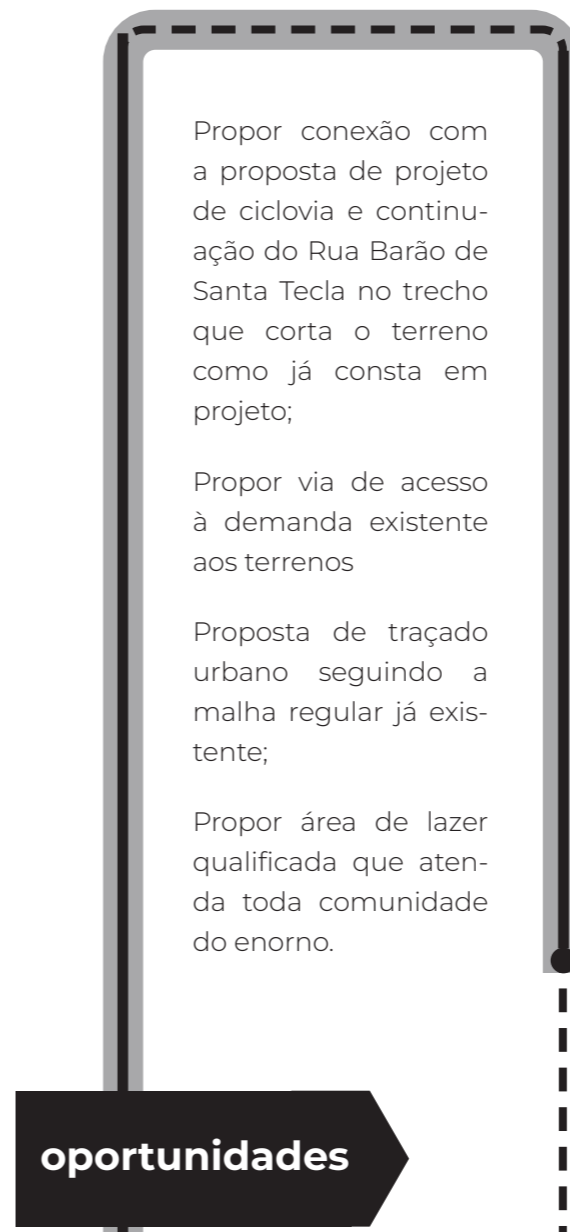
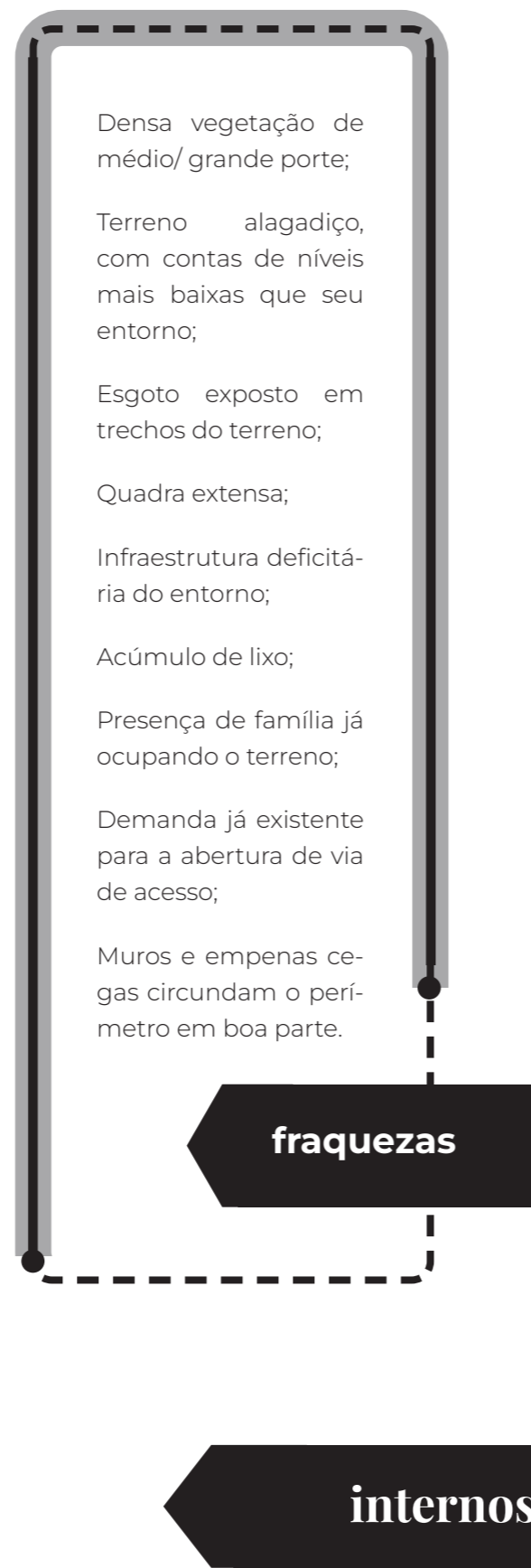
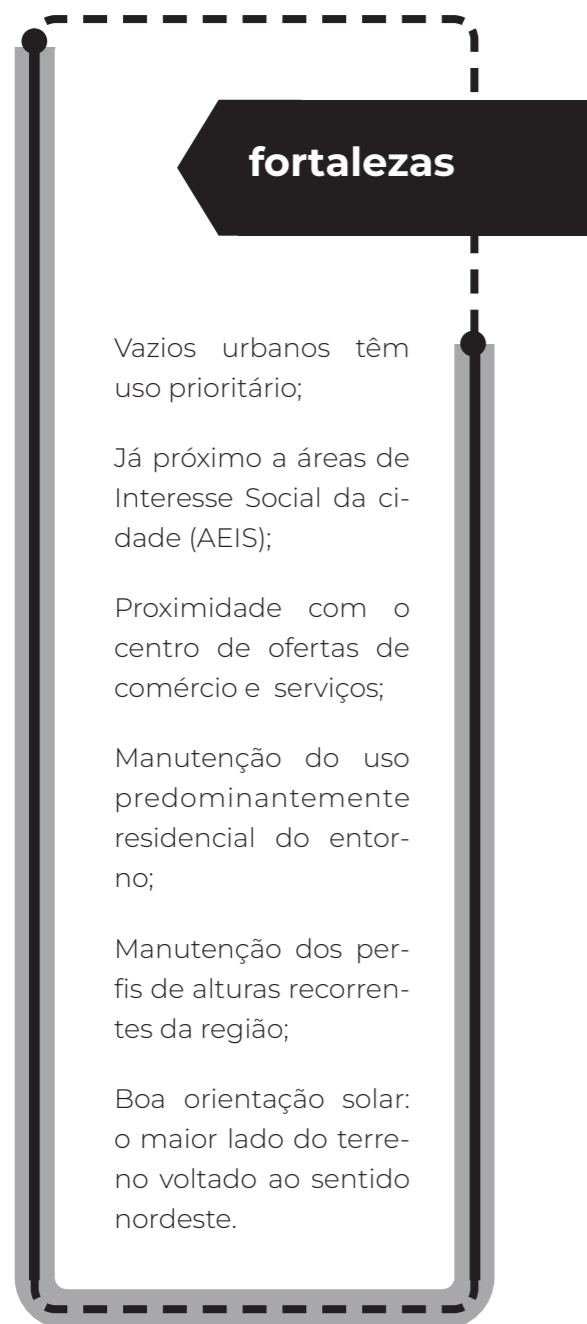
ÁREA ATUAL OCUPADA

Garantir que a provisão habitacional, especialmente para as faixas de menor renda, ocorra em áreas urbanizadas, localizadas no interior das porções consolidadas da cidade
MARICATO et al., 2004.



análise FOFA

A matriz F.O.F.A. é um instrumento de análise muito simples e valioso. Seu objetivo é detectar pontos fortes e fracos de um local ou região, com o a finalidade de entender e agir sobre suas deficiências. O nome é um acrônimo para Fortalezas, Oportunidades, Fraquezas e Ameaças. Também conhecida como análise F.O.F.A. ou análise F.F.O.A, a matriz deriva da análise SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities e Threats).



Realizou-se a análise F.O.F.A. com objetivo de analisar os aspectos favoráveis e desfavoráveis e procurar soluções para mitigar os problemas e qualificar as forças e oportunidades, compondo dessa maneira as diretrizes projetuais.

Levou-se em consideração os agentes internos sobre as características e condições do terreno e já para os aspectos externos analisou-se as relações da área com a cidade.



III PLANO DIRETOR

Lei 5.502, setembro de 2008

+ LEI 6.636, outubro 2018

Altera a Lei Municipal nº 5.502 de 11 de setembro de 2008, que dispõe sobre o Plano Diretor de Pelotas, e dá outras providências.

Prefeitura Municipal de Pelotas

TÍTULO II DO PARCELAMENTO DO SOLO

Art. 186 - São admitidas as seguintes formas de parcelamento do solo:

I - Loteamento: considerado aquele resultante da divisão de gleba em lotes, destinado à edificação, com abertura de novas vias de circulação, de logradouros públicos ou prolongamento, modificação ou ampliação das vias existentes;

Art. 187 - Em todo o parcelamento de gleba em lotes com vias públicas se fará reserva da área destinada a sistema de circulação, implantação de equipamento comunitário e urbano, bem como espaços livres de uso público, com um mínimo de:

I - 5% (cinco por cento) de área a parcelar, para espaços de uso público com finalidade de lazer ativo;

§ 5º As áreas verdes de lazer ativo deverão permitir a inscrição de um círculo com no mínimo 8m (oito metros) de diâmetro.

II - 5% (cinco por cento) de área a parcelar, para espaços de uso público com finalidade de implantação de área verde arborizada para lazer passivo;

III - 5% (cinco por cento) de área a parcelar, para espaços de uso público, representado por arborização de passeios;

IV - 3% (três por cento) da área a parcelar, para área de uso institucional;

§ 2º O Município destinará as áreas de uso institucional exclusivamente para a instalação de edifícios públicos e de equipamentos com finalidades educativas, culturais, sanitárias, administrativas ou de lazer.

Art. 229 - Os lotes em AEIS obedecerão ao seguinte dimensionamento mínimo:

I - A área do lote poderá variar entre 75,00m² (setenta e cinco metros quadrados) no mínimo a 125,00m² (cento e vinte e cinco metros quadrados) no máximo.

II - A testada mínima admitida será de 5,00m (cinco metros).

SEÇÃO II ÁREAS ESPECIAIS DE INTERESSE SOCIAL (AEIS)

Art. 167 - Os usos, altura, taxa de ocupação, recuos e afastamentos obedecerão aos definidos para a região onde for implantado o novo parcelamento em AEIS.

Parágrafo único. Para os casos de parcelamento em AEIS fica dispensada a aplicação do recuo de ajardinamento.

Nosso terreno está inserido na AEIAC ZPPC 4 - Sítio Caieira (figura XX).

Art. 152 - O Regime Urbanístico na Área Especial de Interesse do Ambiente Cultural da ZPPC observa os seguintes dispostos:

I - Altura máxima de 10,00m (dez metros);

II - Taxa de ocupação de 70% (setenta por cento);

III - Isenção de recuos de ajardinamento e laterais;

IV - Recuo de fundos de no mínimo 3,00m (três metros)

Art. 128 - É permitida a construção, na área de recuo de fundos, independente do uso, com altura máxima final de 4,00m (quatro metros), sem prejuízo das demais exigências e permissões desta Lei.

SEÇÃO I DO SISTEMA VIÁRIO DAS ÁREAS ESPECIAIS

Art. 111 - O sistema viário básico do Parcelamento de Solo em Áreas Especiais de Interesse Social - AEIS deverá considerar os seguintes atributos, além das demais disposições da presente Lei, no que couber:

I - Circulação de pedestres e veículos;

- II - Acesso às edificações;
- III - Circulação e acesso de pessoas portadoras de necessidades especiais;
- IV - Atividades comerciais, de lazer e convívio social;
- V - Implantação de redes públicas de infraestrutura;
- VI - Implantação de equipamentos diversos.

Art. 113 - As vias locais, definidas como aquelas que delimitam o contorno externo das quadras, devem comportar a circulação de caminhões para atendimento de necessidades habitacionais e veículos de serviço e manutenção.

c) Gabarito total: 11,00m (onze metros).

Art. 114 - As vias Mistas ou Compartilhadas, definidas como aquelas internas à quadra, de uso prioritário do pedestre, possibilitarão a circulação eventual de veículos de manutenção e prestação de serviços. Também devem possibilitar o acesso de veículos junto ao lote.

a) Total da faixa de Domínio: 6,00m (seis metros), não devendo apresentar quaisquer desníveis em degraus;

Apesar de não se tratar de um conjunto habitacional, baseou-se no disposto na lei para a etapa de pré-dimensionamento de um local de uso comunitário fechado, já que há a intenção inicial de se fazer um centro comunitário no loteamento:

Art. 202 - O Conjunto Habitacional será considerado forma de parcelamento do solo para os efeitos desta Lei, quando destinado à construção de mais de uma edificação, com mais de sete metros de altura, para o uso multifamiliar, sem a criação ou modificação de sistema viário.

VI - Reservas de áreas para glebas com área superior a 5.000m² (cinco mil metros quadrados), calculadas sobre o total da área a parcelar, na seguinte proporção:

a) Locais de uso comunitário que atendam à proporção de 1,00m²/pessoa (um metro quadrado por pes - soa), sobre no mínimo 1/3 (um terço) da população do conjunto, sendo deste total, 50% para edificação fechada e coberta para salão de festas, incluídas dependências complementares,

com área não inferior a 80,00 m² (oitenta metros quadrados).

Código de Obras

Prefeitura Municipal de Pelotas

Levou-se em consideração o disposto no Código de Obras do Município, principalmente com relação aos vãos de iluminação e ventilação disposto no Capítulo V - Dos Compartimentos, Seção VI - Dos Vãos de Iluminação e Ventilação e no Capítulo VII - Das Disposições Especiais Aplicáveis aos Diversos Tipos de Edificação, Seção III - Da Habitação de Interesse Social.

Governo Federal

REQUISITOS PROGRAMA CASA VERDE E AMARELA

portaria nº 959, maio de 2021

Baseou-se nesta portaria a fim de obterem-se parâmetros para a proposta de projeto. No entanto o objetivo não está em propor o que já se produz em massa. Importante ressaltar o avanço na legislação sobre a acessibilidade, visto que não se propõe mais uma porcentagem mínima de unidades habitacionais com tipologia variada para atender uma PCD, mas sim, agora, todas as unidades devem ter dimensões que possam assegurar o acesso e circulação confortável para esses casos.

Nesta portaria estão descritos os requisitos mínimos exigidos pelo programa. No item 2.1 "Concepção do projeto: empreendimento", sub-item 2.1.3 "Qualificação Urbanística" cita sobre IV "Variações morfológicas", classificado como requisito adicional a previsão de variação das fachadas, cobertura ou volumetria das unidades habitacionais, além de ser desejável que o projeto do empreendimento preveja diferentes tipos de implantação e tipos de edificação.

2.1 CONCEPÇÃO DO PROJETO: EMPREENHIMENTO

2.1.4 Mobilidade e acessibilidade

II. Sistema viário para novos parcelamentos na forma de loteamento

h) O sistema viário do empreendimento deve priorizar o uso por pedestres e garantir a acessibilidade às pessoas com deficiência e mobilidade reduzida, conforme os termos da NBR 9050.

Ademais levou-se em consideração as exigências para o lançamento inicial do programa de necessidades e pré-dimensionamento.

2.2 CONCEPÇÃO DO PROJETO: UNIDADES HABITACIONAIS/ EDIFICAÇÕES

2.2.1 Programa de necessidades

I. Programa mínimo da unidade habitacional
Requisito

a) Área útil mínima da UH (descontando as paredes) deve ser suficiente para atender o programa mínimo e as exigências de mobiliário para cada cômodo, respeitadas as seguintes áreas úteis mínimas:

i. Casas: 36,00 m², se a área de serviço for externa, ou 38,00 m², se a área de serviços for interna.

b) Pé-direito:

i. Em unidades localizadas em todas as zonas bioclimáticas, para todas as tipologias, mínimo de 2,50 m, admitindo-se 2,30 m no banheiro.

c) Programa mínimo: Sala + 1 dormitório de casal + 1 dormitório para duas pessoas + cozinha + área de serviço + banheiro. Não foi estabelecida a área mínima dos cômodos, deixando aos projetistas a competência e formatar os ambientes da habitação segundo o mobiliário previsto

vii. Em Todos os Cômodos: Espaço livre de obstáculos em frente às portas de no mínimo 1,20 m. Nos banheiros, deve ser possível inscrever módulo de manobra sem deslocamento que permita rotação de 360° (D= 1,50 m). Nos demais cômodos, deve ser possível inscrever módulo de manobra sem deslocamento que permita rotação de 180° (1,20 m x 1,50 m), livre de obstáculos, conforme definido pela ABNT NBR 9050.

ACESSIBILIDADE AEDIFICAÇÕES, MOBILIÁRIO, ESPAÇOS E EQUIPAMENTOS URBANOS

NBR 9050 - 2015

Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT)

Este projeto levará em consideração os parâmetros técnicos disposto na Norma, visando proporcionar a utilização de maneira autônoma, independente e segura do ambiente, edificação, mobiliário, equipamentos urbanos e elementos à maior quantidade possível de pessoas, independentemente de idade, estatura ou limitação de mobilidade ou percepção.

EDIFICAÇÕES HABITACIONAIS — DESEMPENHO

NBR 15575 - 2013

Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT)

Atentou-se para esta Norma, visando cumprir as exigências dos usuários para o edifício habitacional e seus sistemas, quanto ao seu comportamento em uso. Dividida em seis Partes, sendo elas: 1 - Requisitos gerais; 2 - Requisitos para os sistemas estruturais; 3 - Requisitos para os sistemas de pisos; 4 - Requisitos para os sistemas de vedações verticais internas e externas; 5 - Requisitos para os sistemas de coberturas; 6 - Requisitos para os sistemas hidrossanitários.

DESEMPENHO TÉRMICO DE EDIFICAÇÕES

NBR 15220 - 2005

Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT)

Interesse maior no disposto na Parte 3: Zoneamento bioclimático brasileiro e diretrizes construtivas para habitações unifamiliares de interesse social. Trata-se de um conjunto de recomendações/diretrizes construtivas - sem caráter normativo - e estratégias construtivas destinadas às habitações unifamiliares de interesse social.

Com foco nas estratégias passivas para o condicionamento térmico da habitação.

" Propusemos deixar de pensar o problema da habitação como um gasto e começar a ver-lo como investimento social. "

- Equipe Elemental

" ... habitação como um meio que permita as famílias superar a pobreza e não somente proteger-se das intempéries. "

- Equipe Elemental



ELEMENTAL

Quinta Monroy

FICHA TÉCNICA

arquitetos: Alejandro Aravena, Elemental

área: 5.000m²

unidades habitacionais: 50

ano: 2003

país: Iquique, Chile

Focado em resolver a questão de **densidade** e **custo de produção** visando atender a **classe mais pobre** da população. Buscou-se evitar a **periferização** das famílias e **manter o terreno** central e valorizado que ocupavam. Com os subsídios oferecidos pelo governo seria possível construir apenas 30m². Por isso pensou-se na **verticalização das unidades** e no **agrupamento de famílias** em um único lote. Ao invés de fazer uma residência pequena finalizada entregaram "as partes difíceis" da casa (banheiros, cozinha, escadas e paredes divisórias) concluídas e criaram as condições necessárias para que a casa seja ampliada e chegue a 70m².

ANÁLISE SÍNTESE:

Projetos Elemental tornaram-se referências sobre habitações flexíveis. Neste caso, tratam-se de unidades habitacionais do tipo embrião, no entanto pode-se extrair alguns princípios:

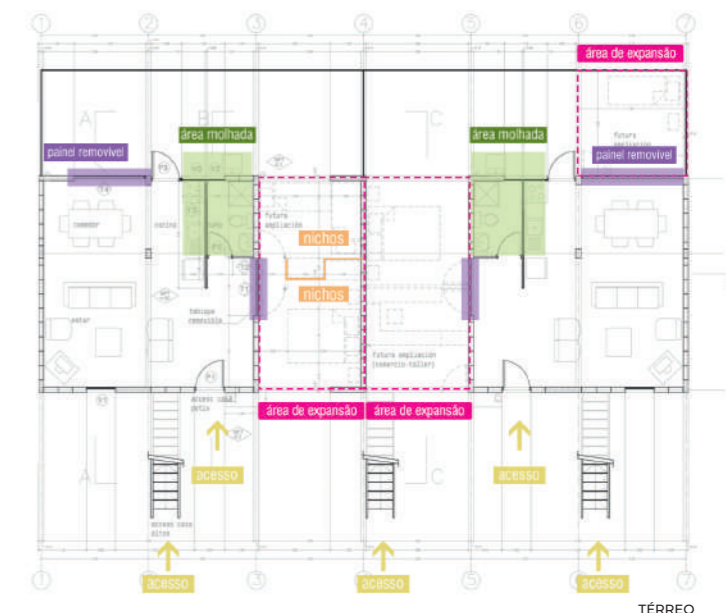
- A área de expansão está delimitada e é direcionada;
- Utilização de painéis em chapas de madeira para facilitar o processo de ampliação;
- A carência do tratamento dos espaços comuns são uma grande crítica;
- Acessos independentes para as duas unidades habitacionais;
- Sistema de corredor a partir da criação de nichos de armários;
- É confusa a delimitação de propriedade e divisão do terreno.

o espaço público coletivo se resume apenas às ruas e calçadas.

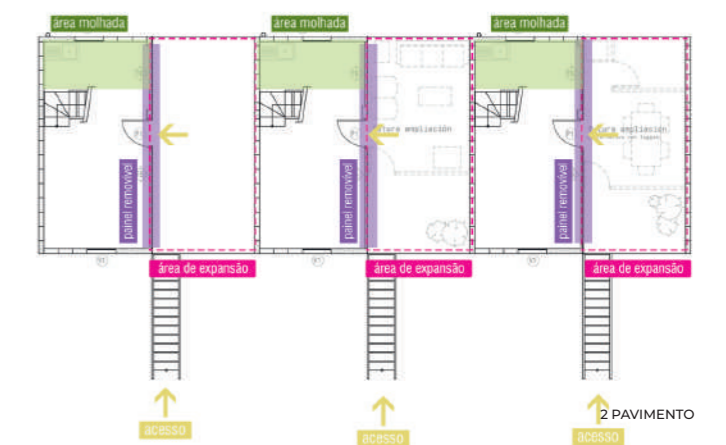
não houve preocupação com a arborização nem em propor espaços de qualidade para lazer e convívio dos moradores



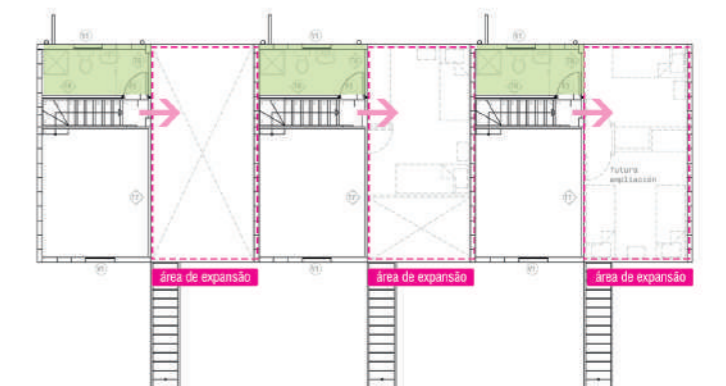
IMPLANTAÇÃO



TÉRREO



2 PAVIMENTO



3 PAVIMENTO

ELEMENTAL Villa Verde

FICHA TÉCNICA

arquitetos: Alejandro Aravena, Elemental

área: 5.688m²

unidades habitacionais: -

ano: 2010

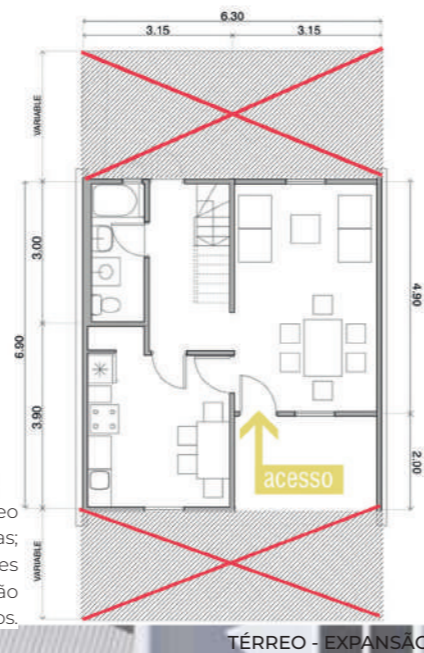
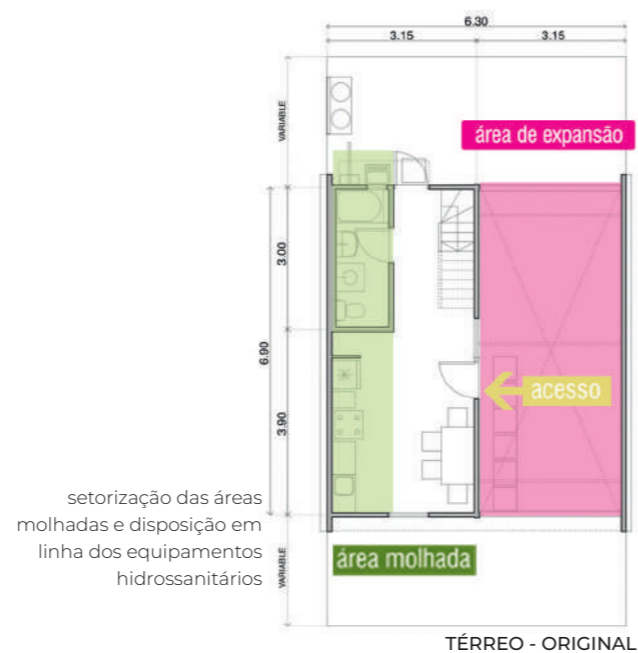
país: Constitución, Chile

Pensado mais uma vez na aplicação do princípio da **construção incremental** e na **execução dos componentes** mais **complexos na construção**. Neste caso cada família compreende um único lote e diferente da Quinta Monroy é entregue a **moradia completa** (já com dormitórios) mas projetada prevendo futuras ampliações. Em comum com o outro projeto, esse carece de tratamento do espaço público de lazer e convívio social dos moradores.

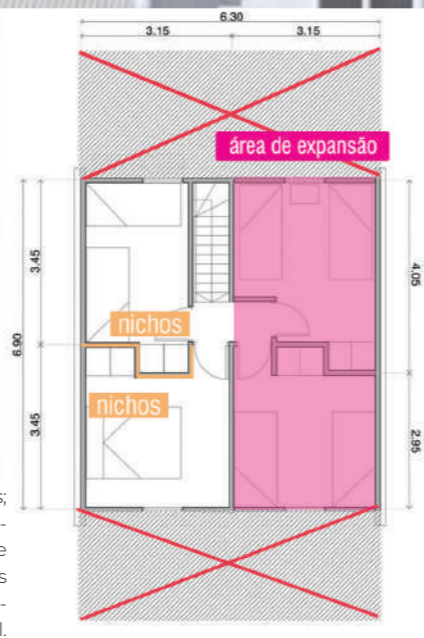
ANÁLISE SÍNTESE:

Mais um projeto da equipe Elemental. Nota-se novamente a carência dos espaços de lazer de uso comum.

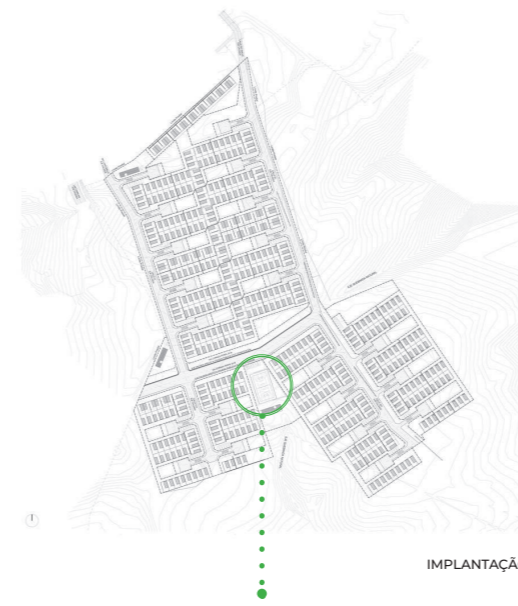
- Os recuos de frente e fundos estão bem delimitados;
- Área de ampliação bem definida pela cobertura;
- Uso de nichos nos dormitórios;
- A cozinha pode ser compartimentada e está isolada das áreas sociais.



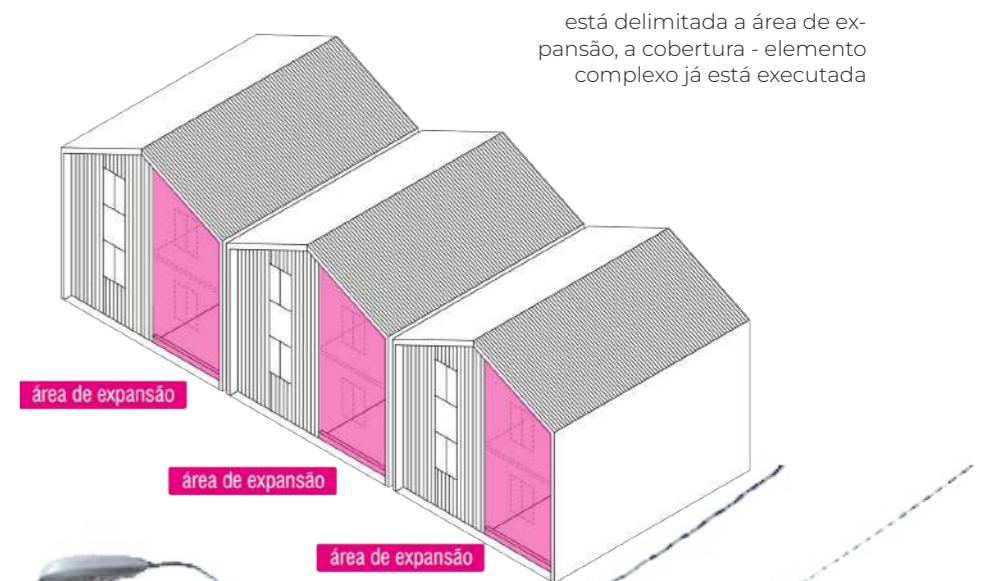
as ampliações no térreo são para as áreas secas; uso de divisórias/ paredes para a compartimentação dos espaços.



uso de nichos quartos; duplicação da área construída; recuos de frente e fundos pré-definidos provavelmente pela legislação local.



novamente o mobiliário urbano e as áreas de uso comum não são o foco da proposta; neste caso ainda é identificado uma quadra de esportes; nota-se um ambiente muito árido apesar de estar inserido ao redor de uma mata de pinus



CONCURSO NACIONAL PERU

Construye para Crecer

FICHA TÉCNICA

arquitetos: Rafael Arana Parodi, Carlos Suasnabar Martínez, Amed Aguilar Chunga e Santiago Nieto Valladares
área: 3,7 hectares
unidades habitacionais: 120
ano: 2017
país: Iquitos, Peru

A proposta vencedora adequa-se as **condições climáticas** do local, diante da alta incidência solar e precipitação.

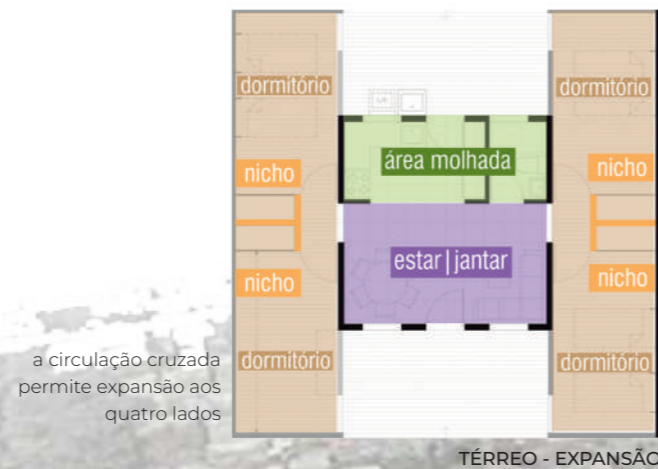
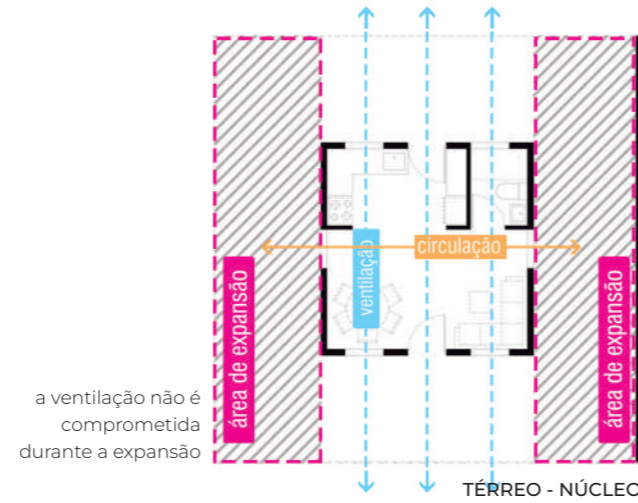
Atende questões quantitativas, porque é **modular**, econômica, progressiva e fácil execução. E qualitativa, porque há unidade como um todo, integra as unidades habitacionais ao **espaço público** e cria áreas livres de lazer.

O **núcleo** em alvenaria contém os **serviços básicos** e a expansão pode ocorrer em materiais e técnicas acessíveis à comunidade local.

ANÁLISE SÍNTESE:

Apesar de se tratar de uma unidade habitacional do tipo embrião, pode-se extrair alguns partidos para o lançamento da proposta:

- Ideia de um núcleo onde estão organizada as funções principais e sociais da casa;
- Área de expansão delimitada pelo perímetro de piso já proposto;
- Manutenção da ventilação cruzada mesmo após as expansões;
- Proposta de circulação vertical que pode ser acessada interna ou externamente a casa;
- Atenção à inserção urbana e proposta de área de lazer comunitária.



unidade com expansão térrea



atenta-se para a arborização e a preocupação em prever um espaço de convívio



unidade com expansão 2 pavimento



“ Tomamos o concurso analisando a forma atual de realizar habitações sociais no Peru, que se baseia em uma abordagem puramente quantitativa, que dá resultados previsíveis e que limita o projeto a um módulo de habitação repetida quantas vezes for necessário para ocupar a terra. Isso gera bairros monótonos e fragmentados sem espaços públicos de qualidade. ”

OS AUTORES

JIRAU ARQUITETURA

Sobrados Novo Jardim

FICHA TÉCNICA

arquitetos: Jirau Arquitetura

área: 1275 m²

unidades habitacionais: 06

ano: 2016

país: Caruaru | PE, Brasil

A materialidade e as técnicas construtivas empregadas dão ao projeto características únicas:

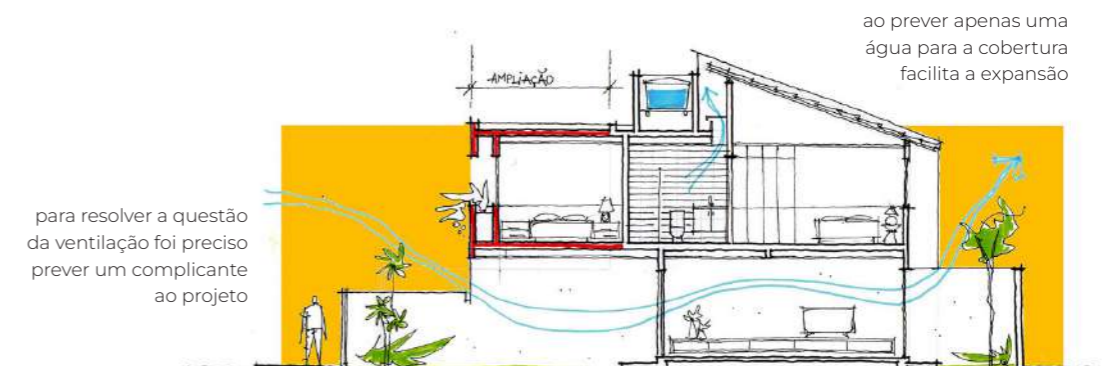
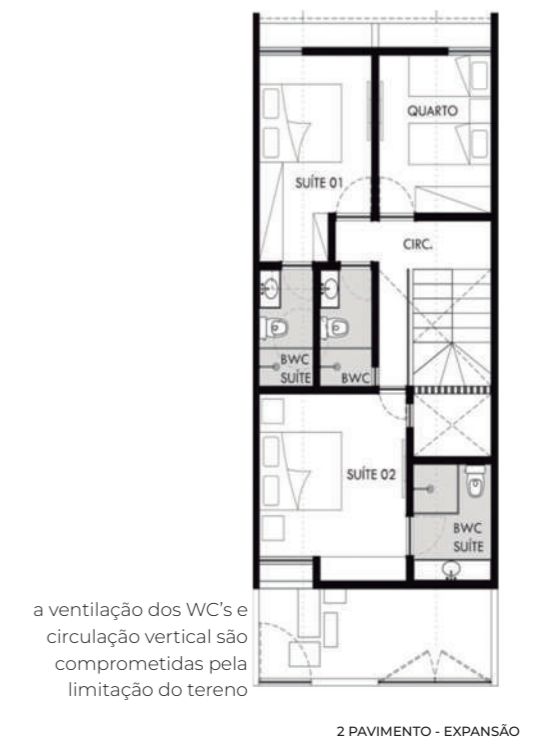
as fachadas incorporam o **cobogó**, permitindo a circulação constante do ar e cria um jogo de luzes e sombra na escada; o reservatório com **volume cilíndrico** em destaque a utilização de **cores** distintas quebra a monotonia e repetição exagerada da imagem trazendo o mínimo de identidade às unidades iniciais.

Além disso, residência prevê a expansão de uma suíte no segundo pavimento, sua execução resulta em uma garagem coberta ou expansão da sala de estar.

ANÁLISE SÍNTESE:

Apesar de se tratar de uma unidade habitacional do tipo embrião, pode-se extrair alguns pontos para o lançamento da proposta:

- O serviço está anexo à casa e é fechado por meio de esquadria;
- A diferenciação colorística inicial contribui com a ideia de pertencimento ao morador da unidade;
- A materialidade e técnicas construtivas empregadas dão personalidade ao projeto;
- Esquadria zenital para iluminação e ventilação de ambientes confinados;
- A independência das águas da cobertura facilitam o processo de ampliação da unidade.



ENSAMBLE DE ARQUITECTURA INTEGRAL

Habitação social rural

FICHA TÉCNICA

arquitetos: Ensamble de Arquitetura Integral
área: 41 m²
unidades habitacionais: -
ano: 2016
país: Fundación, Colômbia

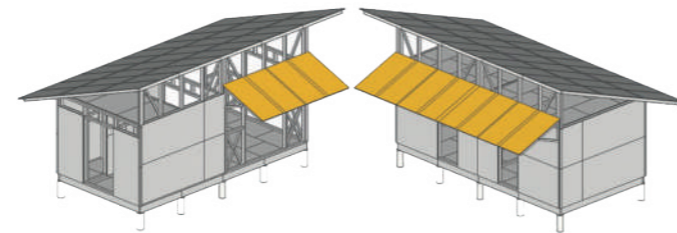
Protótipo desenvolvido para a população rural que se candidata aos **auxílios habitacionais** oferecidos pelo governo. O desafio era enfrentar a **diversidade de climas e geografias** presentes na região.

O sistema é **flexível**, apropriável e barato, equilíbrio entre a produção em massa e a regionalização de processos participativos. É composto por **dois módulos** principais (quartos/áreas comuns e serviços) e três módulos complementares (módulo de piso, módulo de beiral e módulo de telhado). Isso permite **diferentes configurações e arranjos** de suas partes.

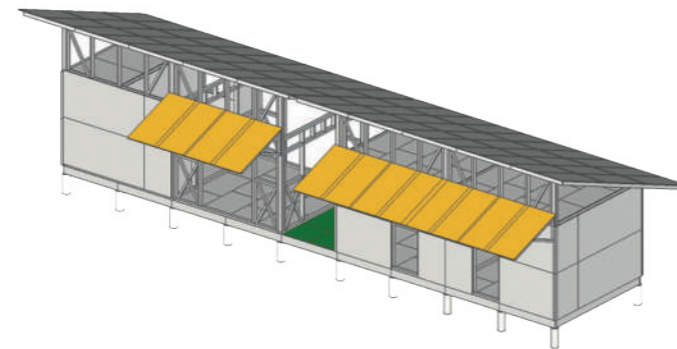
ANÁLISE SÍNTESE:

Apesar de se tratar de um projeto bem específico e cheio de peculiaridades, destaca-se:

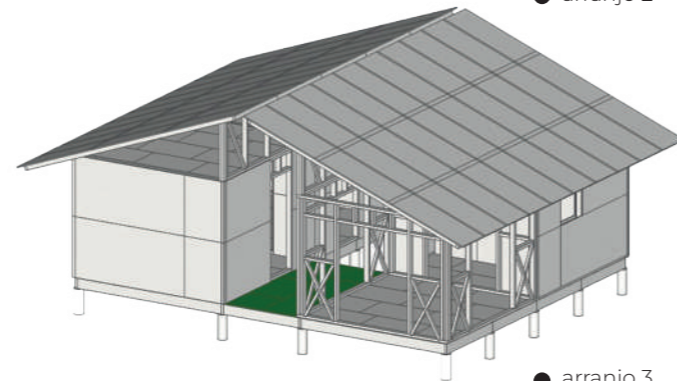
- O quanto ele está relacionado ao contexto em que está inserido;
- A variedade de possibilidades de personalização das unidades a partir de dois módulos e três elementos complementares;
- O zoneamento rígido da área molhada e proposta de parede hidráulica.
- Compartimentação do banheiro em três usos simultâneos;
- A junção do WC (lavatório) com o serviço (tanque).



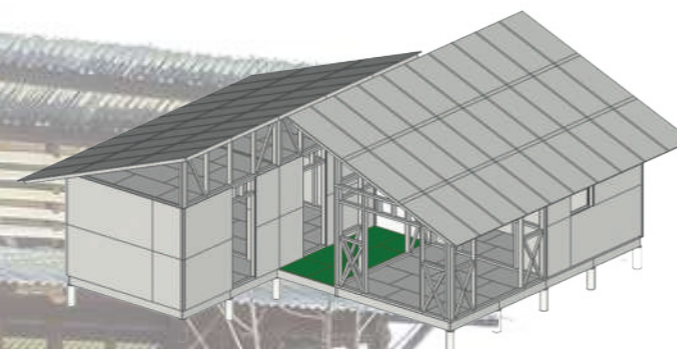
● arranjo 1



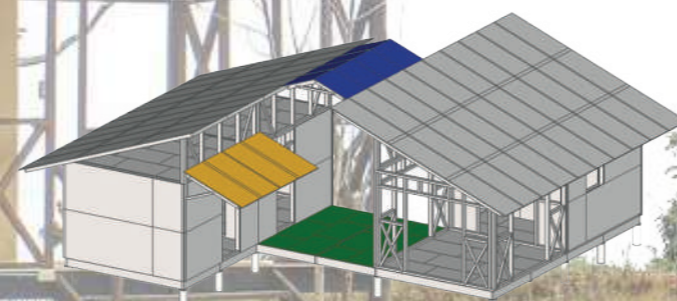
● arranjo 2



● arranjo 3



● arranjo 4



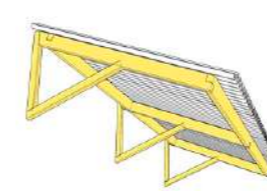
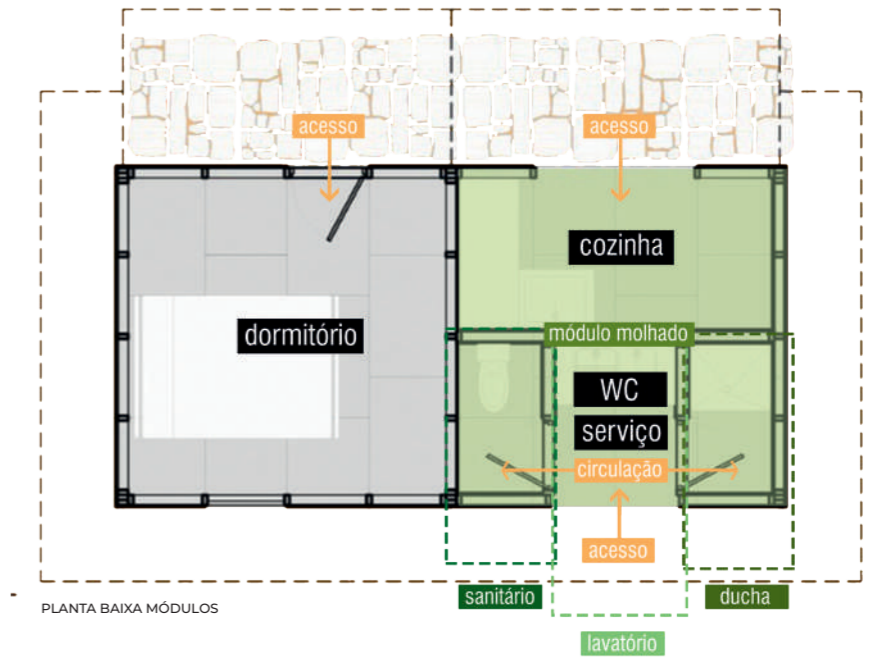
● arranjo 5
e continua...

são previstos dois módulos: um seco e outro com abrigo das áreas molhadas.

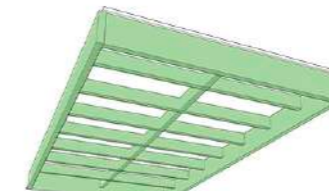
cômodos com acessos independentes.

geralmente é previsto a compartimentação do banheiro em dois: lavatório e bacia sanitária mais a ducha.

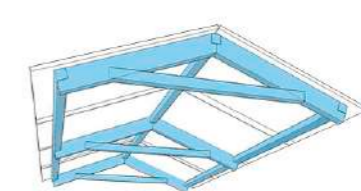
neste caso, ao prever três acessos independentes ao WC confere-se o uso simultâneo do espaço e reduz-se a necessidade de criação de mais um. Nota-se a união do banheiro com o serviço ao posicionar lavatório e tanque lado a lado.



ALERO



MÓDULO DE PISO



CUMBRERA

são propostos também três elementos complementares, buscando a união e conexão com os módulos da casa.



LAZO ARQUITETURA E URBANISMO

Praça da Árvore

FICHA TÉCNICA

arquitetos: Lazo Arquitetura e Urbanismo

área: 920 m²

ano: 2020

país: Recife | PE, Brasil

O projeto contou com a **participação da comunidade local** o que impulsionou o **engajamento e o senso de responsabilidade** com o lugar. Com isso foi possível identificar os desejos dos usuários. Destinada a crianças entre 0 e 3 anos, a praça expressa valorização do livre brincar, no solo natural com drenagem, nos jardins e na valorização de um elemento focal já existente: a árvore. Como propósito geral visa a melhoria da **qualidade urbana** voltada para crianças da primeira infância. Uma cidade segura e lúdica para as crianças, é **boa para todos**.

ANÁLISE SÍNTESE:

Destaca-se a simplicidade, mas sensibilidade do projeto ao contexto em que está inserido:

- Proposta viável à regiões carentes, pelo baixo custo das soluções
- A participação popular fortalece o sentimento de pertencimento e zelo pelo local;
- Aponta-se para o programa de necessidades da área que encaixa boa parte do previsto na proposta de lançamento do projeto das áreas de uso comuns do loteamento.



ao sul da praça identifica-se um espaço para outras atividades: quadra poliesportiva, mesas de xadrez e talvez uma edificação para uso comunitário



sente-se a necessidade de vegetação de médio porte e sombreamento



soluções projetuais viáveis de baixo custo

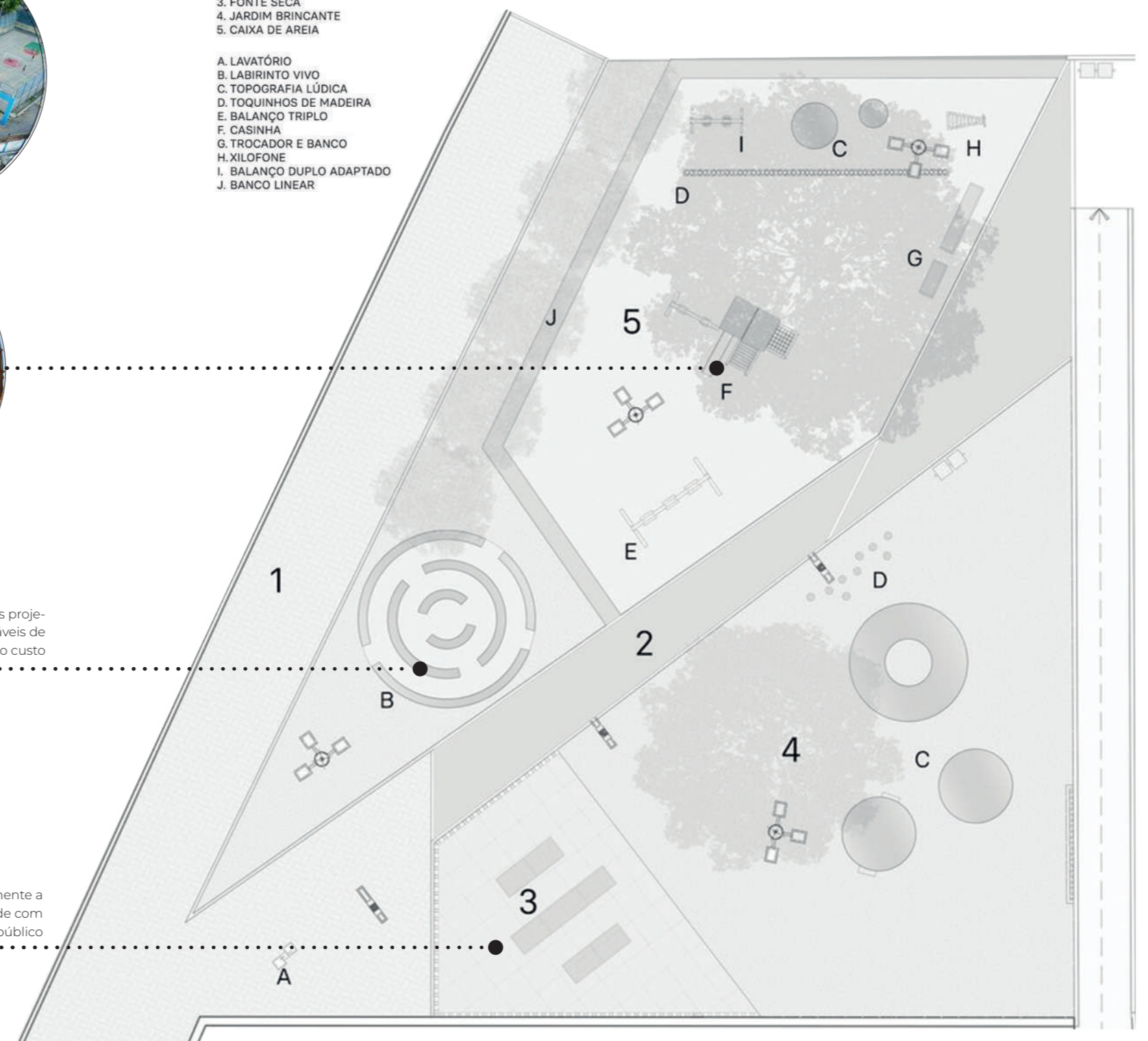


nota-se visivelmente a proximidade com o público

LEGENDA:

1. PASSEIO
2. PASSEIO CENTRAL
3. FONTE SECA
4. JARDIM BRINCANTE
5. CAIXA DE AREIA

- A. LAVATÓRIO
- B. LABIRINTO VIVO
- C. TOPOGRAFIA LÚDICA
- D. TOQUINHOS DE MADEIRA
- E. BALANÇO TRIPLO
- F. CASINHA
- G. TROCADOR E BANCO
- H. XILOFONE
- I. BALANÇO DUPLO ADAPTADO
- J. BANCO LINEAR



PLANTA BAIXA



fonte: https://www.archdaily.com.br/br/974988/praca-da-arvore-lazo-arquitetura-e-urbanismo?ad_source=search&ad_medium=projects_tab



O9 o programa

fonte: da autora

quantificação

Minha proximidade com o grupo Garagem Solidária foi enriquecedor durante todo esse processo. Em uma etapa inicial realizou-se a quantificação e caracterização do público-alvo. Pude realizar visitas frequentes a região, com um olhar agora, não de voluntária, mas de uma futura arquiteta e urbanista, pude conhecer e entender melhor a realidade dessas pessoas.

A Cláudia, uma das coordenadoras do grupo, gentilmente nos acompanhava em visitas ao local. Em um primeiro contato, o objetivo foi realizar o levantamento do número de famílias e da população total a ser atendida.

A intimidade da Cláudia com a comunidade permitiu-nos realizar um levantamento refinado. Ela foi capaz de sinalizar e descrever a partir da sua memória as configurações familiares de cada casa, citando, muitas vezes, o nome e idade de cada integrante.

Dessa forma, identificou-se 49 famílias e seus arranjos familiares (figura 46) residindo em 48 "lotes"¹. Pensa-se em incluir a este número a família² que ocupa parte do terreno proposto. Com isso, pensa-se em trabalhar

com o número de 50 lotes, podendo variar para mais, conforme a necessidade ou área remanescente do terreno.

LEVANTAMENTO DOS ARRANJOS FAMILIARES

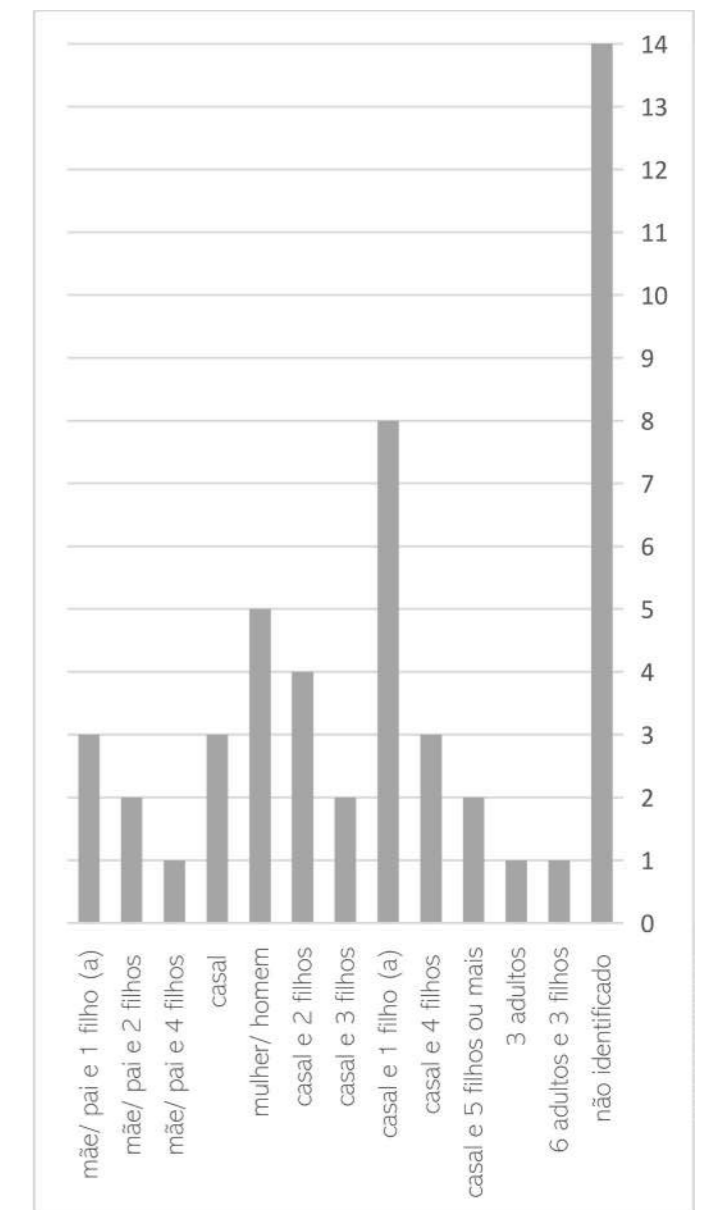


figura 46 - tabela do levantamento dos arranjos familiares
fonte: da autora

Levando em consideração que não foi possível identificar o arranjo familiar de 14 famílias e o número de integrantes da família que reside o terreno proposto utilizou-se do valor que mais se repeliu durante o levantamento - casal e 1 filho (a) 3 integrantes ao total - para incluir na contagem do público total. Com isso, estimou-se um número total de 167 pessoas a beneficiar.

¹ Entende-se por lotes uma porção de terra..... isso o uso das áspas.

² Em visita ao terreno, identificou-se visualmente uma família ocupando parte do terreno proposto.



caracterização

Após realizado esse contato inicial, se pensou que poderia ir além.

Retomou-se estudos sobre HIS, a relação desses empreendimentos com o contexto urbano, análises sobre as transformações realizadas em unidades residenciais e estudos sobre moradias flexíveis. O objetivo era extrair conteúdo para propor uma conversa mais próxima com os moradores de lá.

Elaborou-se uma entrevista semi-estruturada. E em uma segunda visita à ocupação propôs-se um diálogo com quatro moradoras como forma de se aproximar do contexto vivido. Dividiu-se essa conversa em 3 etapas, a fim de entender melhor a relação do morador em três escalas diferentes:

Tópico 1 - relação do morador com a casa

Neste momento o morador relatava sobre o processo de construção ou aquisição da moradia; descrevia se ela atendia às necessidades da família; se já havia realizado alguma reforma/ ampliação ou se tinha intenção futura. Nesta etapa foi possível notar o carinho que o morador tem por seu "abrigo" / "teto". Por fim, buscou-se captar algumas preferên-

cias e desejos pensando em uma nova casa.

Tópico 2 - relação do morador com a comunidade

O objetivo era entender a relação do morador com os seus vizinhos e buscar compreender a necessidade clara de separar fisicamente o espaço público do privado. Apesar de legalmente não possuírem direito sobre a porção de terra que ocupam, em todas as residências está delimitada - através de cercas, principalmente, de madeira - a área de uso comum da área que deve ser apenas de uso dos moradores da casa. Seja pela segurança ou para controlar o acesso de entrada e saída de pessoas ou animais.

Tópico 3 - relação da casa com o espaço urbano

Neste último tópico o objetivo era entender de que forma e para quais atividades se deslocavam da área. Que tipo de atividades realizavam como lazer, serviços, saúde. Em todos os casos citaram a proximidade com o centro da cidade como um fator positivo da localização. A forma de deslocamento preferencial é a pé, charrete/ cavalo ou bicicleta. E o principal aspecto negativo é a falta de infraestrutura do local, a falta de rede de esgoto, água, energia elétrica, o chão de terra preta que quando não está enlameado levanta muita poeira.

Fabiana, Andréia, Grazielle e Andressa foram as quatro mães entrevistadas na comunidade. Três disseram preferir casas a edifícios em altura, surgiu risadas preocupadas quando uma delas imaginou a necessidade de se utilizar elevadores para acessar seu apartamento. Outro fator negativo citado foi com relação a privacidade da família, que estaria comprometida em um residencial multifamiliar e quanto a liberdade dos animais de estimação.

Durante a estruturação da entrevista cogitou-se questionar sobre a presença de banheiro na casa, sabendo que seria uma situação delicada. No entanto, não foi preciso

¹ Extraído a partir da fala de uma das entrevistadas



perguntar diretamente. Quando questionado sobre sobre o quanto a casa estava adequada às necessidades dos moradores, a ausência de um banheiro foi uma queixa frequente. Com isso soube-se que duas, das quatro famílias entrevistadas, não possuíam instalação de banheiro. Andréia ainda comenta que seu sonho é ter uma casa de "material"¹. E que pretende no futuro construir uma, nem que seja com dimensões mínimas, mas que tenha pelo menos banheiro anexo.

Tratam-se de 49 famílias vivendo com no máximo 3 salários-mínimo nacionais. Como fonte de renda há aqueles que recebem assistência social direta do governo² ou os que sobrevivem da quantia proveniente da coleta e venda de materiais reciclados. Neste contexto foram identificados a presença de cavalo e charretes na comunidade. Utilizado como meio de transporte e para obtenção de renda. No entanto, muitas vezes não é viável manter o animal, que também exige custos quanto a alimentação e cuidados. Uma das moradoras relata que precisou vender seu cavalo por não ter condições de sustentá-lo e interrompeu os serviços de coleta de materiais que fazia.

Foi nos comentado que é feita a coleta de todos o tipo de material reciclável, com exceção apenas do vidro. Mas plástico, alumínio e papelão são os mais recolhidos. A logística funciona de modo que a coleta é realizada por toda a cidade e o material é levado para casa, que acaba funcionando como um depósito, onde o dono da recicladora combina um dia para o recolhimento do produto e pagamento do valor correspondente. Ao total foram identificadas 11 charretes na comunidade, e um número de 4 cavalos durante uma de nossas visitas. No entanto, entende-se que deva haver pelo menos um animal para cada charrete.

Ainda como alternativa de fonte de renda Fabiana comenta, no decorrer da conversa, que já tentou abrir um comércio em uma "peça"³ isolada e independente à casa, mas no mesmo lote. No entanto, a baixa procura, segundo ela causada pela carência de infra-

estrutura do local, obrigou-a a fechar o negócio. Mas que gostaria de ter estrutura na residência para produzir e vender sacolé - por ser um produto bem aceito em períodos quentes do ano. Além da tentativa de instalação do bar, verificou-se pelo menos mais 2 residências com algum tipo de identificação que sugerisse um comércio: placa de revendedora de produtos de beleza e venda de produtos caseiros de limpeza. Além disso, há uma placa improvisada que indica a compra de materiais reciclados e pela informação dada pelos moradores trata-se de um comércio de fato, um centro de reciclagem, que durante as nossas visitas estava fechado.

No último tópico, conversou-se para além das atividades principais de moradia e renda. Buscou-se entender também sobre como se relacionam e utilizam a cidade, quais áreas são referências de lazer, educação e de que modo se deslocam para essas atividades.

Sobre as atividades de lazer foram citados pelos moradores principalmente o Quadrado e a praça Cypriano Barcellos como referência de lazer aos finais de semana. Próximo à comunidade também há a praça do loteamento Barão de Mauá e a "praça do lanche", que tem uma grande importância para a manutenção da relação e acesso das famílias à Garagem Solidária. No entanto, tratam-se de espaços carentes de infraestrutura e recursos.

Dentre as mães entrevistadas, indicaram o colégio estadual Félix da Cunha e EEEM Dr. Augusto Simões Lopes. O deslocamento para essas e demais atividades acontece preferencialmente a pé. Quantificou-se um número de 14 carros na comunidade, no entanto, o alto custo de manutenção e do combustível inviabiliza, muitas vezes, a utilização desse meio de transporte como citado pela Fabiana. Além disso, verificou-se um caminhão do

¹ Referência popular às casas em alvenaria.

³ Atualmente, o Programa Auxílio Brasil (PAB) contribui no combate à pobreza/ extrema pobreza. Além de garantir renda básica, o PAB busca integrar políticas públicas, simplificar a cesta de benefícios e estimular a emancipação destas famílias para que alcancem autonomia e superem situações de vulnerabilidade social.

² Identificação popular à edificação independente da unidade residencial.



tipo truck com placa de frete.

Por fim as entrevistadas comentaram a boa relação com a vizinhança. Percebeu-se que em alguns casos, além da relação cordial, desenvolveu-se verdadeiros laços de amizade entre as famílias. Aos adultos essas relações amenizam as batalhas diárias e proporciona entretenimento e lazer para ocupar o tempo; já para os jovens e crianças esses laços são ainda mais fundamentais, de modo, a contribuir para a formação de suas identidades.

Além do afeto pessoal, em alguns casos, fica evidente o carinho material pelo zelo as suas moradias. Há casas pintadas de azul sobre o revestimento de placas TetraPack; o pátio limpo com flores e horta vertical improvisada; objetos decorativos dos mais variados estilos ornando a fachada humilde.

resultados | diretrizes

A partir dessas análises, entende-se por resultados a identificação de demandas das famílias e da região em que estarão inseridos, buscando incluí-las em sua totalidade. Norteadas nossas decisões projetuais.

Às famílias e unidade habitacional:

o A preferência por casas a apartamentos;

o Quanto à materialidade, opta-se pela alvenaria visto as questões culturais, de acesso ao produto e familiaridade com a técnica construtiva - já pensando na etapa de ampliação futura e união de materiais;

o Necessidade de trabalhar-se pelo menos com duas tipologias: uma para uso exclusivo habitacional e outra de uso misto;

o Previsão de espaço para uso comercial ou outra fonte de renda: prever tipologia com uso imediato de cômodo alternativo;

o Depósito para o material reciclável próximo

mo ao alinhamento predial da unidade, visto facilitar a logística de recolhimento pelo terceirizado.

o Necessidade de delimitar a propriedade: uso de cercas, gradis, muros para o controle de acesso, conferir privacidade, segurança patrimonial;

o As instalações hidráulicas demonstraram ser um grande desafio: previsão de área molhada/ parede hidráulica posicionada estrategicamente de modo a não comprometer as futuras ampliações, mantendo-se fixa. Superdimensionamento de modo a comportar adições na rede;

O conceito de habitações flexíveis parte de proposta nossa. Propor casas para além da função de abrigo, mas que atenda questões de qualidade espacial, funcional e que seja vista como propósito e perspectiva de vida através da possibilidade de flexibilização, ampliação e múltiplos usos.

À comunidade em geral:

o Entende-se a força da atividade recicladora. O objetivo está baseado em valorizar a atividade e além de prever um espaço de depósito na área privativa do morador, pensa-se em prever também um espaço com funções de depósito comunitário e garagem no loteamento, bem como propor uma alternativa sustentável e ecológica ao uso da exploração animal. Com isso sugere-se pensar na utilização do veículo urbano para coleta seletiva denominado "cavalo de lata";

o Proposta de conexão com o projeto da prefeitura para a execução da malha cicloviária no trecho da Rua Barão de Santa Tecla. Com o objetivo de propor mais uma forma de deslocamento em específico ao grupo que vai se trabalhar, mas que representa um benefício à toda população do entorno;

o Carência de áreas verdes da região: propor áreas de uso comum que não somente atendam o público-alvo mais sim toda a região que carece por áreas de lazer de qualidade.

Durante nossa visita conversou-se com a Sabrina, funcionária do centro. Gentilmente cedeu parte do seu tempo para nos atender. Com isso entendeu-se a necessidade de divisão do espaço em zonas, de acordo com o tipo de material e a importância de se prever acesso à um caminhão de médio porte. Constatou-se que em média o saco de resíduos têm dimensões de 1x1x1m.

"cavalo de lata"

Arelada a atividade econômica, entende-se que dada a Lei Municipal N° 6321, de 14 de janeiro de 2016, que institui sobre o Programa de Proteção Animal. No seu Art. 26, inciso VIII, estabeleceu-se que a Prefeitura restaria obrigada a elaborar um projeto de substituição total das charretes por outras formas de tração até no máximo quatro anos. O prazo esgotou-se em 14/01/2020.

A circulação de veículos de tração animal na área urbana é um tema amplamente debatido já há alguns anos em Pelotas. O centro da discussão é a diminuição de casos de cavalos em situação de maus-tratos, puxando charretes com excesso de peso, sem acesso a água ou alimentação adequada, expostos ao sol, chuva, frio e com cargas de trabalho exaustivas.

Em entrevista ao jornal Diário da Manhã, a vereadora Marisa Schwarzer, comenta: "Hoje nós temos um projeto de veículo que não depende de tração animal, mas depende de um aporte financeiro além do que o município pode arcar. (DIÁRIO DA MANHÃ)

Em 2021, dado ao não cumprimento da Lei N° 6321, Projeto de Lei Ordinária N° 0000649750017C0027F8030FAD019472 estabelece a proibição gradativa da circulação de veículos de tração animal, busca-se uma sugestão alternativa ao problema. A proposta do "cavalo de lata" é uma alternativa econômica, ecológica e sustentável.



figura 48 - "Cavalo de Lata": veículo urbano de coleta seletiva
fonte: Pensamento Verde, 2013.

Iniciado em 2012, o empreendimento do gaúcho Jason Duani Vargas é montado a partir de peças de motos e bicicletas sobressalentes nas oficinas mecânicas das proximidades, a estrutura funciona à base de energia elétrica, ou seja, não emite gases poluentes e pode ser recarregada. Ligado a um kit de baterias de 48 volts, o sistema é capaz de circular cerca de 40 a 60 quilômetros numa velocidade aproximada de 25 km/h. O "Cavalo de Lata" é eficiente energeticamente, pois, conta com lâmpadas de LED e demanda valores entre R\$ 0,02 e R\$ 0,06 de eletricidade por quilômetro rodado (PENSAMENTO VERDE, 2013).

Com isso, a ideia é que o depósito tenha estrutura para fornecer a carga desses veículos.

horta comunitária

Dada as condições carentes da comunidade e do reconhecimento da existência de uma horta na área privativa de uma residência, entende ser fundamental a proposta de horta urbana comunitária para o loteamento. Como forma, além de amparar as famílias nas questões de subsistência, alimentação e nutrição, vê-se também como uma maneira de ampliar os laços interpessoais, bem como o fortalecimento do sentimento de comunidade entre o grupo.

depósito de reciclados

O objetivo não está em criar um centro de reciclagem na comunidade, visto que já há uma logística de recolhimento por empresa terceirizada na comunidade. A ideia está em propor um espaço de uso comunitário com a função de depósito e garagem a fim de desassociar, para aqueles que optarem, o uso misto da unidade residencial.

Durante o levantamento verificou-se 14 famílias trabalhando com a atividade recicladora, assim, pretende-se trabalhar com um pré-dimensionamento entorno deste número. A fim de entender melhor a sistemática do recolhimento, armazenamento e processamento dos materiais visitou-se a Cooperativa do Fraget, lembrando que não chega a ser essa temática que quer se trabalhar inicialmente.



figura 47 - Interior da Cooperativa de Reciclagem Fraget
fonte: da autora.

Em parceria com o projeto de Horta Urbana: Um projeto de sustentabilidade urbana para a comunidade pelotense (UFPel), entende ser viável a proposta a partir do suporte com oficinas a fim de apropriar os moradores sobre as técnicas de cultivo, manutenção e iniciar a estrutura.



figura 49 - Atuação do projeto Hortas Urbanas UFPel
fonte: <https://wp.ufpel.edu.br/hortasurbanas/>, 2022.



figura 50 - Atuação do projeto Hortas Urbanas UFPel
fonte: <https://wp.ufpel.edu.br/hortasurbanas/>, 2022.



10 proposta loteamento



conceito

A Vila Esperança surge com a vontade de proporcionar uma perspectiva palpável de melhora de vida. Resgatando o princípio de Maricato *et al.* (2004) na defesa em que a casa exerce um papel fundamental no desenvolvimento das pessoas e que uma moradia digna permite aos seus habitantes uma melhor chance de equilíbrio psicológico, econômico e social, acreditamos que a qualidade da estrutura do meio onde essas casas (e pessoas) estarão inseridas contribui também de forma significativa para mudança de paradigma.

Como simbolismo resgatamos a flor de cacto. Acreditamos ter a ver com o que defendemos. Apesar de estarmos inseridos em uma região de clima ameno e úmido, entendemos que a resiliência dessa comunidade se assemelha às condições que o cacto floresce e exibe sua delicadeza e beleza exuberante.

Longe de técnicas mirabolantes e distantes da realidade local, busca-se propor uma arquitetura viável. Mas longe também do básico e da produção recorrente. Busca-se algo

sensível e único assim como o desabrochar da flor.

Nós arquitetos românticos, por um momento, somos levados a crer que seremos agentes do bem estar social e capazes de mudar uma sociedade para melhor. Ainda nos devaneios tolos de uma acadêmica propormos:

Despertar a **esperança** nesta comunidade excluída através da garantia do direito à cidade e à moradia digna de qualidade.

Trazer **esperança** à população do entorno com a melhoria das condições de infraestrutura e mobilidade do entorno, bem como a proposta de abraçá-los com uma área verde de lazer de qualidade.

Conferir à cidade **esperança**. Uma população saudável desafoga o sistema de saúde; uma população bem estruturada e autosuficiente desafoga o orçamento público.

Esperança também em um dia, quem sabe, renovar a proposta de produção habitacional social.

programa de necessidades

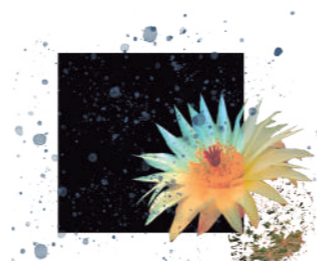
De 50 passou-se a 52 lotes. Visto a necessidade de remoção dos dois lotes, de forma a viabilizar a conexão entre as ruas Benjamin Constant e Conde de Porto Alegre, permitindo maior proximidade e contato com a população do entorno com acesso facilitado.

Além do pré-dimensionamento da área do lote (9x18m) para as atividades básicas de moradia e do exigido pelo III Plano Diretor do Município como os percentuais de área mínimas para lazer ativo, passivo, área institucional, arborização, dentre outros, entende-se que deva haver também:

- **Depósito comunitário para o material reciclado com garagem para o veículo de coleta seletiva proposto:** para aqueles trabalhadores que optarem pensou-se em propor um espaço independente à casa para a atividade recicladora. Imagina-se que o morador terá um espaço compartilhado, mas com uma área fechada de uso exclusivo para o depósito do seu material. Contando com acesso facilitado ao caminhão da empresa recicladora que recolherá o produto. Para isso, estimou-se por meio-

de proporção a dimensão do "cavalo de lata" (1,20x3,00m) e das dimensões médias de um saco com o material reciclado medido no local (1,00x1,00m);

- **Centro comunitário:** de modo a fortalecer o sentimento de comunidade daquele grupo, bem como pensar em um espaço alternativo para reuniões e eventos, contando com área de copa e banheiros;
- **Horta comunitária:** dentro da área de lazer passivo exigida pela prefeitura pensou-se em propor um espaço de horta para o cultivo de legumes e verduras, dada as condições carentes da população;
- **Praça social:** entende-se a importância de uma área verde estruturada com mobiliário urbano adequado tanto para nosso público-alvo, quanto para a comunidade do entorno. Em vista disso, dedicou-se atenção igual a dada para as áreas privadas das unidades habitacionais.



terrenos 9x18
162 m²

pré-dimensionamento

loteamento				
PLANO DIRETOR MUNICIPAL				
com base na área total do terreno a = 19.126,05 m ²				
identificação	descrição	composição	porcentagem	área
praça	lazer ativo	playground	5%	956,30 m ²
		quadra poliesportiva		
		mobiliário skate		
	lazer passivo	academia	5%	
		bancos		
		contemplação		
	horta pomar			

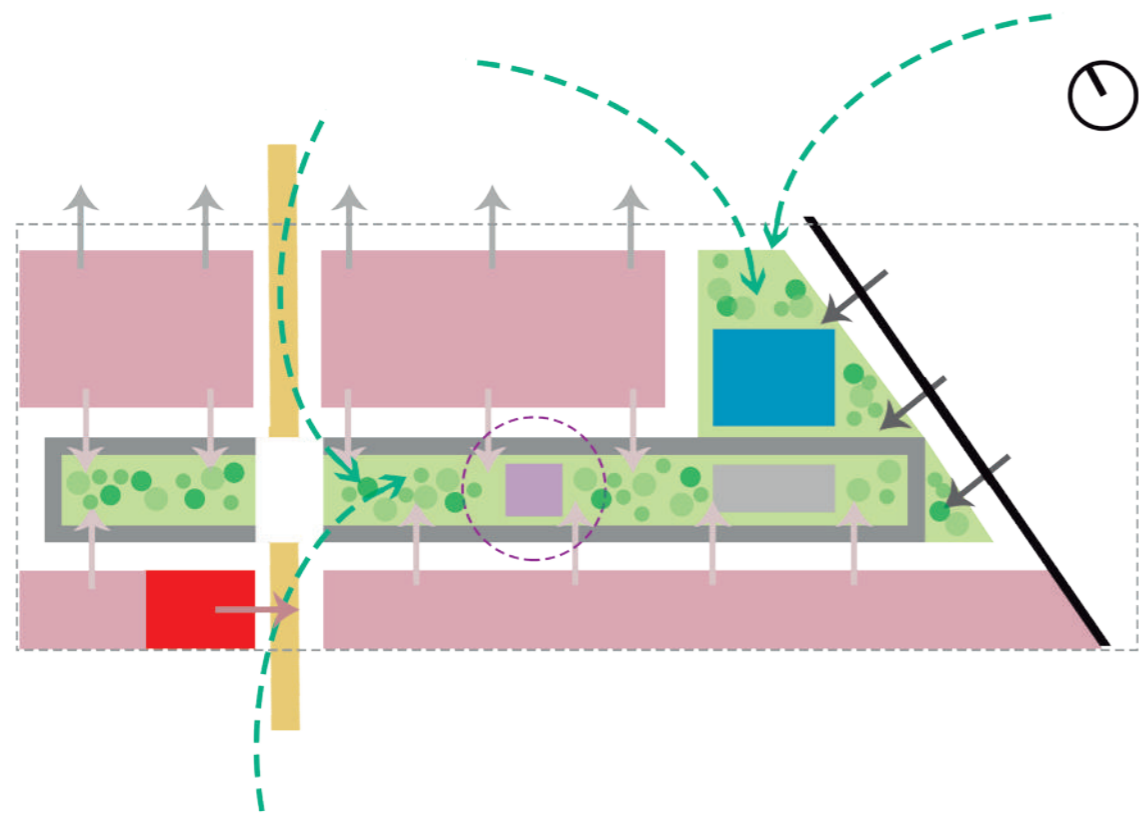
arborização	calçadas	faixa de 1 m na dimensão da fachada	5%	956,30 m ²
-------------	----------	-------------------------------------	----	-----------------------

institucional	destinada ao município	definição da atividade conforme demanda da região	3%	573,78 m ²
---------------	------------------------	---	----	-----------------------

acesso e circulação	classificação	dimensão prevista	composição	observação
vias	mista	6 m	compartilhamento da faixa carroçável e passeio sem desnível	proposta
	local	11 m	faixa carroçável (6m) + passeio (2,5m)	em caso de continuidade da via existente deve-se manter o gabarito
	coletora	19 m	faixa carroçável (9,5m) + ciclovia (2,5m) + passeio (3m) + canteiro (1m) entre meio fio e ciclovia	

EXTRA				
identificação	descrição	composição	unidades	área
uso comunitário	apoio à atividade de reciclagem	depósito de materiais (considerou-se 1x1m as dimensões da embalagem de material)	7 "baías" obs.: considerou-se a metade do número de recicladores	chegou-se as dimensões de 4x4m cada baía
		garagem "cavalo de lata" (1,20x30m)		120m ²
	centro comunitário	1m ² /pessoa sobre 1/3 da população total	170	60 m ²

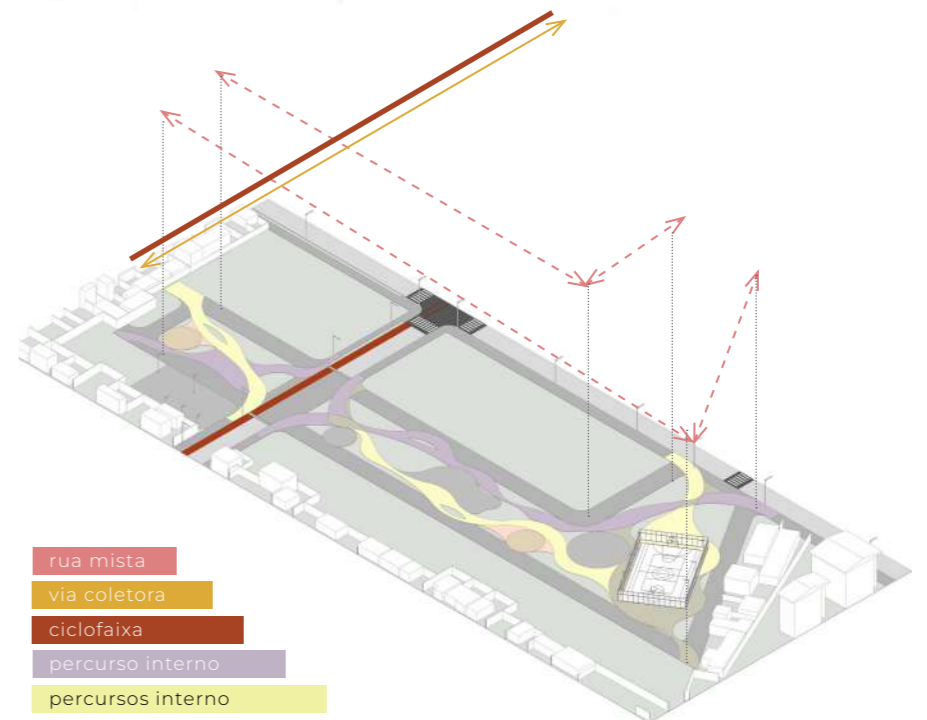
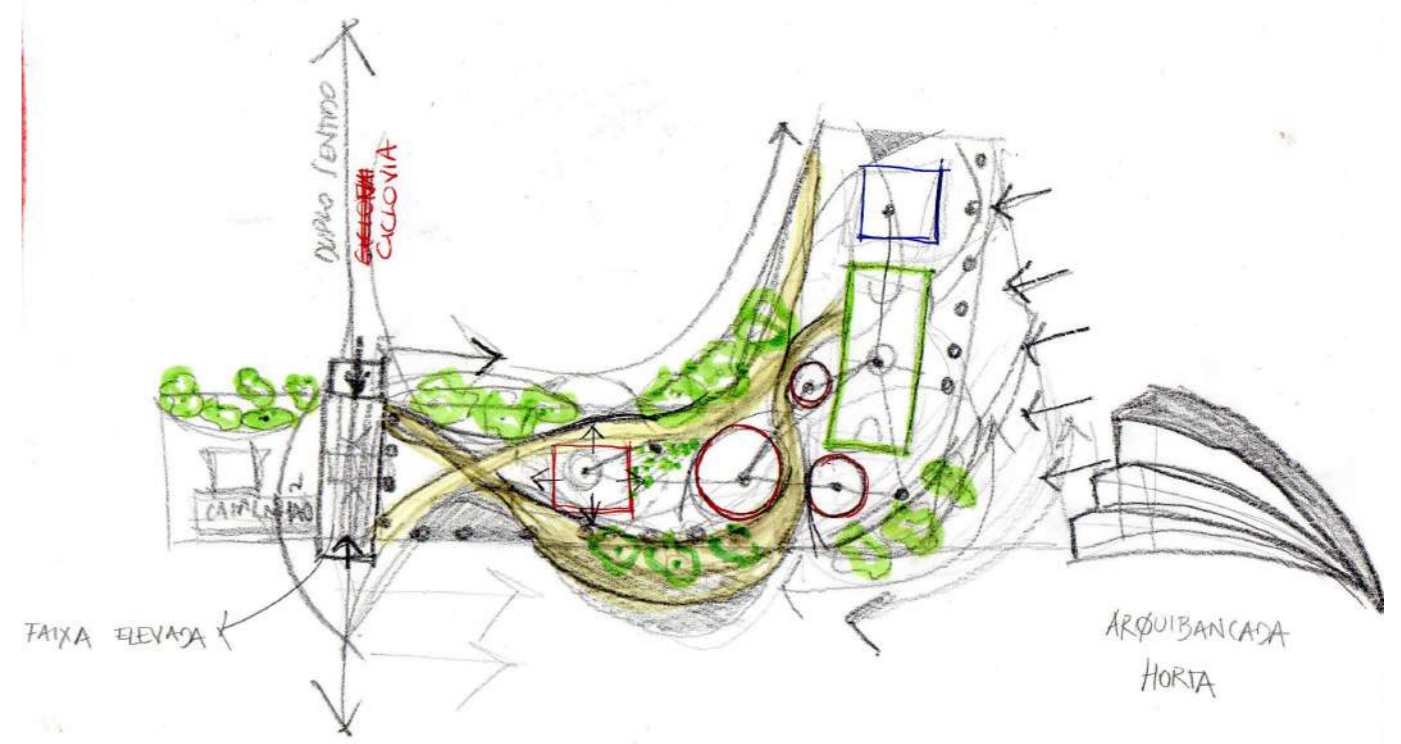
zoneamento e acessos



LEGENDA:

- | | | | |
|---|--|--|---|
| área institucional | quadra poliesportiva | → acesso lotes propostos | → acessos externos |
| lotes | depósito garagem | → acesso lotes existentes | → rua Barão de Sta. Tecla |
| área verde de lazer | centro comunitário | → acesso depósito garagem | no centro: influência |

fluxograma





RUA BARÃO DE STA. TECLA

PASSEIO UM

RUA BENJAMIN CONSTANT

RUA SANTOS DUMONT

RUA GENERAL OSÓRIO



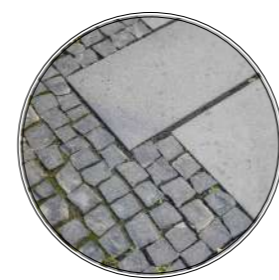
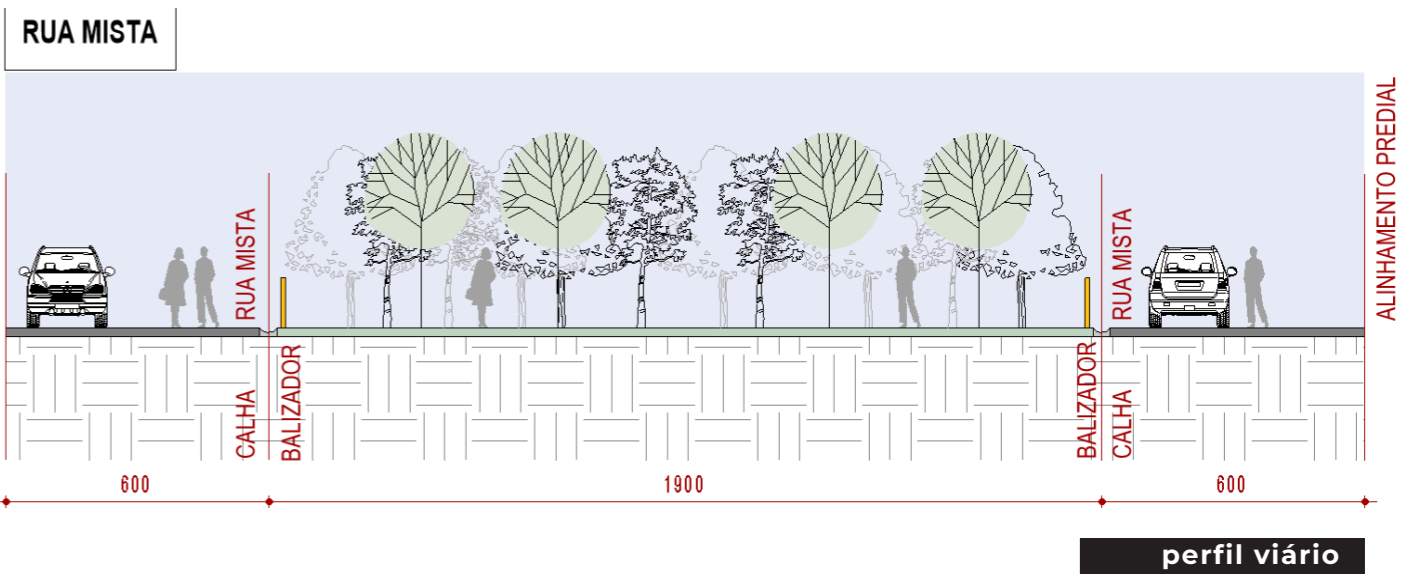
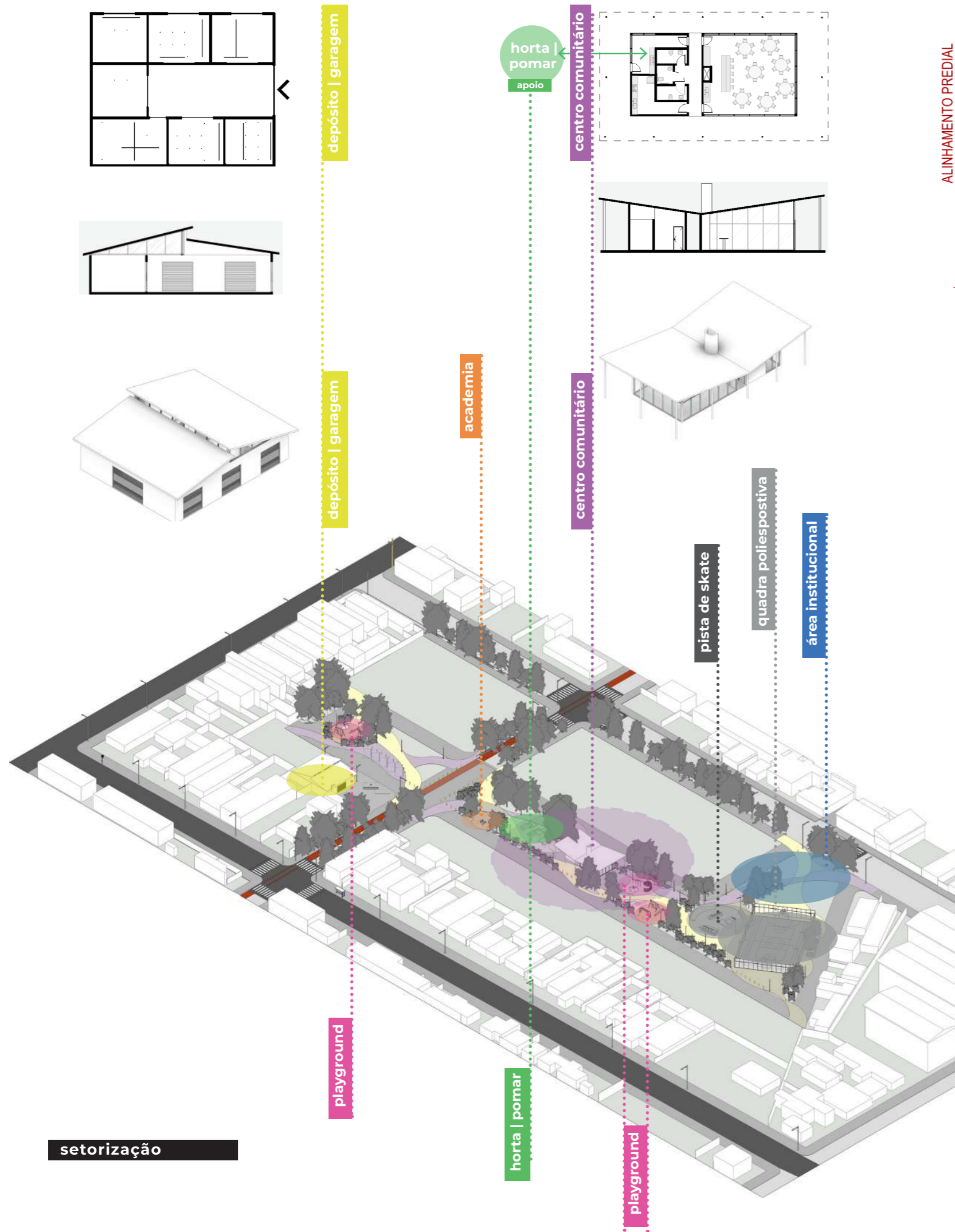
semáforo

ponto de ônibus

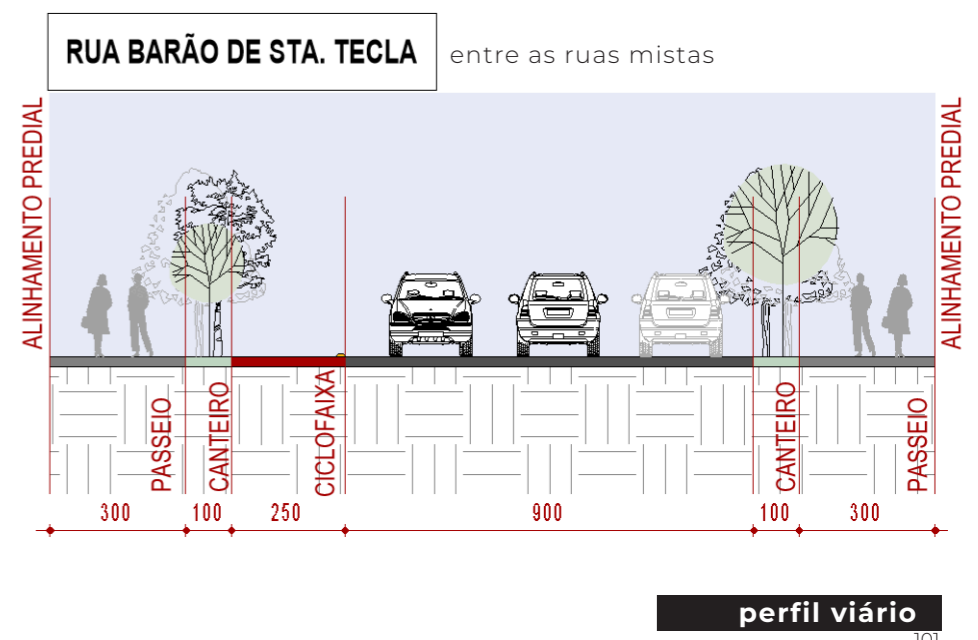
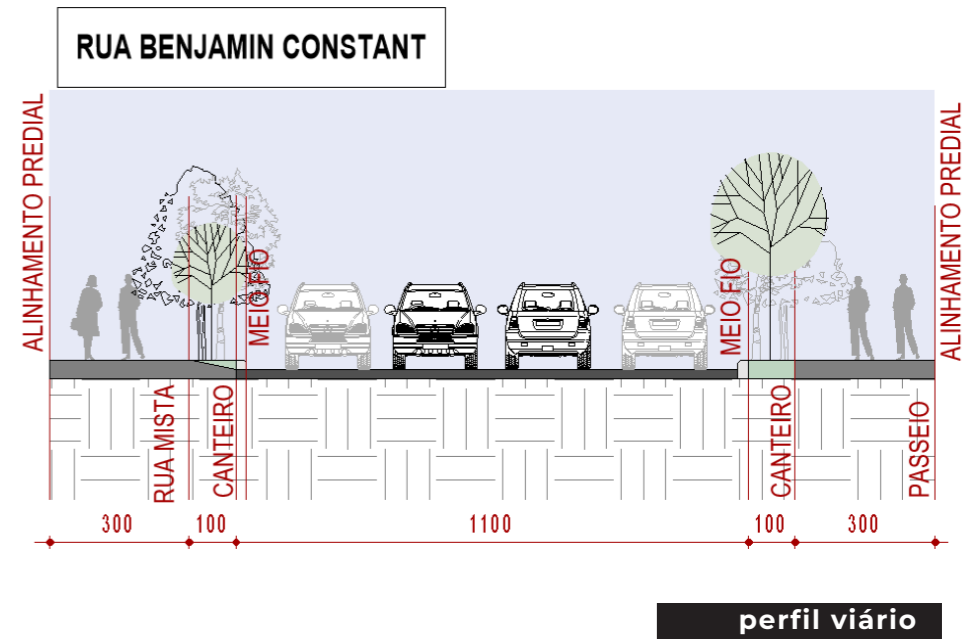
RUA CONDE DE PORTO ALEGRE

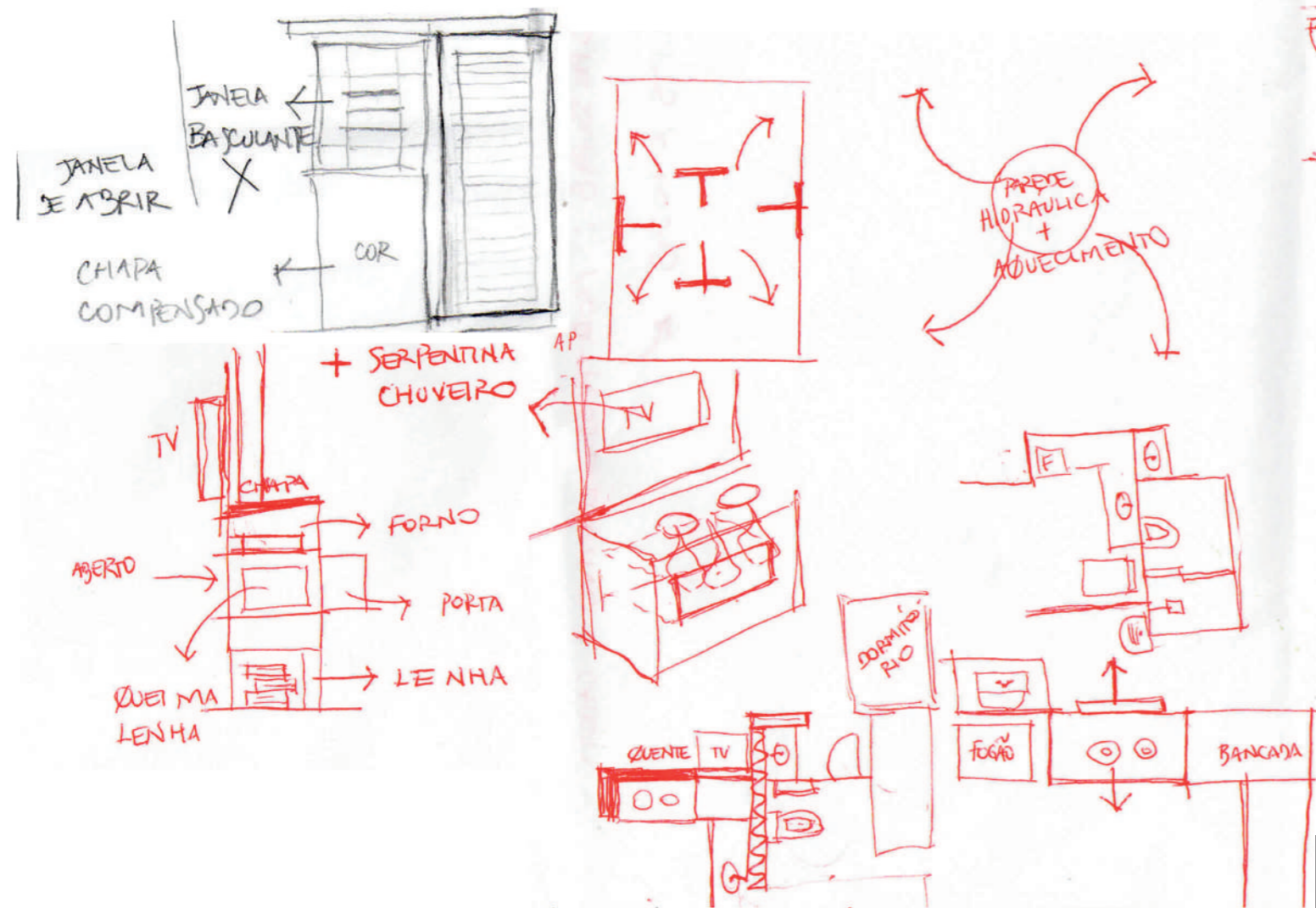
implantação

0 20 40m



materialidade

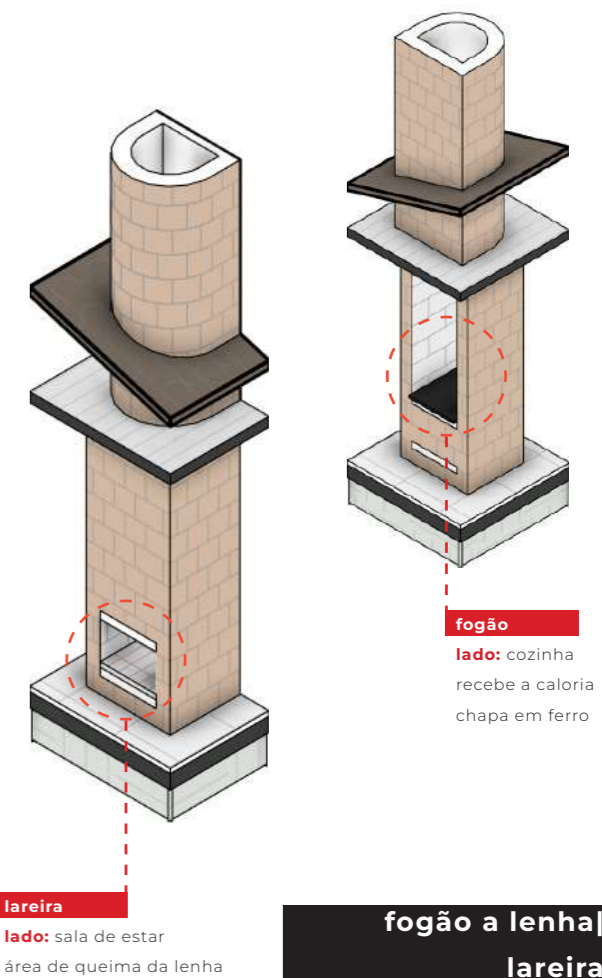




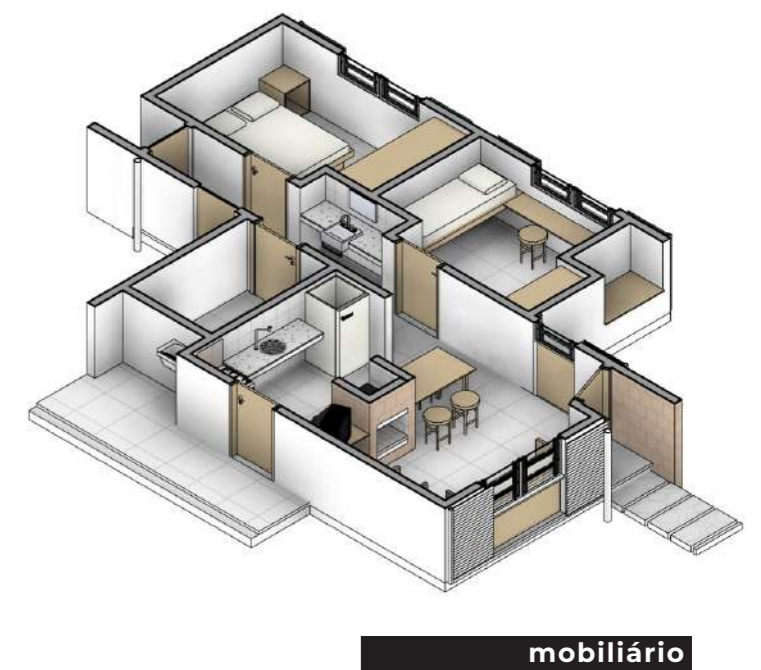
conceito

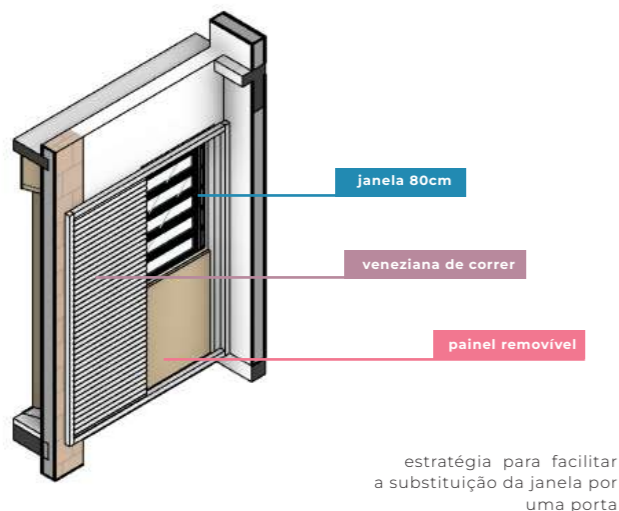
Com base no conceito de flexibilidade habitacional, acredita-se ter atingido nosso objetivo inicial ao estruturar a proposta nas diretrizes sugeridas pelos estudiosos na área, como: previsão de ambientes multiuso; posicionamento da área molhada de modo a não induzir sua transferência; posição estratégica das esquadrias; uso de painel-janela; previsão para expansão vertical; setorização do banheiro; coberturas independentes, uso de portas com 80cm prevendo a acessibilidade; previsão de recuo de ajardinamento que permita a ampliação para frente (PALERMO, 2009; BRANDÃO, 2011).

Além disso, reconhecendo as dificuldades e extrema situação de vulnerabilidade do grupo, pretende-se adotar algumas estratégias a fim de facilitar o dia-a-dia e as questões que envolvem a subsistência dessas famílias. A partir da ideia de autossuficiência, sustentabilidade e economia, pensou-se algumas alternativas simples dentro das possibilidades e da realidade em se tratando de HIS:

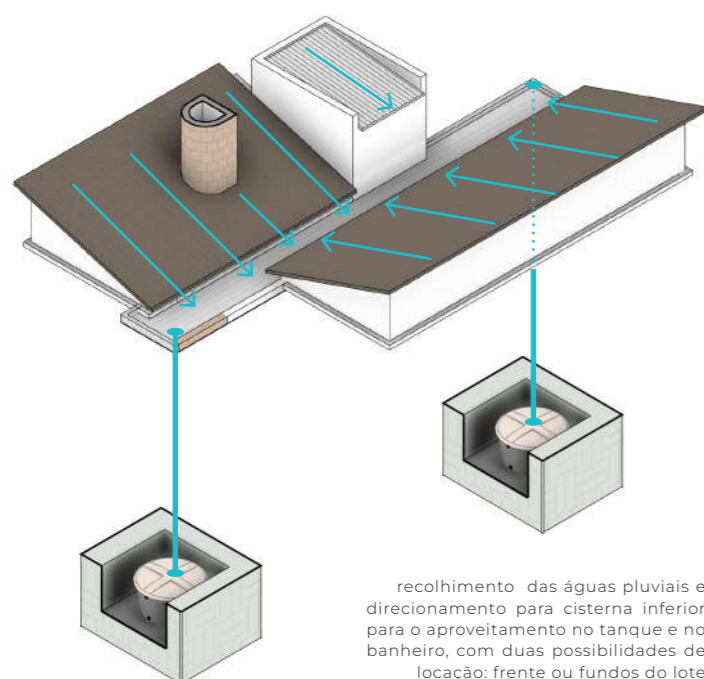


unidades habitacionais

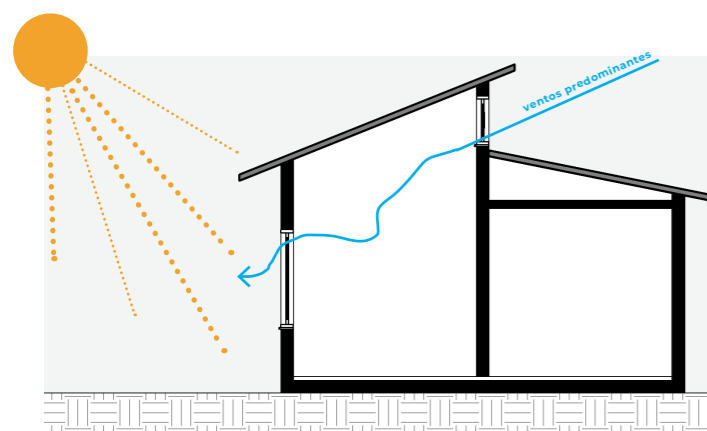




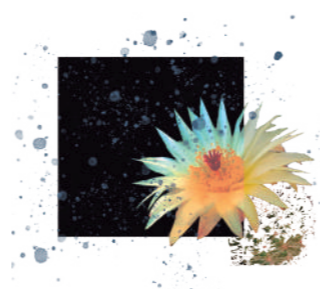
sistema de painel-janela



calha central



ventilação cruzada

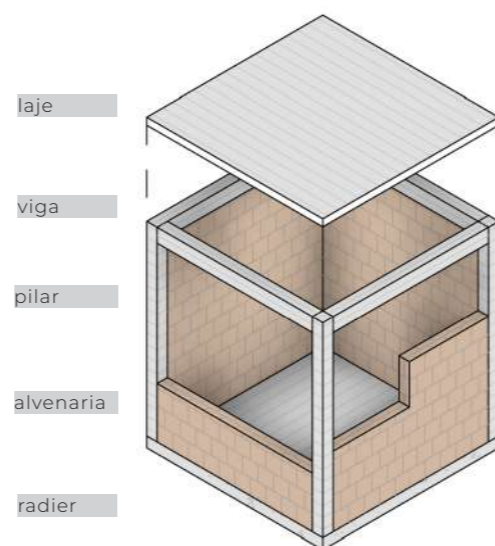


programa de necessidades

Serão 52 lotes com dimensões de 9x18cm, com área de 162m². O programa de necessidades está baseado, quanto aos cômodos e o pré-dimensionamento, no mínimo exigido para o atual programa federal Casa Verde e Amarela. Com isso estima-se uma área construída final 54m².

Para as definições de materialidade levou-se em consideração para a proposta o uso de materiais acessíveis, quanto ao custo e familiaridade: telha cerâmica e/ ou fibrocimento, alvenaria em tijolo cerâmico, painéis removíveis em compensado de madeira, alumínio, dentre outros.

Para o sistema estrutural pensa-se em propor a independência entre vedação e estrutura de modo a facilitar a flexibilização sem comprometer a segurança estrutural do ambiente construído.



sistema estrutural

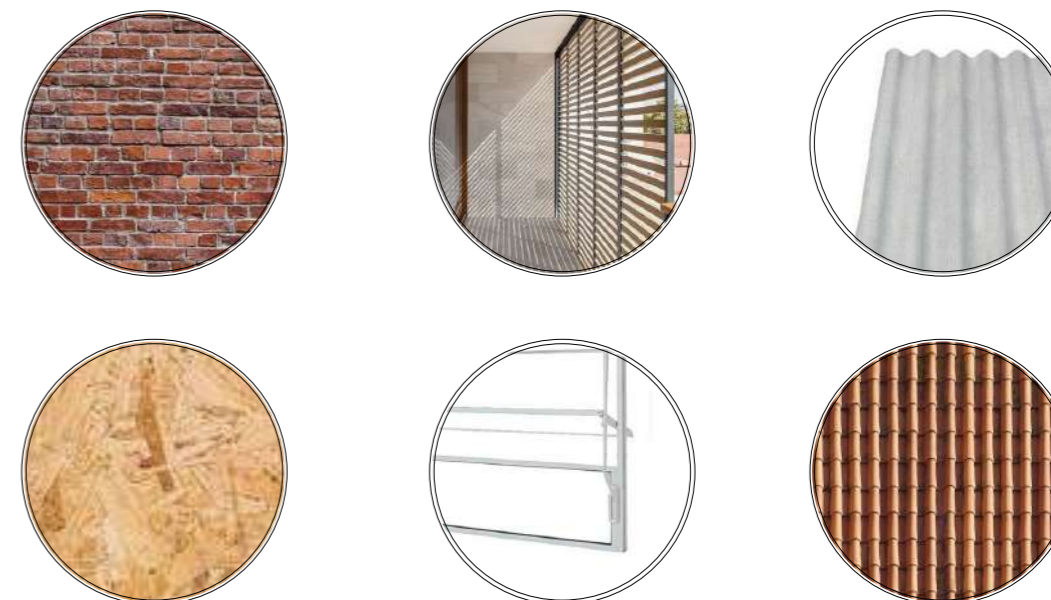
pré-dimensionamento

unidades habitacionais				
PROGRAMA BÁSICO mínimo				
com base nos requisitos mínimos do Programa Casa Verde e Amarela				
	setorização	ambientes	un.	área
serviço	área molhada	banheiro	1	4,13 m ²
		cozinha	1	4,55 m ²
		lavanderia	1	4,34 m ²

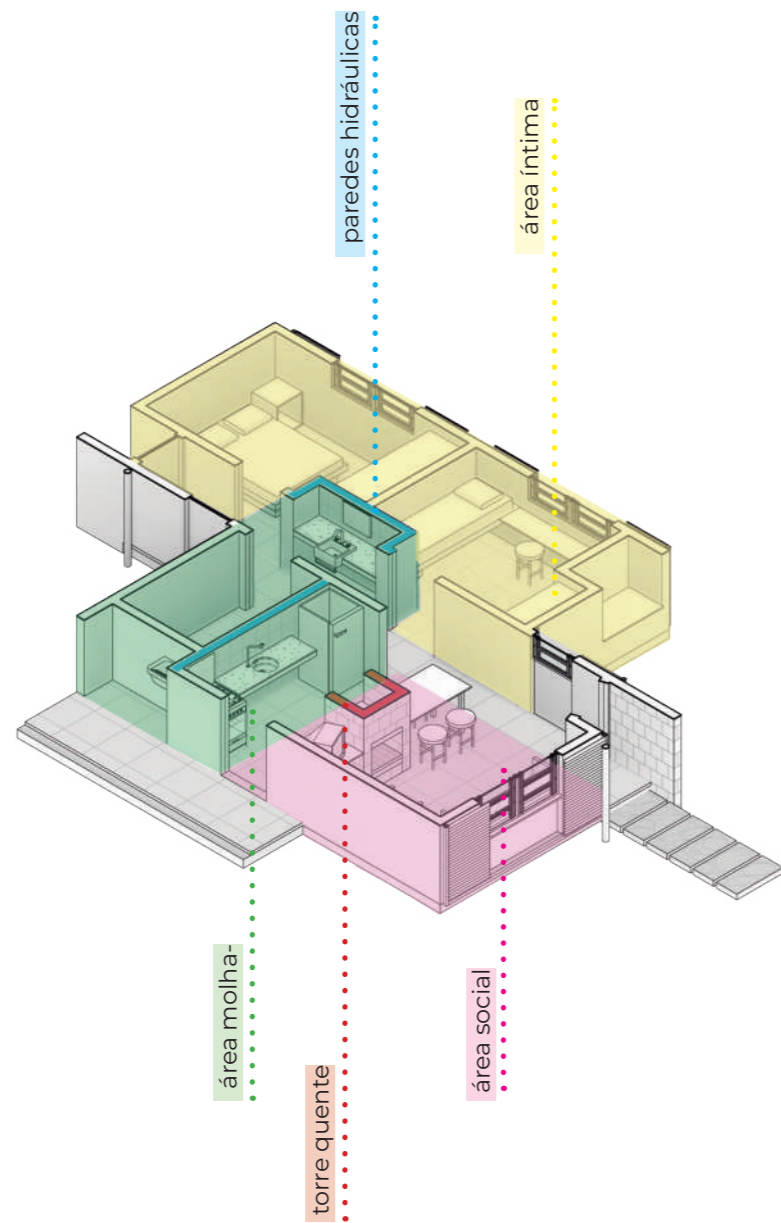
social	área seca	sala de estar/jantar	1	14,65 m ²
íntimo		dormitório casal	2	7,56 m ²
		dormitório		

área total final	42-54m ²
área mínima programas habitacionais	36-38 m ²

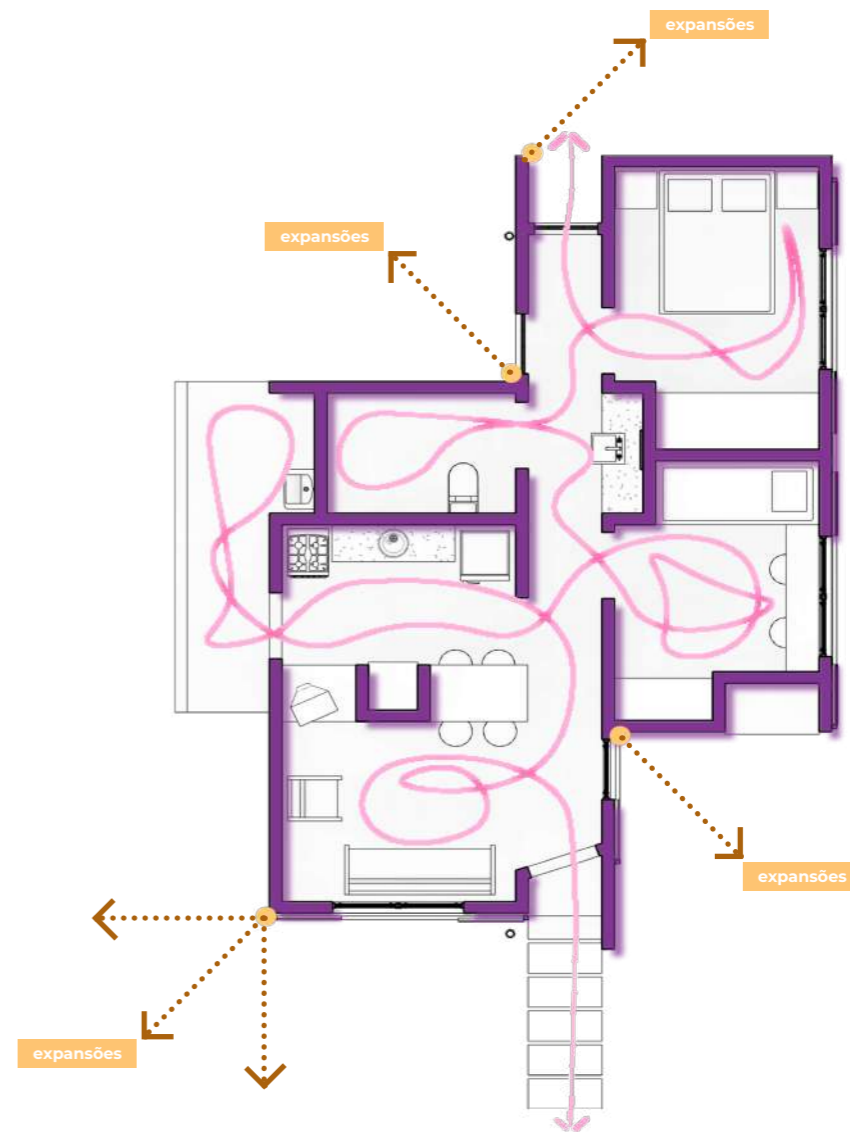
materialidade



zoneamento



fluxograma



tipologia 1

"lar doce lar"



Com o enfoque no uso residencial essa tipologia têm como ponto focal o fogão-lareira. Tornando-se o centro do setor social, configurando o coração da casa.

A circulação central é bem definida dividindo o setor íntimo do setor social e área molhada.

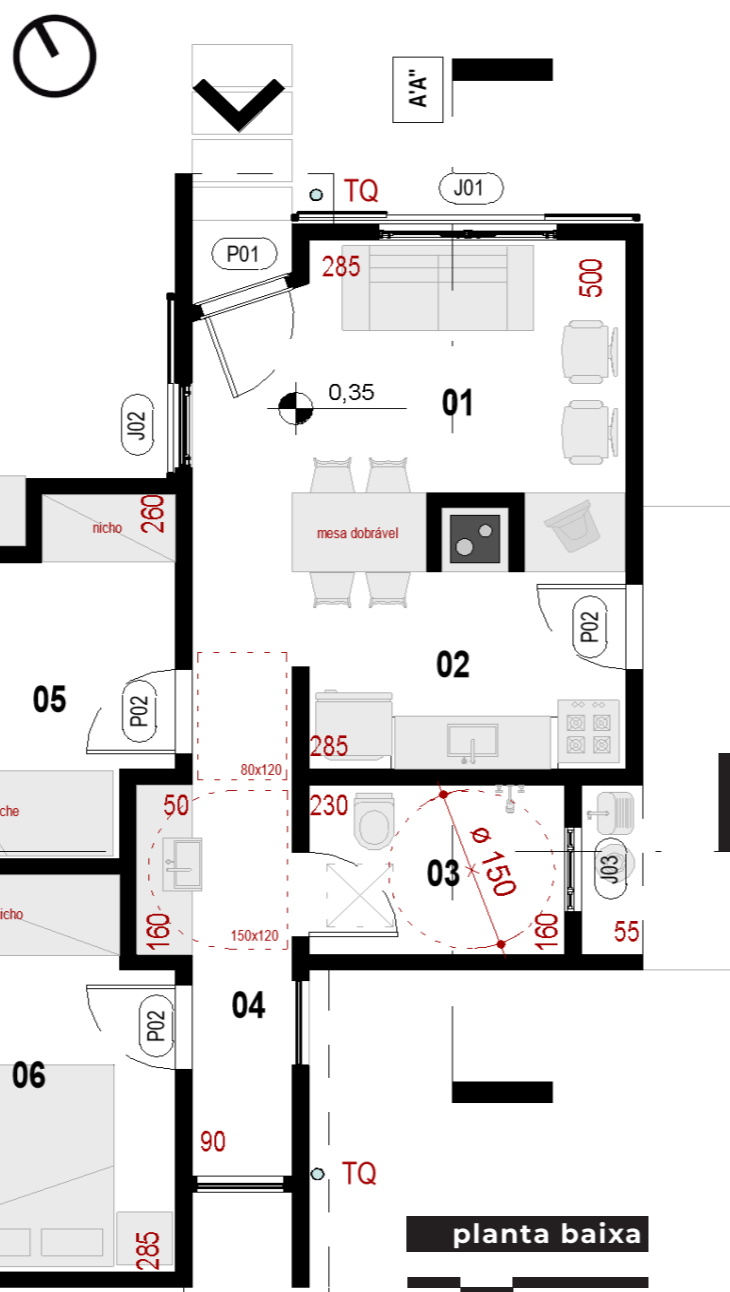
As apiações estão enfatizadas em adições de dormitórios e possibilidade de aumento nas áreas sociais.

área por ambiente		
Número	Ambiente	Área
01	Estar Jantar	12,73 m ²
02	Cozinha	4,80 m ²
03	WC	3,68 m ²
04	Circ.	4,68 m ²
05	Dormitório	7,34 m ²
06	Dormitório	8,91 m ²

área construída 52,49m²



planta de cobertura



planta baixa

0 100 200 cm

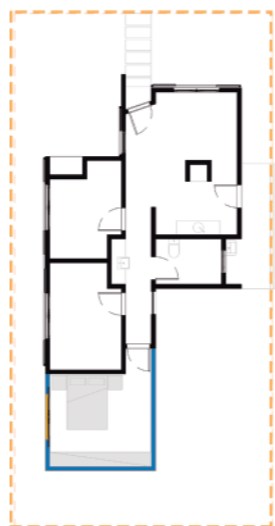
propostas de ampliações



dormitório



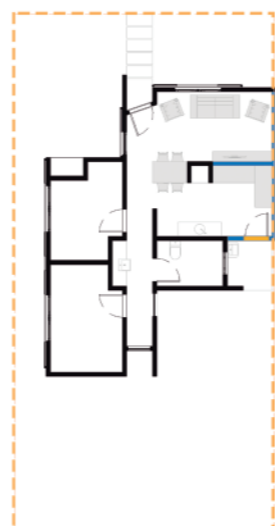
garagem



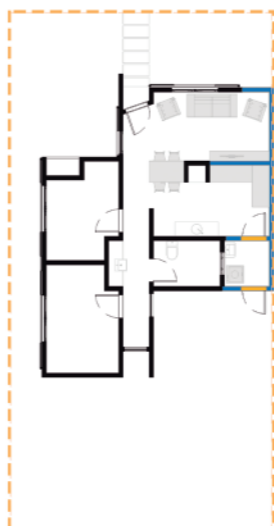
dormitório



sala de estar



cozinha | estar



lavanderia



fachada principal



fachada fundos

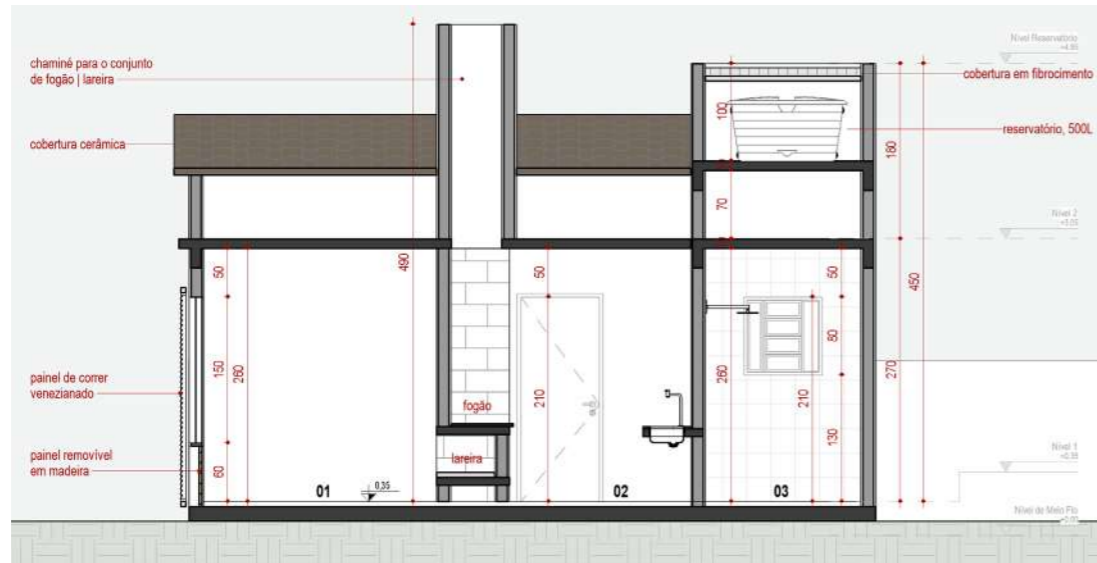


fachada lateral

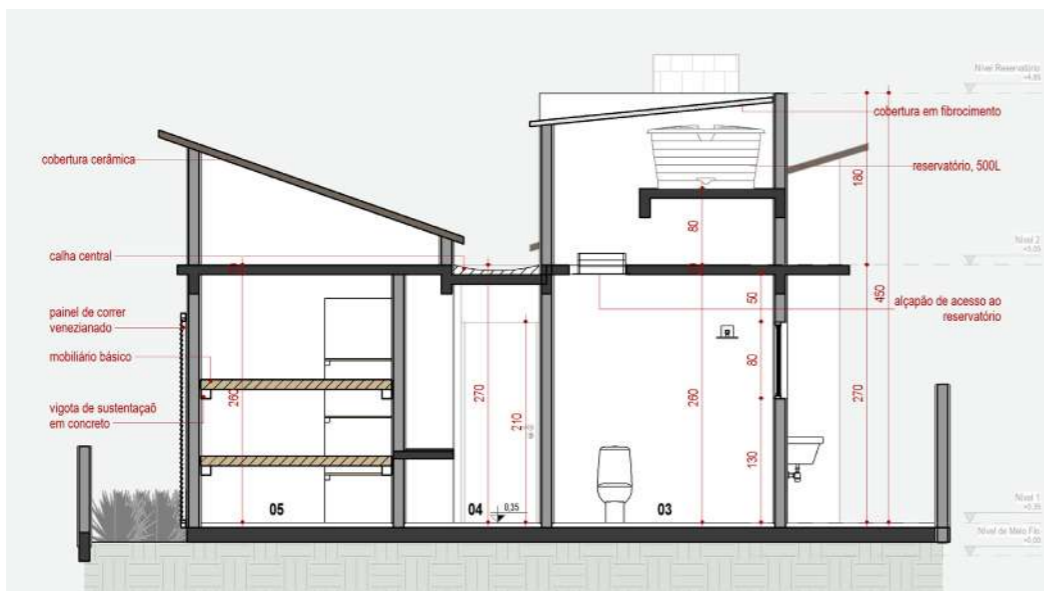


fachada lateral

cortes

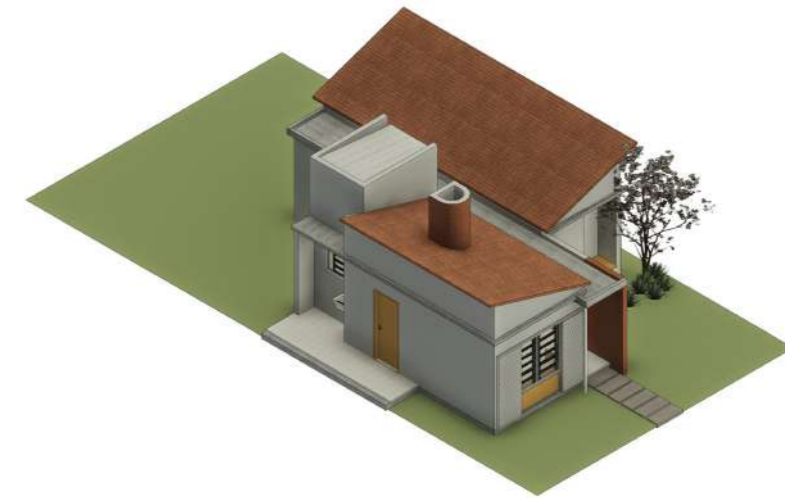


corte AA



corte BB

volumetria



perspectiva



perspectiva

tipologia 2

"pé-de-meia"

Para esta tipologia levou-se em consideração a atividade econômica da comunidade.

1) Área para uso imediato de comércio ou outra atividade;

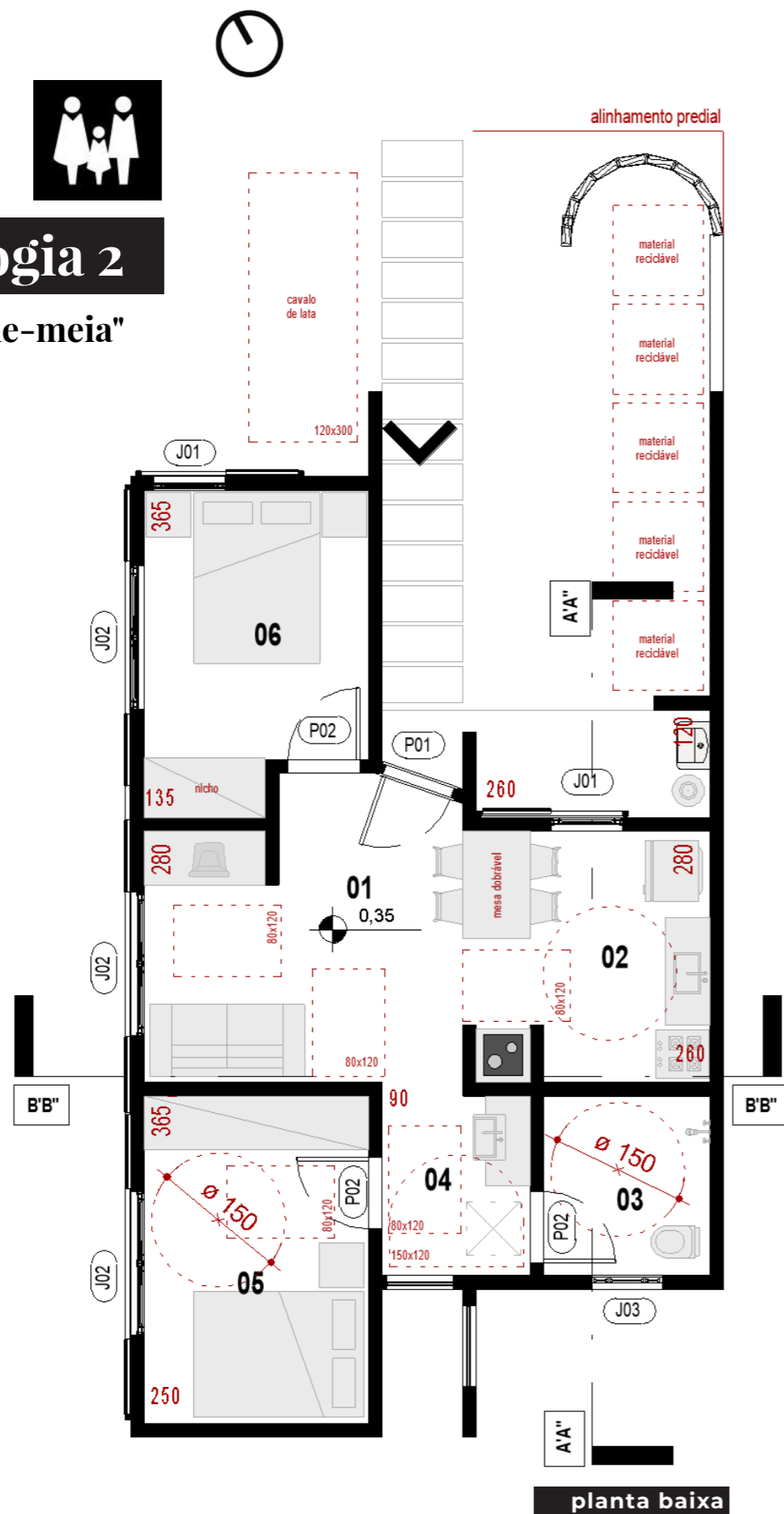
2) Área reservada próximo ao alinhamento predial para o armazenamento provisório do material recolhido.

Para ambos os casos optou-se por aproximá-los do alinhamento predial com o objetivo de facilitar o acesso de terceiros - em caso de comércio e/ou recolhimento dos materiais reciclados - por empresa terceirizada. Achou-se fundamental aproximar a área de serviço à área de depósito como uma área de apoio à atividade - higienização/ limpeza.

área por ambiente

Número	Nome	Área
01	Sala de Estar	10,96 m ²
02	Cozinha	7,57 m ²
03	WC	3,70 m ²
04	Circulação	3,51 m ²
05	Dormitório	9,12 m ²
06	Dormitório	8,36 m ²
07	Serviço	2,93 m ²

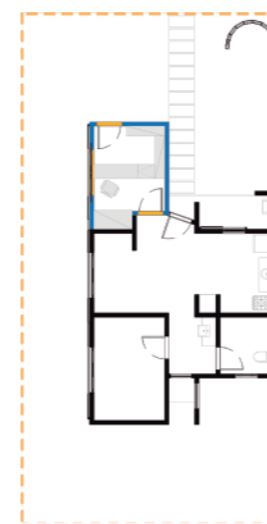
área construída 54,51 m²



planta baixa

0 100 200 cm

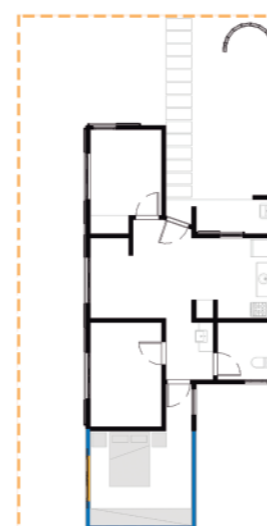
propostas de ampliações



comércio



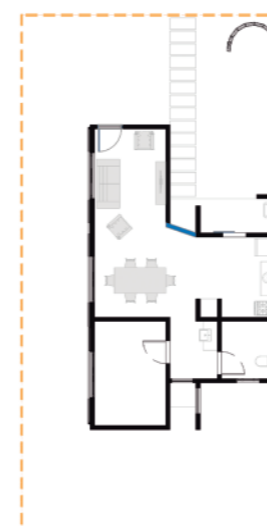
lavanderia



dormitório



suíte



sala de estar



sala de estar



fachada principal



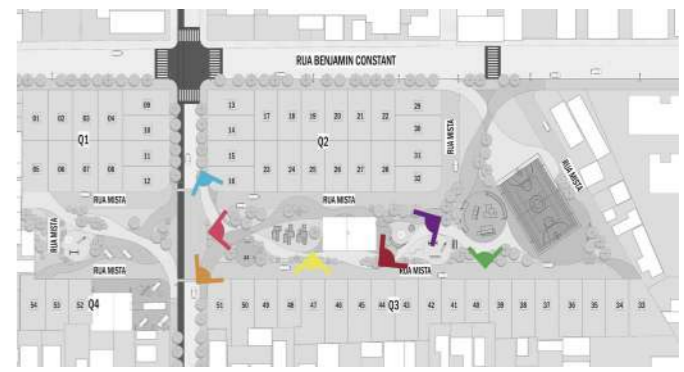
cutte esquemático



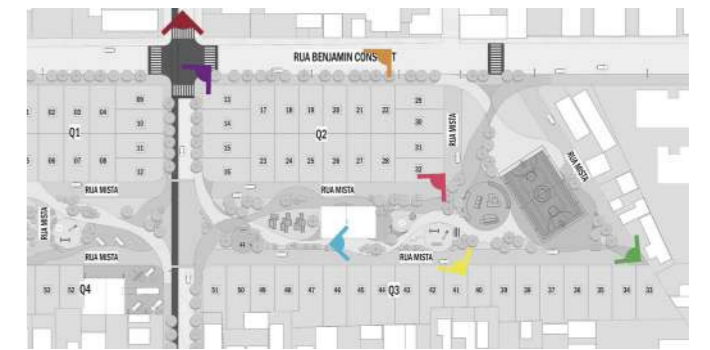
volumetria



volumetria



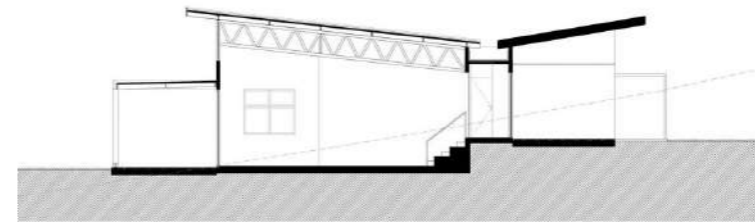
planta-chave



planta-chave



Habitação de Interesse Social do território ao habitante | **Taller ADG** | México
fonte: Archdaily



Casa Mantiqueira | **ARKITITO Arquitetura** | Brasil
fonte: Archdaily



Centro Comunitário Kamwokya | **Kéré Architecture** | Uganda
fonte: Archdaily



Espaço Lúdico Sinhazinha Meirelles | **Grupo Fresta** | São Paulo
fonte: Archdaily

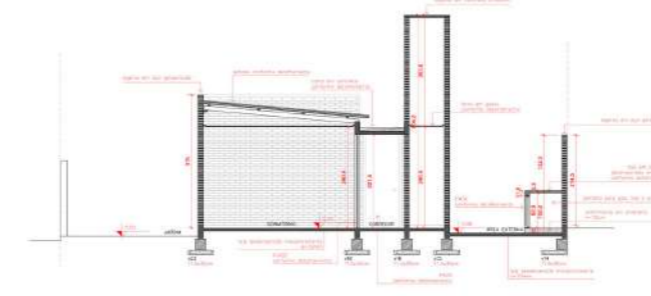


Escritório Cotí Arquitetura | **Cotí Arquitetura** | Curitiba
fonte: Archdaily

12

outras

referências projetuais



CORTE HH



Casa Calha | **Núcleo de Arquitetura Experimental** | Guaíba/ RS
fonte: Archdaily



sobre o tema

À vista disso, entende-se que para a viabilização da proposta deva-se haver interesse e investimentos do Estado neste setor. Mas há também exemplos de casos onde foi possível propor inovações na produção de HIS em parceria com o financiamento do setor privado como o caso da Mineradora Vale que em parceria com setores da arquitetura e do design desenvolveram um conjunto de diretrizes de melhores práticas para a habitação de interesse social. (ESKES; VIEIRA, 2016)

Nossa tentativa foi de incluir de fato, a partir do contato com o grupo e proposta de diálogo, as necessidades dos usuários como indica Chiarelli (2006) ao pontuar a importância de se inserir na gestão do processo de projeto os requisitos do cliente. Fica evidente que em um processo real deva-se realizar um trabalho muito mais minucioso e acompanhamento no processo de criação pelos futuros moradores, mas acredita-se ter sido uma tentativa válida. Além disso, verificou-se a constante variação das necessidades dos usuários conforme aponta Digiacom (2004), para isso além de incluí-los no processo de concepção do projeto deva-se preparar a unidade habitacional para receber acréscimos e novos usos. Por isso a HIS deve ser flexível (DIGIACOMO, 2004; BRANDÃO, 2011), como forma também de evitar possíveis condições insalubres e garantir a segurança do produto final executado.

Assim sendo, é fundamental propor habitações mais individualizadas de modo que toda a proposta de flexibilização tem por objetivo final a personalização do espaço, sem prejudicar a qualidade ambiental e construtiva da edificação existente. A partir das estratégias e diretrizes projetuais listadas por Digiacom (2004) foi nos apontado um caminho, no entanto o desafio maior estava em adequá-las as necessidades específicas do público-alvo, bem como fugir das propostas de unidades habitacionais flexíveis já existentes na bibliografia. Por fim, ressalta-se a urgência em se contar com Assistência Técnica para o setor de produção de Habitação Social (ATHIS),

prevista e assegurada pela Lei Federal nº 11.888/2008, bem como o fornecimento de projetos de opções de possíveis ampliações e do manual do usuário da habitação.

sobre o projeto

Com relação à proposta de estudo preliminar, para o semestre em sequência visa-se:

- Realizar possíveis ajustes nos layouts das tipologias conforme apontamentos e considerações da banca;
- Desenvolver a 3ª tipologia "coração de mãe" com enfoque na flexibilização de unidade com dois pavimentos, de modo a atender, mais de uma família compartilhando o lote;
- Aprimorar as questões ligadas à flexibilização das unidades habitacionais: variação de dimensões do terreno, variação conforme a orientação solar, dentre outros que forem julgados importantes;
- Refinar a proposta de volumetria para as unidades habitacionais: entende-se a fragilidade da proposta de calha central, com isso tem-se por objetivo resolver questões construtivas, de modo que sejam funcionais e econômicas;
- Buscar unificar - para as três tipologias - a estratégia de ventilação cruzada e recolhimento da água da chuva para cisterna;
- Debruçar-se sobre questões do sistema construtivo proposto, bem como seu pré-dimensionamento estrutural;
- Detalhar elementos importantes para o entendimento da proposta como: lareira-fogão, painéis-porta, calha central-cisterna;
- Desenvolver desenho urbano a partir do pré-lançamento de zoneamento e setorização, bem como trabalhar nos caminhos e paginação propostos e áreas de lazer ativo e passivo, inserir mobiliário urbano;
- Definir espécies paisagísticas e localização;
- Refinar as áreas de uso comunitário: áreas abertas e desenvolvimento da proposta e volumetria dos elementos construídos, como: depósito, centro comunitário.

13

considerações finais

14

referências bibliográficas

AMORE, C.; SHIMBO, L.; RUFINO, M.B. **Minha casa... e a cidade? Avaliação do programa minha casa minha vida em seis estados brasileiros**. 1. ed. Rio de Janeiro : Letra Capital, 2015.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9050: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos**. Rio de Janeiro, 2015. ARAÚJO, Luiz Alberto David.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 15575: Edificações habitacionais - Desempenho**. Rio de Janeiro, 2013.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 15220-3: Desempenho térmico de edificações Parte 3: Zoneamento bioclimático brasileiro e diretrizes construtivas para habitações unifamiliares de interesse social**. Rio de Janeiro, 2005.

BONDUKI, Nabil. **Origens da habitação social no Brasil: arquitetura moderna, lei do inquilinato e difusão da casa própria**. 7ª ed. São Paulo: Estação Liberdade/ Fapesp, 2017.

BRANDÃO, D. Q. **Disposições técnicas e diretrizes para projeto de habitações sociais evolutivas**. n. 11, p. 73–96, 2011.

BRANDÃO, D.Q. **Diversidade e potencial de flexibilidade de arranjos espaciais: uma análise do produto imobiliário brasileiro**. 2002. 443 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção), Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Centro Tecnológico, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

BRASIL. Congresso Nacional. **Programa Casa Verde e Amarela. Lei Federal no 11.888**. Brasília, DF, 2008.

BRASIL. **Portaria Nº 1.005, de 25 de maio 2021**. Dispõe sobre os procedimentos para enquadramento de beneficiários das operações do Programa Casa Verde e Amarela. Brasília/ DF: Ministério do Desenvolvimento Regional. Diário Oficial da União , 98 ed., seção: 1.

BRASIL. Congresso Nacional. **Lei de Assistência Técnica para Habitação de Interesse Social. Lei Federal no 11.888**. Brasília, DF, 2008.

BRASIL. **Portaria nº 959, de 18 de maio de 2021**. Portaria de requisitos para imóveis novos em áreas urbanas Programa Casa Verde e Amarela. Brasília/ DF: Departamento de Produção Habitacional, 2021.

CAVALO DE LATA É CRIADO PARA EVITAR A UTILIZAÇÃO DE ANIMAIS NO TRANSPORTE DE CARGAS PESADAS. Pensamento Verde, São Paulo, 16 de outubro de 2013. Disponível em: <https://www.pensamentoverde.com.br/>

sustentabilidade/cavalo-lata-criado-evitar-utilizacao-animais-transporte-cargas-pesadas/?hilite=cavalo+lata. Acesso em: 05/09/2022.

CHIARELLI, Lígia Maria Ávila. **Qualidade arquitetônica em espaços abertos em conjuntos habitacionais de interesse social: Estudo de caso para empreendimento PAR - Pelotas/RS**. Lígia Maria Ávila Chiarelli. – Porto Alegre: PPGEC/UFRGS, 2006, p. 176.

DIGIACOMO, Mariuzza Carla. **Estratégias de projeto para a habitação social flexível**. 2004, p.163. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

ESKES,N.; VIEIRA, A. **Rethinking Minha Casa, Minha Vida: the resurgence of public space**. 2016.

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. **Déficit habitacional no Brasil 2020**. Brasília: Ministério das Cidades, Secretaria Nacional de Habitação, 2022. 129 p. Disponível em: <http://www.fjp.gov.br/index.php/servicos/81-servicos-cei/70-deficit-habitacional-no-brasil>. Acesso em: 16/09/2022.

JORGE, L. O. et al. Habitação social evolutiva. **Estratégias construtivas na comunidade PAC/ANGLO, PELOTAS/RS**. João Pessoa - PB: [s.n.].

LEFEBVRE, Henri. **Espaço e Política**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2008. 190 p. Tradução: Margarida Maria de Andrade e Sérgio Martins.

LIMA, Bruno Avellar Alves de Lima; ZANIRATO, Silva Helena. **Uma revisão histórica da política habitacional brasileira e seus efeitos socioambientais na metrópole paulista**. In: Agnaldo de Souza Barbosa, Hilda Maria Gonçalves da Silva, Maria Madalena Gracioli, Vânia de Fátima Martino. (Org.). Políticas Públicas e Desenvolvimento Social: Horizontes e Experiências. 1 ed. Curitiba: CRV, 2015, v. , p. 135-146.

LOGSDON, L.; AFONSO, S.; DE OLIVEIRA, R. **A Funcionalidade e a Flexibilidade como Garantia da Qualidade do Projeto de Habitação de Interesse Social**. Programa de Pós Graduação em Arquitetura e Urbanismo, 11 nov. 2011.

MARICATO et al. Ministério das Cidades. Política Nacional de Habitação. **Cadernos M.Cidades nº 4**, Brasília, 2004.

MEDVEDOVSKI, Nirce Saffer. **A vida sem condomínio: configuração e serviços públicos urbanos em conjuntos habitacionais de interesse social**. / Nirce Saffer Medvedovski. – São Paulo: Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, 1998, p. 487.

MELO, N. V. C. **Metamorfose: ocupação e transformação dos espaços livres do Conjunto Habitacional Guabioba**. 2013, p.135. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas.

MOTTA, Luana Dias. **A questão da habitação no Brasil: políticas públicas, conflitos urbanos e o direito à cidade**. Disponível em: https://conflitosambientaismg.lcc.ufmg.br/wp-content/uploads/2014/04/TAMC-MOTTA_Luana_-_A_questao_da_habitacao_no_Brasil.pdf. Acesso em 09/10/2022.

OECD (2018). **Divided Cities: Understanding Intra-urban Inequalities**. OECD Publishing, Paris. Disponível em: <https://doi.org/10.1787/9789264300385-en>. Acesso em: 16 de abril 2021.

PALERMO, Carolina. **Flexibilidade aplicada ao projeto da habitação social**. In: VII Congresso Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído – ENTAC 98,1998, Florianópolis. Anais do ENTAC 98. Florianópolis: ANTAC, 1998. V. I. p. 621-628.

PELOTAS. **III Plano Diretor. Lei 5.502, de 11 de setembro de 2008**. Pelotas: Câmara Municipal, Leis Municipais, 2008. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/rs/p/pelotas/lei-ordinaria/2008/551/5502/lei-ordinaria-n-5502-2008-institui-o-plano-diretor-municipal-e-estabelece-as-diretrizes-e-proposicoes-de-ordenamento-e-desenvolvimento-territorial-no-municipio-de-pelotas-e-da-outras-providencias>. Acesso em: 01/09/2022.

REIS FILHO, Nestor Goulart. **Quadro da arquitetura no Brasil**. 4.ed. São Paulo: Perspectiva, 1978. 214 p.

Silva et. al. **Mapeamento dos raios de abrangência das unidades de saúde em conjuntos habitacionais de Natal-RN**. In: IV Congresso Nacional de Pesquisa e Ensino em Ciências – CONAPESC. Rio Grande do Norte, s.d. p. 8.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO
Novembro de 2022, Pelotas | RS