

plano estratégico de agricultura urbana em área vulnerável de porto alegre

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO

ADRIANA LUCKEI RODRIGUES

ORIENTADORA PROF. DR. ELIANE CONSTANTINOU

SUMÁRIO

ASPECTOS RELATIVOS AO TEMA

- 1.1 Justificativa da Temática
- 1.2 Relações entre sítio, programa e tecido
- 1.3 Objetivos da proposta

LEVANTAMENTO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO

- 2.1 Potenciais e limitações da área
- 2.2 Morfologia urbana e relações funcionais locais
 - 2.3 Uso do solo e atividades existentes
- 2.4 Características das edificações e vegetação
 - 2.5. Redes de infraestrutura
- 2.6. Sistemas de circulação veicular e pedestre
- 2.7. Qualificação e quantificação da população residente
 - 2.8. Levantamento fotográfico
 - 2.9 Levantamento documental
- 2.10 Levantamento planialtimétrico e micro-clima

ASPECTOS RELATIVOS AO DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

- 3.1 Níveis e padrão de desenvolvimento pretendidos
- 3.2 metodologia e instrumentos de trabalho

ASPECTOS RELATIVOS ÀS DEFINIÇÕES GERAIS

- 4.1 Agentes de intervenção e seus objetivos
- 4.2 População alvo
- 4.3 Aspectos temporais
- 4.4 Aspectos econômicos

ASPECTOS RELATIVOS À DEFINIÇÃO DO PROGRAMA

- 5.1. Descrição das atividades
- 5.2 Definição da população fixa e variável por atividade
- 5.3 Tabulação dos requerimentos
- 5.4 Organização dos fluxos


CONDICIONANTES LEGAIS

- 6.1 Código de edificações e plano diretor municipal
- 6.2 Normas de proteção contra incêndio
- 6.3 Normas de acessibilidade universal
- 6.4 Normas de proteção do ambiente natural e patrimônio histórico e cultural
- 6.5 Normas de provedores de serviços
- 6.6 Normas de uso do espaço aéreo, da saúde

FONTES DE INFORMAÇÃO

DESENVOLVIMENTO ACADÊMICO

- 7.1 Notas
- 7.2 Portfolio



Prof. Dr. Eliane Constantinou

[...] “Vivemos num planeta dotado de recursos finitos, afogados nos desperdícios da sociedade de consumo, pelo que o facto de procurarmos reciclar materiais e a hipótese de utilizarmos os resíduos sólidos urbanos ou as águas residuais como input de atividade agrícola nos parecem avanços significativos no sentido de realizar um verdadeiro desenvolvimento sustentado.”

(MADALENO, 2002, p. 1).

introdução

A QUESTÃO DA FOME

Em 2015, foi estabelecida pela Organização das Nações Unidas a Agenda 2030, contemplando 17 objetivos para o desenvolvimento sustentável a serem atingidos nos 15 anos seguintes ao encontro. Como segundo objetivo da agenda estabeleceu-se a meta de “acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar e melhoria da nutrição e promover a agricultura sustentável” (Agenda publicada no site oficial da organização).

Todavia, este objetivo ainda está longe de ser alcançado. De acordo com relatório* da FAO (Food and Agricultural Organization) em 2019 alcançou-se mundialmente o número de 687.8 milhões de pessoas sofrendo de desnutrição.

* “O Estado da Segurança Alimentar e da Nutrição no Mundo” de 2020
**2017 foi o último ano em que se foi feito este registro.

Quanto ao Brasil, os últimos números apontados pela organização mostram que em 2017 pouco menos de 5,2 milhões de pessoas estavam em situação de fome no país. Neste mesmo ano, o Ministério da Saúde brasileiro registrou que 5.653 pessoas morreram por conta da desnutrição - uma média de mais de 15 pessoas por dia** (Fonte: DataSUS).

Sendo mais constante em populações em vulnerabilidade social, a falta de acesso a alimentos pode ocorrer em diferentes graus e afetar também aspectos de vida econômicos, sociais e psicológicos do indivíduo. A segurança alimentar e nutricional é essencial para uma qualidade básica de vida e pode ser definida como:

“A segurança alimentar e nutricional consiste na realização do direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras de saúde que respeitem a diversidade cultural e que sejam ambiental, cultural, econômica e socialmente sustentáveis.”

Conforme definido na Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional - LOSAN (Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006), Art 3º:

A pessoa com restrição de acesso a alimentos, portanto, está sujeita a uma situação de insegurança alimentar. Esta pode ser classificada em 3 diferentes categorias conforme definição da Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA):*

INSEGURANÇA ALIMENTAR LEVE

“Preocupação ou incerteza quanto acesso aos alimentos no futuro; qualidade inadequada dos alimentos resultante de estratégias que visam não comprometer a quantidade de alimentos”.

34,5 MILHÕES DE BRASILEIROS AFETADOS*

INSEGURANÇA ALIMENTAR MODERADA

“Redução quantitativa de alimentos entre os adultos e/ou ruptura nos padrões de alimentação resultante da falta de alimentos entre os adultos”

10,3 MILHÕES DE BRASILEIROS AFETADOS*

INSEGURANÇA ALIMENTAR GRAVE

“Redução quantitativa de alimentos entre as crianças e/ou ruptura nos padrões de alimentação resultante da falta de alimentos entre as crianças; Fome (quando alguém fica o dia inteiro sem comer por falta de dinheiro para comprar alimentos).”

7,2 MILHÕES DE BRASILEIROS AFETADOS*

* Dados do IBGE-PNAD 2014. Fonte: Brasil, Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Nota Técnica DA/SAGI/MDS nº 128/2010: Relatório da Oficina Técnica para análise da Escala Brasileira de Medida Domiciliar de Insegurança Alimentar. Brasília: SAGI/DA, 30/08/2010.

introdução

A AGRICULTURA URBANA

A perspectiva quanto à fome se agrava ao olharmos para o futuro. Segundo levantamento da ONU, no ano de 2050, a população mundial chegará à marca de 9,7 bilhões de habitantes. Deste número, estima-se que 80% viverão em cidades e áreas urbanas.

De acordo com dados da FAO, para suprir a demanda de alimentos da população neste cenário seria necessário um território 20% maior que o Brasil.* Esta situação é alarmante uma vez que o planeta possui recursos finitos, a agricultura e pecuária extensiva já ultrapassam um limite de exploração e com a questão climática é inviável a ocupação de mais áreas nativas para a produção de alimentos. A atual conjuntura da Covid-19 e crise da saúde também alarmam a situação ao traze-

rem consigo uma crise econômica que atingirá principalmente as populações mais vulneráveis.

Se queremos alcançar os objetivos da agenda 2030 é necessária a transição para sistemas de agricultura sustentáveis e eficientes, considerando-se também uma grande redução do desperdício de alimentos.

É neste contexto que agricultura urbana se apresenta como alternativa sustentável- na medida em que regula o acesso a alimentos nas cidades, diminui as distâncias entre a produção e o consumidor final e fortalece economias locais. Segundo levantamento do IPEA, a transportação é responsável por 50% do desperdício de alimentos do Brasil.

* Disponíveis no relatório “O Estado da Segurança Alimentar e da Nutrição no Mundo” de 2020

A agricultura urbana e periurbana pode ser caracterizada como: “[...] um conceito multidimensional que inclui a produção, a transformação e a prestação de serviços, de forma segura, para gerar produtos agrícolas (...) e pecuários (...) voltados ao autoconsumo, trocas e doações ou comercialização, (re) aproveitando-se, de forma eficiente e sustentável, os recursos e insumos locais (...). Essas atividades podem ser praticadas nos espaços intra-urbanos, urbanos ou periurbanos, estando vinculadas às dinâmicas urbanas ou das regiões metropolitanas e articuladas com a gestão territorial e ambiental das cidades”

SANTANDREU e LOVO (2007, p. 11),

Além da forte ligação entre a agricultura urbana e as políticas de segurança alimentar e nutricional ela estabelece ainda vínculos com a sustentabilidade social, sustentabilidade econômica e proteção do meio ambiente.

SUSTENTABILIDADE SOCIAL

Fortalecimento de laços comunitários através de práticas coletivas e em áreas comuns

Práticas de lazer e terapia através da conexão com elementos da natureza e vegetação

Empoderamento de mulheres e famílias através da garantia regular de acesso a alimentos

SUSTENTABILIDADE ECONÔMICA

Incremento e geração de renda para famílias em situação de vulnerabilidade socioeconômica

Promoção da economia circular e consumo local. Fortalecendo a pluralidade de trocas e atividades econômicas da cidade

Promoção de atividades econômicas relacionadas à gestão de resíduos através da compostagem de orgânicos

SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

Promoção de áreas permeáveis e verdes na cidade

Incremento no microclima local e na redução da poluição

Redução do descarte em lixões de resíduos orgânicos e da emissão de gases do efeito estufa

Promoção da biodiversidade e locais para insetos polinizadores

justificativa da temática

A AGRICULTURA URBANA E A CONSTRUÇÃO DE COMUNIDADES RESILIENTES E SUSTENTÁVEIS

As produções agroecológicas no meio urbano também estabelecem forte conexão com o IIº Objetivo da Agenda 2030: “tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis” visto que o cultivo de alimentos na cidade diminui a necessidade de importação de insumos de áreas distantes e do meio rural. Dessa forma, a garantia do abastecimento da população e sua respectiva soberania alimentar não estão sujeitas a problemas nos meios de transporte, secas e crises climáticas, elevação dos preços no meio rural ou situações emergenciais - como conflitos armados e crises na saúde, pandemias - entre outros.

Olhando-se para o âmbito de pequenas comunidades e assentamentos - objeto de estudo e intervenção desta proposta - o conceito de resiliência aplica-se também à garantia da saúde econômica da população. Esta constatação vem do fato de que em cenários de crise financeira as populações vul-

neráveis são as primeiras a sentirem suas consequências e são a única parcela populacional que terá a sua segurança alimentar e nutricional significativamente ameaçada pela falta de recursos monetários.

Garantir a possibilidade de produção ampla de insumos dentro das comunidades é, portanto, garantir que a sua sobrevivência alimentar básica não depende de fatores externos e alheios às necessidades primárias das populações vulneráveis. Num cenário ideal, comunidades autosuficientes poderiam inclusive ser produtoras e fornecedoras de alimentos para outras regiões da cidade.

Com base nessa reflexão, o tema deste trabalho é a agricultura urbana e o objeto de estudo é um complexo de agricultura urbana e gestão de resíduos que dê suporte à sustentabilidade social, econômica e ambiental em comunidade vulnerável na cidade de Porto Alegre.

ONG CIDADES SEM FOME - SÃO PAULO

Organização não governamental que desenvolve projetos de agricultura sustentável e orgânica. Abrangem hortas comunitárias, hortas escolares e estufas agrícolas utilizando espaços, áreas públicas e particulares precários - sem destinação específica. Objetiva criar oportunidades de trabalho para pessoas em vulnerabilidade e promover a soberania alimentar.



Fonte: <https://catracalivre.com.br/cidadania/ong-cidades-sem-fome-desenvolve-projetos-de-hortas-urbanas-em-sao-paulo/>



Fonte: <https://mrmondialisation.org/sauvez-r-urban/>

R-URBAN - PARIS

O programa objetiva criar diferentes equipamentos ecológicos e cívicos utilizando lotes urbanos e rurais. As instalações são administradas coletivamente e criam atividades complementares em campos da economia, habitação, agricultura urbana e cultura. Trabalha-se com a compostagem e a reciclagem além das iniciativas de hortas comunitárias.

RED DE HUERTOS COMUNITÁRIOS - MADRID

O projeto foi criado em 2014 pela prefeitura de Madrid com o objetivo de desenvolver hortas comunitárias em lotes não utilizados, tecer relações entre vizinhos e apoiar a prática de agricultura urbana na cidade. Os terrenos municipais são cedidos por um período de quatro anos e a prefeitura dispõe infraestrutura de água, preparação do terreno e doação de compostos. A rede já conta com mais de 200 hortas.



Fonte: <http://generaciondospuntocero.com/huertos-comunitarios-un-soplo-de-aire-fresco-para-madrid/>

justificativa da temática

INVESTIGAÇÃO SOBRE A TEMÁTICA

AGRICULTURA URBANA NAS REGIÕES SUL E SUDESTE DO BRASIL

58%

das iniciativas de AU nas regiões sul e sudeste do Brasil incluem a comercialização em suas atividades

68%

apresentam como uma de suas atividades a produção (principalmente vegetal)

56%

das experiências têm como uma de suas atividades o auto-consumo (incluindo trocas e doações).

PRINCIPAIS ATIVIDADES DE PRODUÇÃO, AGROESTRATIVISMO E COLETA:



HORTALIÇAS



PLANTAS MEDICINAIS



FRUTAS



ERVAS AROMÁTICAS



GADO



PEQUENOS ANIMAIS

* Dados: Panorma da agricultura urbana e periurbana no Brasil e diretrizes políticas para sua promoção. Belo Horizonte, 2007 (dados referentes ao ano de 2007)

PERMACULTURA E JARDINS COMESTÍVEIS

Forma de agricultura sustentável que busca uma desindustrialização da produção e tratamento de ecossistemas tanto produtivos quanto preservadores dos recursos naturais. Incorporando práticas que sejam socialmente justas, economicamente viáveis e culturalmente sensíveis. A concepção dos jardins comestíveis se dá através da utilização de espécies destinadas à ornamentação mescladas a espécies destinadas ao fornecimento de alimentos.



Fonte: <http://verdesp.com.br/agroecologia-e-permacultura-o-que-estas-palavras-tem-a-ver-com-a-vida-na-cidade/>



Fonte: <https://canalhorticultor.com.br/conheca-5-sistemas-dinamicos-para-o-cultivo-hidroponico/>

SISTEMAS HIDROPÔNICOS E AQUAPÔNICOS

A hidroponia é um sistema que cultiva as plantas fora do solo. Suas raízes crescem na água dentro de reservatórios ou em tubos e calhas. Junto a esta água ficam nutrientes que impulsionam o desenvolvimento do vegetal. O sistema aquapônico associa o cultivo de peixes - fornecedores dos nutrientes - ao circuito. Os sistemas são economicamente acessíveis e utilizam 70-95% menos água do que sistemas tradicionais. Facilmente cultiváveis nestes sistemas estão as folhas como alface, rúcula e espinafre, pequenas frutas como morangos e tomates, pequenos legumes e ervas variadas.

SISTEMAS AEROPÔNICOS

Ao contrário dos sistemas hidropônico e aquapônico, neste modelo de produção as raízes crescem em total escuridão e expostas ao ar - não há substrato ou outro elemento que as ancore. Os nutrientes, em solução aquosa, são pulverizados sobre as raízes em intervalos de tempo e sob alta pressão. A primordial vantagem deste sistema é que consome ainda menos água e energia em comparação aos outros dois analisados - sendo sua necessidade de água 10x menor do que outros sistemas agrícolas convencionais.



Fonte: <https://www.groho.pt/post/como-fazer-um-sistema-em-aeropia-em-casa>

justificativa da temática

QUADRO CONTEMPORÂNEO: iniciativas comunitárias de AU em Porto Alegre



Fonte: <http://cplombadopinho.blogspot.com/2015/12/horta-comunitaria-da-lomba-do-pinho.html>

HORTA COMUNITÁRIA LOMBA DO PINHEIRO

Criada em 2011, a horta é um projeto comunitário que conta com voluntários das secretarias municipais e instituições universitárias. Promove a alimentação saudável e orgânica e incentiva a produção de hortas caseiras.

HORTA TERRAÇO COOPSUL - Movimento Utopia e Luta

No terraço do edifício na região central de Porto Alegre fica a horta hidropônica de 64m² de área que produz alface, rúcula, tomate cereja, mostarda, temperos e ervas medicinais. Protegida por estufa, a horta produz principalmente alimentos para os moradores do prédio. A manutenção da horta é feita em sistema de rodízio pelos próprios moradores.



Fonte: <http://coopsul.blogspot.com/2012/>

ESTAÇÕES INTEGRADAS DMLU

O projeto caracteriza-se por oferecer um pacote de compostagem e horta para instituições interessadas. O objetivo é evitar o envio de resíduos sólidos para os aterros municipais. Instalam-se módulos de composteira e conjuntos de canteiros para horta. As instalações são feitas a partir da reciclagem de paradas de ônibus e madeira.



Fonte: <https://www.groho.pt/post/como-fazer-um-sistema-em-aeronomia-em-casa>

ASSOCIAÇÃO DE HORTAS COLETIVAS DO CENTRO HISTÓRICO

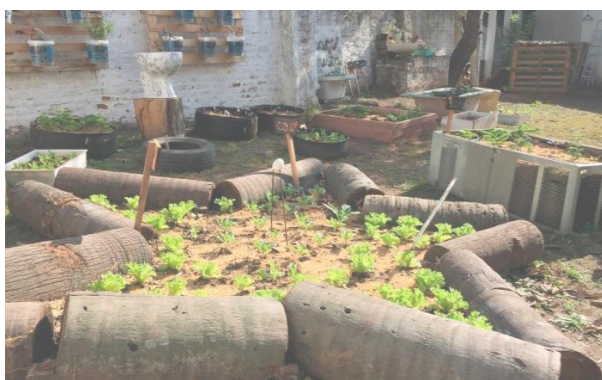
A associação pretende ocupar espaços no centro da cidade que estejam ociosos com hortas e jardins comestíveis. O movimento articulou também a horta do Morro da Formiga - que utiliza de espaço tombado pelo patrimônio histórico da cidade e completamente abandonado.



Fonte: <https://prefeitura.poa.br/dmlu/noticias/dmlu-apresenta-estacao-integrada-de-compostagem-em-blumenau>

ESPAÇO FLORESTA

A horta de caráter comunitário é uma parceria entre o DMLU e a Re-Ciclo, - empresa social que trabalha com serviços de compostagem e outras atividades (palestras, workshops etc). A horta e composteira contam com o fornecimento de resíduos de moradores dos bairros Floresta e Independência que são cadastrados e recebem autorização para produção de hortaliças.



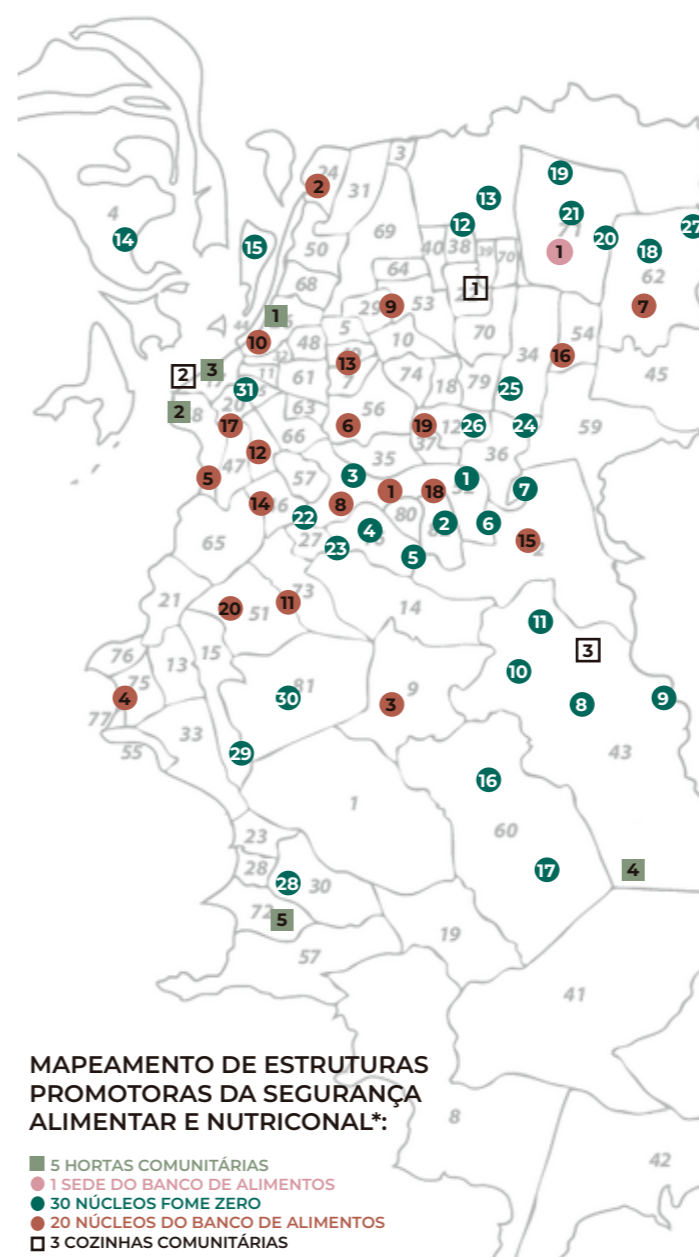
Fonte: <https://www.facebook.com/reciclopoa/posts/174398564917204/>

relação entre sítio, programa e tecido

AGRICULTURA URBANA EM PORTO ALEGRE E MAPEAMENTO DA SAN

Em 2018, foi estabelecido no Estado do Rio Grande do Sul a Política Estadual de Agricultura Urbana e Periurbana que tem como finalidade “promover a produção sustentável de alimentos no meio urbano e periurbano, visando a segurança alimentar e nutricional, inclusão social e produtiva e a melhoria da qualidade de vida das pessoas e famílias.” Entre os seus objetivos (Art 2º/ Lei nº 116/2018) constam:

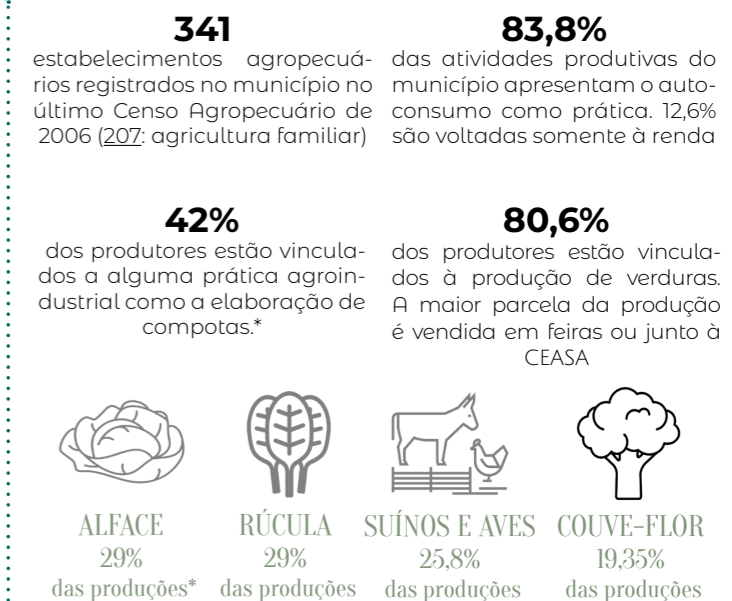
- Estimular o aproveitamento de resíduos orgânicos e de águas residuais e das chuvas;
- Estimular o uso de imóveis públicos e privados - priorizando a utilização de espaços ociosos e a recuperação de áreas degradadas;
- Ampliar e qualificar programas para grupos de pessoas em situação de vulnerabilidade social;



MAPEAMENTO DE ESTRUTURAS PROMOTORAS DA SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL*:

- 5 HORTAS COMUNITÁRIAS
- 1 SEDE DO BANCO DE ALIMENTOS
- 30 NÚCLEOS FOME ZERO
- 20 NÚCLEOS DO BANCO DE ALIMENTOS
- 3 COZINHAS COMUNITÁRIAS

*Segundo relatório da Secretaria de Desenvolvimento do Ministério da Cidadania
*Lista completa com nomes das instituições na bibliografia da pesquisa



*Fonte: "Agricultura Urbana em Porto Alegre: dinâmicas socioeconômicas no espaço local" - UFC

BANCO DE ALIMENTOS

O Banco de Alimentos foi criado em 2000 e é uma organização da sociedade civil de interesse público. Tem como principal objetivo a arrecadação e distribuição de gêneros alimentícios. A gestão fica a cargo da sociedade civil e o trabalho é feito por voluntários. O banco de alimentos conta com diversas empresas parceiras e mantenedores. Para viabilizar a distribuição de hortifrutigranjeiros foram implementados os Núcleos do Banco de alimentos - instituições com estratégica localização e instalações adequadas à higienização dos alimentos e posterior distribuição.

NÚCLEOS FOME ZERO

Os núcleos Fome zero são entidades que recebem doações de alimentos com o auxílio logístico do banco de alimentos e do SESC-MESA/Brasil e repassam para famílias beneficiadas em diferentes regiões da cidade. Os ranchos entregues tem média de 10kg e compreendem feijão, arroz, açúcar, farinha de trigo/milho, massa, azeite e biscoitos. 80% dos alimentos recebidos são destinados a crianças em risco nutricional e suas famílias. Os outros 20% visam casos emergenciais e situações especiais como comunidades indígenas, cegos, idosos, entre outros.

O mapeamento das iniciativas de SAN em Porto Alegre evidencia que a necessidade de políticas de promoção da segurança alimentar ocorre majoritariamente em regiões de maior vulnerabilidade social. Presume-se portanto que estas regiões seriam as principais beneficiadas de infraestruturas de agricultura urbana que - como exposto anteriormente na investigação - possuem o poder de promover o desenvolvimento econômico e resiliência das comunidades assim como promover a soberania alimentar.

Em 2010 foi elaborado relatório* sobre a vulnerabilidade socioeconômica das diferentes Unidades de Desenvolvimento Humano de Porto Alegre. A partir de dados do Atlas do Desenvolvimento Humano da RMPA foi desenvolvido um índice variando de 0,000 - baixa vulnerabilidade a 1,000 - alta vulnerabilidade. Dentre as 163 UDHS analisadas o índice de vulnerabilidade socioeconômica mais alto (1,000) foi atribuído à UDHS Loteamento Santa Terezinha, no bairro Floresta.
*publicado pela revista da Escola de Gestão Pública da Secretaria Municipal de Administração de Porto Alegre. Disponível no site oficial.

relação entre sítio, programa e tecido

ÁREA DE INTERVENÇÃO: LOTEAMENTO SANTA TEREZINHA E FÁBRICA WALLIG

A área se divide nos bairros Marcílio Dias e Floresta, pertencentes ao 4º distrito da capital - região que já foi o polo industrial da cidade e hoje enfrenta situação de descaso. O 4º distrito foi dividido pela Secretaria de Planejamento Municipal em 3 áreas de estudo. A área I - onde está localizado o loteamento Santa Terezinha - é classificada como zona consolidada e com a presença de patrimônio cultural, imóveis desocupados e subutilizados. É zona abastecida de água, energia e esgoto tratado.

As intenções para a Área I são de reconversão econômica, miscigenação de usos, revitalização urbana, reciclagem dos prédios abandonados, valorização do patrimônio e criação de novas oportunidades de empreendimentos. O Masterplan de Porto Alegre visa ainda transformar o 4º distrito em zona de inovação e tecnologia e tem como seu terceiro objetivo incorporar a agenda ambiental na cidade - "incentivar o uso de tecnologias verdes tanto no espaço público quanto no privado"

FÁBRICA DA WALLIG E ESCOLA E. CAMILA ALVES

Construída em 1921 e projetada pelo arquiteto Theo Wiederspahn, a antiga fábrica de fogões chegou a ocupar metade do quarteirão e a compreender diversas edificações. Atualmente, ela se encontra desocupada e em ruínas.

Além da proximidade com o loteamento Santa Terezinha e a falta de ocupação, as tipologias industriais e as fachadas de caráter histórico tornam o terreno um ponto de interesse para a intervenção. A intenção da proposta é utilizar o terreno subutilizado para a construção de edificações de promoção da segurança alimentar e gestão de resíduos que complementarão o programa proposto para o loteamento. Os bens remanescentes no terreno estão inventariados como "estruturação" e serão preservados.

Adjacente ao terreno da Fábrica da Wallig encontra-se a Escola Estadual Camila Furtado Alves (item 8 no mapa). Em entrevista com a diretora da escola descobriu-se que 100% dos alunos são residentes do loteamento. Tal fato reforça a relevância deste local e a necessidade de inclusão da escola na área de intervenção. Não serão feitas alterações na edificação préexistente.

LOTEAMENTO SANTA TEREZINHA

277

unidades habitacionais compõem o loteamento que foi construído entre os anos de 2005/2006 pelo Departamento Municipal de Habitação (DEM HAB)

4,2mil m²

é a área total da praça entregue pela prefeitura dentro do loteamento. - o qual conta ainda com creche, dez unidades comerciais e um Centro Social Comunitário.

45,53%

é a porcentagem de famílias vulneráveis à pobreza no loteamento no ano de 2010

21,21%

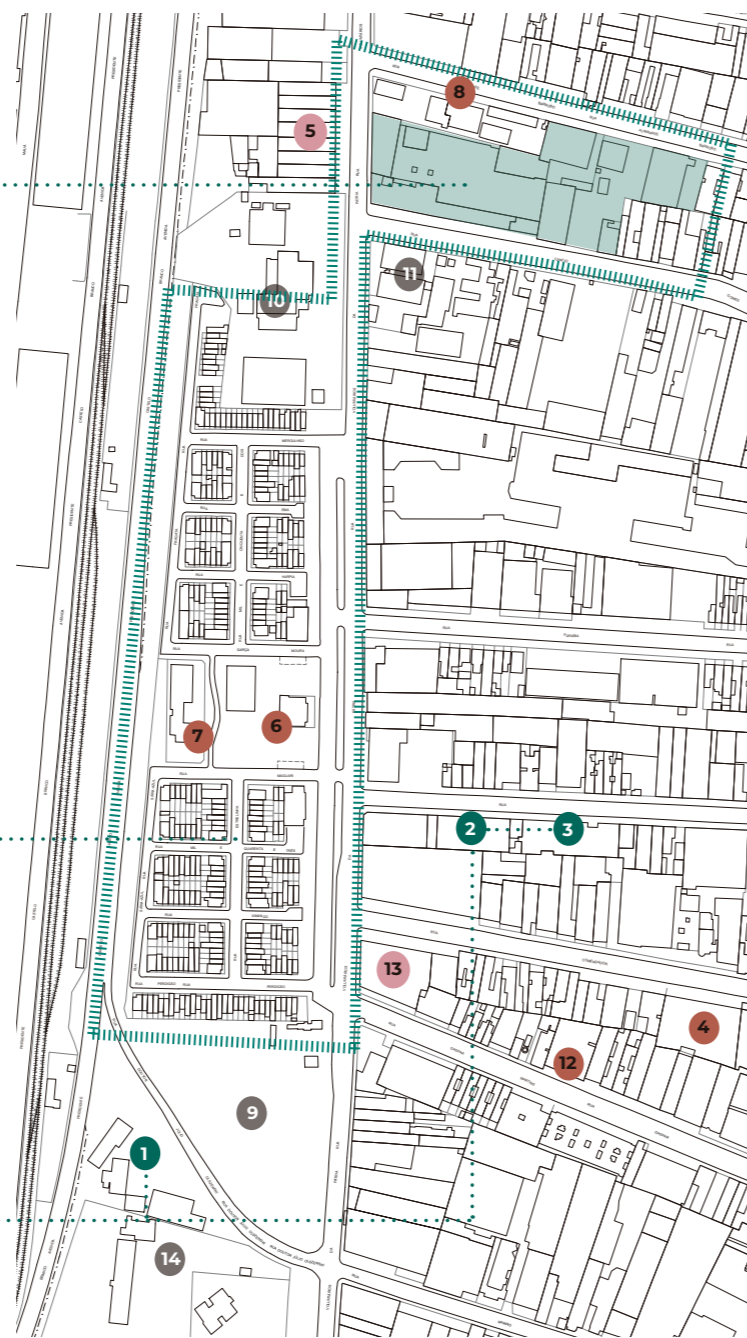
é a taxa de pessoas da UDH consideradas pobres, ou seja, com renda per capita inferior a 140,00 R\$

385,91 R\$

é a renda per capita da UDH em 2010 (enquanto a do município era de 1758,27 R\$)

502,98 R\$

é o valor atual da cesta básica de Porto Alegre - que é composta por 13 alimentos "essenciais".



- Unidades de Triagem Reciclando pela Vida e UT Anjos da Ecologia_1
 Unidade de Triagem - Associação de Reciclagem Ecológica da Vila dos Papeleiros - AREVIPA_2
 Unidade de Triagem: Cooperativa Mãos Unidas Santa Terezinha_3
 Abrigo Municipal_4
 Representações e comércio Papel - reciclagem de papel/Aparas Guarise_5
 Centro Social Comunitário Marista_6
 Escola de Ensino Infantil Marista Menino Jesus_7
 Escola Estadual de Ensino Fundamentaç Camila Furtado Alves_8
 Subestação PAL17 - CEEF_9
 DMAE_10_11
 Centro POP II - FASC_12
 Jornal Correio do Povo - Parque Gráfico_13
 17ª Delegacia de Polícia Civil_14

relação entre sítio, programa e tecido

A GESTÃO DE RESÍDUOS COMO ATIVIDADE INTEGRANTE DO PLANO ESTRATÉGICO

Além de atividade importante à geração de renda dos moradores do loteamento, a coleta e reciclagem de lixo é elemento essencial para a manutenção da vida na cidade. A reciclagem contribui com a preservação do meio ambiente e a sustentabilidade na medida que diminui a quantidade de lixo disposta em aterros, retira do despejo materiais que levariam muitos anos para se decompor - plástico, latinhas de alumínio, vidro e embalagem longa vida - e economiza recursos naturais. As Unidades

de Triagem exercem papel protagonista na logística da reciclagem em Porto Alegre - todo o resíduo reciclável do DMLU é encaminhado para as unidades formalizadas (recentemente a prefeitura apresentou projeto de lei que pretende excluir as cooperativas de catadores do processo - contrariando a Política Nacional de Resíduos Sólidos*). Nos galpões, os materiais são separados, prensados, agrupados em fardos e, posteriormente, vendidos para a indústria de reciclagem ou reaproveitamento.

*apresentada nas condicionantes legais deste trabalho

40 mil toneladas

é a quantidade aproximada mensal de resíduos destinados a unidades de triagem no ano de 2018 segundo relatório do DMLU

90%

da reciclagem no Brasil é realizada por catadores segundo o Anuário da Reciclagem 2017-2018 da ANCAT.

1,6 toneladas

é a média de resíduos recicláveis coletados por cada catador ou catadora por mês no Brasil - de acordo com o Anuário da Reciclagem 2017-2018 da ANCAT

65 mil toneladas

de CO² deixaram de ser emitidas por aterros ou lixões por conta das atividades das cooperativas acompanhadas pela ANCAT nos anos de 2017 e 2018 no Brasil

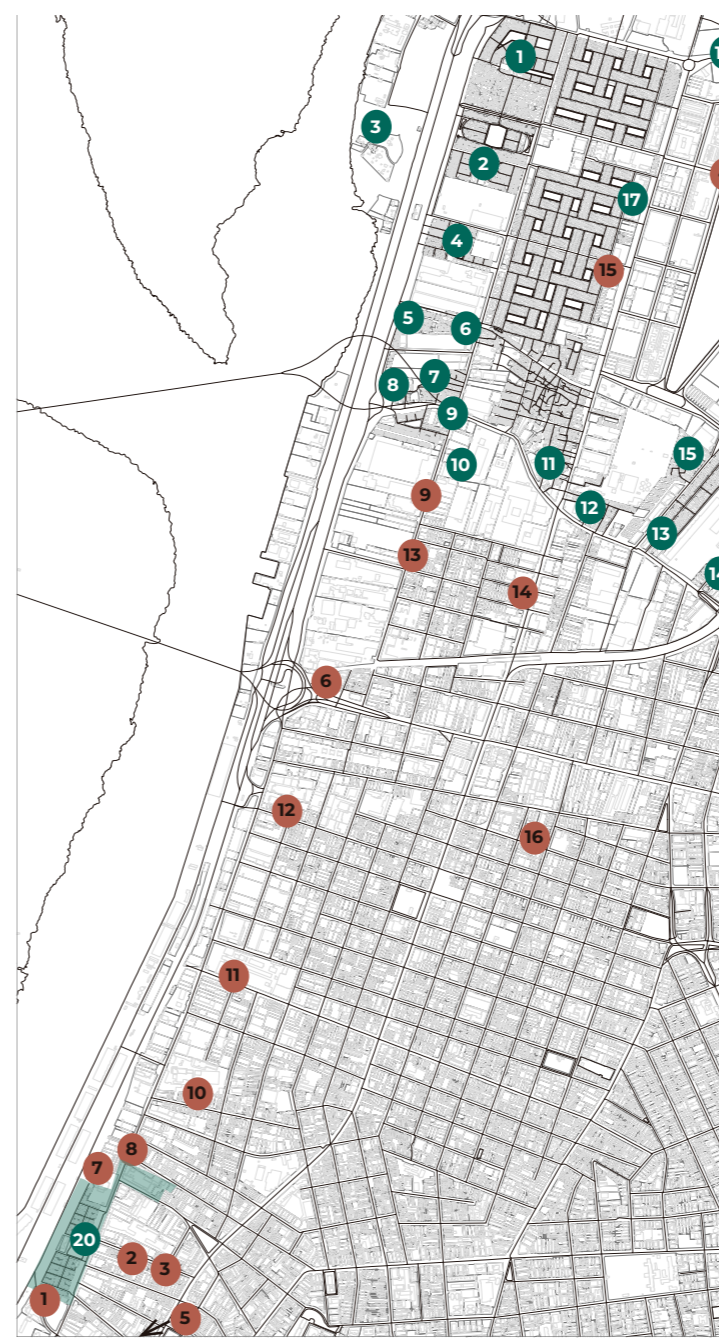
GESTÃO DE RESÍDUOS E AGRICULTURA URBANA

Além da contribuição da gestão de resíduos sólidos para a promoção da sustentabilidade, a reutilização de resíduos orgânicos também assume papel importante na diminuição do volume dos lixões e aterros e da emissão de gases poluentes. O lixo orgânico compõe 55% do lixo produzido no Brasil*.

É possível - através da compostagem de orgânicos específicos - a redirecionamento desses insumos como adubo e material nutritivo ao solo de hortas e plantações. A compostagem se apresenta também como uma solução natural e mais saudável à utilização de fertilizantes químicos.

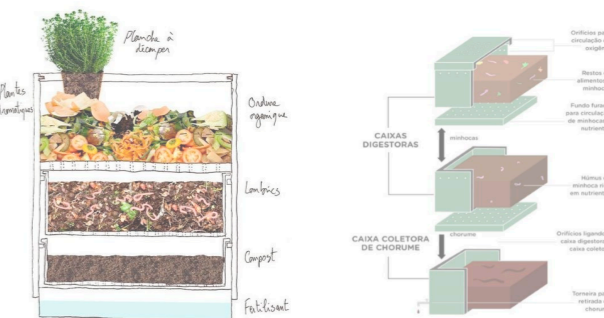
O processo consiste na transformação da matéria orgânica em um material rico em minerais e nutrientes - o chamado húmus ou "composto" - que voltará ao ciclo natural enriquecendo o solo produtivo. Podem ser compostados restos de alimentos selecionados, folhas e podas, serragem, esterco e resíduos de café. Os resíduos são misturados à terra e é possível facilitar o processo com a inclusão de minhocas.

A agricultura urbana pode e deve beneficiar-se da utilização de compostos e materiais orgânicos provenientes do serviço de coleta nas cidades. Serão incluídas neste plano estratégico infraestruturas de compostagem e destinação dos resíduos orgânicos do loteamento assim como um programa de recolhimento do lixo orgânico da região pelos próprios catadores da cooperativa. Dessa forma, a compostagem é mais um elemento promotor da geração de renda para a Vila e contribuirá para a manutenção e fertilização das hortas e estruturas de AU propostas.



MAPEAMENTO DA GESTÃO DE RESÍDUOS E COMUNIDADES EM VULNERABILIDADE COM PRESENÇA DE CATADORES - QUARTO DISTRITO

- | | | |
|-------------------------------|-------------------------------|--|
| 1_Vila Liberdade | 14_Fazendinha | 6_Unidade de Triagem ANITAS |
| 2_Vila Esperança | 15_Vila dos Ferroviários | 7_Aparas Guarise |
| 3_Comunidade da Beira do Rio | 16_Santo Antonio | 8_Representações & Comércio Papel LTDA |
| 4_Zumbi dos Palmares | 17_Vila Planalto | 9_Unidade de Triagem Frederico Mentz |
| 5_Vila Leito da Voluntários | 18_Santo André | 10_Recicle - centro de reciclagem |
| 6_Beco X | 19_Rocante da Alegria | 11_IJN Logística Reversa - reciclagem de eletrônicos |
| 7_Vila Cobal | 20_Loteamento Santa Terezinha | 12_Reciclabras Comércio de Recicláveis |
| 8_Vila Areia | | 13_Central da Reciclagem |
| 9_Vila Tio Zeca | | 14_NORPEL - Reciclagem e trituração de documentos |
| 10_Casa de Passagem Carandiru | | 15_Global Recicla - Centro de Reciclagem |
| 11_Vila A.J. Renner | | 16_Arco Gestão de Resíduos |
| 12_Vila Dona Theodora | | |
| 13_Campos Verdes | | |



Fonte: <https://www.urbandgardensweb.com/2012/05/31/trending-from-paris-combo-composter-cutting-board-and-planter/>

*Dinâmica sócio-espacial no Loteamento Santa Terezinha em Porto Alegre - Emílio Luis Silva dos Santos, 2018, Porto Alegre

levantamento da área de intervenção

DADOS DA POPULAÇÃO RESIDENTE E USUÁRIA, POTENCIAIS E LIMITAÇÕES

A população alvo e usuária do projeto é majoritariamente composta pelos moradores do Loteamento Santa Terezinha - apesar de ser pretendida uma abertura a pessoas em situação de insegurança alimentar de toda a cidade.

População:
1.099 habitantes (Censo 2010)
Densidade demográfica:
60054,64 hab/km²*
Índice de Desenvolvimento Humano 2010:
0,593
Residentes por gênero:
Homens: 48,41% | Mulheres: 51,59%
área considerada pelo Censo 2010 de 0,0183km²

Estrutura etária:
<15 anos = 39,95%
15 a 64 anos = 58,87%
65 anos ou mais = 1,18%
População economicamente ativa:
72,67%
Razão de dependência*:
69,86%

*percentual da população de menos de 15 anos e mais de 65 em relação à população de 15 e 64 (economicamente ativa)

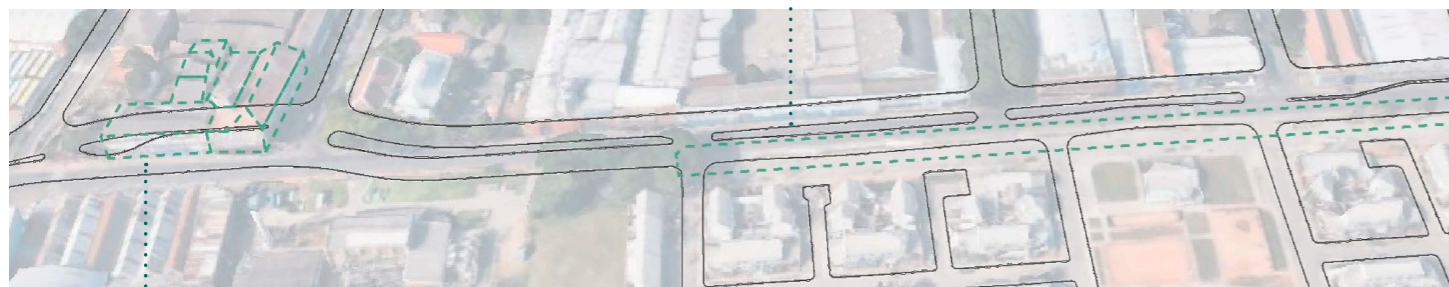
Esperança de vida ao nascer:
70,75 anos
Mortalidade até 5 anos de idade:
22,5%
Expectativa de anos de estudo:
7,78 anos
Fluxo escolar ensino básico:
71,90%*

*população de 6 a 17 anos da UDII com até 2 anos de defasagem idade-série

PLANO DE AMPLIAÇÃO DA VOLUNTÁRIOS DA PÁTRIA E INCLUSÃO DE CORREDOR DE ÔNIBUS

No Plano Diretor de Mobilidade Urbana* de Porto Alegre está prevista uma ampliação da Av. Voluntários da Pátria e criação de corredor com faixa exclusiva simples em sentido único com 680 metros de comprimento, com paradas de embarque e desembarque à direita, com plataforma em nível da calçada.

--- áreas e edificações afetadas pela ampliação
— traçado da ampliação (PDDUA)



Fábrica da Wallig: demolição de edificações - atualmente já desapropriadas pela Prefeitura - para ampliação da Voluntários

*projeto de ampliação oficial do PDDUA (planta) incluso nas condicionantes legais

FORÇAS

TOPOGRAFIA PLANA
ACESSIBILIDADE NA CIDADE
PROXIMIDADE COM O DISTRITO CRIATIVO E A ZONA DE INOVAÇÃO SUSTENTÁVEL DE PORTO ALEGRE (ZISPOA)
PRESENÇA DE PATRIMÔNIOS CULTURAIS
ÁREA DE INTERESSE DO MASTERPLAN

FRAQUEZAS

CARÊNCIA DE ARBORIZAÇÃO
CARÊNCIA DE EQUIPAMENTOS URBANOS
INFRAESTRUTURA PÚBLICA PRECÁRIA: ILUMINAÇÃO, VIAS, CALÇADAS E LIMPEZA
ÁREA SUSCETÍVEL A ALAGAMENTOS
ÁREA SUSCETÍVEL À CONTAMINAÇÃO DO SOLO

AMEAÇAS

FALTA DE SEGURANÇA
DEGRADAÇÃO URBANA
AV. VOLUNTÁRIOS: VIA MOVIMENTADA DE CONSIDERÁVEL FLUXO DE VEÍCULOS
OCUPAÇÕES IRREGULARES QUE COMPROMETEM A SEGURANÇA DOS MORADORES (ESTRUTURAL /PPCI)
CONDIÇÕES SANITÁRIAS POR CONTA DO LIXO NAS RUAS

OPORTUNIDADES

POTENCIAL CRIATIVO
DISPONIBILIDADE DE ESPAÇOS SUBUTILIZADOS PARA PRODUÇÃO
PRESENÇA FORTE NA REGIÃO DA ECONOMIA CRIATIVA E COOLABORATIVA ALÉM DE OUTRAS INICIATIVAS DE AUMENTO DE DIFERENTES MODAIS DE TRANSPORTE (TRENURB / ÔNIBUS / FUTURO METRÔ E CICLOVIAS)

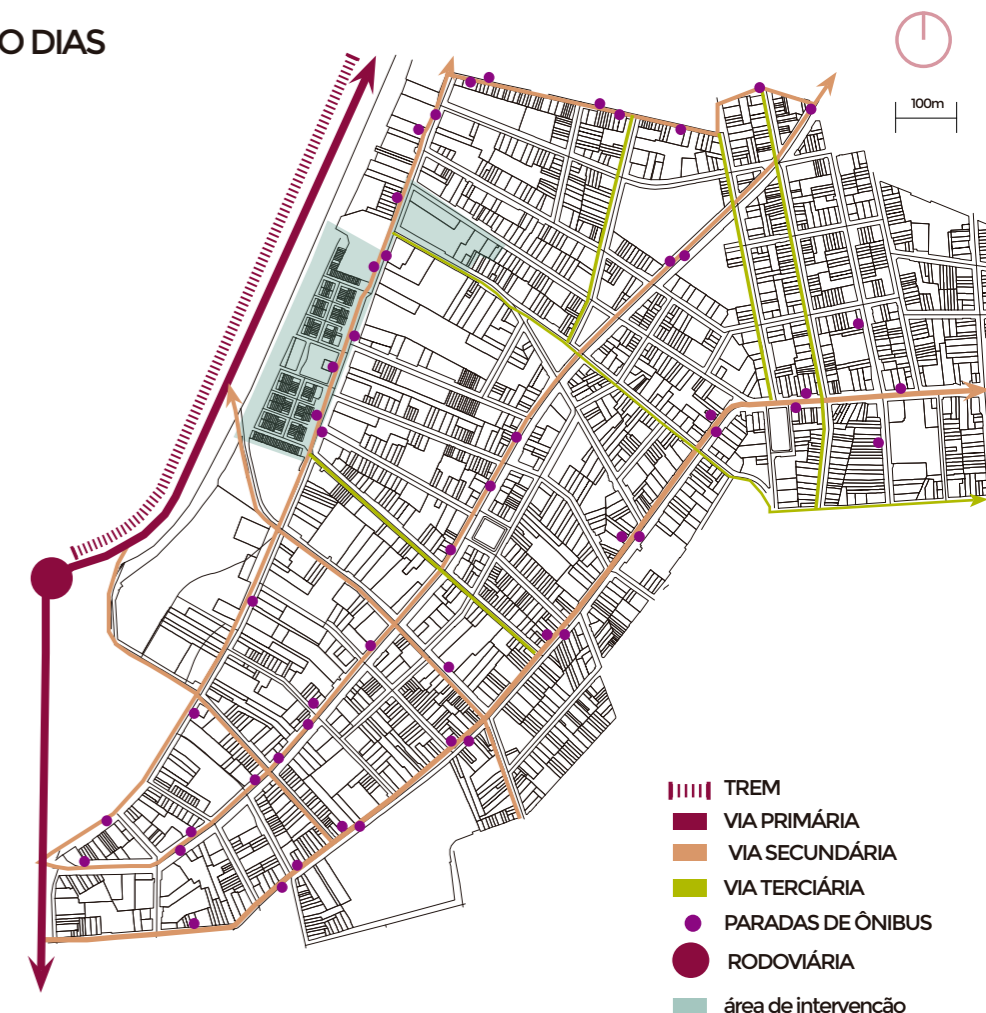
levantamento da área de intervenção

OS BAIRROS FLORESTA E MARCÍLIO DIAS MOBILIDADE URBANA

O bairro Floresta é atravessado pelas avenidas Voluntários da Pátria e Farrapos, vias arteriais que permitem o fácil acesso aos bairros adjacentes e à saída da cidade. As paradas de ônibus da região estão predominantemente nessas vias.

Quanto à classificação das ruas da área de intervenção: aquelas internas do loteamento são consideradas como locais; a rua Câncio Gomes junto à Fábrica da Wallig é classificada como coletora - por conectar vias arteriais - enquanto a rua Almirante Barroso também é local.

O 4º distrito é recortado pela Av. Castelo Branco e pela linha do Trensurb que criam barreira entre os bairros e o Lago Guaíba. A circulação de pedestres nos bairros é de média a baixa - devido ao caráter industrial e à deterioração das calçadas. A largura média das vias no bairro permite o espaço necessário para faixas de estacionamento dos dois lados - reduzindo a demanda por espaços do tipo.



MORFOLOGIA DA ÁREA DE RECORTE MAPA FIGURA FUNDO

--- área de intervenção

No 4º distrito as edificações se caracterizam por uma granulação pequena, sem recuos laterais e sem afastamentos, compondo quarteirões altamente massificados. Aparecem muitos miolos de quadra pois algumas edificações não ocupam o terreno inteiro. Neste recorte de estudo os quarteirões são mais alongados no eixo longitudinal e apresentam um traçado mais irregular. Ao avançarmos para norte ou leste o traçado das ruas se torna mais ortogonal. Os lotes em sua maioria são mais estreitos e profundos. Todavia, ocorrem algumas exceções em lotes de caráter industrial ou institucional.

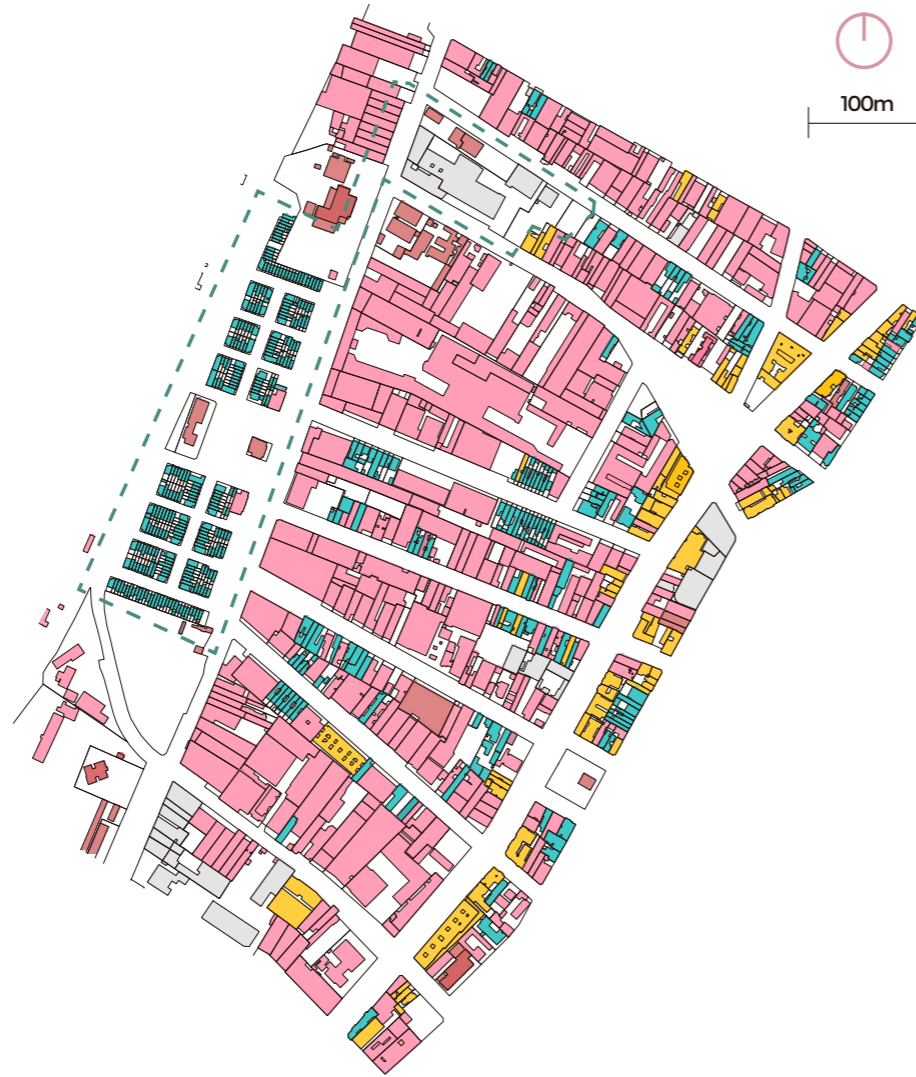
O bairro possui alturas variando entre 1 e 4 pavimentos e predominam as construções mais baixas. Avançando para a Av. Farrapos as alturas das edificações aumentam.

levantamento da área de intervenção

USO DO SOLO E ATIVIDADES / TERRENOS DESOCUPADOS

- COMÉRCIO/SERVIÇOS
- RESIDENCIAL
- MISTO
- INSTITUCIONAL
- DESOCUPADO/SEM USO
- área de intervenção

Predominam na região as edificações voltadas à serviços e comércio. Aparece o uso misto e residencial próximo à Avenida Farrapos e em habitações de caráter patrimonial - referentes a antigas habitações para operários. Próximo ao terreno da Fábrica da Wallig predominam depósitos, comércio e indústrias. Faz limite com o terreno a Escola Estadual Camila Furtado Alves e na proximidade - na Rua Almirante Barroso e na Avenida Voluntários da Pátria - existem duas sedes do DMAE.



BENS INVENTARIADOS EM COMPATIBILIZAÇÃO E ESTRUTURAÇÃO / REDES DE INFRAESTRUTURA

- ESTRUTURAÇÃO
- COMPATIBILIZAÇÃO
- REDE DE ESGOTO E POÇOS DE VISITA
- POSTES DE LUZ
- REDE DE ÁGUA E PONTOS DE REGISTRO
- área de intervenção

O legado do período industrial faz com que essa zona do quarto distrito tenha uma série de bens inventariados em estruturação e compatibilização. Os bens de estruturação - como aqueles da Fábrica da Wallig - devem ser preservados e não podem ser demolidos. Já os bens de compatibilização - caso das novas edificações a serem inseridas no terreno - devem respeitar a altura e as proporções das edificações vizinhas a fim de conservar a ambiência do entorno dos prédios estruturados.

Tratando-se de uma área consolidada, as ruas e os imóveis são servidos de extensa rede de infraestrutura: água potável, esgoto e energia elétrica.

levantamento da área de intervenção

CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL : ARBORIZAÇÃO, ÁREAS VERDES E DE LAZER, PLANIALTIMETRIA

As curvas de nível mostram que a região é plana e tem apenas alguns locais com leve diferença de nível. A área não estabelece qualquer relação visual com o Lago Guaíba ou acessos peatonais para o cais.

Com exceção das ruas Paraíba e Leopoldo Fróes - densamente arborizadas, a área de análise apresenta ruas áridas, com pouca vegetação e bem espaçada. São registradas três praças: Praça Dante Santoro - no triângulo formado pelas ruas Cândio Gomes, Sete de Abril e Av. Farrapos. Praça Florida - praça ortogonal e densamente arborizada entre a Av. Farrapos e a Rua São Carlos - e a Praça Mil e Cinquenta e Três dentro do próprio Loteamento Santa Teresinha. Todas as praças citadas possuem infraestrutura de playground e quadra poliesportiva.

O próprio loteamento Santa Teresinha e as ruas que fazem frente ao terreno da Fábrica da Wallig são mais secos e com pouca vegetação. No interior do lote do terreno existem ervas daninhas e uma espécie arbustiva que serão retiradas, as vegetações presentes no loteamento serão preservadas.



área de intervenção

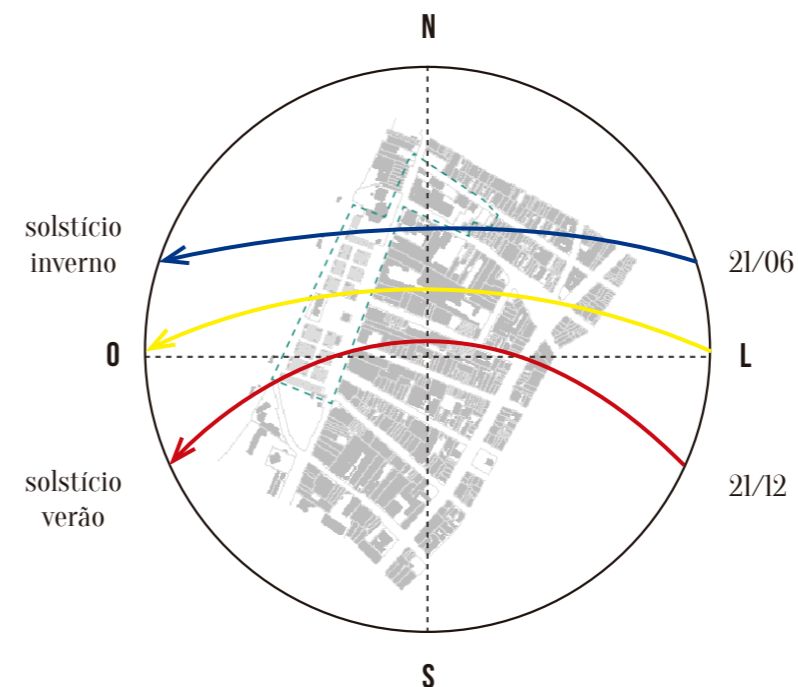
MICROCLIMA

A orientação solar das fachadas dos setores são noroeste, sudoeste, nordeste e sudeste (esta considerada a melhor par a iluminação natural).

A região acaba sendo muito úmida por conta da proximidade com o Lago Guaíba ao mesmo tempo que apresenta aparência árida devido à pouca arborização, ao excesso de pavimentação e superfície densamente edificada. A tipologia baixa das edificações garante bons níveis de insolação.

A carta de ventos da cidade de Porto Alegre indica que os ventos predominantes na área vem da região sudeste. Todavia, a massa de ar gelada que vem do Guaíba assim como a massa edificada muda a direção dos ventos com frequência. A poluição se faz presente por conta da alta presença de indústrias.

A temperatura média mais alta de Porto Alegre é de 30,5°C em janeiro e a média mais baixa é de 10,1°C em julho.



levantamento da área de intervenção

LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO E DOCUMENTAL LOTEAMENTO



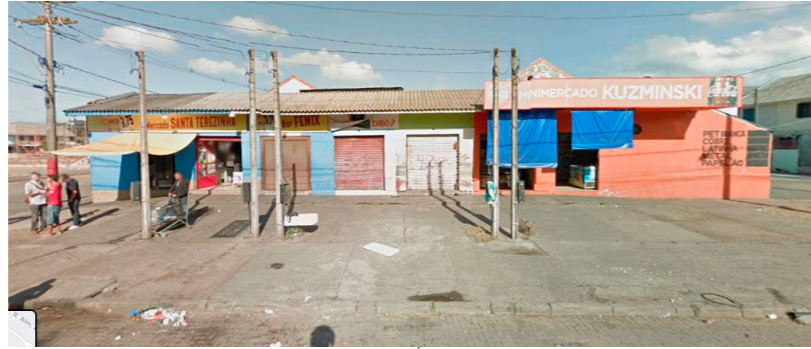
VISTA AÉREA DO LOTEAMENTO. Fonte: Levantamento com drone realizado pela aluna



RUA INTERNA/VOLUNTÁRIOS. Fonte: Google street view



RUA INTERNA/VOLUNTÁRIOS Fonte: Google street view



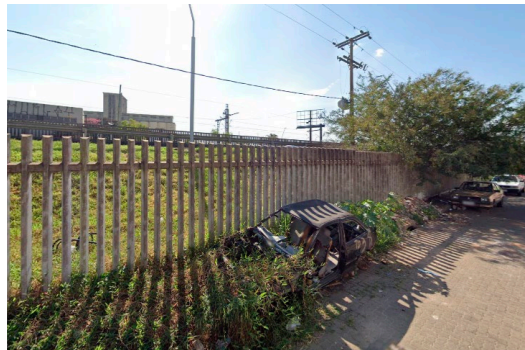
UNIDADES COMERCIAIS VOLTADAS PARA VOLUNTÁRIOS. Fonte: Google street view



VISTA DA PRAÇA INTERNA DO LOTEAMENTO. Fonte: Google street view



RUA INTERNA LOTEAMENTO. Fonte: Google street view



MURO CASTELO BRANCO. Fonte: Google street view



RUA INTERNA LOTEAMENTO. Fonte: Google street view



PLANTA BAIXA UNIDADES HABITACIONAIS Fonte: Material DEMHAB



FACHADA E CORTE UNIDADES HABITACIONAIS. Fonte: Material DEMHAB

levantamento da área de intervenção

LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO E DOCUMENTAL FÁBRICA DA WALLIG



VISTA ÁREA FACHADA ALMIRANTE BARROSO. Fonte: Levantamento com drone feito pela aluna



VISTA AÉREA SOBRE ESCOLA. Fonte: Levantamento com drone



Fonte: reportagem Zero Hora 15/11/2014 - Foto: Lauro Alves



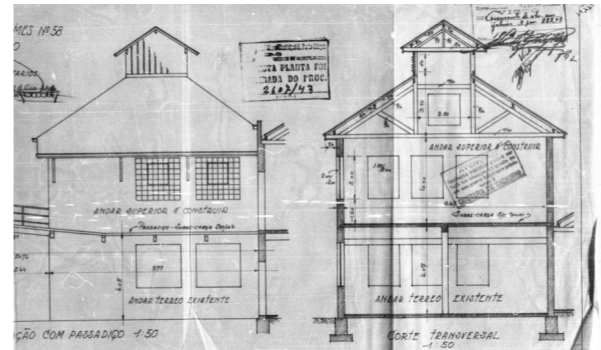
FACHADA ATUAL BEM INVENTARIADO n° XXX Fonte: Google Street View



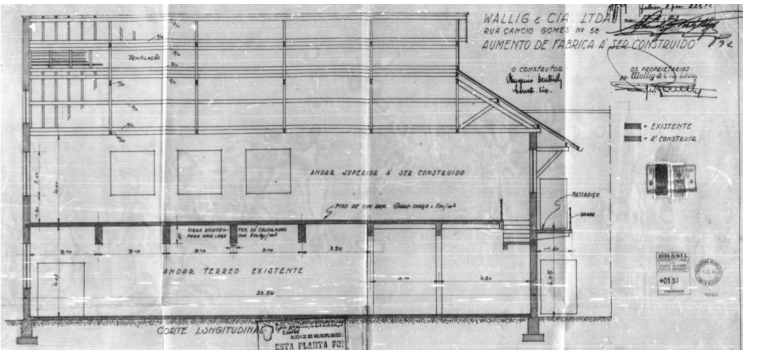
VISTA AÉREA FACHADA DA RUA CANCIO GOMES Fonte: Levantamento com drone



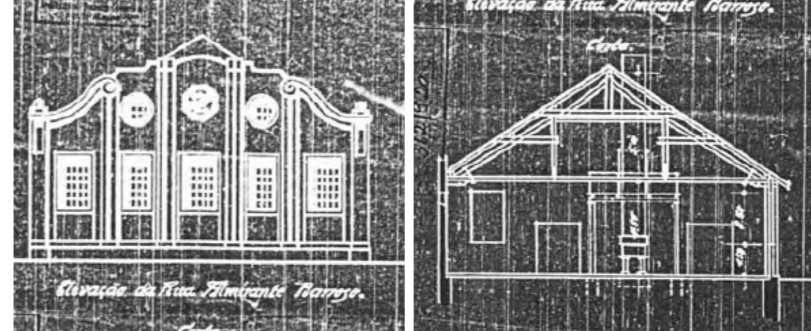
VISTA AÉREA GALPÕES. Fonte: Levantamento com drone



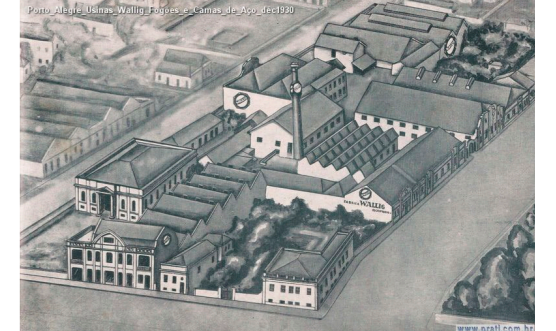
CORTES BEM INVENTARIADO n° XXX Fonte: Arquivo Municipal



CORTE BEM INVENTARIADO n° XXX Fonte: Arquivo Municipal



FACHADA E CORTE BEM INVENTARIADO n° XXX Fonte: Arquivo Municipal



CONJUNTO FABRICA - 1930 Fonte: Flickr - "Fotos Antigas RS"

objetivos da proposta

OBJETIVOS GERAIS

Intervir em comunidade em situação de vulnerabilidade socioeconômica do município de Porto Alegre a fim de garantir a soberania alimentar da sua população, promover vias de exploração e desenvolvimento econômico e requalificar espaços públicos e privados - melhorando a qualidade espacial e de vida da comunidade.

Aplicação de infraestruturas de agricultura urbana resilientes, que explorem novas "tecnologias", tipologias e formas de cultivo mais eficientes. Adotando premissas de projeto promotoras da sustentabilidade social, econômica e ambiental.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

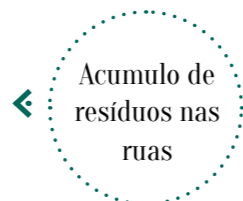
Separar as atividades econômicas relacionadas à gestão de resíduos do espaço físico do loteamento e das residências dos catadores. Criar espaço para o armazenamento dos carrinhos dos catadores.



Empenas cegas e espaços residuais



Desenvolvimento de tipologias de agricultura urbana e gestão de resíduos modulares, replicáveis e flexíveis a diferentes contextos. Ocupação de espaços ociosos do loteamento com essas atividades.



Acúmulo de resíduos nas ruas



Risco à saúde dos moradores e crianças

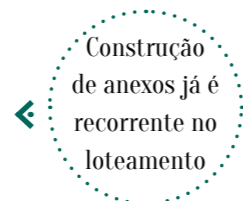
Desenvolvimento de modelos de anexo residencial - modulares e replicáveis - que englobam a produção de alimentos, gestão de resíduos orgânicos, ampliação e adição de espaços habitacionais.



Parte do patrimônio já perdida por causas naturais.



Recuperar física e funcionalmente patrimônio construído e inseri-lo novamente no contexto da cidade. Reconstrução de fachadas projetadas pelo arquiteto Theo Wiedersphan nos anos de 1920.



Construção de anexos já é recorrente no loteamento



Unidades hab. já estão acima de um limite de moradores*

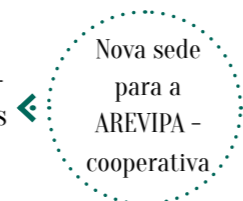
Ocupação do terreno da Fábrica da Wallig com atividades para a geração de renda aos moradores do loteamento. Inserção das Unidades de Triagem e de atividades de agricultura urbana (prédios-horta)



100% dos alunos da escola são moradores da vila.**



Inclusão da Escola Estadual Camila Furtado Alves na área de intervenção e requalificação das suas áreas abertas. Explorar as conexões da escola com as demais atividades educacionais e culturais do projeto - integração dos alunos.



Nova sede para a AREVIPA - cooperativa

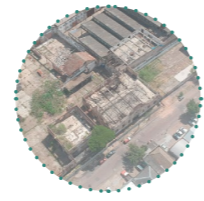


Retirada do armazenamento de lixo da vila

Criação de áreas públicas verdes, qualificadas e produtivas no loteamento e na FW - áreas públicas no miolo da quadra. Criação ainda de espaços para atividades educacionais de capacitação da população em atividades agroecológicas assim como áreas para atividades culturais.



Região "árida" e com poucas áreas verdes



Falta de atividades culturais e capacitação técnica

aspectos relativos ao projeto

NÍVEIS E PADRÕES DE DESENVOLVIMENTO PRETENDIDOS

Primeiramente será desenvolvida análise da região de intervenção, considerando-se a população alvo e os planos urbanos futuros - a fim de justificar a necessidade e os fins da proposta. O projeto será desenvolvido e apresentado em nível de definição de anteprojeto. Será desenvolvida implantação do projeto urbano para a área total de intervenção - visando representar as requalificações do espaço público, ampliação da Av. Voluntários da Pátria e implantação das áreas produtivas e edificações. Serão apresentados também desenhos com escalas e material gráfico adequados para representação da proposta de edificações no terreno da Wallig e intervenção nas quadras do Loteamento. Serão ainda escolhidos setores relevantes das edificações para ampliação e detalhamento assim como detalhamento das intervenções de menor porte - como as unidades modulares.

ESCALAS A SEREM DESENVOLVIDAS:

- plano estratégico urbano	1:2000
- implantação do setor do Loteamento	1:1000
- implantação do setor da Fábrica da Wallig	1:500
- desenvolvimento arquitetônico das edificações da Fábrica da Wallig	1:200
- desenvolvimento arquitetônico e paisagístico das intervenções no loteamento	1:250
- desenvolvimento arquitetônico das unidades modulares e anexos	1:100
- detalhamentos em corte setorial	1:25
- detalhes construtivos	1:10/1:5

DOCUMENTOS A SEREM ENTREGUES:

- diagramas sem escalas
- implantação em escala urbana da área de intervenção
- recortes dos setores e implantação das edificações
- plantas baixas das edificações propostas em ambos os setores
- cortes
- elevações
- cortes setoriais
- detalhes construtivos
- detalhamento das unidades modulares
- perspectivas e fotomontagens
- textos explicativos

METODOLOGIA DE PROJETO

ETAPA 1: Pesquisa

O trabalho de pesquisa busca o entendimento e levantamento das diversas condicionantes projetuais que guiarão as tomadas de decisões e diretrizes da proposta

- estabelecimento e entendimento global de uma problemática a ser trabalhada
- definição de temática relacionada a este problema, pesquisa de dados e estudos sobre a temática
- definição de sítio de intervenção - alvo da problemática - e pesquisa sobre sua população e contextos socioeconômicos
- levantamentos fotográfico, planialtimétrico e documental
- definição de um programa de necessidades
- estudo de condicionantes legais

ETAPA 2: Partido Geral

Com base na pesquisa será desenvolvida proposição de partido geral para a área de intervenção e serão apresentadas soluções a nível de estudo preliminar

- elaboração de um projeto urbano que mostre a proposição de ampliação da Av. Voluntários da Pátria, requalificação do espaço público e áreas verdes, edificações propostas e pré-existentes, infraestruturas de agricultura urbana e relações morfológicas entre os elementos
- elaboração de partido arquitetônico e diagramas explicativos das edificações novas, requalificação das edificações inventariadas e das unidades modulares propostas no loteamento Santa Terezinha

ETAPA 3: Anteprojeto

Serão desenvolvidas as soluções finais de projeto urbano e arquitetônico através de desenhos técnicos, fotomontagens em nível de anteprojeto

- elaboração de anteprojeto arquitetônico das edificações propostas
- detalhamento das edificações
- detalhamento das intervenções de agricultura urbana de pequeno porte
- anteprojeto e detalhamento das unidades modulares
- resolução das interfaces entre edificações pré-existentes e adições
- descrição e apresentação das soluções que serão adotadas

Todos estes elementos serão apresentados em linguagem técnica através de softwares de desenho bi e tridimensionais. Serão feitos encontros periódicos com a professora orientadora para esclarecer dúvidas e verificar o andamento do trabalho. Caso seja necessário serão feitas consultas a profissionais especializados em problemas específicos ligados ao trabalho.

*De acordo com pesquisa realizada pelo mestrando Emilio Luis Silva dos Santos casas de 45m² chegam a possuir 14 habitantes (pesquisa citada nas ref.)

** Informação concedida em entrevista com a diretora da Escola

aspectos relativos às definições gerais

AGENTES DE INTERVENÇÃO

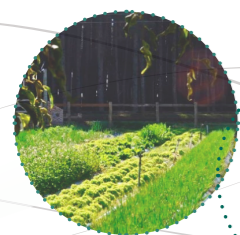
Levando-se em consideração o caráter social da proposta assim como seus objetivos de promoção da segurança alimentar é iminente que os principais agentes de intervenção estarão no âmbito público. É responsabilidade dos governos federal, estadual e municipal a manutenção de políticas públicas de assistência social e combate à fome.

Já existem leis e órgãos específicos com esta finalidade. Um bom exemplo é que no início do ano de 2020 o Ministério da Cidadania encaminhou para a Secretaria do Trabalho e Assistência Social (STAS) o valor de 253.377,65 R\$ para financiar o Projeto Hortas Urbanas - Coletivo Vivo que prevê a instalação de 30 hortas urbanas nos municípios de Porto Alegre, Canoas, Alvorada, Guaíba e Cachoeirinha e tem como público-alvo as comunidades dos bairros em situação de vulnerabilidade social e altos índices de déficit nutricional. As hortas terão até 500m² e o prazo de execução do projeto é de 18 meses com término previsto para junho de 2021.

Desta forma, considera-se um financiamento por parte do Governo Federal - especificamente do Ministério da

Cidadania - assim como movimentação e iniciativas da própria comunidade para elaboração das intervenções. A prefeitura de Porto Alegre ficaria a cargo da desapropriação de terrenos, doação e concessão dos edifícios assim como gestão da construção das edificações.

A Secretaria do Trabalho e Assistência Social poderia ser o órgão responsável pela manutenção e administração das infraestruturas relacionadas à segurança alimentar - prédios-horta e horta comunitária - em parceria com a cooperativa e os moradores do Loteamento. O educacional poderia ser gerido pela Secretaria de Educação em parceria com universidades e empresas privadas do setor enquanto atividades culturais ficariam sob o cuidado da Secretaria da Cultura do município. As feiras ecológicas de Porto Alegre possuem regulação pela Secretaria Municipal da Produção, Indústria e Comércio - que também seria responsável por feiras realizadas na Wallig. A Unidade de Triagem de resíduos ficaria sob responsabilidade do DMLU em parceria com a AREVIPA - Associação de Reciclagem Ecológica da Vila dos Papeleiros.



As hortas promovidas pela STAS serão 100% orgânicas e sem agrotóxicos



Já foram desapropriadas pela prefeitura edificações atingidas pela ampliação da Av. Voluntários da Pátria



A instalação das hortas e vegetação será a última etapa de cada fase



ASPECTOS ECONÔMICOS

A área escolhida para o projeto engloba lote de propriedade privada na Fábrica da Wallig - sendo necessária ação da prefeitura para aquisição do terreno. O custo da obra envolveria a demolição das ruínas, a requalificação das edificações pré-existentes que permanecem de pé e posterior construção de novas edificações. Ainda, o tratamento de áreas abertas e espaços públicos.

A ampliação da Avenida Voluntários da Pátria assim como o tratamento dos espaços públicos adjacentes não serão contabilizados nos gastos desta proposta - visto que já estão nos planos da Prefeitura em outro planejamento de orçamento. As iniciativas de AU na Vila dos Papeleiros buscarão um baixo custo e fácil execução

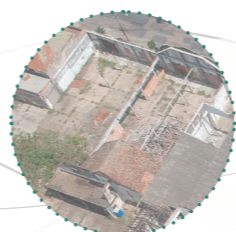
Levando-se em conta o caráter acadêmico do trabalho e a fase inicial de pesquisa será adotado o valor do CUB (Custo Unitário Básico da Construção) para fazer uma estimativa do custo total da obra.

O valor do CUB em Julho de 2020 no Rio Grande do Sul (de acordo com o Sinduscon-RS) para Projetos de Interesse Social é de 1097,71R\$/m². Este valor não cobre gastos com demolições, aquisição do terreno e restauro das edificações existentes, então, optou-se por adotar o valor do CUB x 1,5.

Cálculo da área construída total:
área estimada = 13.213m² x 1097,71 x 1,5 =
R\$ 21.756.063,30



O custo inicial da obra envolveria principalmente a demolição de ruínas, avaliação das estruturas e requalificação das edificações



As feiras acontecerão de forma regular com diversos produtores da cidade



Pequenos produtores de AU contarão com o centro educacional como local de apoio

aspectos relativos às definições gerais

ASPECTOS TEMPORAIS

O projeto será realizado em etapas e priorizará a requalificação dos espaços públicos e inserção de atividades de agricultura urbana no Loteamento Santa Terezinha.

FASE 1: Após tramitações legais se dará a intervenção e ampliação da Avenida Voluntários da Pátria e intervenção urbana na Vila Santa Terezinha: retirada de construções comprometidas, criação das hortas comunitárias, inserção de módulos produtivos de agricultura urbana e gestão de resíduos. Inserção de unidades comerciais. Criação de cozinha comunitária e armazém de insumos.

FASE 2: Intervenção no terreno da fábrica da Wallig - iniciando pela limpeza do terreno e demolição de ruínas de edificações. Será feita também a restauração das fachadas e de edificações remanescentes - buscando como diretrizes as características do projeto original. Execução das fundações das novas edificações.

FASE 3: Construção das novas edificações através da utilização de métodos construtivos rápidos - baseados em sistemas secos e modulares - visando uma construção em curto prazo. Será feita também a finalização e remodelação interna das edificações inventariadas da Fábrica da Wallig.

FASE 4: Intervenções de caráter privado na Vila dos Papeleiros - como construção de hortas individuais e anexos às residências. Finalização de praças e paisagismo no terreno da Wallig, compreendendo também a requalificação das áreas abertas da Escola Estadual Camila Furtado Alves.

FASE 5: Tratamento de espaços públicos adjacentes e inserção de mobiliário urbano. Concessão das edificações à população e respectivos agentes.

POPULAÇÃO

Moradores do loteamento, entorno e catadores :

Um dos objetivos principais da proposta é a inserção de infraestruturas produtivas na vila a fim de contribuir para a soberania alimentar e desenvolvimento econômico da população local. Da mesma forma, as unidades de triagem e o prédio-horta terão essa população como principais usuários.

Pessoas em situação de insegurança alimentar leve a grave: O prédio-horta e a horta comunitária no terreno da Wallig serão abertos a pessoas de toda a cidade e terão como principal função a distribuição de alimentos a entidades e a venda de alimentos a custo reduzido.

Pequenos produtores e novos produtores de agricultura urbana: A ideia do centro educacional é qualificar novos profissionais para a execução de trabalhos agrícolas, tanto moradores do loteamento quanto pessoas de toda a cidade.

Estudantes de diversas faixas etárias, artistas, artesãos e população em geral: O centro cultural e a feira ecológica visam trazer diferentes segmentos da sociedade para o complexo assim como fazer um trabalho de conscientização quanto à importância da segurança alimentar e nutricional através de workshops, palestras e exposições.

descrição das atividades

MAPEAMENTO DOS GRUPOS DE ATIVIDADE POR SETOR

SETOR LOTEAMENTO SANTA TEREZINHA

requalificação física e espacial do loteamento + iniciativas de agricultura urbana voltadas para o autoconsumo e melhoria na qualidade de vida



SETOR FÁBRICA DA WALLIG

requalificação física e espacial do terreno desocupado + iniciativas de agricultura urbana e gestão de resíduos voltadas para a geração de renda e capacitação



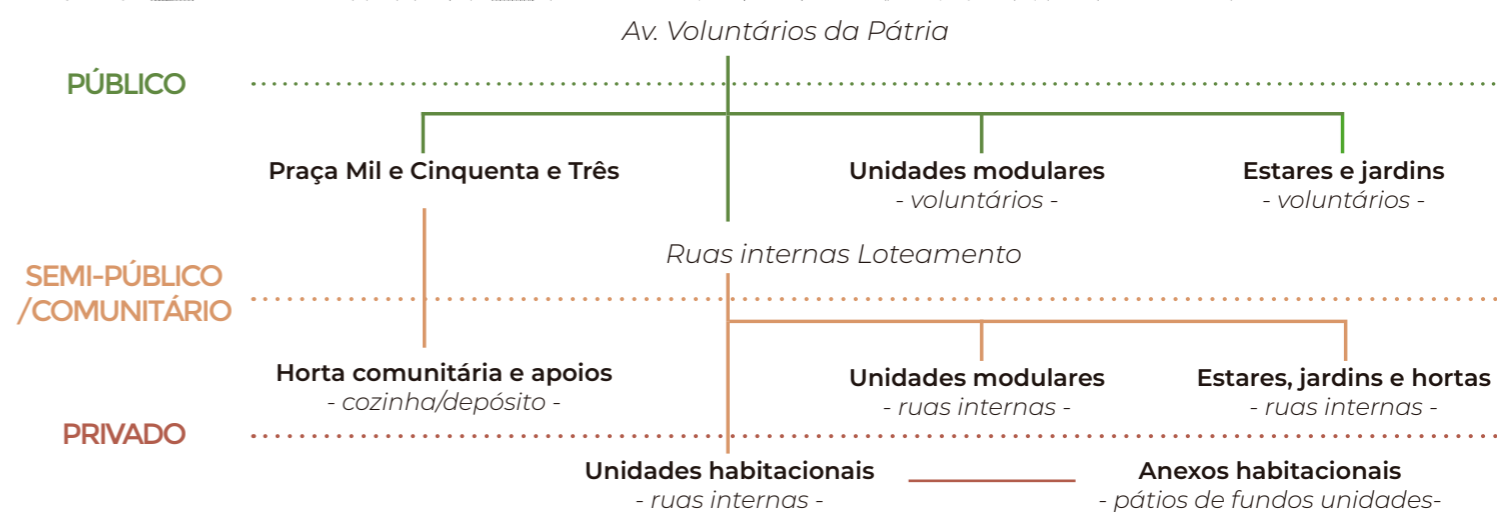
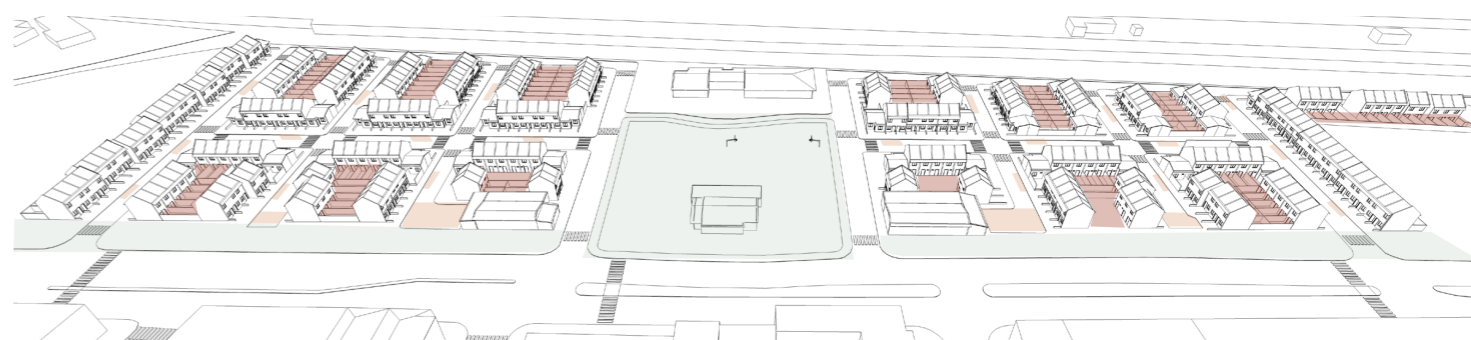
tabulação das atividades e população

REQUERIMENTOS FUNCIONAIS, AMBIENTAIS E DIMENSIONAIS | POPULAÇÃO FIXA E VARIÁVEL

SETOR LOTEAMENTO SANTA TEREZINHA							
PROGRAMA	QTD.	EQUIPAMENTOS E MOBILIÁRIO	POP. FIXA	POP. VARIÁVEL	ÁREA PARCIAL	ÁREA TOTAL	
UNIDADES MODULARES	Unidade Produtiva	20	Estrutura de horta hidropônica. Reservatório de água.	0	X	10m ²	200m ²
	Unidade Compostagem	15	Composteiras de pequeno porte. Bancada e armário de apoio.	0	X	10m ²	150m ²
	Unidade Lazer	20	Variável de acordo com a utilização: bancos, redes, mesas	0	X	10m ²	200m ²
	Unidade Comercial	25	Mobiliário variável de acordo com a atividade. Unidades de venda de alimentos contarão com pequena cozinha.	3	X	10m ²	250m ²
ANEXOS HABITACIONAIS	Anexo Produtivo	X	Estrutura de horta hidropônica. Reservatório de água.	2	X	6,25m ²	X
	Anexo de Compostagem	X	Composteiras de pequeno porte. Bancada e armário de apoio.	2	X	6,25m ²	X
	Anexo de Ampliação	X	Mobiliário variável de acordo com a atividade residencial.	2	X	3,125m ²	X
	Anexo Habitacional	X	Mobiliário variável de acordo com a atividade residencial.	2	X	6,25m ²	X
ESPAÇO PÚBLICO E COMUNITÁRIO	Horta Comunitária	1	X	0	1100	700m ²	700m ²
	Cozinha Industrial	1	Mobiliário especializado para higienização dos alimentos produzidos na horta. Equipamentos para cozinhar.	0	25	50m ²	50m ²
	Espaço para refeições	1	Mesas e bancos para refeições de variados grupos de pessoas	0	40	75m ²	75m ²
	Depósito de materiais	1	Armários e prateleiras	0	X	15m ²	15m ²
	Depósito de insumos	1	Armários e prateleiras	0	25	25m ²	25m ²
	Praça do Loteamento	1	Mobiliário urbano	0	1100	4200m ²	4200m ²

diagrama de fluxos

SETOR LOTEAMENTO SANTA TEREZINHA



tabulação das atividades e população

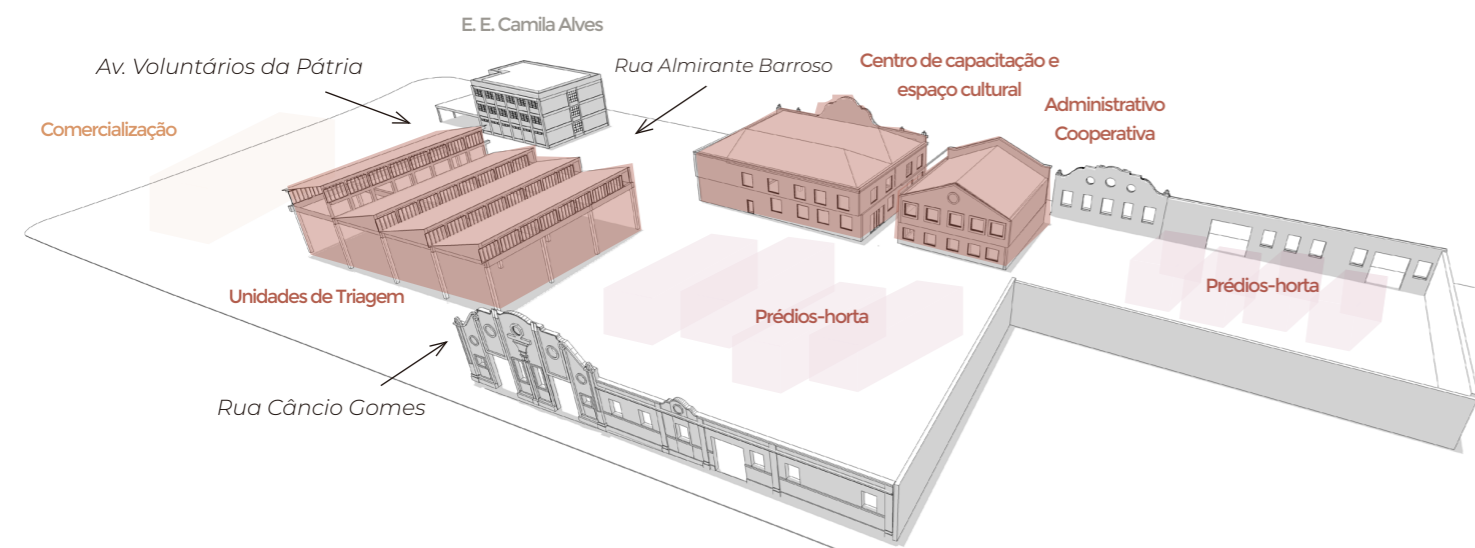
REQUERIMENTOS FUNCIONAIS, AMBIENTAIS E DIMENSIONAIS | POPULAÇÃO FIXA E VARIÁVEL

SETOR FÁBRICA DA WALLIG						
PROGRAMA	QTD.	EQUIPAMENTOS E MOBILIÁRIO	POP. FIXA	POP. VARIÁVEL	ÁREA PARCIAL	ÁREA TOTAL
Horta Comunitária	X	X	X	X	1000m ²	1000m ²
Jardim Urbano/Praça	X	X	X	X	1500m ²	1500m ²
Bicicletário	7	Estruturas específicas	0	7	10m ²	70m ²
Playground Escola	1	Brinquedos adequados às atividades	0	250	150m ²	150m ²
Infraestrutura/Apoio	X	Depósitos, reservatórios, medidores, etc	0	1	30m ²	30m ²
Área para feiras	X	Mobiliário específico para o fim	X	X	500m ²	500m ²

PRÉDIOS-HORTA						
PROGRAMA	QTD.	EQUIPAMENTOS E MOBILIÁRIO	POP. FIXA	POP. VARIÁVEL	ÁREA PARCIAL	ÁREA TOTAL
Produção	X	Mobiliário específico para o fim	X	X	1500m ²	1500m ²
Circulação Vertical	3	Estrutura de elevador e escada	0	X	25m ²	75m ²
Área de comercialização	1	Mobiliário específico para o fim	25	300	600m ²	600m ²
Núcleo de armazenamento	3	Mobiliário específico para o fim	2	X	90m ²	270m ²
Núcleo de distribuição	1	Mobiliário específico para o fim	2	X	200m ²	200m ²
Laboratório de higienização/finalização	1	Mobiliário específico para o fim	X	X	100m ²	100m ²
Laboratório de plantio/manutenção	1	Mobiliário específico para o fim	X	X	100m ²	100m ²
Sala para funcionários	1	Mesas, cadeiras, estantes, equipamentos	0	X	45m ²	45m ²
Sala Administração	1	Mesas, cadeiras, estantes, equipamentos	3	6	45m ²	45m ²
Circulação Horizontal	2	Mobiliários de estar	0	X	130m ²	260m ²
Sanitários	10	Infraestrutura de pias e cabines	0	6	20m ²	200m ²
Vestiários	2	Infraestrutura de pias e cabines, chuveiros, armários	0	8	25m ²	50m ²
Infraestrutura/Apoio	X	Depósitos, reservatórios, ar condicionado, medidores, etc	0	X	60m ²	60m ²

diagrama de fluxos

SETOR FÁBRICA DA WALLIG



tabulação das atividades e população

REQUERIMENTOS FUNCIONAIS, AMBIENTAIS E DIMENSIONAIS | POPULAÇÃO FIXA E VARIÁVEL

CENTRO EDUCACIONAL E CULTURAL						
PROGRAMA	QTD.	EQUIPAMENTOS E MOBILIÁRIO	POP. FIXA	POP. VARIÁVEL	ÁREA PARCIAL	ÁREA TOTAL
Circulação Vertical	1	Estrutura de elevador e escada	0	500	25m ²	25m ²
Salas de Aula	2	Mesas, cadeiras, quadro, projetor, equipamentos.	0	30 (cada sala)	65m ²	195m ²
Salas de oficinas	2	Mesas, cadeiras, quadro, projetor, equipamentos.	0	30 (cada sala)	65m ²	195m ²
Sala Administração/prof.	1	Mesas, cadeiras, estantes, equipamentos	3	15	100m ²	100m ²
Circulação Horizontal	1	Mobiliários de estar	0	500	170m ²	170m ²
Sanitários	6	Infraestrutura de pias e cabines	0	6	20m ²	160m ²
Infraestrutura/Apoio	X	Depósitos, reservatórios, ar condicionado, medidores, etc	0	1	30m ²	30m ²
Exposições/Atividades	2	Mobiliário específico para o fim	5	X	400m ²	400m ²

UNIDADE DE TRIAGEM DE RESÍDUOS						
PROGRAMA	QTD.	EQUIPAMENTOS E MOBILIÁRIO	POP. FIXA	POP. VARIÁVEL	ÁREA PARCIAL	ÁREA TOTAL
Administração	1	Mesas, cadeiras, estantes, equipamentos	3	6	80m ²	80m ²
Sala para funcionários	1	Mesas, cadeiras, estantes, equipamentos	0	150	120m ²	120m ²
Reuniões Cooperativa	1	Mesas, cadeiras, estantes, equipamentos	0	X	245m ²	245m ²
Módulos individuais arm.	100	Mobiliário específico para o fim	1	0	6,25m ²	625m ²
Núcleo de Triagem	2	Mobiliário específico para o fim	X	X	147m ²	147m ²
Núcleo de Prensagem	2	Mobiliário específico para o fim	X	X	147m ²	147m ²
Núcleo de Trituração	1	Mobiliário específico para o fim	X	X	74m ²	74m ²
Núcleo de Compostagem	1	Mobiliário específico para o fim	X	X	147m ²	147m ²
Núcleo de Peneiramento	1	Mobiliário específico para o fim	X	X	74m ²	74m ²
Núcleo de Armazenagem	2	Mobiliário específico para o fim	X	X	147m ²	147m ²
Núcleo de Distribuição	1	Mobiliário específico para o fim	X	X	260m ²	260m ²
Vestiários	2	Infraestrutura de pias e cabines, chuveiros, armários	0	8	25m ²	50m ²
Infraestrutura/Apoio	X	Depósitos, reservatórios, ar condicionado, medidores, etc	0	X	60m ²	60m ²



condicionantes legais

PLANO DIRETOR

TERRENO FÁBRICA DA WALLIG					
REGIME URBANÍSTICO					
Macrozona 1	UEU 18	Subunidade 4			
Isenção de recuo de jardim		Área de ocupação intensiva			
REGIME DE ATIVIDADES: CÓDIGO 5					
Mista 02					
Proibição de serviços de interferência ambiental nível 3					
APROVEITAMENTO: CÓDIGO 17					
Índice de Aproveitamento: 1,9		Índice de Aproveit. Máximo: 3,0			
Solo Criado: Sim	Transf. Pot. Construt.: Sim	Quota ideal: 75m ²			
DENSIDADE: ZONA 17 - Corredor de centralidades e de urbanidade					
Solo Privado		Solo Criado		Total	
Hab/ha	Econ/ha	Hab/ha	Econ/ha	Hab/ha	Econ/ha
385	110	105	30	490	140
VOLUMETRIA: CÓDIGO 09					
Altura máxima: 42m		Altura da divisa: 12,50 e 18,00m			
Altura base: 4,0m e 9,0m		Taxa de ocupação: 75% e 90%			
ALINHAMENTO PREDIAL: Rua Cândio Gomes					
Alinhamento: 6,5m do meio-fio		Gabarito da rua: 25m			
ALINHAMENTO PREDIAL: Rua Almirante Barroso					
Alinhamento: 8,0m do meio-fio		Gabarito da rua: 25m			

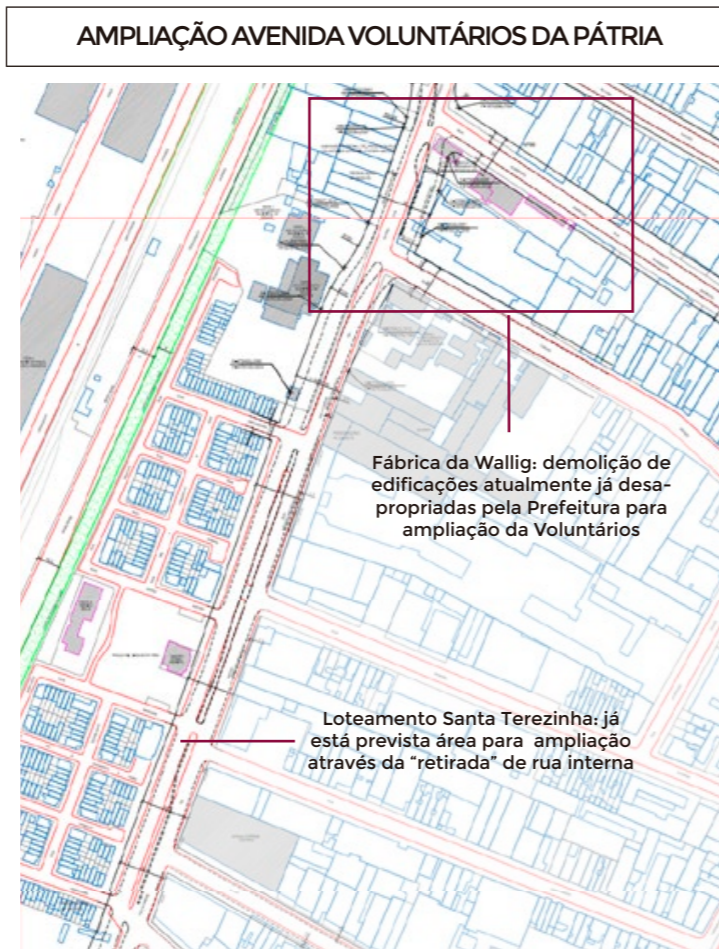
CÓDIGO DE EDIFICAÇÕES

O projeto seguirá premissas do código de edificações de Porto Alegre uma vez que ele contém os parâmetros mínimos para o dimensionamento dos ambientes e circulações assim como questões de habitabilidade, controle térmico, acústico e lumínico (consultando-se também a norma de desempenho NBR 15575). Como o projeto se caracteriza por uma multiplicidade de usos seguirá instruções contidas no Capítulo II - Edificações não Residenciais e as seções pertinentes como, por exemplo, a Seção VI - Escolas.

NORMAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO

Será consultado ao longo do processo o Plano de Proteção contra Incêndio do Corpo de Bombeiros Militar do Rio Grande do Sul (Secretaria de Segurança Pública) que tem como objetivo estabelecer regras que reduzam a possibilidade de incêndio, protejam os usuários, promovam a redução da propagação das chamas e redução de danos materiais na eventualidade de um incêndio. Devido à pluralidade de atividades e tipologias cada uma das atividades será analisada separadamente conforme o respectivo risco.

- Equip. 1: Unidade de Triagem de resíduos: I-3 (processamento lixo)
- Equip. 2: Prédio-Horta: I-1 (indústria, risco médio)
- Equip. 3: Centro educacional: E-2 (escola especial) e F-5 (auditório)
- Equip. 4: Cozinha Comunitária: F-8 (local para refeições)
- Equip. 5: Unidades Comerciais: F-8 (local para refeições) e C-1 (loja)
- Equip. 6: Anexos Residenciais: A-1 (habitação unifamiliar)
- Equip. 7: Depósitos de lixo I-3 (processamento lixo, alto risco)
- Equipamento 8: Composteiras: I-3 (processamento lixo, alto risco)



NORMAS DE USO DO ESPAÇO AÉREO

O terreno se encontra em região considerada Horizontal Interna pelo Plano Básico de Zona de Proteção do Aeródromo. Esta região conta com uma limitação de altura de 49 metros. Quanto ao terreno da Fábrica da Wallig, o Plano diretor limita a altura das edificações a 42 metros, todavia, através da aquisição de índices adensáveis (possibilitados pela transferência de potencial construtivo ou da aquisição de solo criado) essa altura poderia ser aumentada para 52 metros, sendo então 49 metros o limite máximo que será adotado.

NORMAS DE ACESSIBILIDADE UNIVERSAL

As novas edificações no terreno da Wallig e no loteamento serão projetadas conforme a NBR 9050 que normatiza os padrões de acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Serão estudadas adaptações do espaço urbano do loteamento e das edificações inventariadas no terreno da Wallig para melhor atender aos requisitos da norma.

Quanto às unidades modulares e anexos às unidades habitacionais será avaliada a criação de modelos acessíveis e ergonomicamente adaptados a portadores de deficiência.

- Serão tomadas atenções especiais quanto à inclusão de banheiros acessíveis.
- Auditório terá local destinado a portadores de necessidades especiais próximo à rotas de fuga.
- As circulações verticais terão área de espera de emergência para cadeirantes assim como alarmes de emergência (a serem incluídos também nos sanitários PNE).
- Áreas de refeições terão acessibilidade em 5% do total de mesas
- Elementos em exibição devem ser 100% acessíveis

condicionantes legais

POLÍTICA NACIONAL DE AGRICULTURA URBANA

Em junho de 2007, o Ministério do Desenvolvimento Social - hoje englobado pelo Ministério da Cidadania - promoveu o 1º Seminário Nacional de Agricultura Urbana. Neste seminário realizado em Brasília foram definidas as diretrizes da Política Nacional de Agricultura Urbana:

- 1) Fortalecer a consciência cidadã em torno dos benefícios da Agricultura Urbana, para a sociedade civil e poder público;
- 2) Desenvolver capacidades técnicas e de gestão do/as agricultores urbanos e periurbanos;
- 3) Fortalecer a cadeia produtiva e promover ações específicas de fomento à produção, comercialização e consumo;
- 4) Facilitar o financiamento para AUP;
- 5) Promover a intersetorialidade e a gestão descentralizada e participativa;
- 6) Fortalecer a institucionalidade e a normatização para o desenvolvimento da AUP.

POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS

A Política Nacional de Resíduos Sólidos foi estabelecida em agosto de 2010 através da Lei nº 12.305 e tem dentre seus princípios (Art 6º)

- 1) III - A visão sistêmica, na gestão dos resíduos sólidos, que considere as variáveis ambiental, social, cultural, econômica, tecnológica e de saúde pública;
- 2) VII - O reconhecimento do resíduo sólido reutilizável e reciclável como um bem econômico e de valor social, gerador de trabalho e renda e promotor de cidadania;
- 3) IV - o desenvolvimento sustentável;
- 4) IX - A capacitação técnica continuada na área de resíduos sólidos.

NORMAS DE PROTEÇÃO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E PATRIMÔNIO AMBIENTAL

No terreno da antiga Fábrica da Wallig os edifícios estão inventariados como estruturação pela Secretaria Municipal de Cultura. De acordo com a Lei Complementar Municipal nº 434 de 1999, art. 14:

I- de Estruturação é a edificação que, por seus valores, atribui identidade ao espaço, constituindo elemento significativo na estruturação da paisagem na qual se localiza, consistindo em um bem de preservação;

II- de Compatibilização é a edificação que expressa relação significativa com a de Estruturação e seu entorno, cuja volumetria e outros elementos de composição requerem tratamento especial, podendo ser demolida, desde que a nova edificação qualifique a intervenção requerida.

Ainda, a Lei diz que:

1º Poderá ser autorizada no caso do inc I deste artigo - mediante análise do órgão técnico competente, a restauração, a reciclagem de uso, a demolição parcial ou o acréscimo de área construída, desde que se mantenham preservados os elementos históricos e culturais que determinaram a sua inclusão no Inventário do Patrimônio Cultural de Bens Imóveis do Municí-

pio de Porto Alegre.

Em 2019, com o projeto de Lei 303/19 foi permitida a utilização de terrenos da União para a prática de agricultura urbana. O projeto deverá aproveitar imóveis urbanos desocupados ou subutilizados a fim de promover a produção urbana - utilizando-se de práticas orgânicas e agroecológicas.

Entre as ações da política constam:

- 1) Apoio aos municípios na definição de áreas aptas ao desenvolvimento das práticas produtivas comunitárias e individuais.
- 2) Viabilizar a aquisição de produtos da agricultura urbana para os programas governamentais como o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e o Programa de Alimentação Escolar (PNAE)
- 3) A definição de linhas especiais de crédito para agricultores urbanos e suas organizações - abrangendo investimentos na produção, processamento e comercialização.

Dentre os objetivos da Política (Art 7º) constam:

- 1) II- Não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, bem como da disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos;
- 2) VI - incentivo à indústria da reciclagem, tendo em vista fomentar o uso de matérias-primas e insumos derivados de materiais recicláveis e reciclados;
- 3) VII - integração de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis nas ações que envolvem a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos;
- 4) XV - estímulo à rotulagem ambiental e ao consumo sustentável.

pio de Porto Alegre.

2º Será admitida a substituição de portas e janelas da edificação, ainda que por material ou aspecto diverso, quando ficar demonstrado que a alteração promoverá conforto sonoro ou térmico a seus ocupantes, resguardada a possibilidade de tombamento.

As edificações e fachadas inventariadas como estruturação no terreno da Fábrica da Wallig que não estão deterioradas e já demolidas por causas naturais serão devidamente restauradas e preservadas. As ruínas de edificações que sucumbiram serão demolidas. As novas edificações serão classificadas como de compatibilização e terão volumetria que respeita as edificações em estruturação.

Não existem no terreno vegetações a serem preservadas- somente espécies arbustivas e daninhas. Todas as árvores presentes no passeio público - tanto no terreno da Wallig quanto no Loteamento Santa Terezinha serão preservadas. Caso seja necessário corte ou replantio serão seguidas as orientações do Decreto Municipal nº 15.418/2006 - que trata da supressão, transplante e poda das espécimes vegetais.

MIRANDA ECKERT, Adriana. **A evolução do edifício industrial em Porto Alegre - 1870 a 1950**. Dissertação apresentada ao programa de pesquisa e pós-graduação Arquitetura da UFRGS. Orientador: Prof. Dr. José Luiz de Mello Canal Joiville, 2013.

Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). **The State of Food Security and Nutrition in The World**. Disponível em: <http://www.fao.org/publications/en/>.

Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). **Desperdício - custo para todos - Alimentos apodrecem enquanto milhões passam fome**. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/desafios/index.php?option=com_content&id=1256>.

SANTOS, Emilio Luis Silva dos. **Dinâmica sócio-espacial no Loteamento Santa Terezinha em Porto Alegre/RS: entre a aparente permanência e a tênue mudança**. Dissertação apresentada ao Programa de PósGraduação em Geografia como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Geografia - UFRGS. Orientadora: Prof.Dra. Tânia Marques Strohaecker. Porto Alegre, 2018.

Atlas do Desenvolvimento Humano da Região Metropolitana de Porto Alegre. - Porto Alegre: Prefeitura Municipal/Secretaria de Coordenação Política e Governança Local; Metroplan; PNUD; Fundação João Pinheiro, 2008.

SITES

Agenda 2030 ONU
<https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>
 Horta Comunitária Lomba do Pinheiro
<https://www.facebook.com/hortacomunitarialomba/>
 Estações Integradas DMLU
<http://www2.portoalegre.rs.gov.br/dmlu/>

NÚCLEOS FOME ZERO LEVANTADOS

- 1 - Núcleo para superação da fome e da miséria Vila Maria da Conceição
- 2 - Núcleo Morro da Cruz
- 3 - Núcleo Vila Batista Xavier
- 4 - Núcleo Alameda
- 5 - Núcleo Campo da Tuca
- 6 - Núcleo Vila Vargas / Chácara dos Bombeiros
- 7 - Núcleo São Judas Tadeu
- 8 - Núcleo Lomba do Pinheiro / Vila Saint Hilaire
- 9 - Núcleo Recreio da Divisa
- 10 - Núcleo Comunidade Guarani
- 11 - Núcleo Comunidade Kaigan
- 12 - Núcleo Comitê Regional Noroeste
- 13 - Núcleo Vila Dique/Margarida Alves
- 14 - Núcleo Ilha das Flores
- 15 - Núcleo Ilha dos Marinheiros / Pavão
- 16 - Núcleo Restinga Velha/Pró-renda
- 17 - Núcleo 5ª unidade
- 18 - Núcleo Grande Santa Rosa
- 19 - Núcleo Ipê São Borja
- 20 - Núcleo Vila Minuano
- 21 - Núcleo Asa Branca
- 22 - Núcleo Tronco/Postão
- 23 - Núcleo Aparício Borges
- 24 - Núcleo Jardim Carvalho
- 25 - Núcleo Vila Fátima
- 26 - Núcleo Africanistas
- 27 - Núcleo Timbaúva
- 28 - Núcleo Sul / Serraria
- 29 - Núcleo Morro Alto
- 30 - Núcleo Centro-Sul
- 31 - Núcleo Novo Cidadão

Huertos de Madrid
<https://diario.madrid.es/huertos/>
 R- Urban Paris
<http://r-urban.net/en/sample-page/>
 DataSUS
<https://datasus.saude.gov.br/>

NÚCLEOS BANCO DE ALIMENTOS

- 1 - Banco de Alimentos de Porto Alegre
- 2 - ACEBERGS - Assoc. Creches Beneficentes
- 3 - Amparo Santa Cruz
- 4 - Aldeia da Fraternidade
- 5 - Asilo Padre Cacique
- 6 - Associação de Assistência Social dos amigos de Santo Anotnio
- 7 - Casa do Excepcional Santa Rita de Cássia
- 8 - Casa do Menino Jesus de Praga
- 9 - CEREPAL - Centro de Reabilitação de Porto Alegre
- 10 - EEI Marista Menino Jesus
- 11 - Hospital Espírita de Porto Alegre
- 12 - Instituto Espírita Diaz da Cruz
- 13 - Instituto Maria Imaculada - Anita Garibaldi
- 14 - Instituto Maria Imaculada - Medianeira
- 15 - Lar Santo Antonio dos Excepcionais
- 16 - Obra Social Imaculada Coração de Maria
- 17 - Pão dos Pobres Santo Antonio
- 18 - Pequena Casa da Criança
- 19 - Sociedade Metodista de Amparo à Infância
- 20 - Sociedade Porto Alegrense de Auxílio aos Necessitados

HORTAS COMUNITÁRIAS EM PORTO ALEGRE

- 1 - Espaço Floresta
- 2 - Horta da Formiga
- 3 - Horta Terraço COOPSUL
- 4 - Horta Lomba do Pinheiro
- 5 - Horta Arado Velho

SANTANDREU, A.; LOVO, I. C. . **Panorama da agricultura urbana e periurbana no Brasil e diretrizes políticas para sua promoção**. - Identificação e Caracterização de Iniciativas de AUP em Regiões Metropolitanas Brasileiras IPES - REDE. Belo Horizonte, MG, 2007.

WANDSCHEER, Elvis Albert Robe; MEDEIROS, Rosa Maria Vieira. . **Agricultura urbana em Porto Alegre: dinâmicas socioeconômicas no espaço local**. - Geosaberes, Fortaleza, v. 6, n. 1, p. 298 - 312, July 2015. ISSN 2178-0463. Disponível em: <http://www.geosaberes.ufc.br/geosaberes/article/view/387>.

MACEDO, Carlos Eduardo Gomes; BASSANI, Valéria D. Sartori. **Vulnerabilidade Socioeconômica em Porto Alegre. - Uma abordagem territorial com base em Análise Multivariada**. Revista Escola de Gestão Pública - Secretaria Municipal de Administração de Porto Alegre. Disponível em: <http://www2.portoalegre.rs.gov.br/sma/revista_EGP/VulnerabilidadeSocioeconomica_CarlosEduardo_Valeria.pdf>.

Pequeno Guia Prático para a Agricultura Urbana - Ministério do Meio Ambiente, Brasília, MMA 2018.

FUÃO, Fernando Freitas. **Construir e reformar um Galpão de Reciclagem Porto Alegre: Edição do Autor, 2015. 152p.**

ONG Cidades sem Fome
<https://cidadessemfome.org/pt-br/>
 Horta Comunitária COOPSUL
<https://coopsul.blogspot.com/2011/06/>
 Espaço Floresta - Horta e Composteira
<https://www.facebook.com/hortadofloresta/>

LEGISLAÇÃO

LEI Nº 11.346, DE 15 DE SETEMBRO DE 2006. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional - SISAN com vistas em assegurar o direito humano à alimentação adequada e dá outras providências.

LEI Nº 15.222, DE 28 DE AGOSTO DE 2018. Institui a Política Estadual de Agricultura Urbana e Periurbana no Estado do Rio Grande do Sul.

PORTO ALEGRE (Município). Lei Complementar nº 434, de 01 de dezembro de 1999. **PDDUA: Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano Ambiental**, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Prefeitura, 1999.

Porto Alegre (Município). Lei Complementar nº 284, de 27 de outubro de 1992. **Código de Obras de Porto Alegre**, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Prefeitura, 1992.

Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 9050: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos**. Rio de Janeiro, 2015.

Corpo de Bombeiros Militar do Rio Grande do Sul (CBMRS). Resolução Técnica nº II, de 19 de setembro de 2016. Rio Grande do Sul,

ADRIANA LUCKEI RODRIGUES
 Cartão 245923

Vínculo em 2020/1

Curso: ARQUITETURA E URBANISMO
Habilitação: ARQUITETURA E URBANISMO
Currículo: ARQUITETURA E URBANISMO

HISTÓRICO ESCOLAR

Lista das atividades de ensino de graduação cursadas pelo aluno na UFRGS

Ano Semestre	Atividade de Ensino	Turma	Conceito	Situação	Créditos
2019/2	CLIMATIZAÇÃO ARTIFICIAL - ARQUITETURA	U	A	Aprovado	2
2019/2	URBANISMO IV	B	A	Aprovado	7
2019/1	PROJETO ARQUITETÔNICO VI	A	A	Aprovado	10
2019/1	URBANISMO III	A	A	Aprovado	7
2019/1	PRÁTICAS EM OBRAS II	H2	A	Aprovado	2
2018/1	ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO B	U	A	Aprovado	4
2018/1	PLANEJAMENTO E GESTÃO URBANA	A	A	Aprovado	4
2018/1	LEGISLAÇÃO E EXERCÍCIO PROFISSIONAL NA ARQUITETURA	U	A	Aprovado	2
2018/1	TÉCNICAS RETROSPECTIVAS	A	A	Aprovado	4
2018/1	TEORIA DA ARQUITETURA II	B	A	Aprovado	2
2018/1	PRÁTICAS EM OBRAS I	H1	A	Aprovado	2
2017/2	PROJETO ARQUITETÔNICO V	B	A	Aprovado	10
2017/2	URBANISMO II	A	A	Aprovado	7
2017/1	MORFOLOGIA E INFRAESTRUTURA URBANA	A	A	Aprovado	4
2017/1	ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO A	U	A	Aprovado	4
2017/1	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PREDIAIS A	U	A	Aprovado	4
2017/1	ACÚSTICA APLICADA	B	A	Aprovado	2
2017/1	ECONOMIA E GESTÃO DA EDIFICAÇÃO	A	B	Aprovado	4
2016/2	ESTRUTURAS DE AÇO E DE MADEIRA A	U	A	Aprovado	4
2016/2	TÉCNICAS DE EDIFICAÇÃO C	A	A	Aprovado	4
2016/2	PROJETO ARQUITETÔNICO IV	D	A	Aprovado	10
2016/2	URBANISMO I	B	A	Aprovado	6
2016/1	ANÁLISE DOS SISTEMAS ESTRUTURAIS	U	A	Aprovado	4
2016/1	ESTABILIDADE DAS EDIFICAÇÕES	U	B	Aprovado	4
2016/1	TÉCNICAS DE EDIFICAÇÃO B	U	A	Aprovado	4
2016/1	PROJETO ARQUITETÔNICO III	A	B	Aprovado	10
2016/1	TEORIAS SOBRE O ESPAÇO URBANO	A	A	Aprovado	4
2016/1	HABITABILIDADE DAS EDIFICAÇÕES	A	A	Aprovado	4
2015/2	EVOLUÇÃO URBANA	A	A	Aprovado	6
2015/2	RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS PARA ARQUITETOS	A	A	Aprovado	4
2015/2	TÉCNICAS DE EDIFICAÇÃO A	U	A	Aprovado	4
2015/2	PROJETO ARQUITETÔNICO II	B	A	Aprovado	10
2015/2	DESENHO ARQUITETÔNICO III	D	A	Aprovado	3
2015/2	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS PREDIAIS A	B	A	Aprovado	2
2015/2	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS PREDIAIS B	A	A	Aprovado	2
2015/1	MECÂNICA PARA ARQUITETOS	A	A	Aprovado	4
2015/1	HISTÓRIA DA ARQUITETURA E DA ARTE III	B	A	Aprovado	2
2015/1	ARQUITETURA NO BRASIL	A	A	Aprovado	4
2015/1	TEORIA E ESTÉTICA DA ARQUITETURA I	A	A	Aprovado	2
2015/1	PROJETO ARQUITETÔNICO I	A	A	Aprovado	10
2015/1	REPRESENTAÇÃO GRÁFICA II	C	A	Aprovado	6
2014/2	TOPOGRAFIA I	V	A	Aprovado	4
2014/2	CÁLCULO E GEOMETRIA ANALÍTICA PARA ARQUITETOS	U	A	Aprovado	6
2014/2	HISTÓRIA DA ARQUITETURA E DA ARTE II	A	B	Aprovado	2
2014/2	LINGUAGENS GRÁFICAS II	B	B	Aprovado	3
2014/2	DESENHO ARQUITETÔNICO I	C	A	Aprovado	3
2014/2	INFORMÁTICA APLICADA À ARQUITETURA I	B	A	Aprovado	3
2014/2	INTRODUÇÃO AO PROJETO ARQUITETÔNICO II	C	A	Aprovado	9
2014/2	PRÁTICAS SOCIAIS NA ARQUITETURA E NO URBANISMO	A	B	Aprovado	2
2014/1	HISTÓRIA DA ARQUITETURA E DA ARTE I	B	A	Aprovado	2
2014/1	LINGUAGENS GRÁFICAS I	C	A	Aprovado	3
2014/1	GEOMETRIA DESCRITIVA APLICADA À ARQUITETURA	C	A	Aprovado	4
2014/1	MAQUETES	C	B	Aprovado	3
2014/1	TÉCNICAS DE REPRESENTAÇÃO ARQUITETÔNICA	C	A	Aprovado	3
2014/1	INTRODUÇÃO AO PROJETO ARQUITETÔNICO I	C	A	Aprovado	9



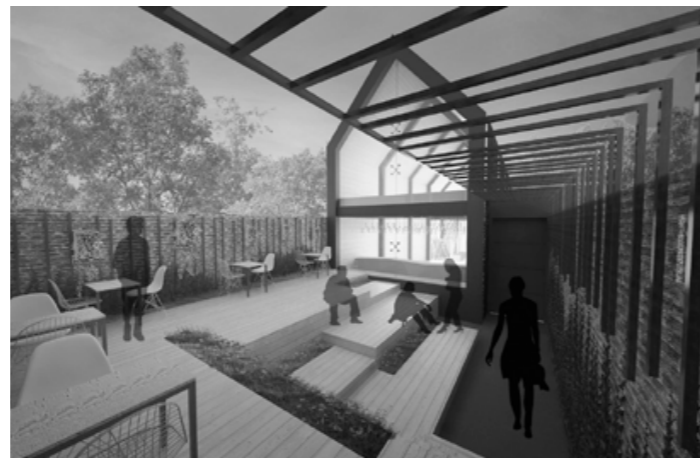
P1 CENTRO COMUNITÁRIO BELA VISTA
Professor Edson Mahfuz
2015/1



P2 PRAÇA NITERÓI CANOAS
Professor Fernando Fuão
2015/2



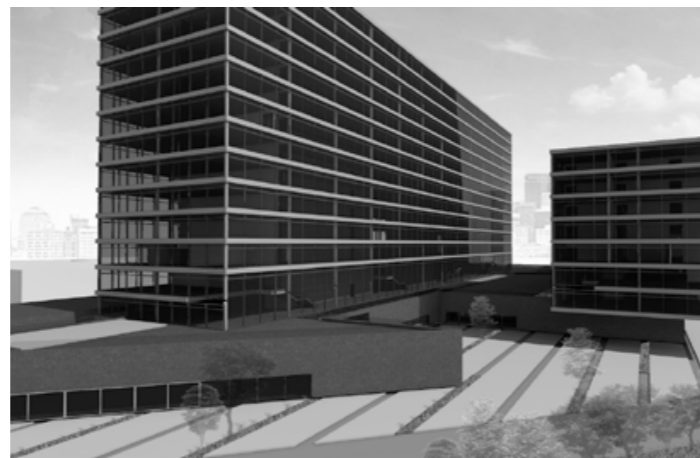
P3 HABITAÇÃO E TRABALHO
Professora Cláudia Cabral
2016/1



P4 RAMIRO 1345 - BAR E CASA DE FESTAS
Professor Leandro Manenti
2016/2



P5 CENTRO DE REABILITAÇÃO SARAH SUL
Professora Betina Martau
2017/2



P6 CENTRO ADMINISTRATIVO
Professor Glênio Bohrer
2019/1



P705 JARDIN ET INSTITUT EN BRETAGNE
Professora Anne Boyadjian 2018/2
ÉCOLE SUPÉRIEURE D'ARCHITECTURE PARIS LA VILLETE



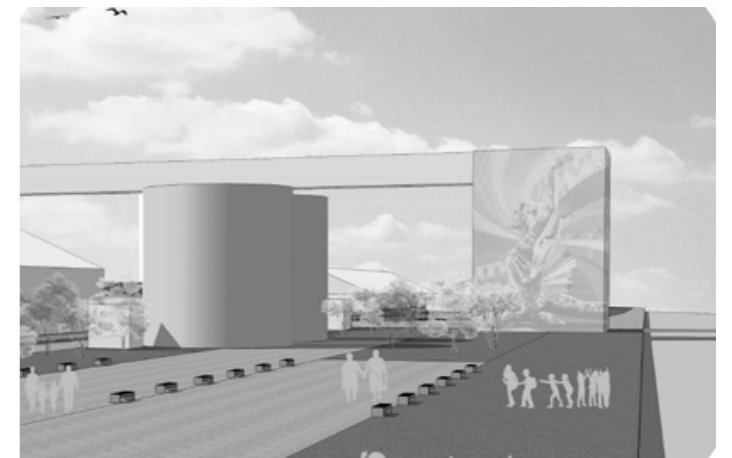
U1 LARGO ZUMBI DOS PALMARES
Professor Paulo Soares
2016/2



U2 LOTEAMENTO PASSO DAS PEDRAS
Professor Julio Vargas
2017/2



U3 BARRA DO RIBEIRO
Professora Eugênia Kuhn
2019/1



U4 QUARTO DISTRITO
Professora Heleniza Campos
2019/2



**TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO
ARQUITETURA E URBANISMO**

etapa 1 | pesquisa | 2020.01

Adriana Luckei Rodrigues

Prof. Dr. Eliane Constantinou