



# PERMEABILIDADE URBANA

ANDRESSA STEPHANIE MARANHÃO  
ORIENTADOR: DR. PEDRO MÁXIMO



# permeabilidade URBANA.

o espaço público como  
ressignificador social.

o objetivo principal é transformar o lugar através de uma intervenção urbana através de um urbanismo sustentável e potencializar a sua ideia original e seu uso numa zona que atualmente se encontra invisível.





(in) VISÍVEL URBANO

O QUE DIZ.  
contexto do tema

(in)VISÍVEL URBANO



O QUE DIZ.  
contexto do tema

O MOTIVO.  
as pessoas

(in)VISÍVEL URBANO

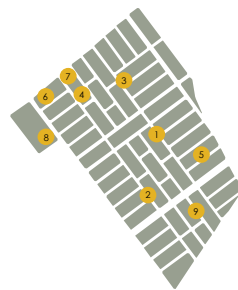
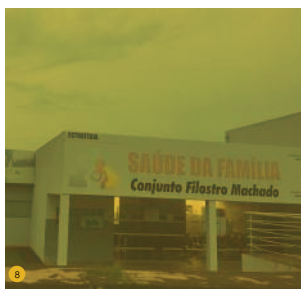
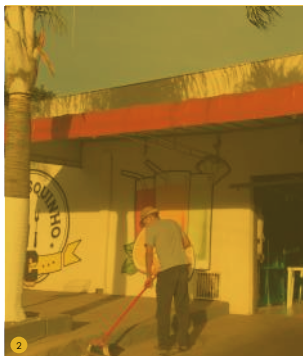
O QUE DIZ.  
contexto do tema

O MOTIVO.  
as pessoas

O POR QUE.  
uma leitura urbana

(in)VISÍVEL URBANO



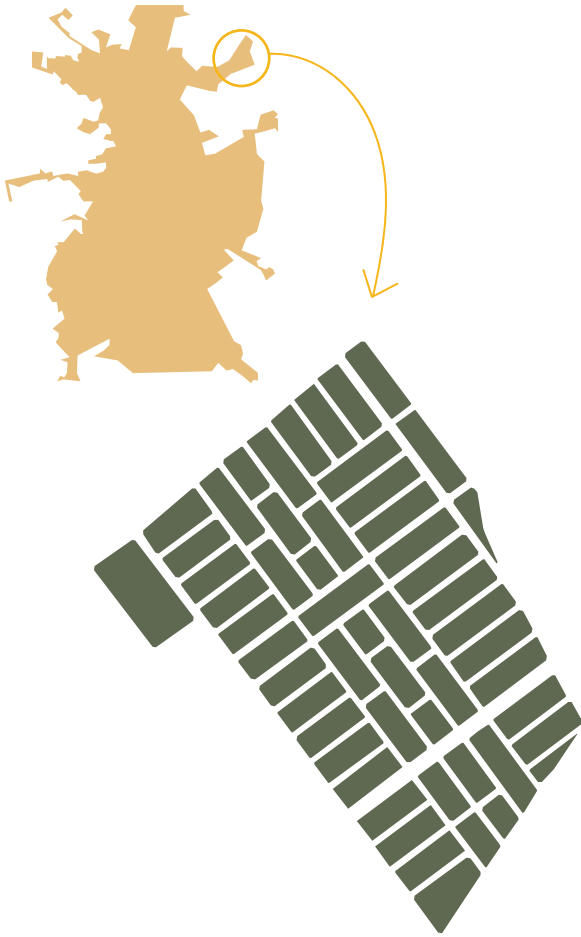


sem escada



○ BAIRRO.  
inserção no urbano.

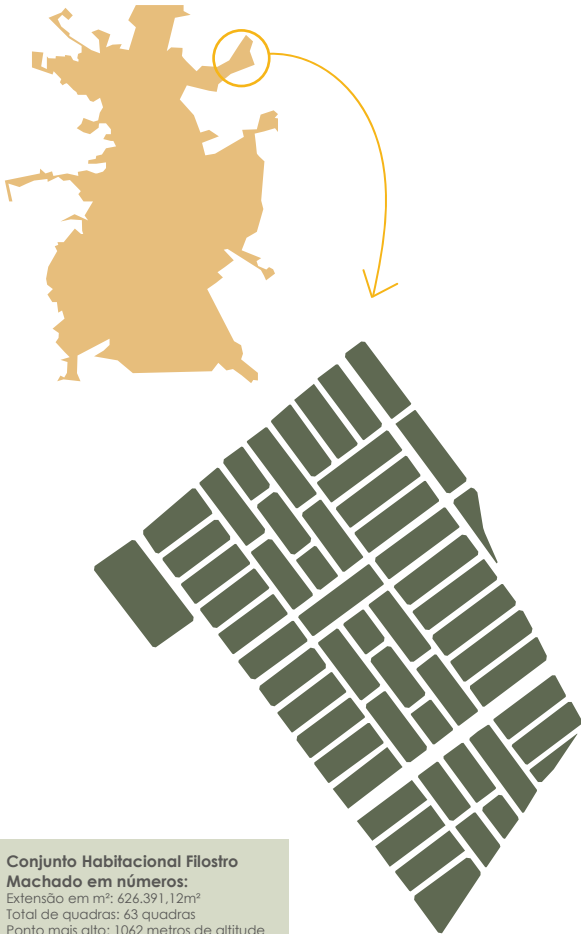
○ BAIRRO.  
inserção no urbano.





# O BAIRRO.

inserção no urbano.



## Conjunto Habitacional Filostro

### Machado em números:

Extensão em m<sup>2</sup>: 626.391,12m<sup>2</sup>  
Total de quadras: 63 quadras  
Ponto mais alto: 1062 metros de altitude  
Ponto mais baixo: 1021 metros de altitude  
Estabelecimentos comerciais: 82  
Residências: 1.188  
Escolas: 01  
Postos de saúde: 01

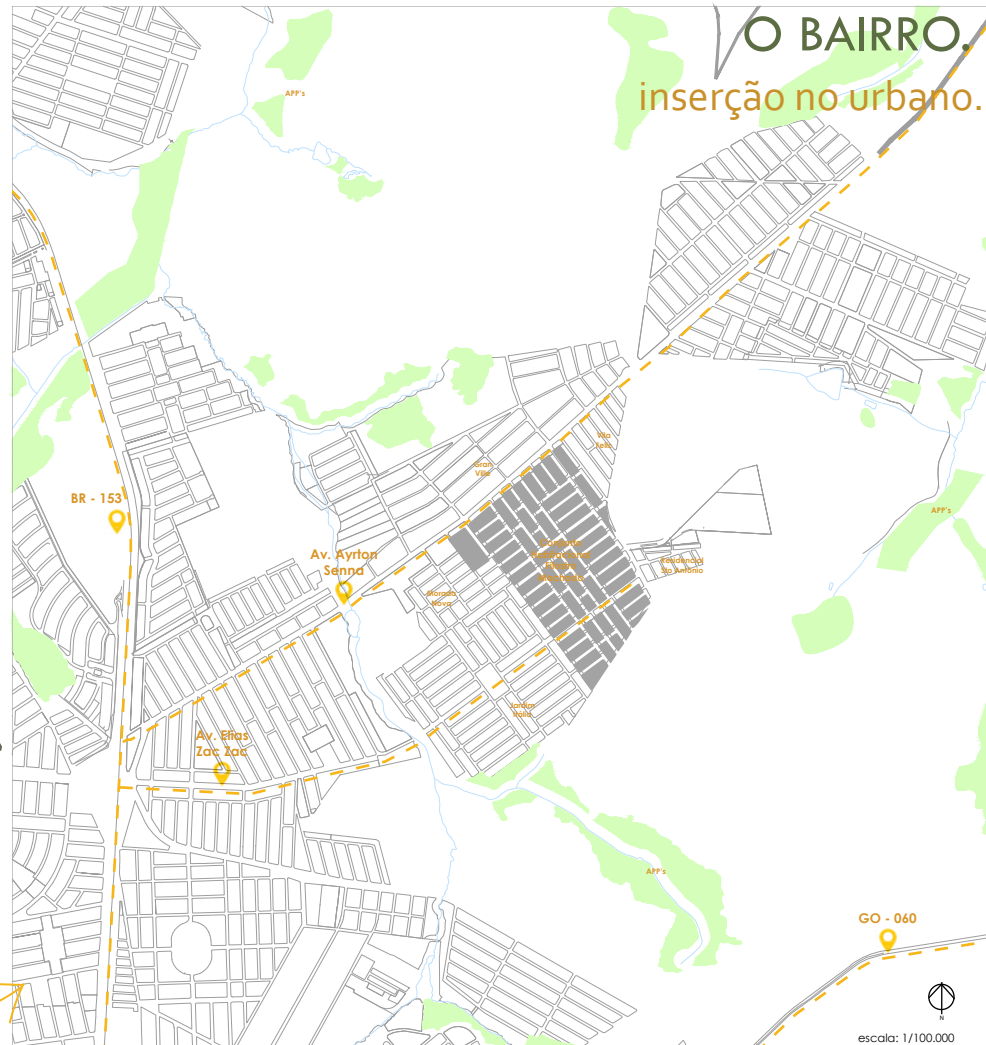






### Conjunto Habitacional Filosto Machado em números:

Extensão em m<sup>2</sup>: 626.391,12m<sup>2</sup>  
Total de quadras: 63 quadras  
Ponto mais alto: 1062 metros de altitude  
Ponto mais baixo: 1021 metros de altitude  
Estabelecimentos comerciais: 82  
Residências: 1.188  
Escolas: 01  
Postos de saúde: 01



# OS USOS.

diagnóstico

## Legenda hierarquia viária:

- via coletora (21,5m)
- via local 2 (15m)
- via local 1 (12m)

## Legenda usos:

- uso residencial
- uso comercial
- uso misto
- uso institucional
- uso educacional



Av. Tietê  
ZUC 280





# OS USOS.

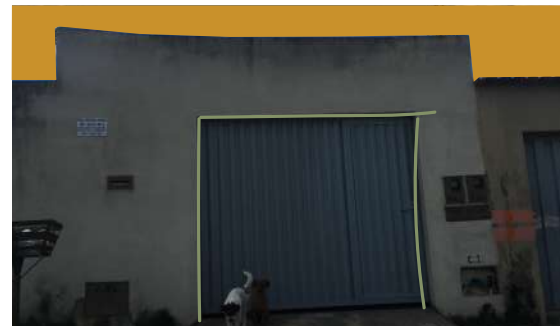
diagnóstico

## Legenda hierarquia viária:

- via coletora (21,5m)
- via local 2 (15m)
- via local 1 (12m)

## Legenda usos:

- uso residencial
- uso comercial
- uso misto
- uso institucional
- uso educacional



# AS ÁRVORES. diagnóstico



**Legenda mapa:**

■ arranjo

● extrato arbóreo



# AS ÁRVORES. diagnóstico



**Legenda mapa:**

- arranjo
- extrato arbóreo



## O PARTIDO. conceito da intervenção

Respeito e valorização pela estrutura ecológica.

Espaços verdes em rede com expressão significativa.

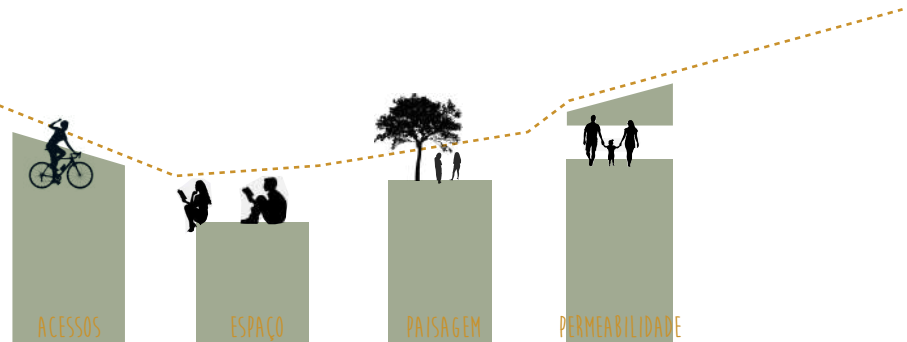
Dimensão e densidade urbana.

Redução do consumo energético.

Aproveitamento Ecológico das águas pluviais.

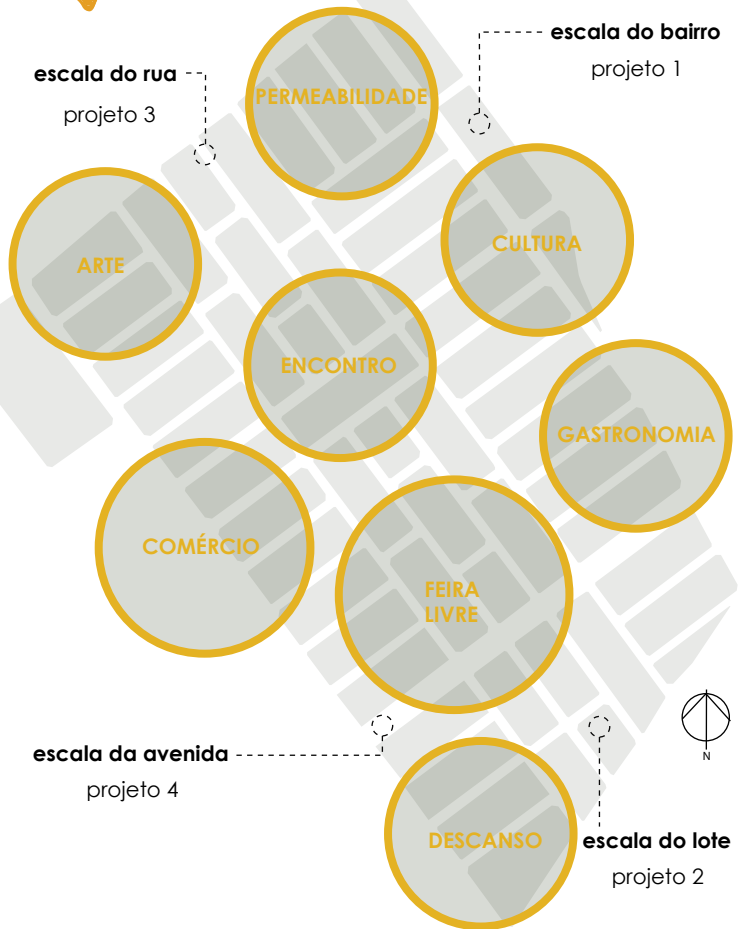
Reduzir, reaproveitar e reciclar os resíduos urbanos.

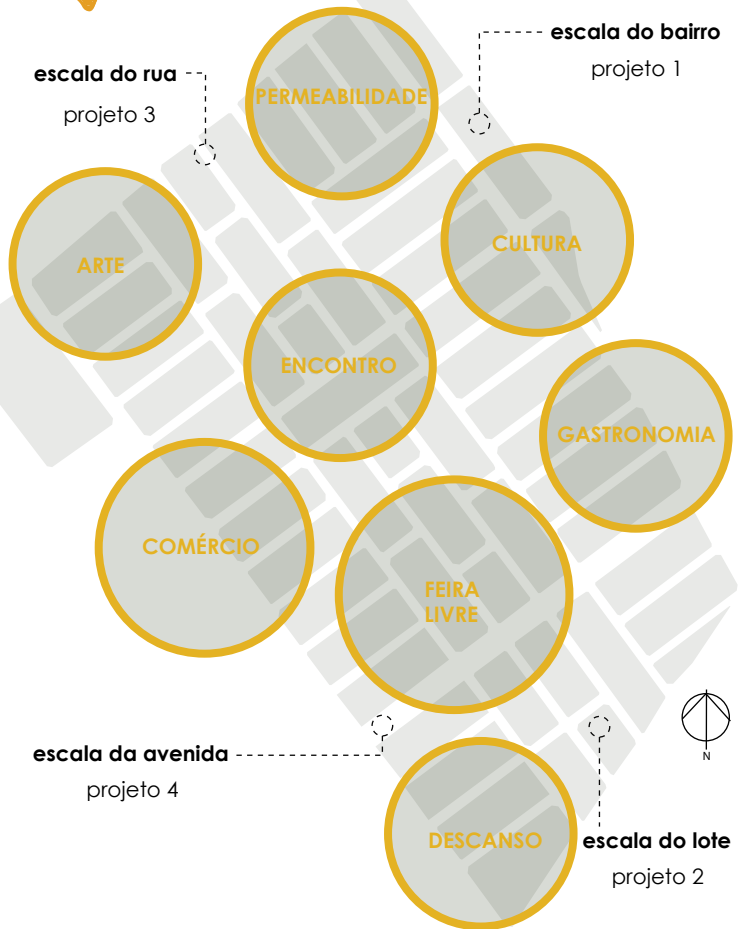
Permeabilidade social.





# COMO? o programa

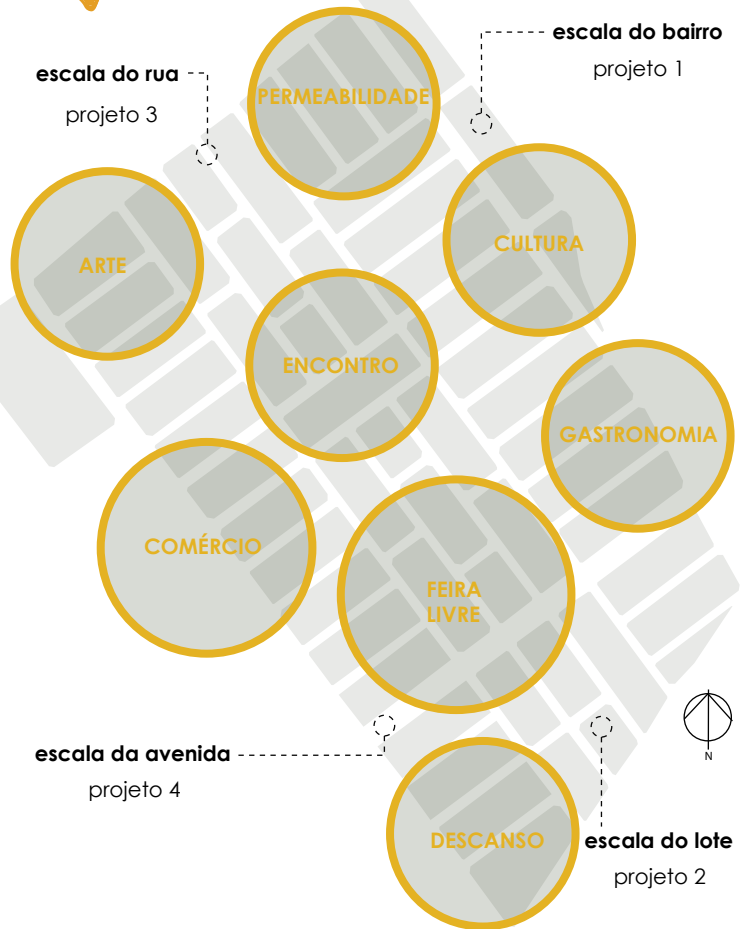




## COMO? o programa

EXTRATO ARBÓREO EM  
TODAS AS VIAS





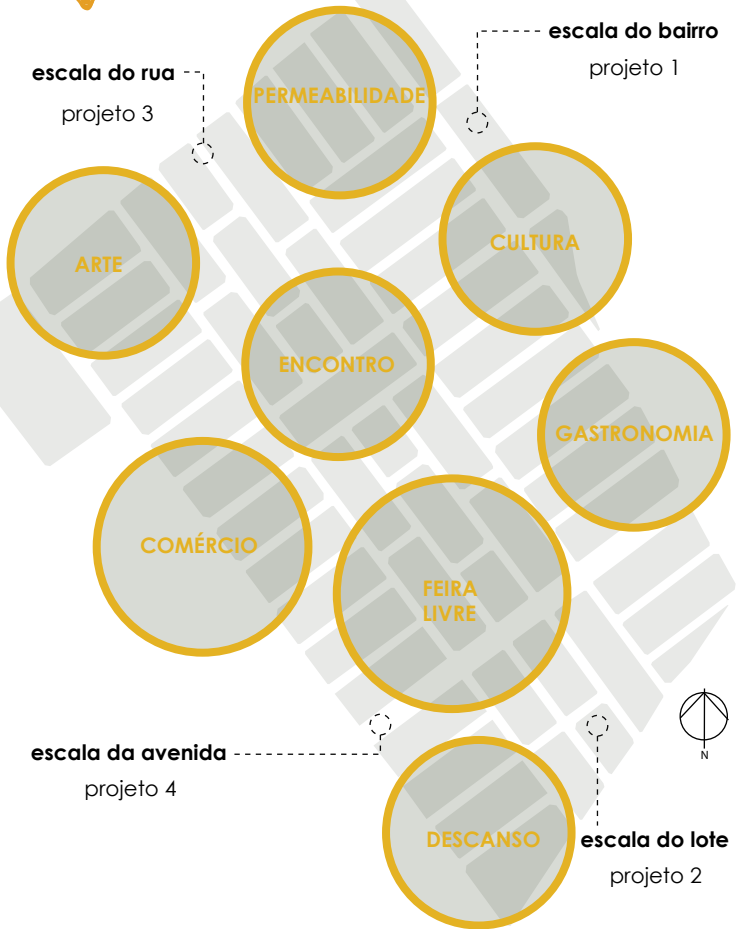
## COMO? o programa

EXTRATO ARBÓREO EM  
TODAS AS VIAS

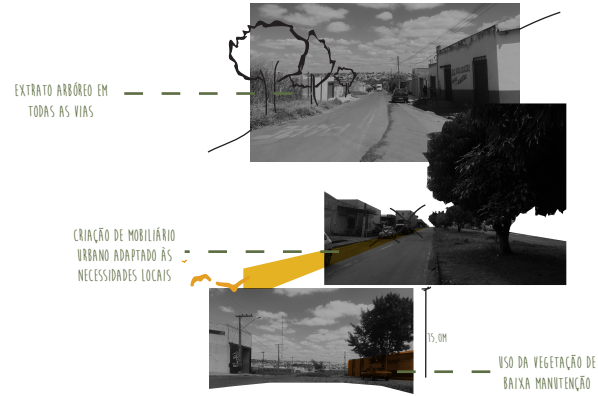


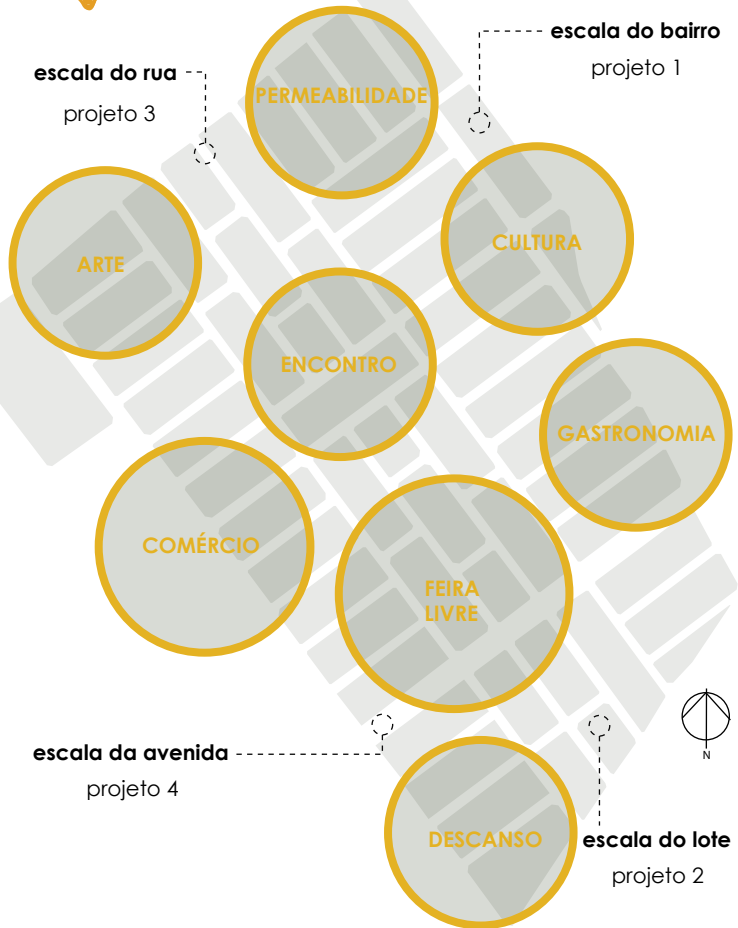
criação de mobiliário  
urbano adaptado às  
necessidades locais



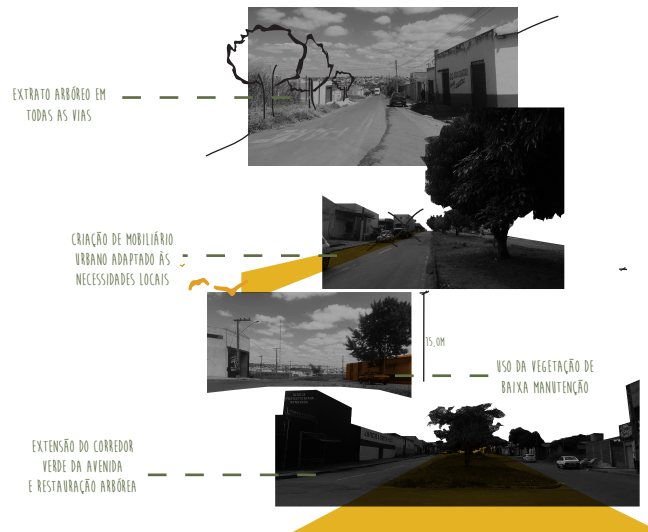


## COMO? o programa

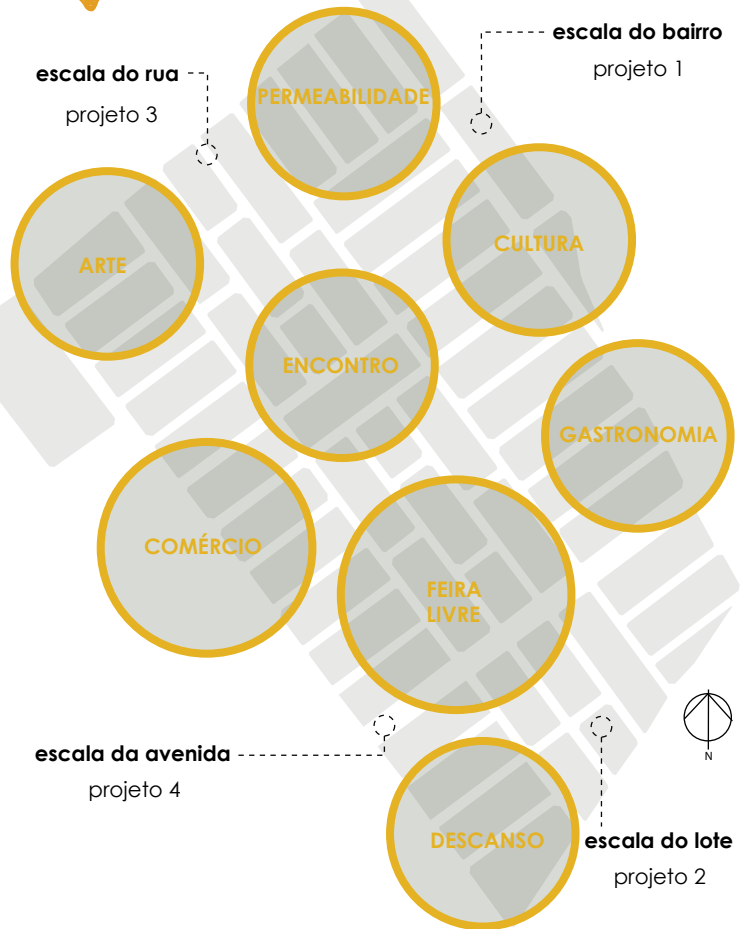




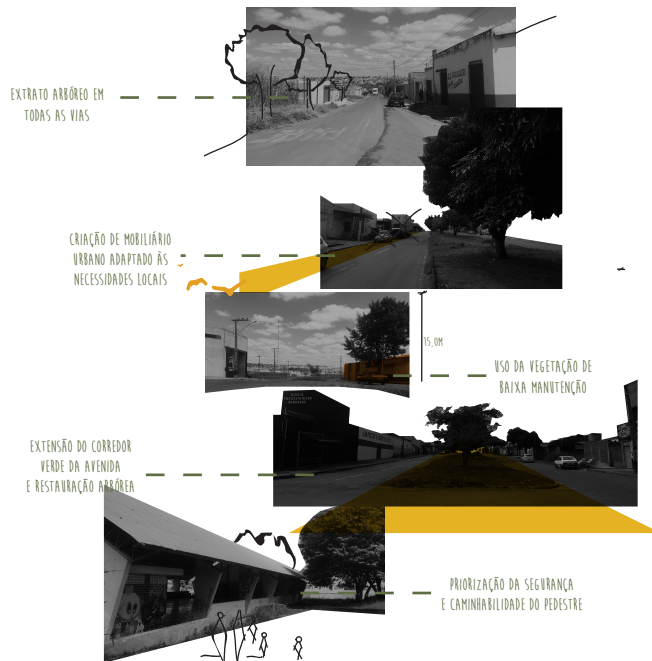
## COMO? o programa

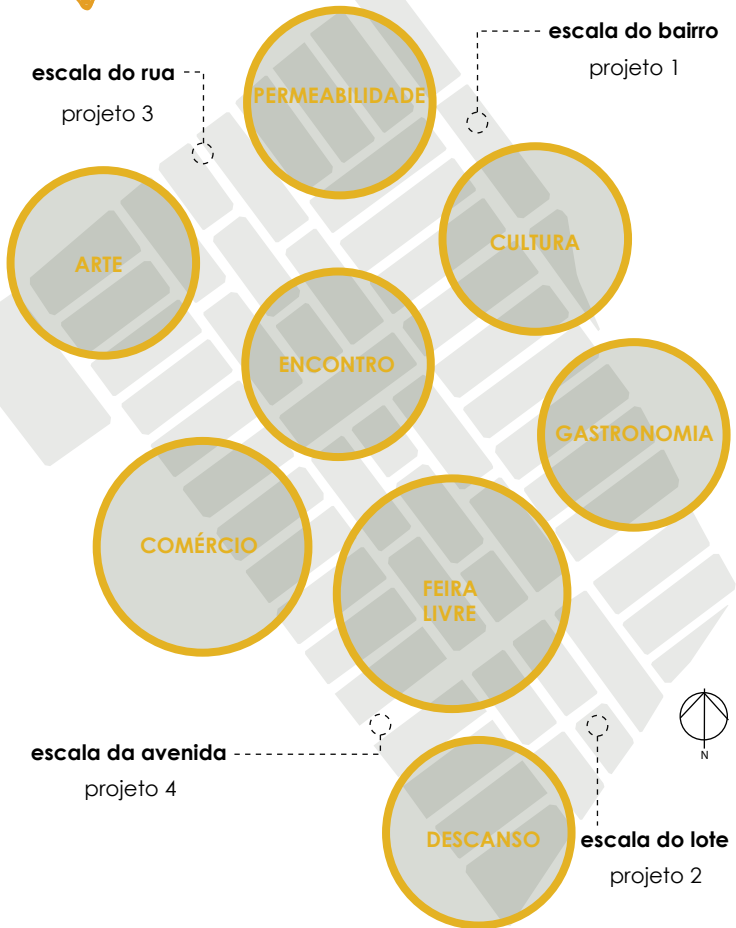




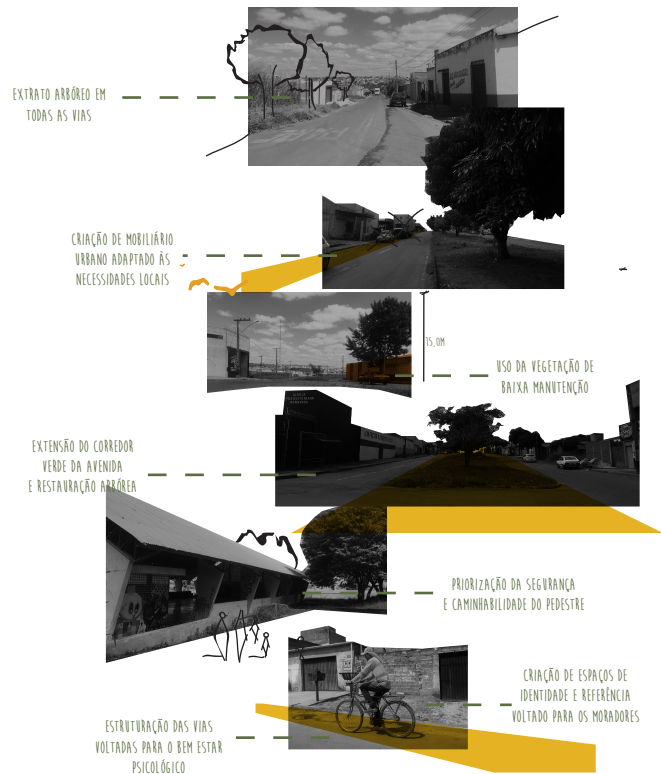


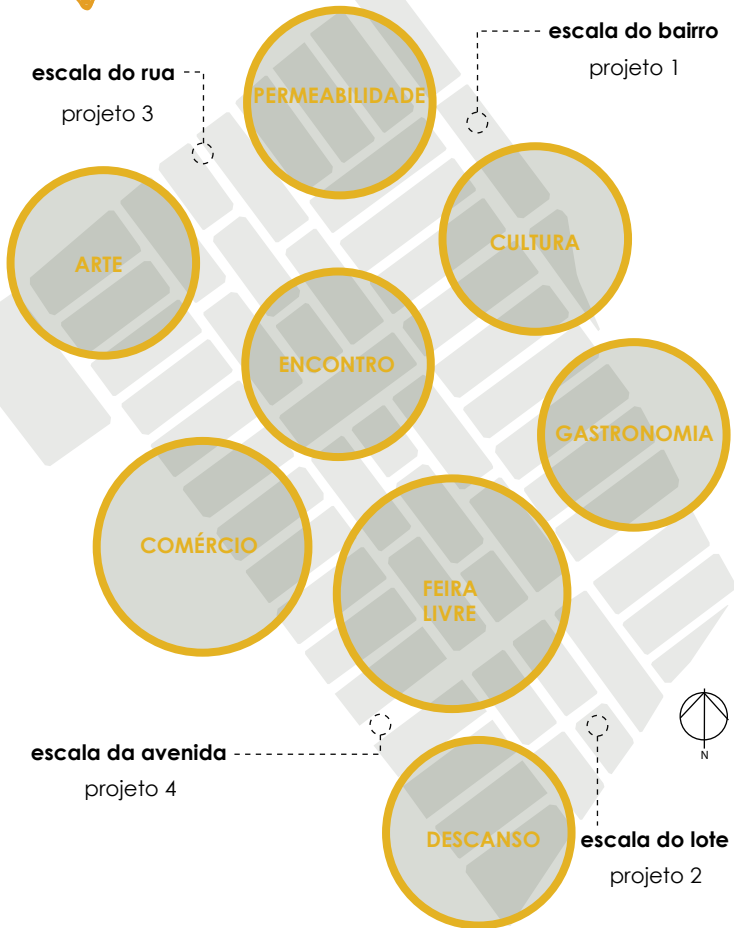
## COMO? o programa



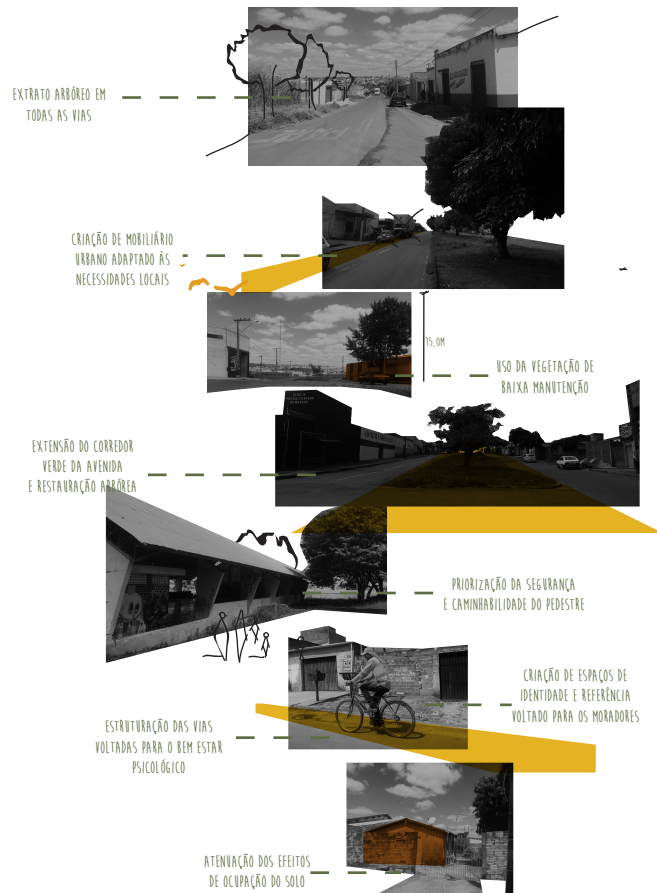


## COMO? o programa





# COMO? o programa



# NA ESCALA DO BAIRRO

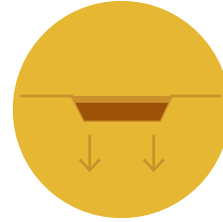
## projeto 1



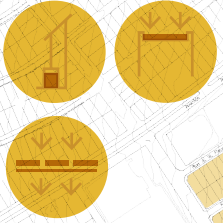
# NA ESCALA DO BAIRRO

## projeto 1

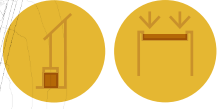
### JARDINS DE CHUVA



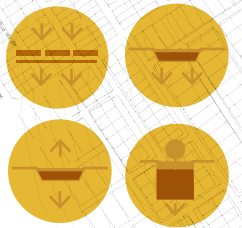
**áreas/edifícios públicos**  
englobar medidas de projeto sustentável nos edifícios planejados e já existentes.



**áreas residenciais e comerciais**  
incentivos fiscais para implantação de dispositivos de controle de escoamento da fonte.



**sistema viário**  
melhoria da mobilidade e construção de corredores verdes

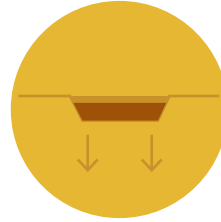




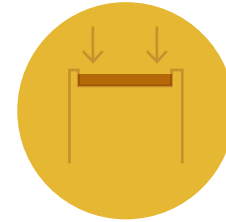
# NA ESCALA DO BAIRRO

## projeto 1

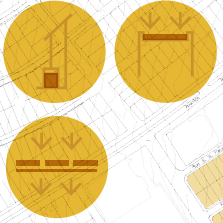
JARDINS DE CHUVA



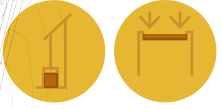
TETO VERDE



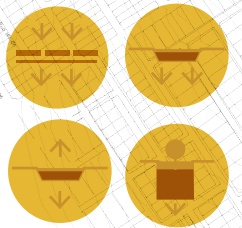
áreas/edifícios públicos  
englobar medidas de projeto sustentável  
nos edifícios planejados e já existentes.



áreas residenciais e comerciais  
incentivos fiscais para implantação de  
dispositivos de controle de escoamento da  
fonte.



sistema viário  
melhoria da mobilidade e construção de  
corredores verdes

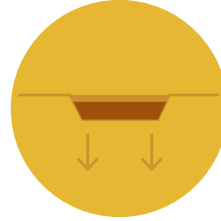


# NA ESCALA DO BAIRRO

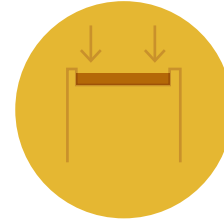
## projeto 1



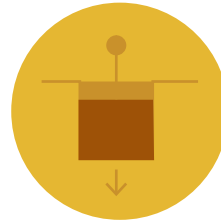
JARDINS DE CHUVA



TETO VERDE



CANTEIRO PLUVIAL



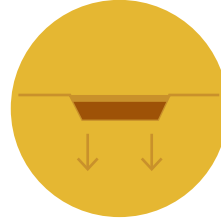


# NA ESCALA DO BAIRRO

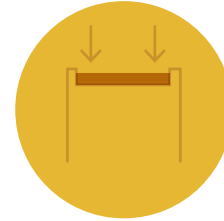
## projeto 1



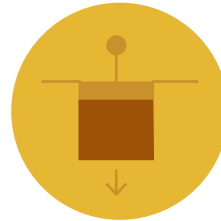
JARDINS DE CHUVA



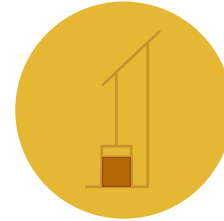
TETO VERDE



CANTEIRO PLUVIAL



CISTERNA

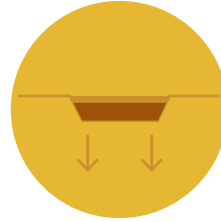


# NA ESCALA DO BAIRRO

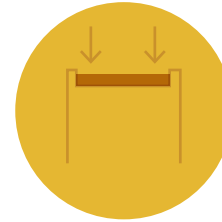
## projeto 1



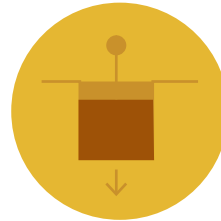
JARDINS DE CHUVA



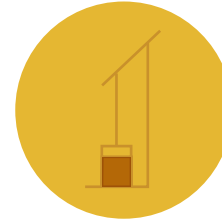
TETO VERDE



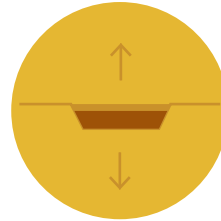
CANTEIRO PLUVIAL



CISTERNA



BIOVALETAS

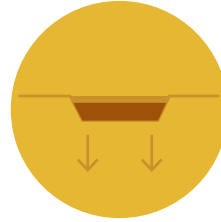


# NA ESCALA DO BAIRRO

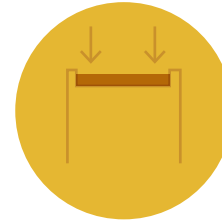
## projeto 1



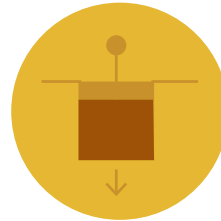
JARDINS DE CHUVA



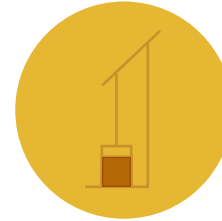
TETO VERDE



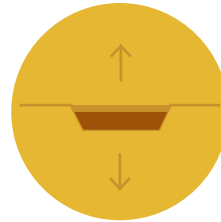
CANTEIRO PLUVIAL



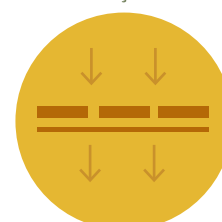
CISTERNA



BIOVALETAS



PAVIMENTAÇÃO PERMEÁVEL



# NA ESCALA DO BAIRRO

projeto 1



## Legenda:

- horta urbana
- corredores verdes
- viveiros
- educação ambiental
- centro de recicláveis
- ecopontos



# NA ESCALA DO BAIRRO

projeto 1

## hortas urbanas

**Legenda:**

-  horta urbana
-  corredores verdes
-  viveiros
-  educação ambiental
-  centro de recicláveis
-  ecopontos



# NA ESCALA DO BAIRRO

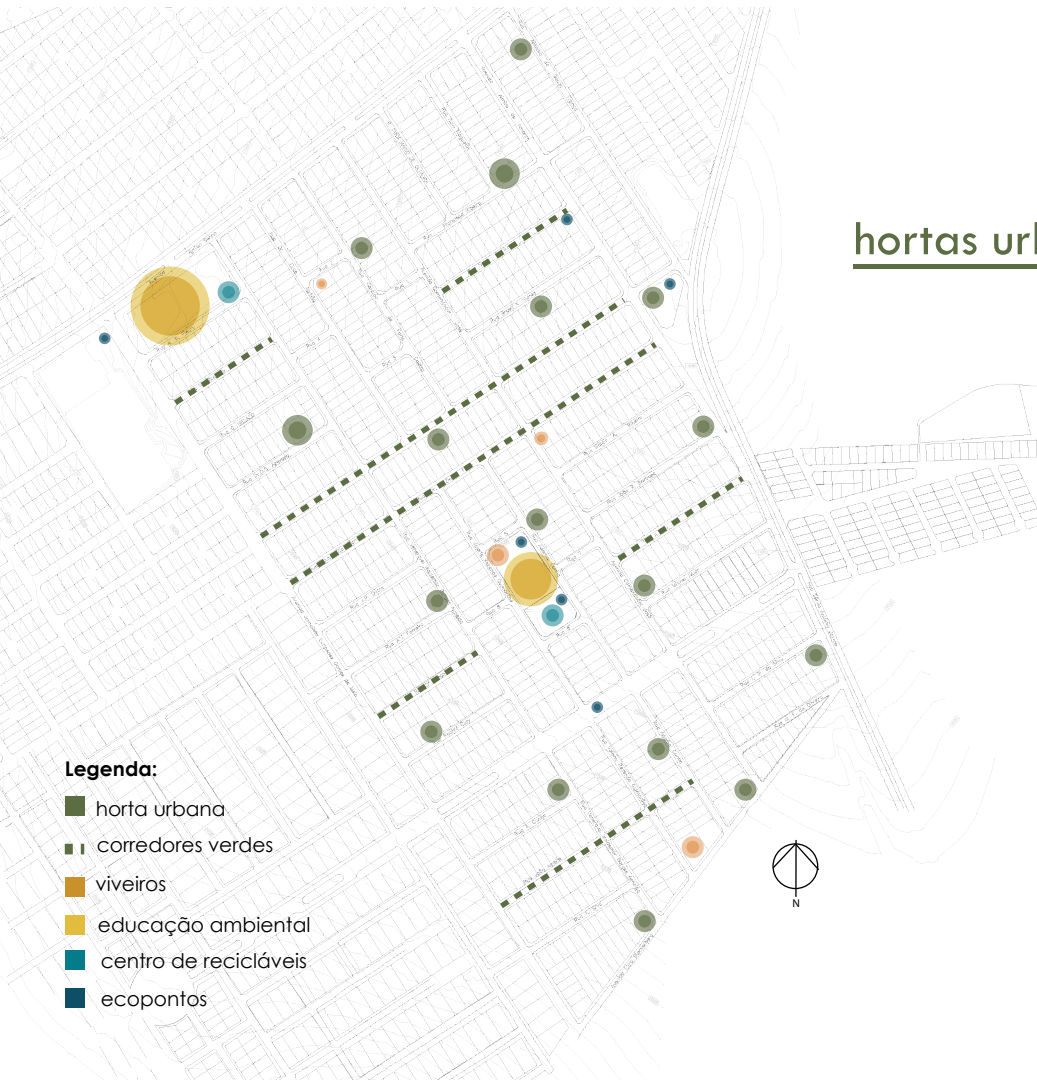
projeto 1

hortas urbanas

corredores verdes

**Legenda:**

- horta urbana
- corredores verdes
- viveiros
- educação ambiental
- centro de recicláveis
- ecopontos



# NA ESCALA DO BAIRRO

projeto 1

hortas urbanas

corredores verdes

viveiros

**Legenda:**

- horta urbana
- corredores verdes
- viveiros
- educação ambiental
- centro de recicláveis
- ecopontos



# NA ESCALA DO BAIRRO

projeto 1

hortas urbanas

corredores verdes

viveiros

educação ambiental

**Legenda:**

- horta urbana
- corredores verdes
- viveiros
- educação ambiental
- centro de recicláveis
- ecopontos





# NA ESCALA DO BAIRRO

projeto 1

hortas urbanas

corredores verdes

viveiros

educação ambiental

centro de recicláveis

## Legenda:

- horta urbana
- ■ ■ corredores verdes
- viveiros
- educação ambiental
- centro de recicláveis
- ecopontos



# NA ESCALA DO BAIRRO

projeto 1

hortas urbanas

corredores verdes

viveiros

educação ambiental

centro de recicláveis

ecopontos

**Legenda:**

- horta urbana
- corredores verdes
- viveiros
- educação ambiental
- centro de recicláveis
- ecopontos



# NA ESCALA DO LOTE

## projeto 2

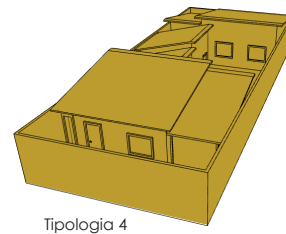
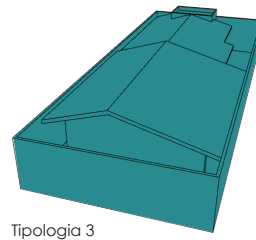
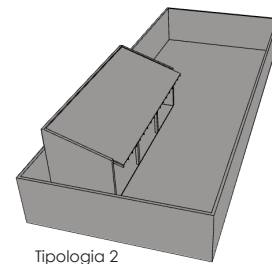
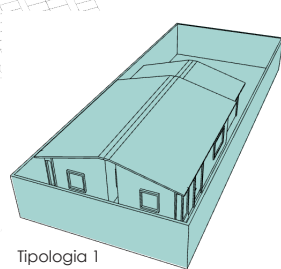
**ÁREA TOTAL DO BAIRRO:** 522.146,06m<sup>2</sup>  
**ÁREA DESTINADA AOS LOTES:** 365.502,20m<sup>2</sup> (100%)  
Tipologia 1 (10%): 268 lotes (22%) 7.737,16m<sup>2</sup>  
Tipologia 2 (15%): 324 lotes (26%) 14.029,20m<sup>2</sup>  
Tipologia 3 (compensatório): 348 LOTES (26%)xm<sup>2</sup>  
Tipologia 4 (5%): 326 LOTES (26%) 4.705,81m<sup>2</sup>

**TOTAL DE ÁREA PERMEÁVEL:** 26.472,17m<sup>2</sup> (7%)

**7% DE AUMENTO DA ÁREA PERMEÁVEL DO BAIRRO.**

### Legenda do mapa:

- áreas públicas
- lotes de tipologia 1  
(ocupam entre 30% a 50%)
- lotes de tipologia 2  
(ocupam entre 0% a 30%)
- lotes de tipologia 3  
(ocupam entre 80% a 100%)
- lotes de tipologia 4  
(ocupam entre 50% a 80%)





# NA ESCALA DO RUA

## projeto 3



1. pitagueira



4. aroeira



2. ipê amarelo



5. barbatimão



3. pequiheiro



7. baru





A AVENIDA.  
implantação





## PERMEABILIDADE. urbanismo associado à saúde

### A renovação urbana na escala da rua e a atividade física

Vegetação.

Permeabilidade ao pedestre.

Conectividade.

Iluminação.

Permeabilidade ao ciclista.

Estética.

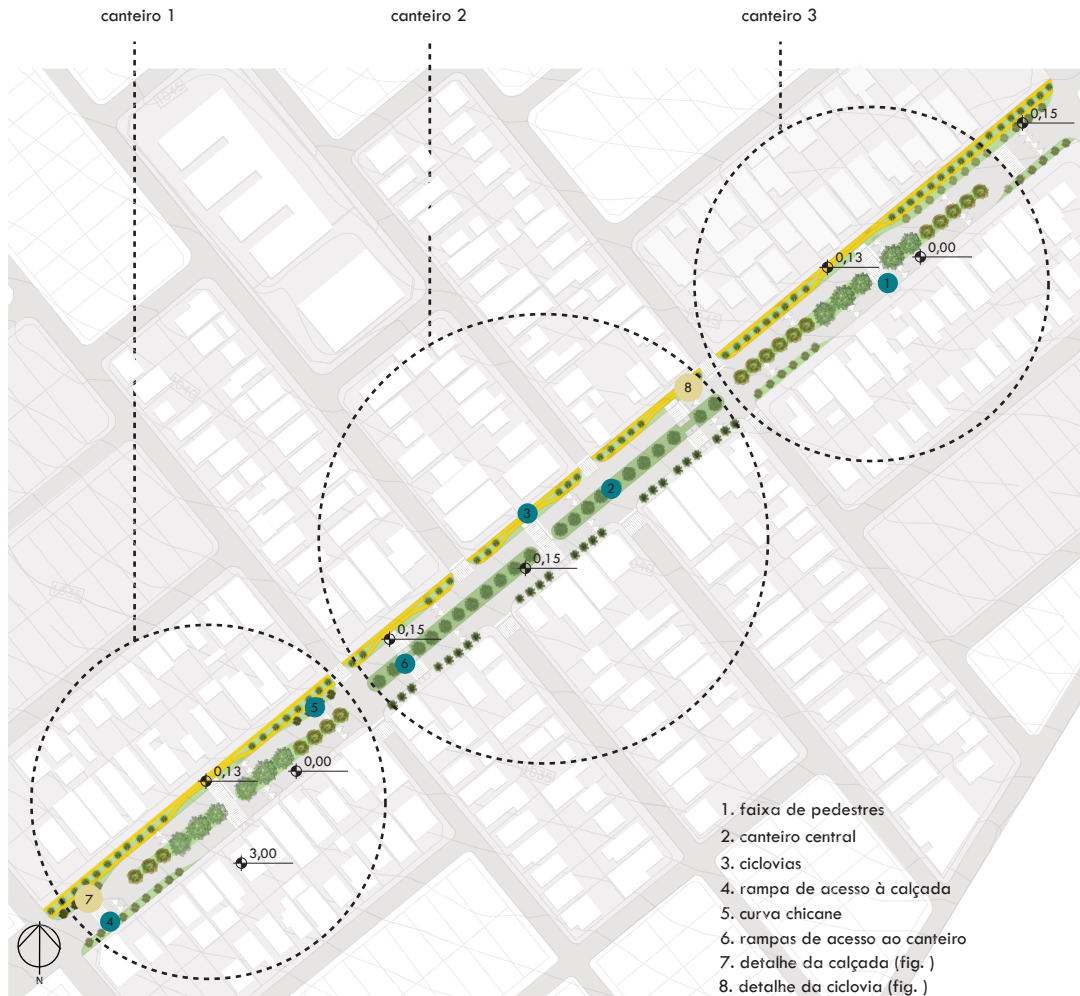
Convivência.



Limite do Conjunto  
Habitacional Filastro  
Machado





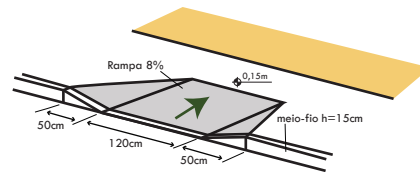


# CENÁRIO FUTURO

## projeto 4



1. meio fio e calçamento
2. vegetação densa e resistente
3. nível do solo (-15cm)
4. areia grossa (5 - 7cm)
5. solo fértil e bem drenado (45cm)
6. tubo PVC perfurado
7. área de infiltração





## canteiro 1: leitura e meditação

### LEGENDA





#### ESPAÇOS

1. CICLOVIA
2. CORREDOR VERDE
3. CALÇADA CHICOTA
4. FAIXA DE ACESSO (CALÇADA)
5. ESPAÇO DE LEITURA E MEDITAÇÃO
6. FAIXA DE PEDESTRES
7. RAMPA DE ACESSO À CALÇADA

#### VEGETAÇÃO

-  BABAÇU
-  JACARANDÁ-PAULISTA
-  IPÊ-AMARELO
-  PEQUIZEIRO

#### PAVIMENTAÇÃO

-  CONCRETO PIGMENTADO
-  CONCRETO PERMEÁVEL
-  GRAMA ESMERALDA
-  PISO INTERTRAVADO



## canteiro 1: leitura e meditação







# LEGENDA





## ESPAÇOS

- 1. CICLOVIA
- 2. CORREDOR VERDE
- 3. -
- 4. FAIXA DE ACESSO (CALÇADA)
- 5. ESPAÇO DE LEITURA E MEDITAÇÃO
- 6. FAIXA DE PEDESTRES
- 7. RAMPA DE ACESSO À CALÇADA

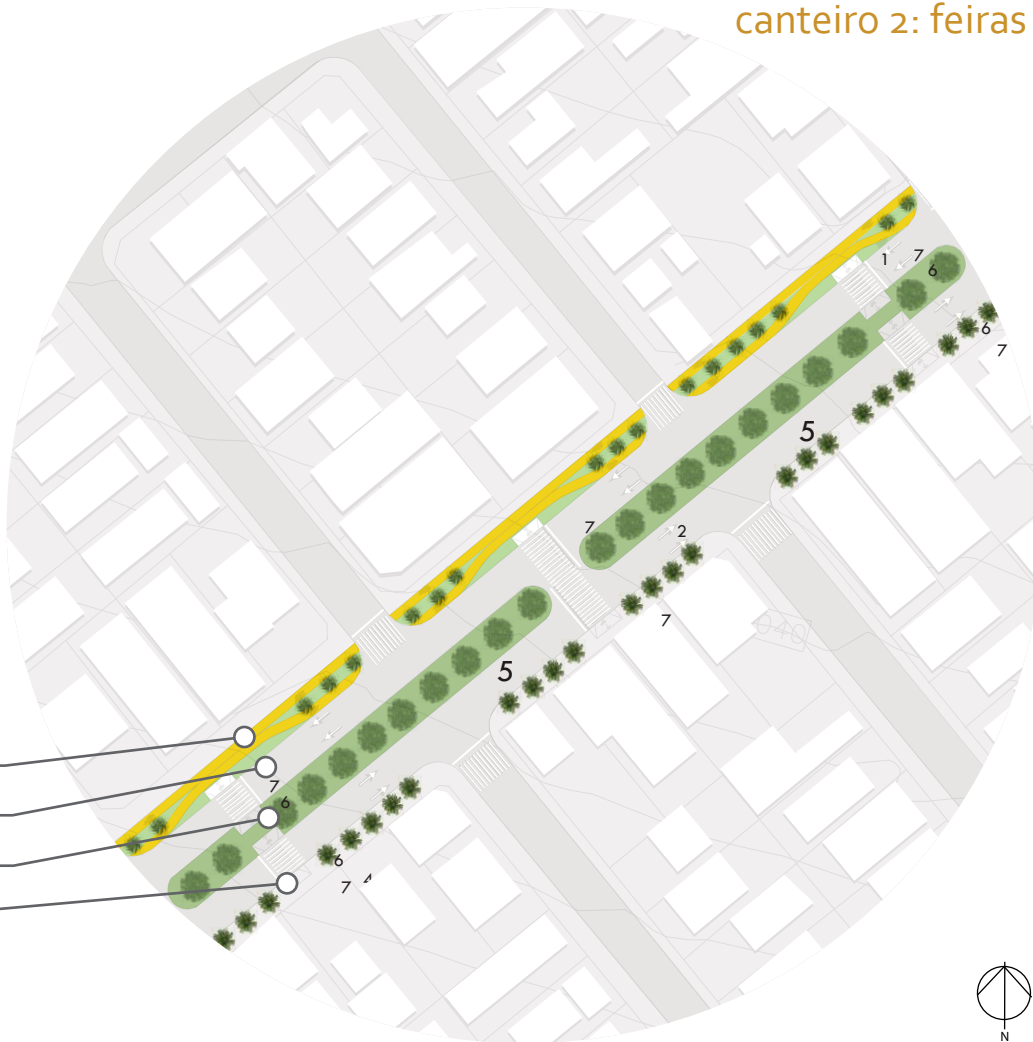
## VEGETAÇÃO

- BABAÇU 
- JACARANDÁ-PAULISTA 
- IPÊ-AMARELO 
- PEQUIZEIRO 

## PAVIMENTAÇÃO

- CONCRETO PIGMENTADO 
- CONCRETO PERMEÁVEL 
- GRAMA ESMERALDA 
- PISO INTERTRAVADO 

# canteiro 2: feiras e arte



## canteiro 2: feiras e arte








## canteiro 3: gastronomia e encontro

### LEGENDA





#### ESPAÇOS

1. CICLOVIA
2. CORREDOR VERDE
3. CALÇADA CHICOTA
4. FAIXA DE ACESSO (CALÇADA)
5. QUIOSQUES (GASTRONOMIA)
6. FAIXA DE PEDESTRES
7. RAMPA DE ACESSO À CALÇADA

#### VEGETAÇÃO

-  BABAÇU
-  JACARANDÁ-PAULISTA
-  IPÊ-AMARELO
-  PEQUIZEIRO

#### PAVIMENTAÇÃO

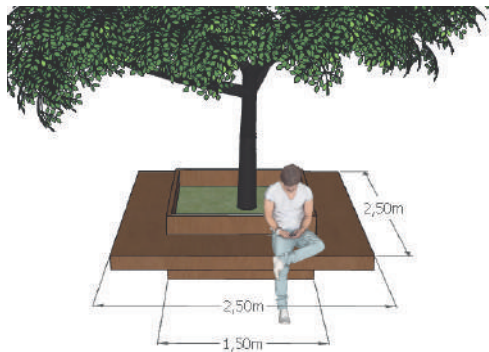
-  CONCRETO PIGMENTADO
-  CONCRETO PERMEÁVEL
-  GRAMA ESMERALDA
-  PISO INTERTRAVADO



### canteiro 3: gastronomia e encontro





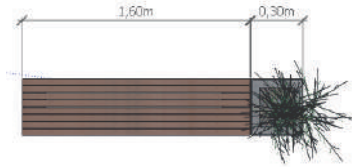
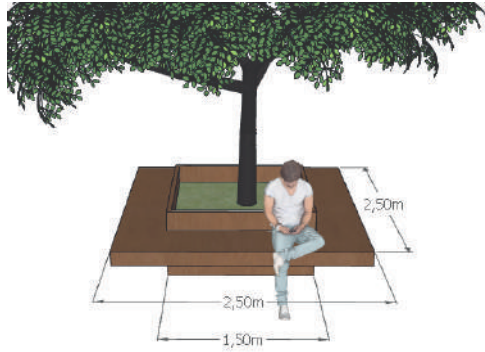


MOBILIÁRIO.  
proposta para avenida



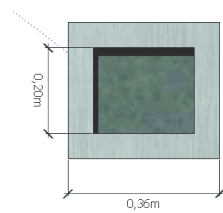
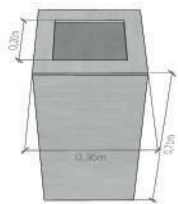
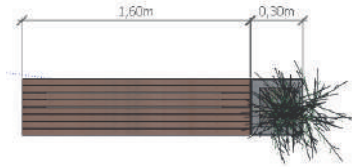
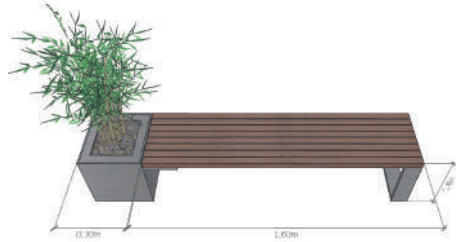
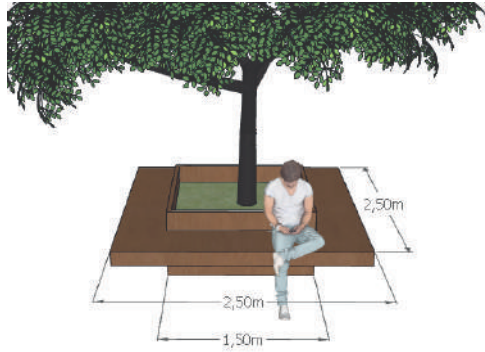
# MOBILIÁRIO.

proposta para avenida



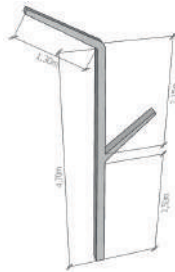
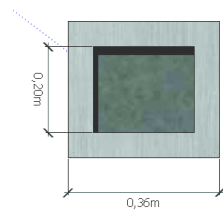
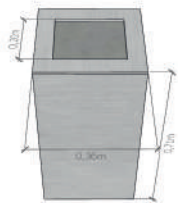
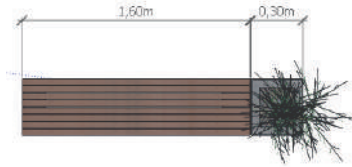
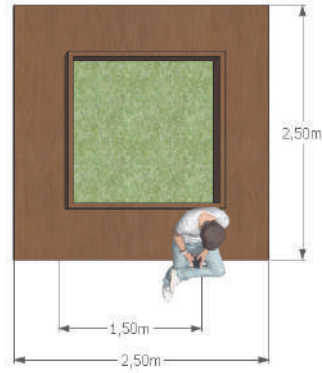
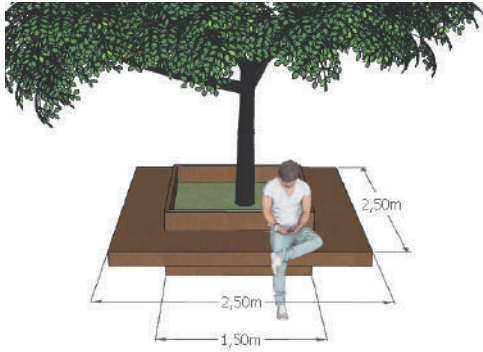
# MOBILIÁRIO.

proposta para avenida



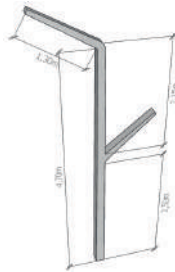
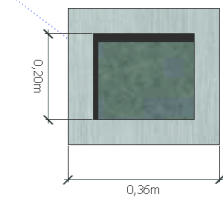
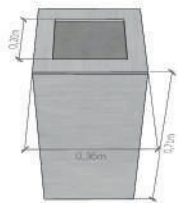
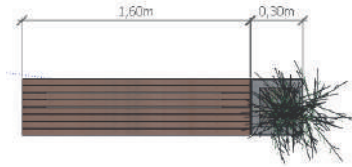
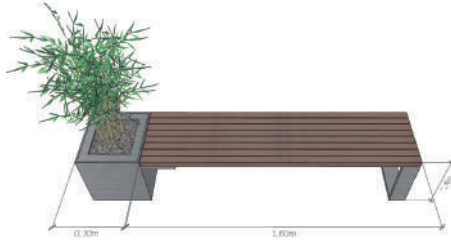
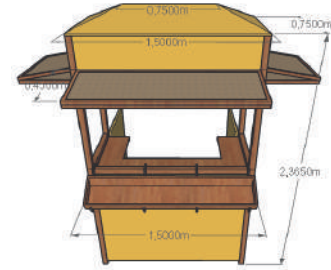
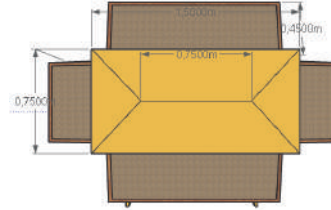
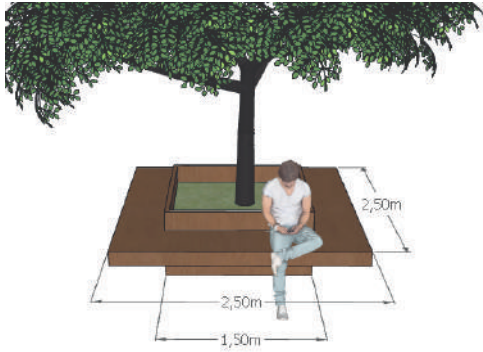
# MOBILIÁRIO.

proposta para avenida



# MOBILIÁRIO.

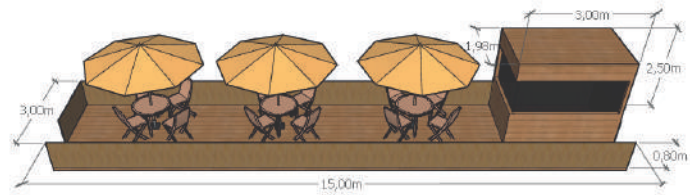
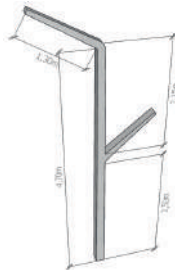
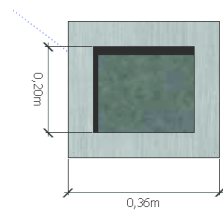
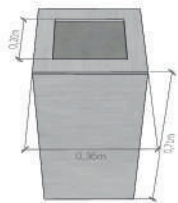
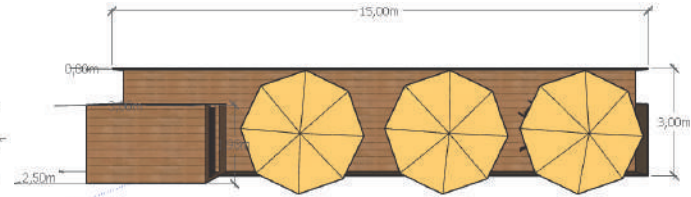
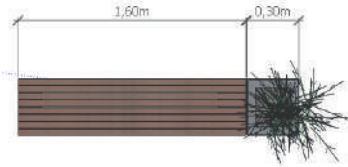
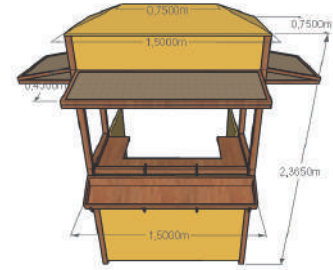
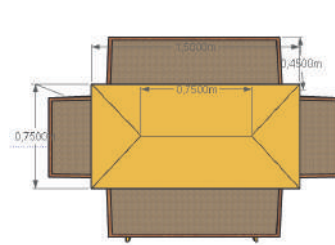
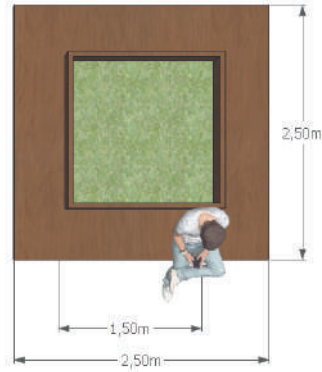
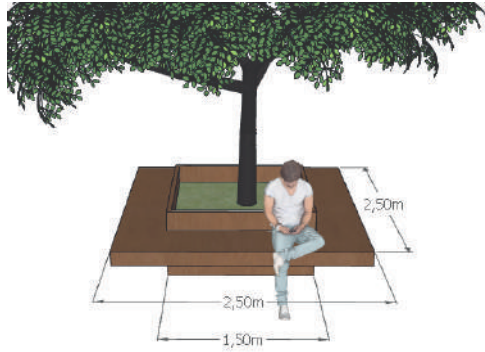
proposta para avenida





# MOBILIÁRIO.

proposta para avenida







# AS REFERÊNCIAS.

## inspirações e conhecimento

MASCARÓ, Juan Luis. **Sustentabilidade em urbanizações de pequeno porte.** [S. l.]: Masquatro Editora, 2010.

FALCON, Antoni. **Espacios Verdes Para Una Ciudad Sostenible.** [S. l.]: Gustavo Gili; Edição: 1 (1 de janeiro de 2012), 2012. 206 p.

MASCARÓ, Juan Luis. **Infraestrutura Urbana Para O Século XXI.** [S. l.]: Masquatro Editora, 2016.

URBAN Street Design Guide. [S. l.], 9 fev. 2006. Disponível em: <https://nacto.org/publication/urban-street-design-guide/street-design-elements/curb-extensions/>. Acesso em: 3 nov. 2019.

FARR, Douglas. **Urbanismo Sustentável: Desenho Urbano com a Natureza.** [S. l.: s. n.], 2013.

ROGERS, Richard. **Cidades para um pequeno planeta.** [S. l.: s. n.], 2016.

POTOČNIK, Janez. **Orientações sobre as melhores práticas para limitar, atenuar ou compensar a impermeabilização dos solos.** Comissão Europeia, [S. l.], p. 68, 6 abr. 2012. Disponível em: [https://ec.europa.eu/environment/soil/pdf/guidelines/pub/soil\\_pt.pdf](https://ec.europa.eu/environment/soil/pdf/guidelines/pub/soil_pt.pdf). Acesso em: 30 jan. 2020.

CULLEN, Gordon. **Paisagem Urbana.** [S. l.: s. n.], 2008.

ÁRVORES nativas do cerrado. [S. l.], 17 jun. 2016. Disponível em: <https://www.ibflorestas.org.br/conteudo/arvores-nativas-do-cerrado-lista-completa-de-especies>. Acesso em: 19 maio 2020.

ROMERO, Marta Adriana Bustos. **Desenho de assentamentos urbanos sustentáveis: proposta metodológica.** .. [S. l.], p. 1, 1 jan. 2004.

PLANO DIRETOR PARTICIPATIVO DE ANÁPOLIS. **Lei Complementar nº 349**, de 30 de junho de 2016. Anexos. [S. l.], 30 jun. 2016.

LAMAS, JOSE MANUEL RESSANO GARCIA. **MORFOLOGIA URBANA E DESENHO DA CIDADE.** 7. ed. [S. l.]: CALOUSTE GULBENKIAN, 2014.

OBRIGADO!