



FASE PROPOSITIVA

Propostas Preliminares: Habitação, Cultura
Uso do Solo e Parâmetros, Instrumentos Urbanísticos e Ambientais



Instituto de
Estudos
Avançados da
Universidade de
São Paulo



DIVISÃO TERRITORIAL PROPOSTA

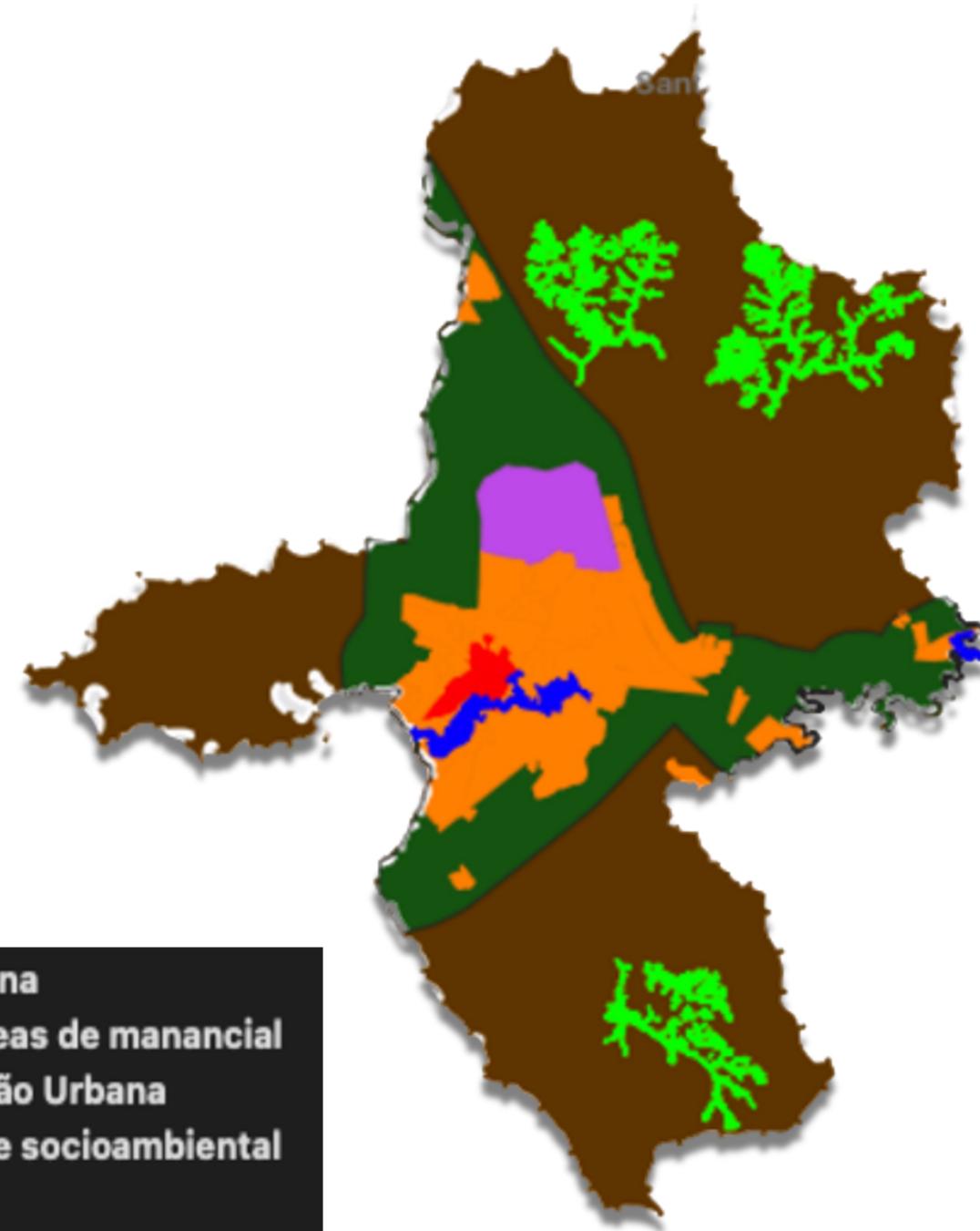
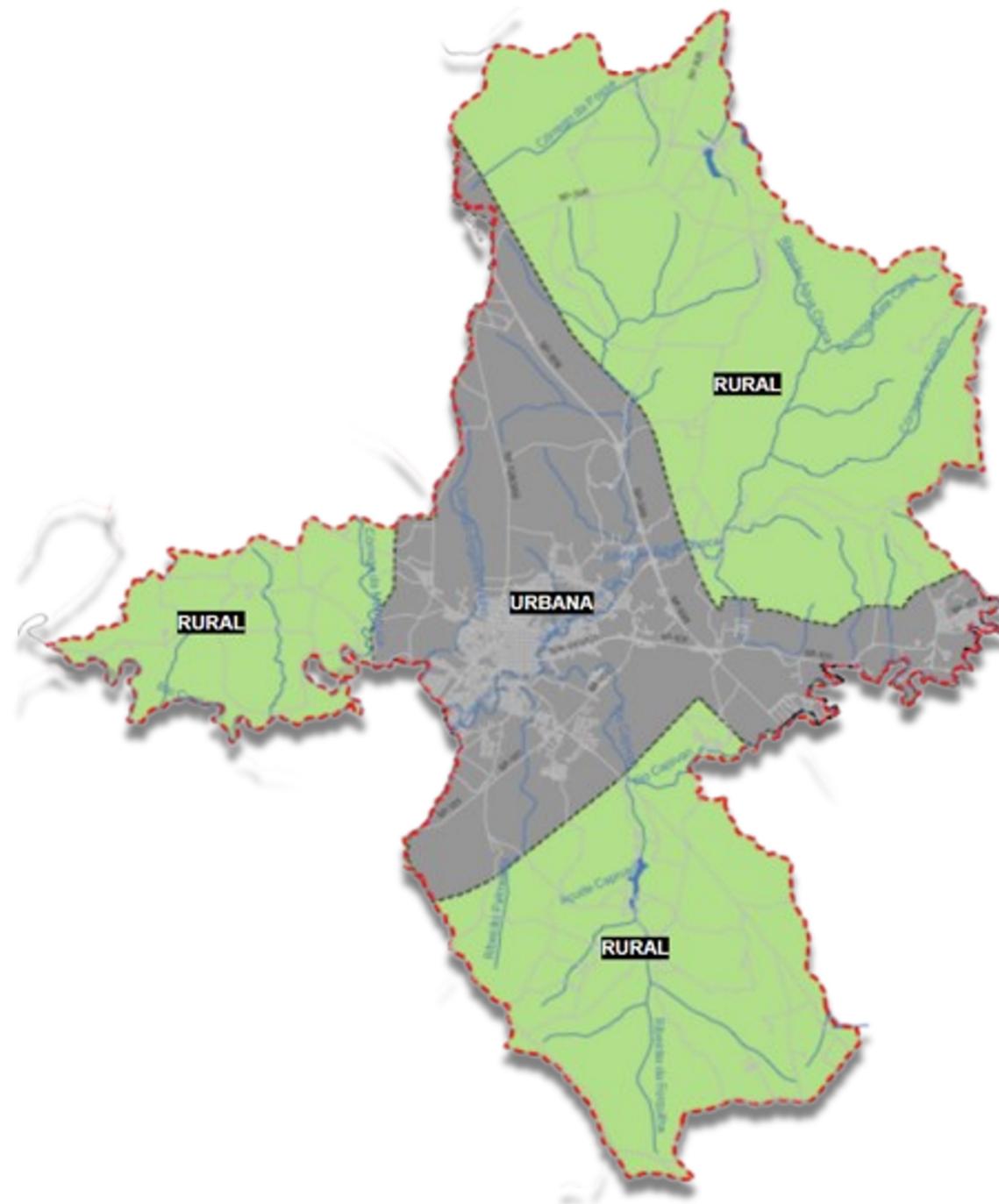


O que a proposta de divisão territorial traz de novo?

- Incorporação de diretrizes regionais - PDUI-RMP
- Maior abordagem a temas contemporâneos - mudanças climáticas, agroecologia, logística e inovação
- Reconhecimento de áreas inundáveis e da vulnerabilidade socioambiental
- Inclusão de áreas com tratamento especial – Zonas de Interesse Social - ZEIS, Zonas Especiais de Proteção Cultural - ZEPECs, Zonas de Ocupação Especial - ZOES
- Áreas de proteção ambiental em ambiente urbano

Macrozonas

Macroáreas



- Expansão Urbana
- Proteção de áreas de manancial
- Em Consolidação Urbana
- Vulnerabilidade socioambiental
- Agroecológica
- Consolidada
- Rural

Divisão Territorial Proposta



Macrozonas

- Macrozona de interesse de uso urbano
- Macrozona de interesse de uso rural

Macroáreas

- Macroárea de urbanização consolidada
- Macroárea de consolidação urbana
- Macroárea de vulnerabilidade a risco climático
- Macroárea de expansão urbana
- Macroárea agroecológica
- Macroárea rural
- Macroárea de proteção os mananciais

Zonas

- Zona predominante residencial
- Zona mista
- Zona centralidade
- Zona industrial, logística e inovação
- Zona agroecológica
- Zona de proteção ambiental
- Zona de vulnerabilidade a risco climático
- Zona de expansão urbana

Zonas Especiais

- Zona especial de interesse social
- Zona especial de preservação cultural
- Zona de ocupação especial
- Área verde urbana



ZONEAMENTO



FUNÇÃO DO ZONEAMENTO PARA O MUNICÍPIO



- **Contribuir para a organização do território**

Garantir e orientar as funções econômicas, sociais e ambientais do município, seus espaços públicos e privados e o direito à cidade de todos moradores

- **Contribuir para as regras de uso público e privado no território**

Instituir instrumentos legais para regular usos autorizados no território do município

- **Contribuir para a consolidação do uso acordado dos objetivos e estratégias municipais**

Facilitar o planejamento estratégico voltado ao desenvolvimento sustentável do município, promovendo ações alinhadas as metas dos ODS locais.

FUNÇÃO DO ZONEAMENTO PARA O MUNICÍPIO



O que compõe o zoneamento?



Diretrizes para
parcelamento e
a ocupação do
solo

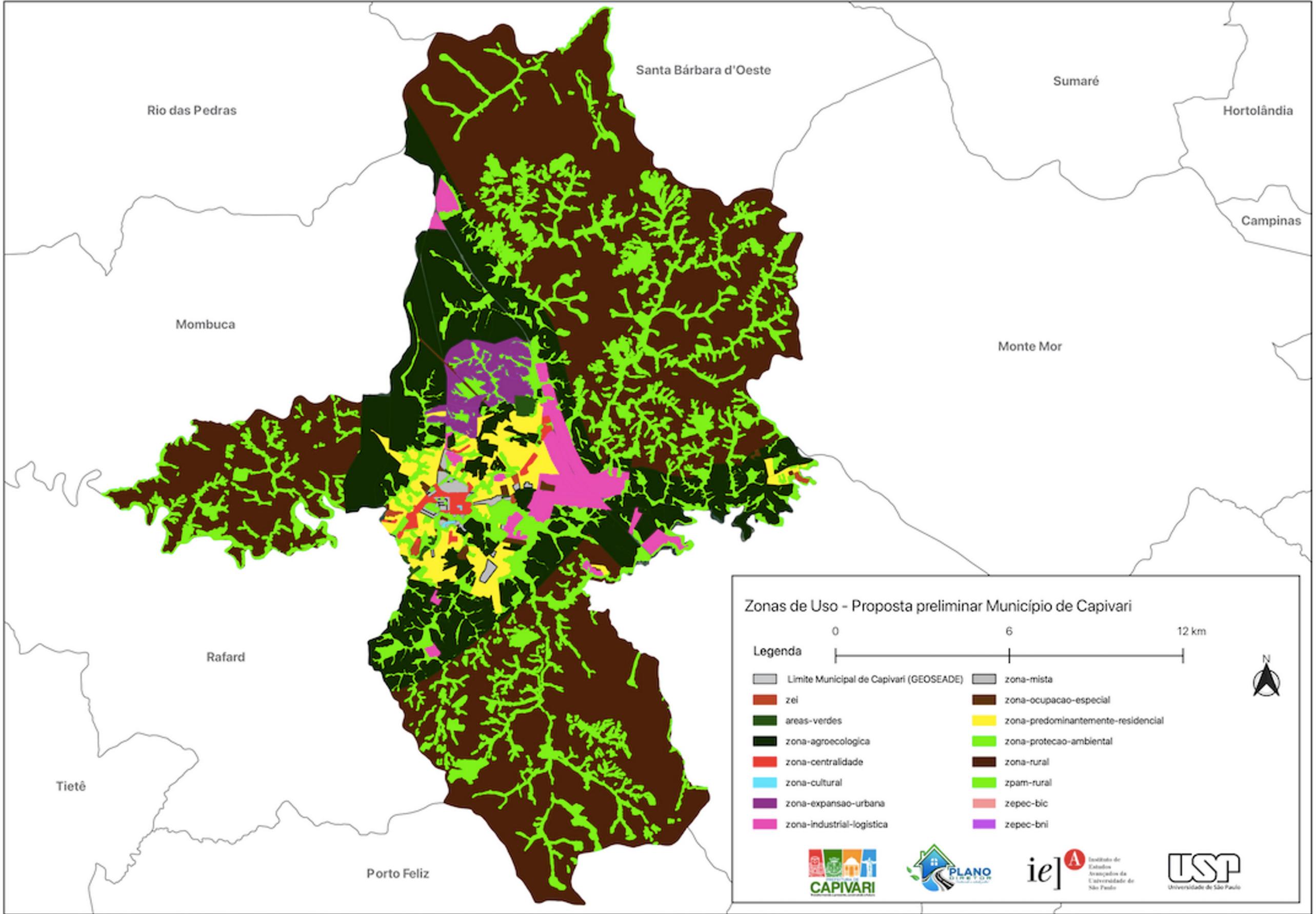


Parâmetros
Urbanísticos

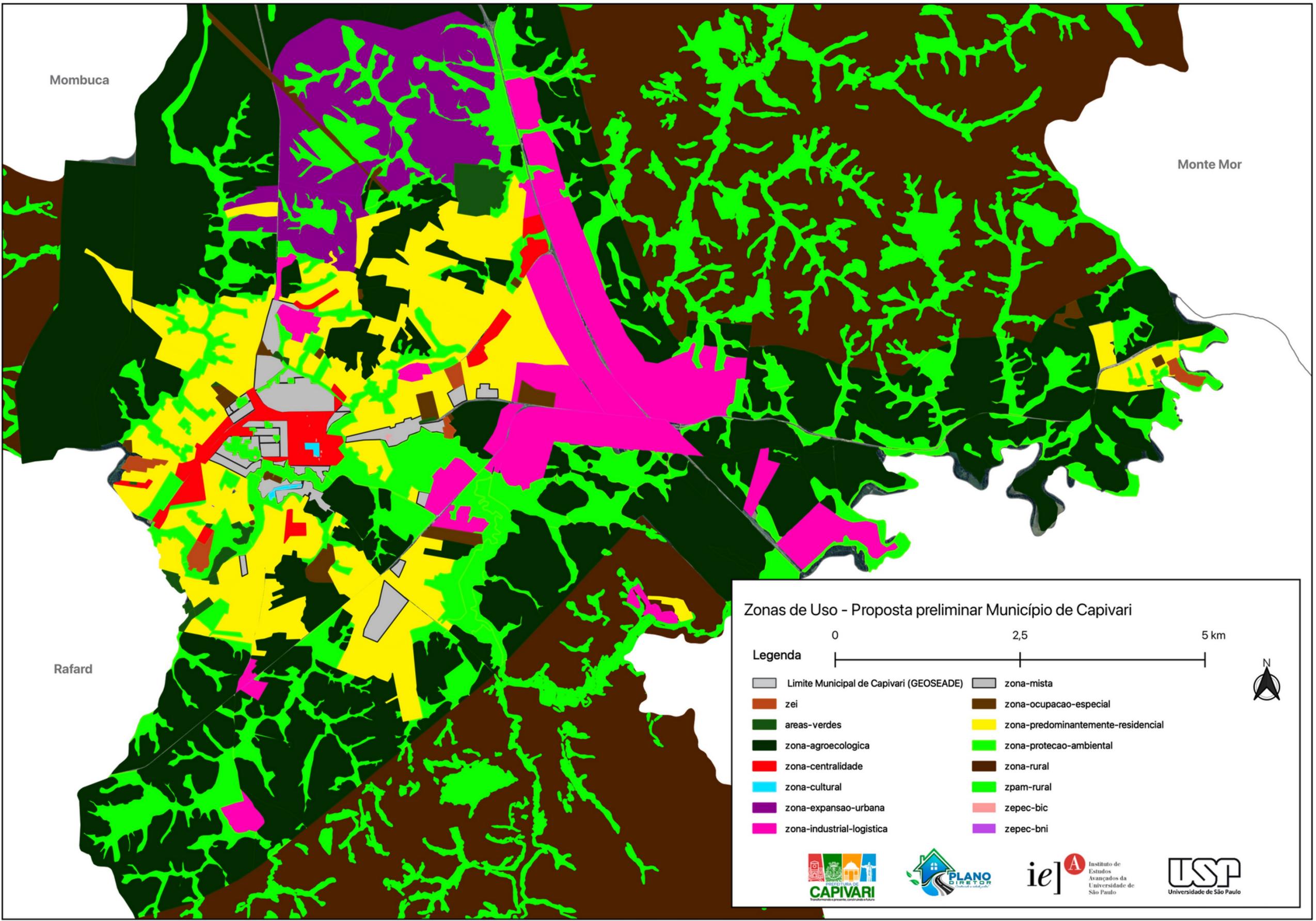


Instrumentos
Urbanísticos
Aplicáveis

Zoneamento

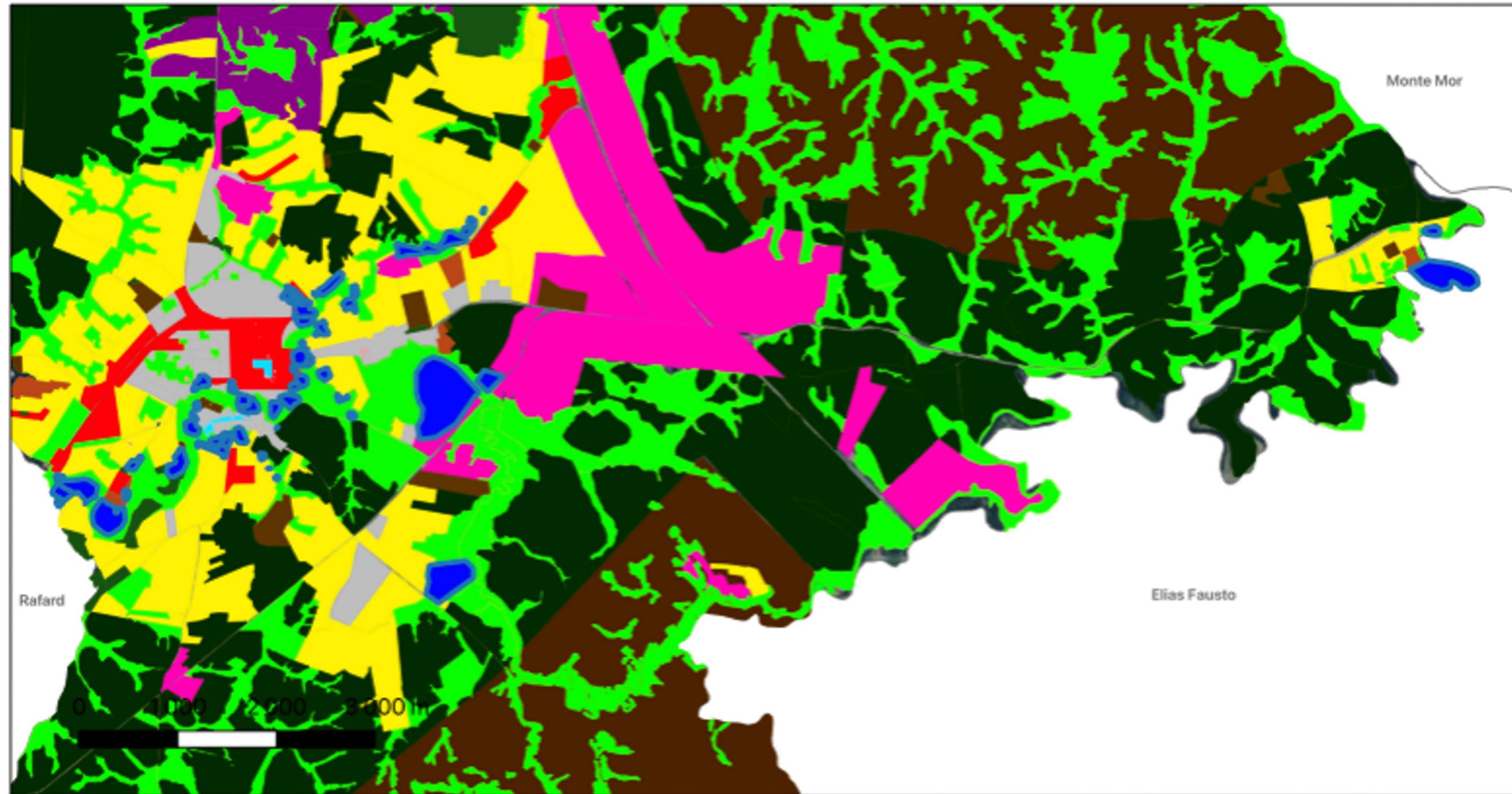


Zoneamento



Áreas alagáveis sobrepostas às Zonas de uso

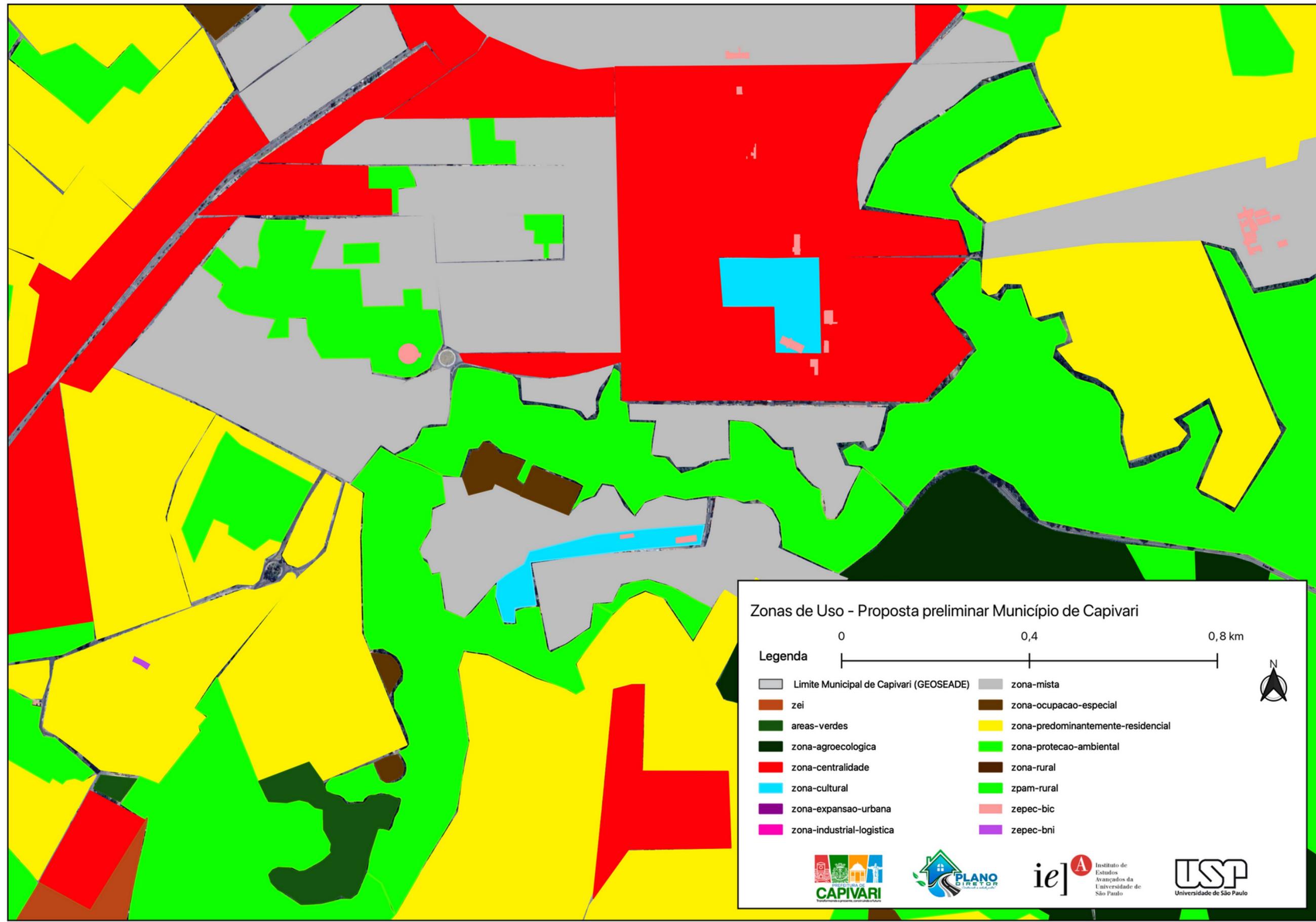
Áreas
alagáveis
Sobrepostas às zonas de uso



Áreas alagáveis (azul), sobrepostas às zonas de uso.

Zoneamento

Zona cultural



Zoneamento



| MACROÁREAS | ZONAS | LOTE MÍNIMO (m ²) | TESTADA MÍNIMA (m) |
|--------------------------------------------------|-------|-------------------------------|--------------------|
| MACROÁREA DE URBANIZAÇÃO CONSOLIDADA | ZC | 150 | 7,5 |
| | ZM | 150 | 7,5 |
| | ZEPEC | NA | NA |
| | ZEIS | 150 | 5 |
| MACROÁREA DE CONSOLIDAÇÃO URBANA | ZOE | CTU | CTU |
| | ZPR | 250 | 10 |
| | ZEU | 375 | 15 |
| MACROÁREA DE EXPANSÃO URBANA | ZILI | 1.500 | 20 |
| MACROÁREA DE VULNERABILIDADE A RISCOS CLIMÁTICOS | AVUC | 1.500 | 20 |
| MACROÁREA DE PROTEÇÃO AOS MANANCIAIS | ZEPAM | 1.500 | 20 |
| MACROÁREA AGROECOLÓGICA | ZAGRO | 1.500 | 20 |
| MACROÁREA RURAL | ZR | 20.000 | NA |

PARCELAMENTO DO SOLO



| Destinação de áreas públicas (%) | Macroárea de Urbanização Consolidada | Macroárea de Consolidação Urbana | Macroárea de Expansão Urbana | Macroárea de Proteção aos Mananciais | Macroárea de Vulnerabilidade a Risco Climático | Macroárea Agroecológica | Macroárea Rural |
|----------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------|-----------------|
| Circulação | 20 | 20 | 20 | 10 | CTU | CTU | CTU |
| Áreas Verdes (1, 2) | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Áreas Institucionais (3) | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | CTU | CTU |

CTU – Câmara Técnica de Urbanismo

Destinação de áreas públicas

1. Na Macrozona urbana, "manutenção das características naturais de permeabilidade do solo em, no mínimo, 20% da área total do empreendimento" - art. 5. da SMA - 72, DE 19-7-2017

Estas áreas poderão ser transferidas para ZEPAM, APA, APP, UC

2. Na Macrozona rural há exigência de reserva legal de 20% - art. 17 da lei 12.651/12 – Código Florestal

3. As áreas institucionais poderão ser destinadas para habitação de interesse social - HIS



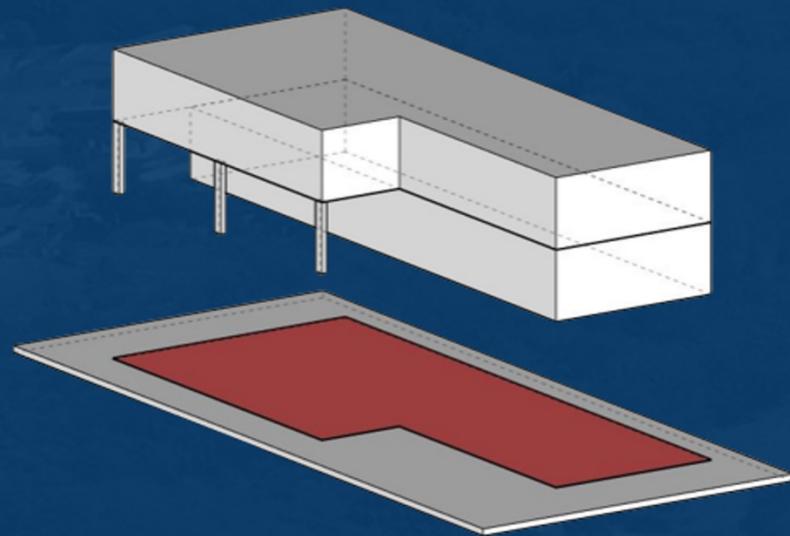
PARÂMETROS URBANÍSTICOS



PARÂMETROS URBANÍSTICOS

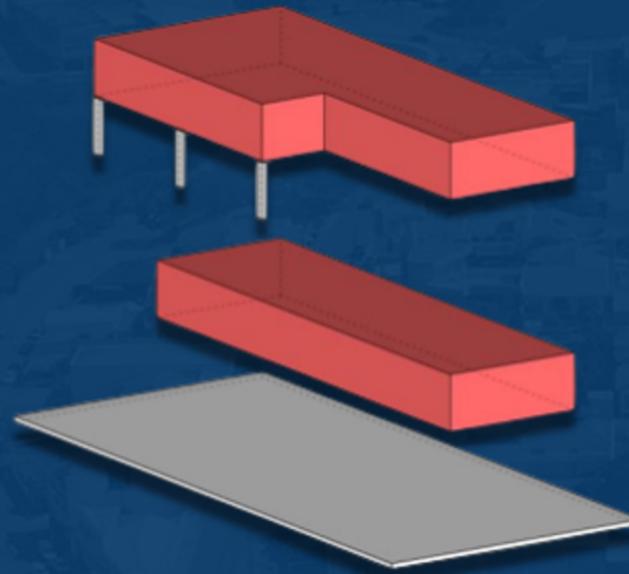


Coeficiente de aproveitamento



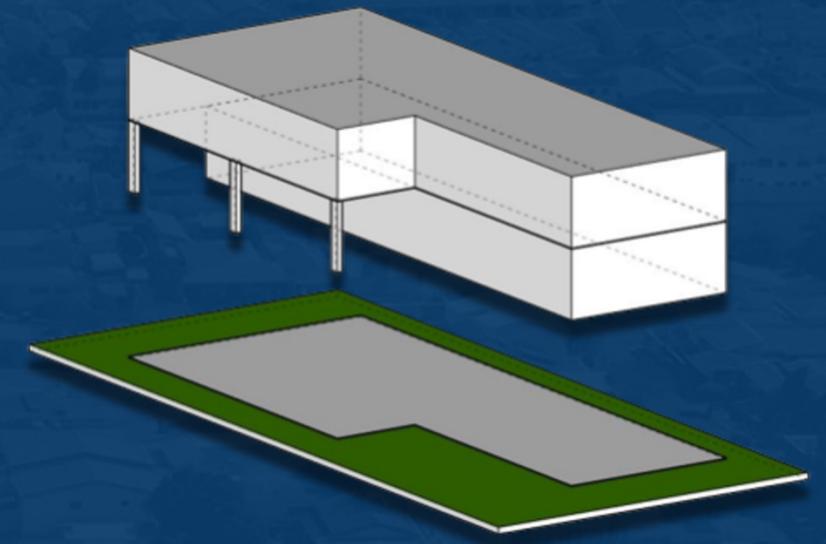
Coeficiente de Aproveitamento (CA) do terreno é a relação entre a área edificada e a área do lote.

Taxa de ocupação



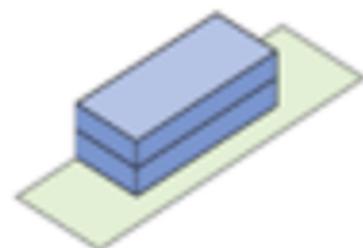
Taxa de Ocupação é a área efetivamente ocupada no lote/terreno.

Taxa de permeabilidade



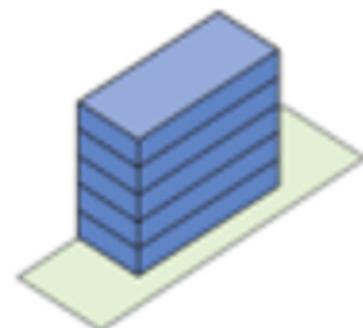
Taxa de permeabilidade do lote é a área não pavimentada e que garante a infiltração da água no subsolo.

**Coeficiente de Aproveitamento Construtivo – Relação
entre a área construída e a área do terreno ($CA=Ac/At$)**



Coeficiente Básico: **1**

Coeficiente Mínimo: **0,2**



Coeficiente Máximo: **2**

CA Mínimo - 0,2 – Área mínima ocupada que orienta a aplicação dos instrumentos da PEUC – Parcelamento, Edificação e Utilização Compulsórios- PEUC



DETALHAMENTO DAS ZONAS DE USO



Zona Predominante Residencial

Parâmetros

Lote Mínimo - 250 metros²

Altura Máxima - Largura da Via

Ex: Via de 7 metros - altura 7 Metros (igual a LV)

Taxa de Ocupação - 50 % do Lote

CA Mínimo - 0,2

Ca Básico - 1,0

CA Máximo - NA

Área Permeável Mínima - 0,10

Imagem de Satélite



Vista da Rua



Zona Mista e Zona de Centralidade

Parâmetros

Lote Mínimo - 150 metros²

Altura Máxima - Largura da Via x 1,5
EX: Via de 10 metros - altura 15 Metros

Taxa de Ocupação - 70 % do Lote

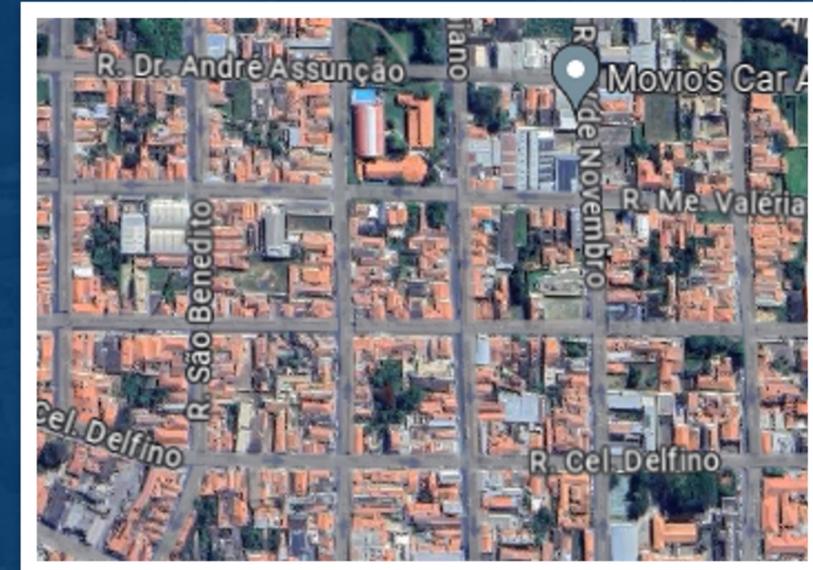
CA Mínimo - 0,2

Ca Básico - 1,0

CA Máximo - 2

Área Permeável Mínima - NA

Imagem de Satélite



Vista da Rua



Zona Industrial, Logística e Inovação



Parâmetros

Lote Mínimo - 1500 metros²

Altura Máxima - 6 m

Taxa de Ocupação - 50 % do Lote

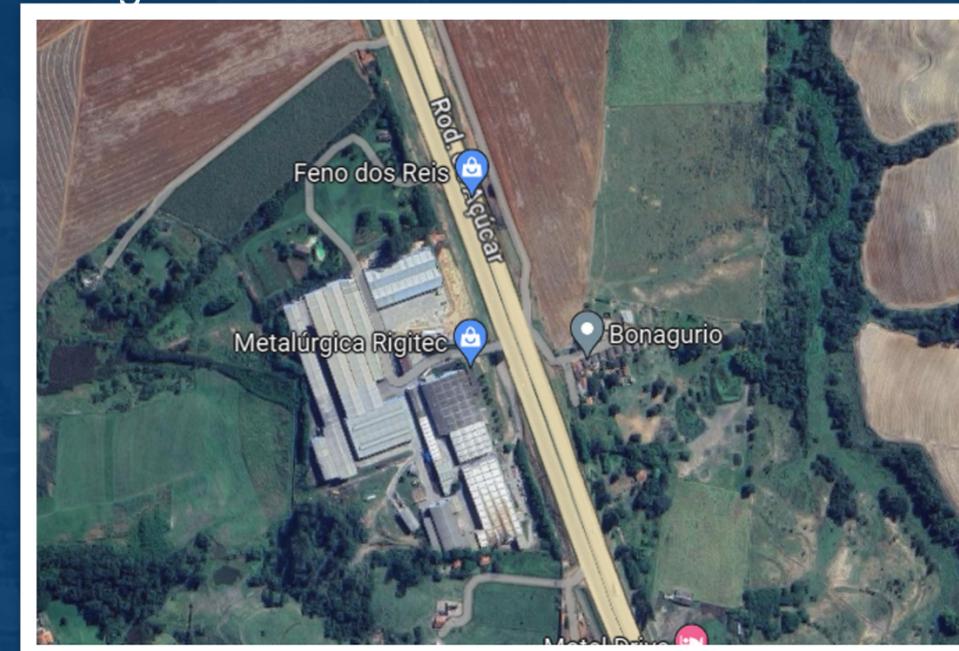
CA Mínimo - NA

Ca Básico - 1,0

CA Máximo - Não se aplica

Área Permeável Mínima - 0,20

Imagem de Satélite



Vista da Rua



Zona Agroecológica

Parâmetros

Lote Mínimo - 1500 metros²

Altura Máxima - 6 m

Taxa de Ocupação - 10 % do Lote

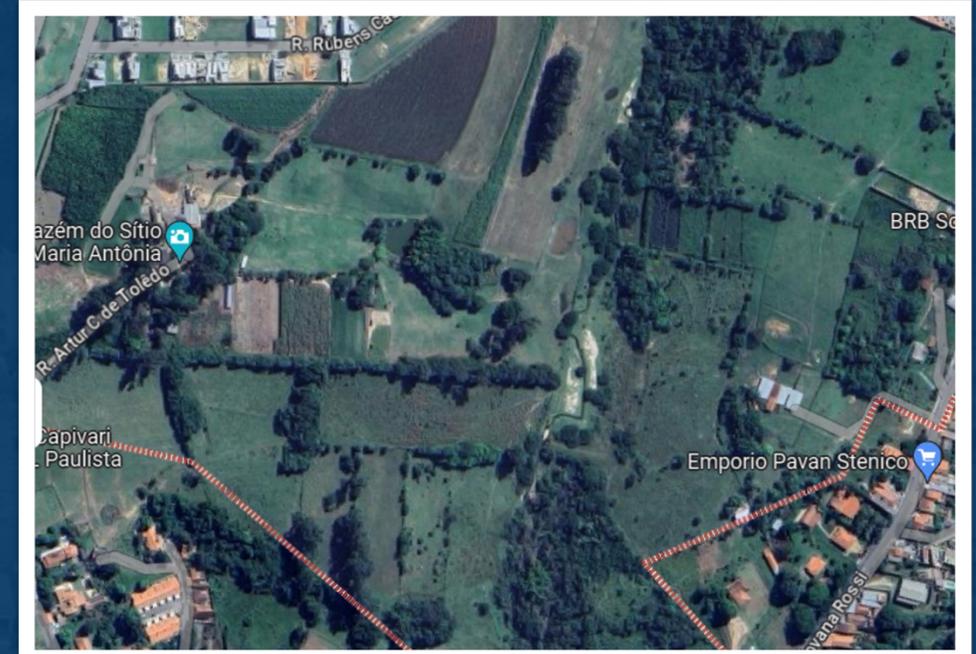
CA Mínimo - NA

Ca Básico - 0,40

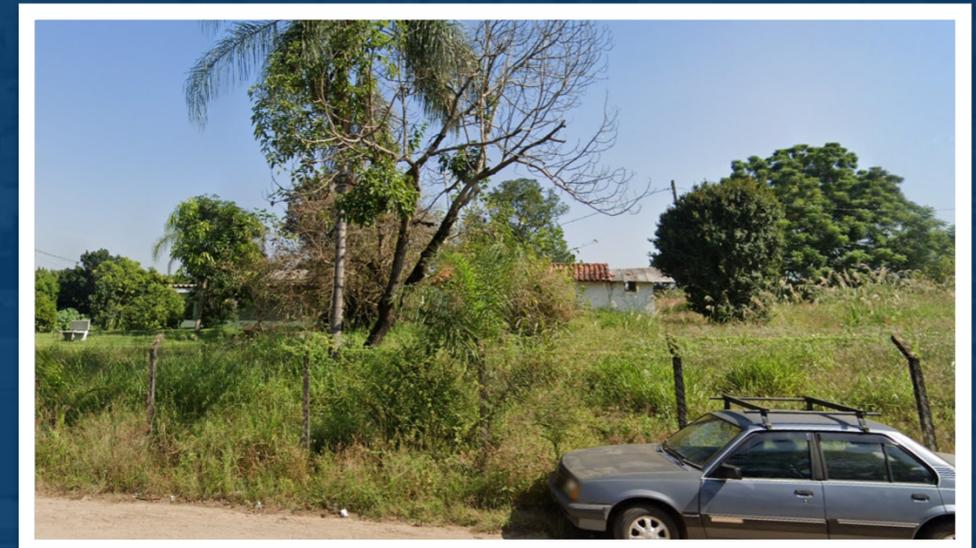
CA Máximo - NA

Área Permeável Mínima - 0,60

Imagem de Satélite



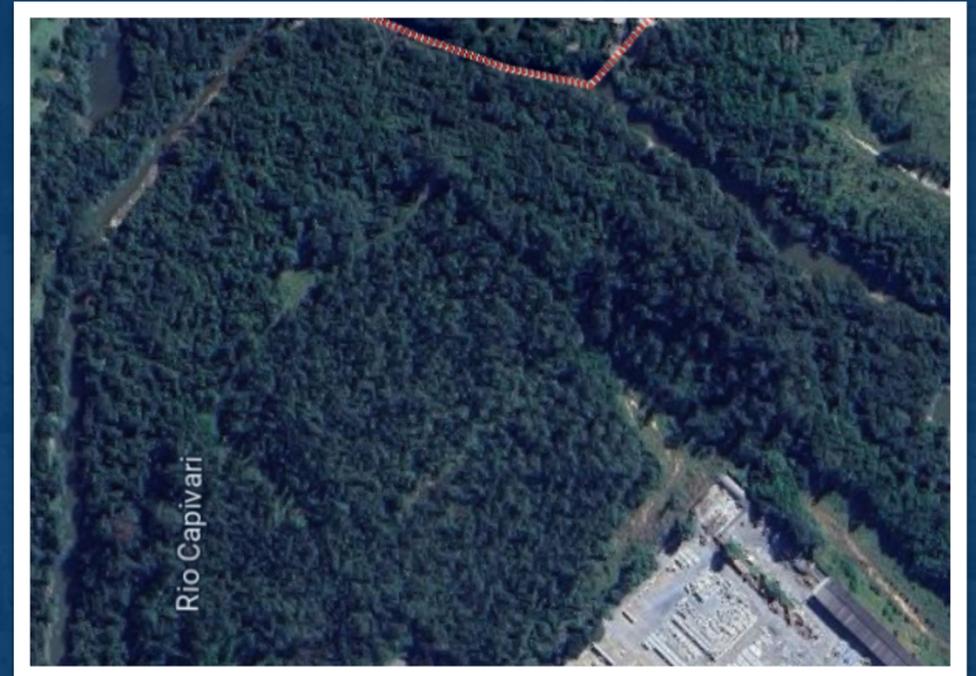
Vista da Rua



Zona de Proteção Ambiental

Parâmetros
Lote Mínimo - 1500 metros²
Altura Máxima - 6 m
Taxa de Ocupação - 10 % do Lote
CA Mínimo - NA
Ca Básico - 2,0
CA Máximo - NA
Área Permeável Mínima - 0,60

Imagem de Satélite



Zona de Expansão Urbana

Parâmetros

Lote Mínimo - 375 metros²

Altura Máxima - Largura da Via

Taxa de Ocupação - 50 % do Lote

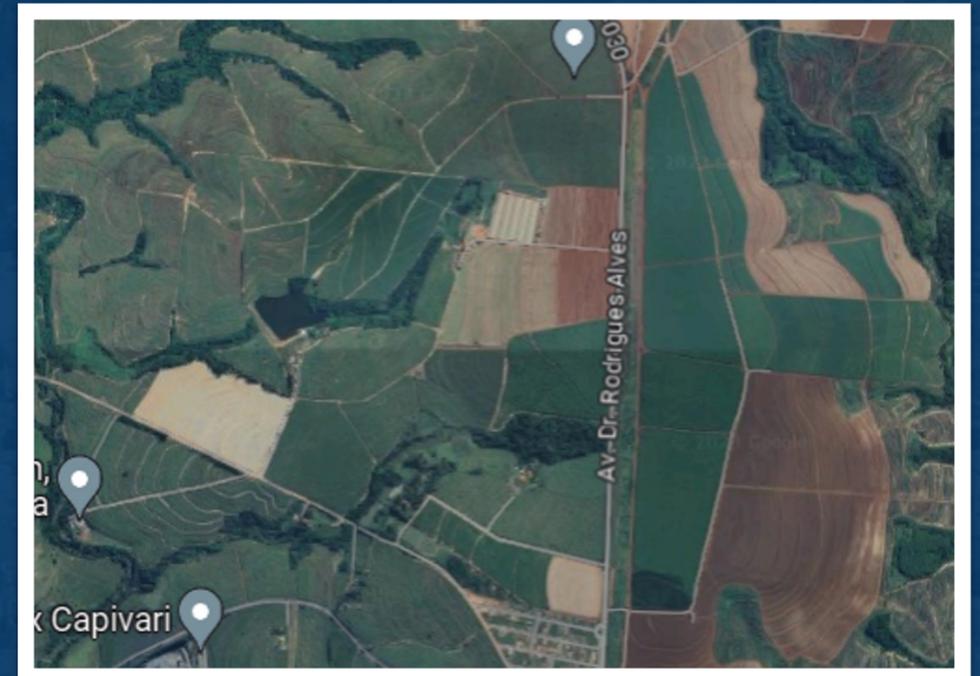
CA Mínimo - 0,2

Ca Básico - 1

CA Máximo - NA

Área Permeável Mínima - 0,10

Imagem de Satélite



Instrumentos Urbanísticos e Incentivos



Outorga Onerosa por alteração de uso do solo de uso rural para urbano, conforme a formula:

$$\text{OOAU} = 0,7 \text{ Vt/m}^2,$$

Onde “OOAU” é o valor da contrapartida por m² e “Vt” é o valor venal do m² de terreno, segundo o Imposto Territorial Rural.

1

Poderá haver desconto de 50% com base na área destinada a criação infraestrutura verde-azul; ou pela **Transferência do Direito de Construir (TDC) recebida das áreas de ZEPAM, APA, APP, UC**

Em ZONAS de Ocupação Especial - ZOES – Os parâmetros urbano-ambientais são especiais, a depender do empreendimento, e serão formulados pela Câmara Técnica de Urbanismo (CTU) e aprovados pela Câmara de Vereadores.

2

Os Loteamentos agroecológicos fortalecem a infraestrutura cinza por verde-azul e as Soluções Baseadas na Natureza (NBR 7229)

3

Matriz de Parâmetros de Ocupação e Uso do Solo

| ZONAS | LOTE MÍNIMO (m ²) | TESTADA MÍNIMA (m ²) | Altura máxima (b) (LV: largura da via) | Taxa de ocupação (%) | Recuo frontal (m)Ⓞ | Altura do edifício igual ou menor que 10m | Altura do edifício maior que 10m (m) | Coefficiente de aproveitamento mínimo (d) | Coefficiente de aproveitamento básico | Coefficiente de aproveitamento máximo | Área permeável mínima (e) |
|---------|-------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------|----------------------|--------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------|
| ZC | 150 | 7,5 | 1,5 LV | 70 | 5 | NA | 3 | 0,2 | 1 | 2 | NA |
| ZM | 150 | 7,5 | 1,5 LV | 70 | 5 | NA | 3 | 0,2 | 1 | 2 | NA |
| ZEPEC | NA | NA | NA | NA | 5 | NA | NA | NA | 1 | NA | NA |
| ZEIS | 150 | 5 | LV | 70 | 5 | NA | 3 | 0,2 | 2 | NA | NA |
| ZOE (a) | CTU | CTU | CTU | CTU | CTU | CTU | CTU | CTU | CTU | CTU | CTU |
| ZPR | 250 | 10 | LV | 50 | 5 | NA | 3 | 0,2 | 1 | NA | 0,1 |
| ZEU | 375 | 15 | LV | 50 | 5 | NA | 3 | 0,2 | 1 | NA | 0,1 |
| ZILI | 1500 | 20 | 6 m | 50 | 10 | NA | 3 | NA | 1 | NA | 0,2 |
| AVUC | 1500 | 20 | 6 m | 10 | 10 | NA | 3 | NA | 0,2 | NA | 0,6 |
| ZEPAM | 1500 | 20 | 6 m | 10 | 10 | NA | 3 | NA | 0,2 | NA | 0,6 |
| ZAGRO | 1500 | 20 | 6 m | 10 | 10 | NA | 3 | NA | 0,2 | NA | 0,6 |
| ZRUR | 20000 | NA | 6 m | 10 | 10 | NA | 3 | NA | 0,2 | NA | 0,8 |



INSTRUMENTOS URBANÍSTICOS



Instrumentos Urbanísticos

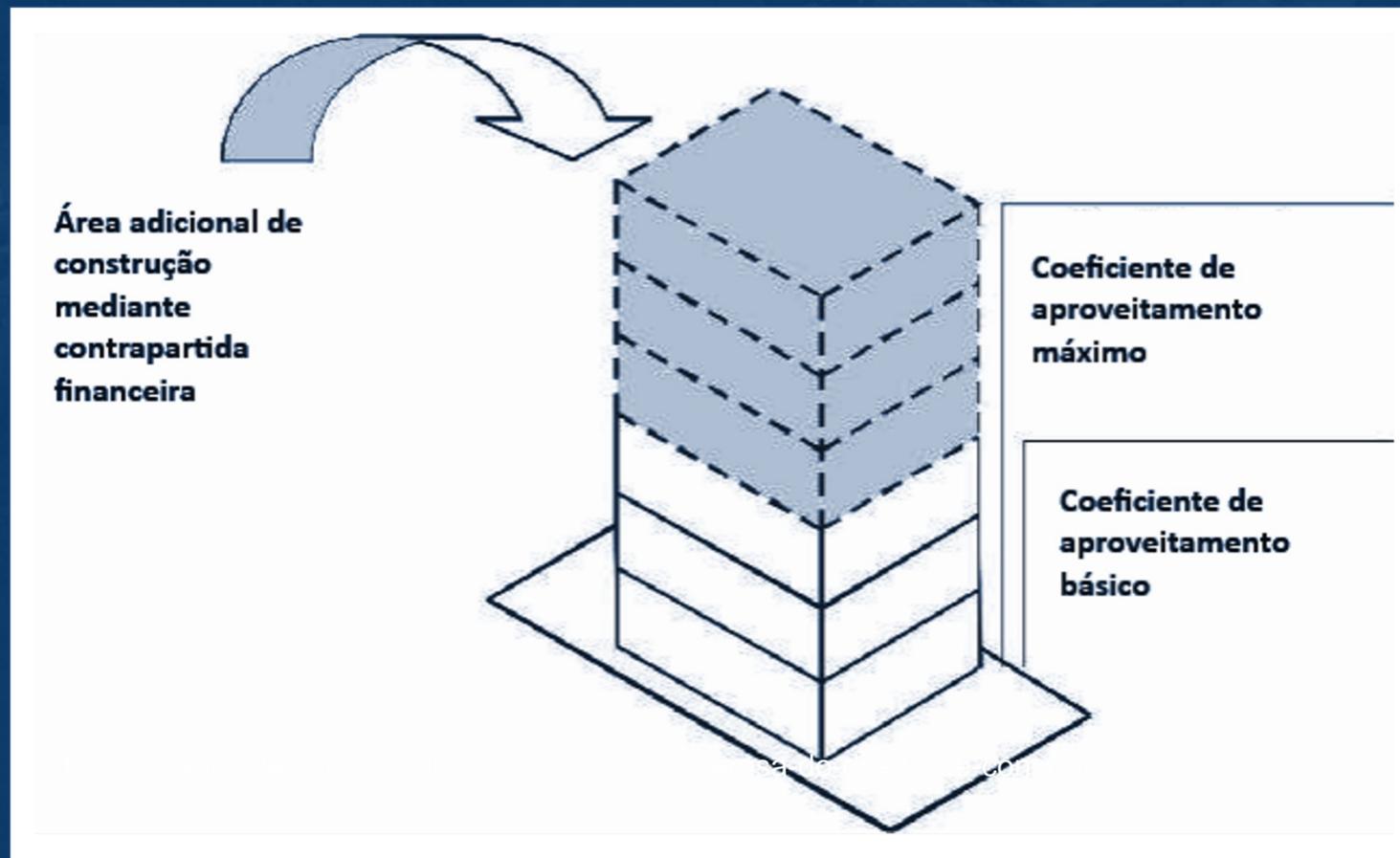


| | INSTRUMENTOS URBANÍSTICOS E AMBIENTAIS | | |
|--------|--------------------------------------------------------|--|--|
| APA | Área de proteção ambiental | | |
| APP | Área de preservação permanente | | |
| ATHIS | Assistência técnica para habitação de interesse social | | |
| CI | Consórcio imobiliário | | |
| DP | Direito de preempção | | |
| DTDP | Desapropriação com títulos da dívida pública | | |
| EIV | Estudo de impacto de vizinhança | | |
| IPTUPT | IPTU progressivo no tempo | | |
| OODC | Outorga onerosa do direito de construir | | |
| OOAU | Outorga onerosa de alteração de uso | | |
| PEUC | Parcelamento, edificação e utilização compulsórios | | |
| PSA | Pagamento por serviços ambientais | | |
| RF | Regularização fundiária | | |
| TDC | Transferência do direito de construir | | |
| UC | Unidade de conservação | | |

INSTRUMENTOS URBANÍSTICOS



Outorga onerosa do direito de construir



Outorga onerosa de alteração de uso



Contrapartida financeira ao mudar do uso rural para o uso urbano

FUNDO DE DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTÁVEL - FUNDURBS

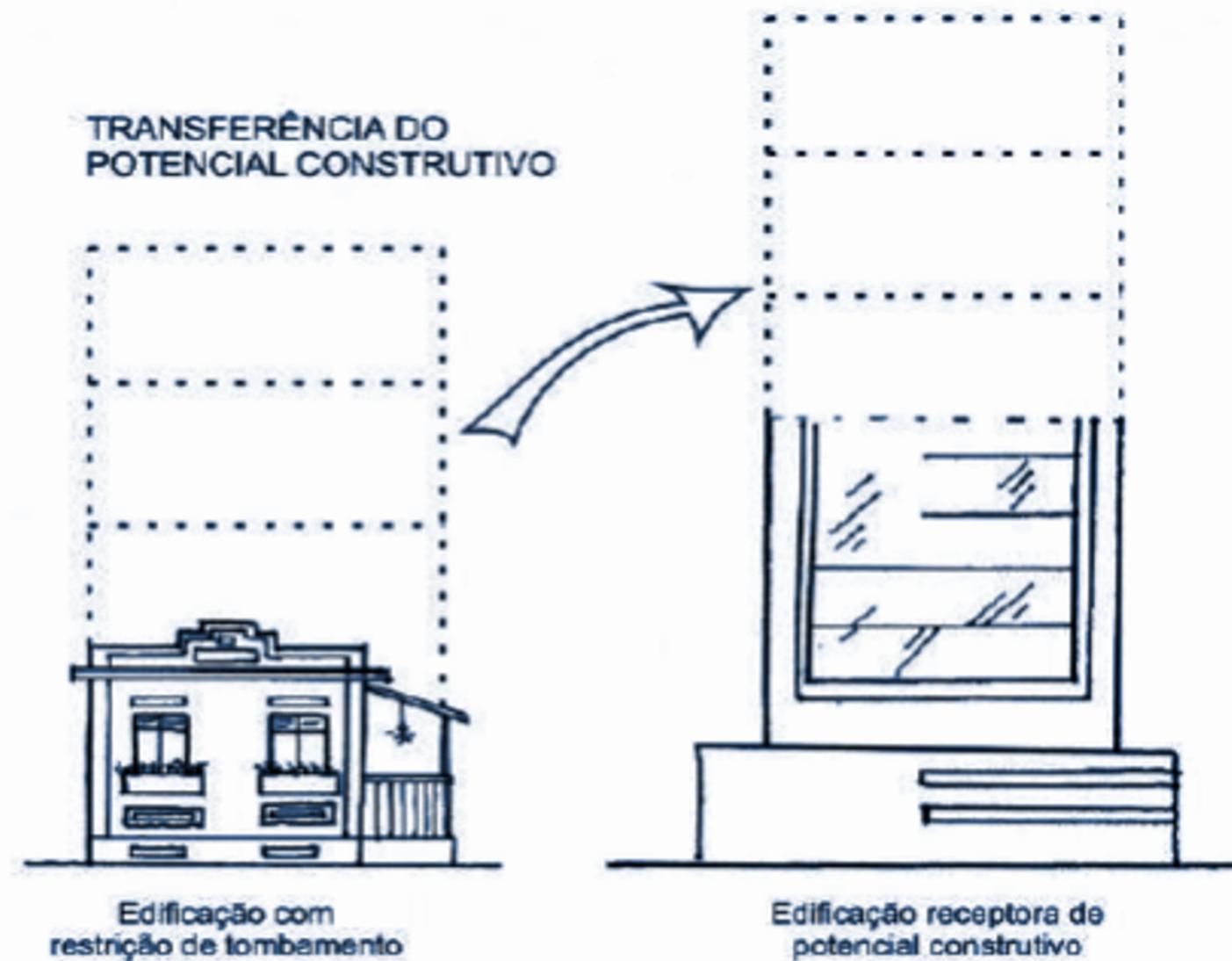
Os recursos provenientes da outorga onerosa, taxas para aprovação de loteamentos, taxas ambientais e doações serão destinados ao FUNDURBS.

Os recursos deste fundo poderão ser usados em:

- Habitação de interesse social
- Meio ambiente
- Transporte público
- Projetos de adaptação e mitigação climática

INSTRUMENTOS URBANÍSTICOS

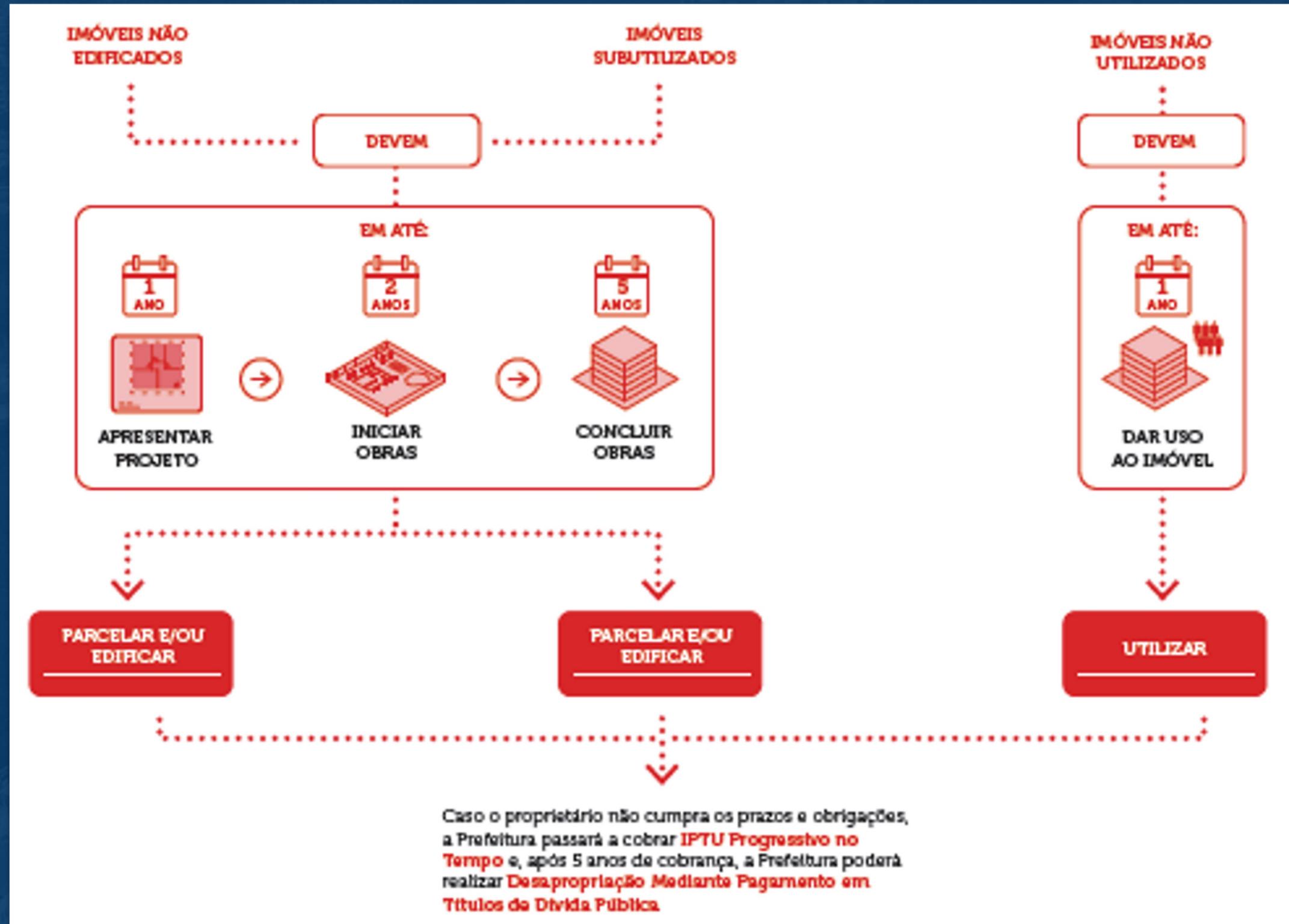
Transferência do Direito de Construir



Desenho esquemático da aplicação do instrumento Transferência do Direito de Construir - TDC

Fonte: <http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/18.206/6634>

Parcelamento, edificação, utilização compulsórios



COTA AMBIENTAL



A Cota Ambiental objetiva a introdução de incentivos urbanísticos na legislação para encorajar os proprietários a adotarem mecanismos de sustentabilidade nos lotes, proporcionando benefícios construtivos, inclusive para a reforma de edificações já existentes:

- **Aumento da taxa de permeabilidade**
- **Proteção da cobertura vegetal**
- **Controlar a drenagem no lote mediante armazenamento de água e uso de piscininhas de retenção**
- **Uso de energia sustentável na edificação - solar, eólica, etc.**
- **Implantação de telhados e paredes verdes**
- **Pintar as lajes de cor branca**
- **Apoiar a arborização urbana**
- **Outras**

REQUISITOS AMBIENTAIS



Volume mínimo de retenção



A captação de água da chuva é obrigatória no Estado de São Paulo; é norma no Estado de São Paulo a captação de águas pluviais e sua retenção como uma das medidas de contenção de enchentes. Muitos não sabem, mas essa medida não é de hoje. A Lei estadual 12.526/2007 foi promulgada pela Assembléia Legislativa em 2007.

Áreas impermeabilizadas superiores a 500m² (quinhentos metros quadrados), é obrigatória a implantação de um sistema para captação e retenção de águas pluviais, coletadas por telhados, coberturas, terraços e pavimentos descobertos, em lotes, edificadas ou não, com os seguintes objetivos:

Lei estadual nº 12.526, de 02/01/2007

- a) $V = 0,15 \times A_i \times IP \times t$;
- b) V = volume do reservatório em metros cúbicos;
- c) A_i = área impermeabilizada em metros quadrados;
- d) IP = índice pluviométrico igual a 0,06 m/h;
- e) t = tempo de duração da chuva igual a 1 (uma) hora.

Volume mínimo de retenção



Exemplo de sistema básico para a captação e retenção de águas pluviais

<https://www.setorreciclagem.com.br/reciclagem-de-agua/captar-agua-da-chuva/>

CRIAR INCENTIVOS PARA EDIFÍCIOS SUSTENTÁVEIS



PARÂMETROS URBANÍSTICOS

Retenção no Lote



Fonte: Revista Fapesp

INSTRUMENTOS URBANÍSTICOS



Pagamento por serviços ambientais

| Território | Serviços ambientais | Benefícios | Mercado |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  Unidade de Conservação Terra indígena Propriedade privada Reserva legal Excedente de RL Área de Preservação Permanente Área de Uso Restrito |  Monitoramento Vigilância Combate a incêndio Pesquisa Plantio árvores Atividades Integradas Sistema Agroflorestal |  Disponibilidade e conservação da água Remoção e estoque de carbono Conservação da biodiversidade Observação de Fauna Polinização Proteção do Solo |  Financeiro Bens de consumo Tecnologia Transporte Alimentos & Bebidas Farmacêuticos Energia elétrica Tratamento de Água Pessoas físicas |

| Infraestrutura verde | Benefícios de Adaptação | Benefícios de Mitigação | Referências |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Plantio de árvores urbanas, parques urbanos | redução do efeito de ilha de calor, efeitos psicológicos | Baixo uso de cimento, redução do uso de ar condicionado | (Demuzere et al., 2014; Mullaney et al., 2015; Soderlund and Newman, 2015; Beaudoin and Gosselin, 2016; Green et al., 2016; Lin et al., 2017) |
| Superfícies permeáveis | recarga de água | menos cimento na cidade, alguns bio-sequestradores, menor bombeamento de água para abastecimento | (Liu et al., 2015 Lamond et al., Skougaard Kaspersen et al., 2015; Voskamp and Van de Vem, 2015; Costa et al., 2016; Mguni et al., 2016; Xie et al., 2017) |
| Floresta de retenção, zonas de agricultura urbana | mediação de inundação, estilo de vida saudável | redução da poluição do ar | (Nowak et al., 2006; Tallis et al., 2011; Elmqvist et al., 2013; Buckeridge, 2015; Culwick and Bobbis, 2016; Panagopoulos et al., 2016; Stevenson et al., 2016; White et al., 2017) |
| Restauração por zona úmida, buffer para zonas ribeirinhas | redução de indundações urbanas, trabalho local de baixa complexidade, senso de pertencimento | alguns bio-sequestradores, menos energia gasta em tratamento de água | (Cartwright et al., 2013; Elmqvist et al., 2015; Brown and McGranahan, 2016; Camps-Calvet et al., 2016; Culwick and Bobbins, 2016; McPhearson et al., 2016; Ziervogel et al., 2016b; Collas et al., 2017; F. Li et al., 2017) |
| Habitat urbano biodiverso | benefícios psicológico, recreação dentro da cidade | sequestro de carbono | (Beatley, 2011; Elmqvist et al., 2015; Brown and McGranahan, 2016; Camps-Calvet et al., 2016; McPhearson et al., 2016; Collas et al., 2017; F. Li et al., 2017) |

Pagamento por Serviços Ambientais

Os serviços ambientais são os benefícios que os ecossistemas prestam à humanidade e classificam-se em serviços de provisão de alimentos, de água e de matéria-prima de geração de energia; em serviços reguladores obtidos por processos naturais, como a purificação do ar e o controle de erosão; em serviços de suporte, como a polinização, a dispersão de sementes e a formação de solos; e em serviços culturais relacionadas à educação, recreação e lazer.

O FUNDO DE DESENVOLVIMENTO URBANO E DE MEIO AMBIENTE deverá destinar recursos para “recompensas” pelo PSA.

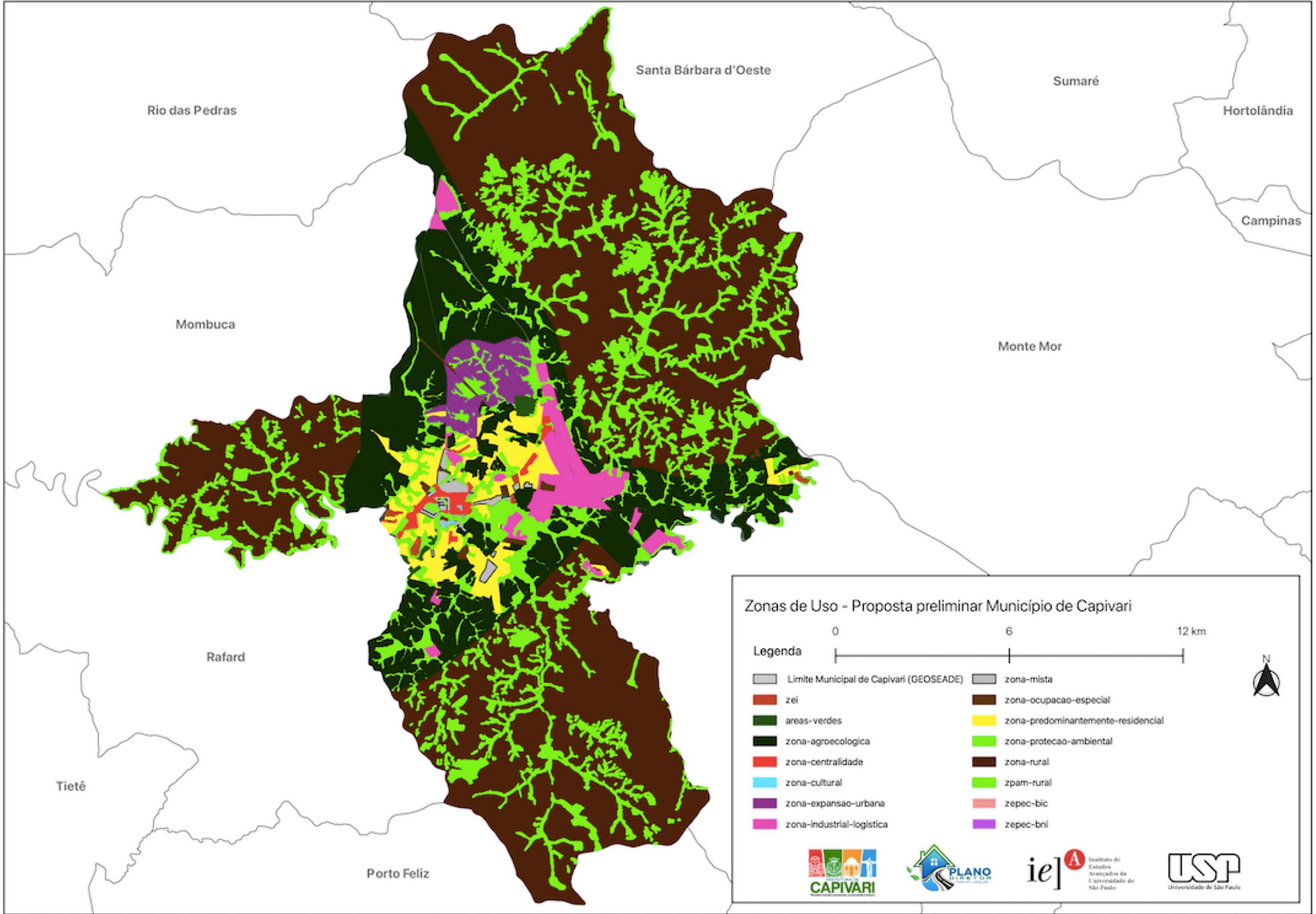
Podem receber o benefício pessoas físicas e jurídicas que sejam proprietários ou que tenham a posse de imóveis em áreas de preservação permanente ou ZEPAM no município de Capivari, sejam eles urbanos ou rurais, privados ou públicos.

O público-alvo do primeiro edital serão os produtores rurais cadastrados que estejam voltados para à produção agroecológica e orgânica.

Agricultores e proprietários receberão como beneficiários pelos serviços de produção de água e de alimentos agroecológicos ou orgânicos, pelos serviços de regulação no controle de erosão, conservação e recuperação da biodiversidade, entre outros.

Zoneamento

BASE PARA
APLICAÇÃO
DO PSA no
MUNICÍPIO
ZEPAM
URBANA e
RURAL





PATRIMÔNIO CULTURAL



Patrimônio Cultural



ZEPEC-BIC – Edifícios com valor histórico, arquitetônico, paisagístico, artístico, arqueológico e cultural para a comunidade. Aqui são contempladas as casas bandeiristas, as igrejas, os edifícios históricos, entre outros;

Na cidade de Capivari, enquadram-se nesta categoria imóveis como o Casarão Lembo, a antiga biblioteca municipal, o prédio da Maçonaria, o Ponto de Cultura Casa Rosa, o conjunto da Santa Casa de Misericórdia e a Antiga Estação. Nesta categoria, os imóveis podem assumir diferenças em seu nível de preservação:

- Antiga Estação
- Antiga Casa de Câmara e Cadeia/Biblioteca
- Casa do Barão de Almeida Lima
- Casa Maçônica
- Cine Vera Cruz
- Complexo da Santa Casa de Misericórdia
- Igreja Matriz
- Ponto de Cultura Casa Rosa
- Escola Estadual Padre Fabiano José Moreira Camargo
- Arena Capivari - antigo Estádio Carlos Colnaghi
- Portal de Capivari
- Câmara de Capivari
- Ginásio de Esporte Ronaldo Zaidan Pelegrini
- Antiga Casa da Cultura
- Centro Cultural Alan de Lima Palma
- Quintal da Dona Marta
- Casa do Caseiro do Antigo Matadouro



ZEPEC-BIC + ZEPEC-BNI

ZEPECs

ZEPEC- BIC + ZEPEC-BNI



Bens de Interesse Cultural (Principais) e Bens de Natureza Imaterial

29-10-2023

Levantamento de possíveis imóveis de valor cultural a serem incluídos em ZEPEC BIR

PIVC

Possíveis Imóveis de valor cultural



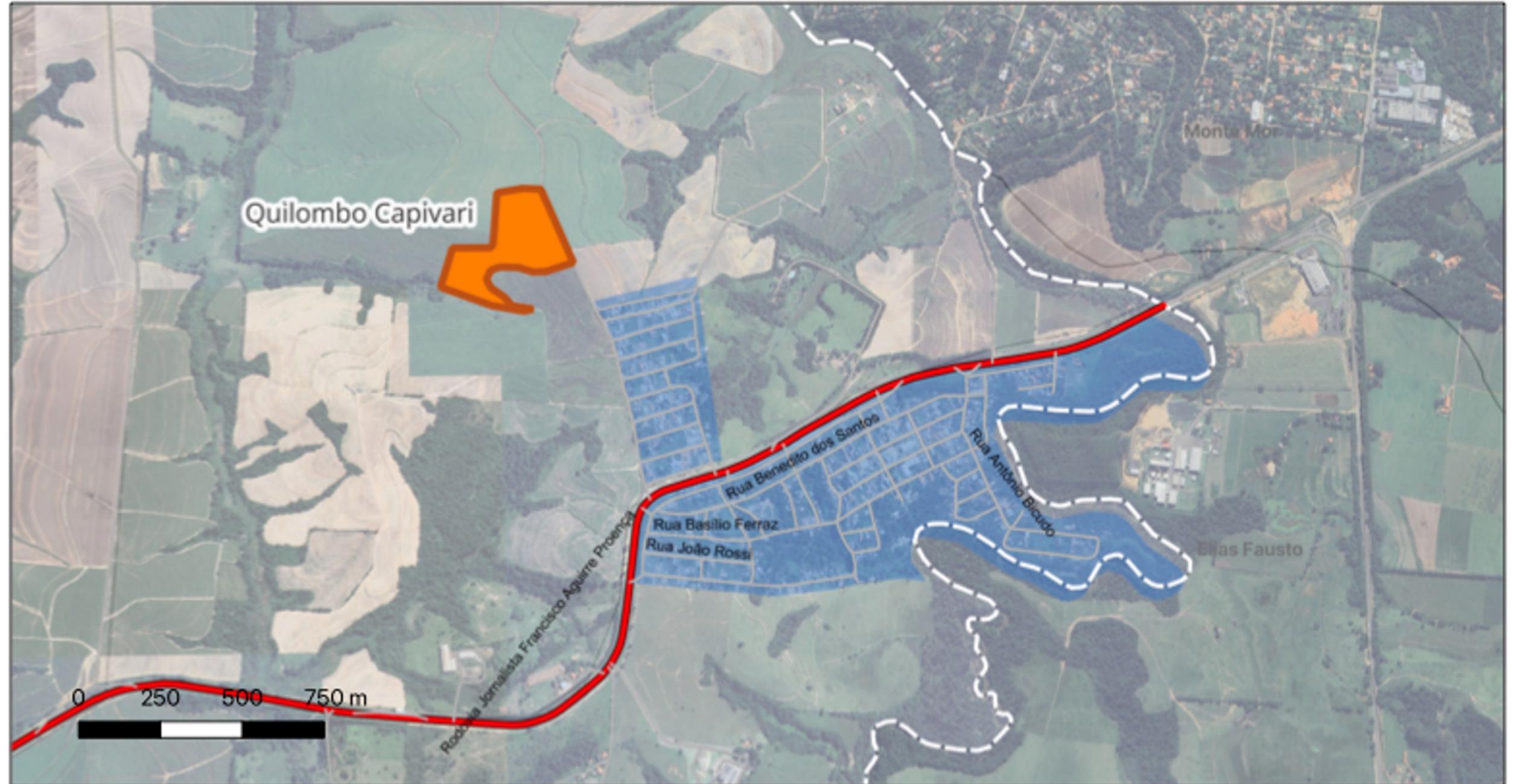
Levantamento de Possíveis Imóveis de valor cultural (Vermelho).

29-10-2023

Quilombo Capivari

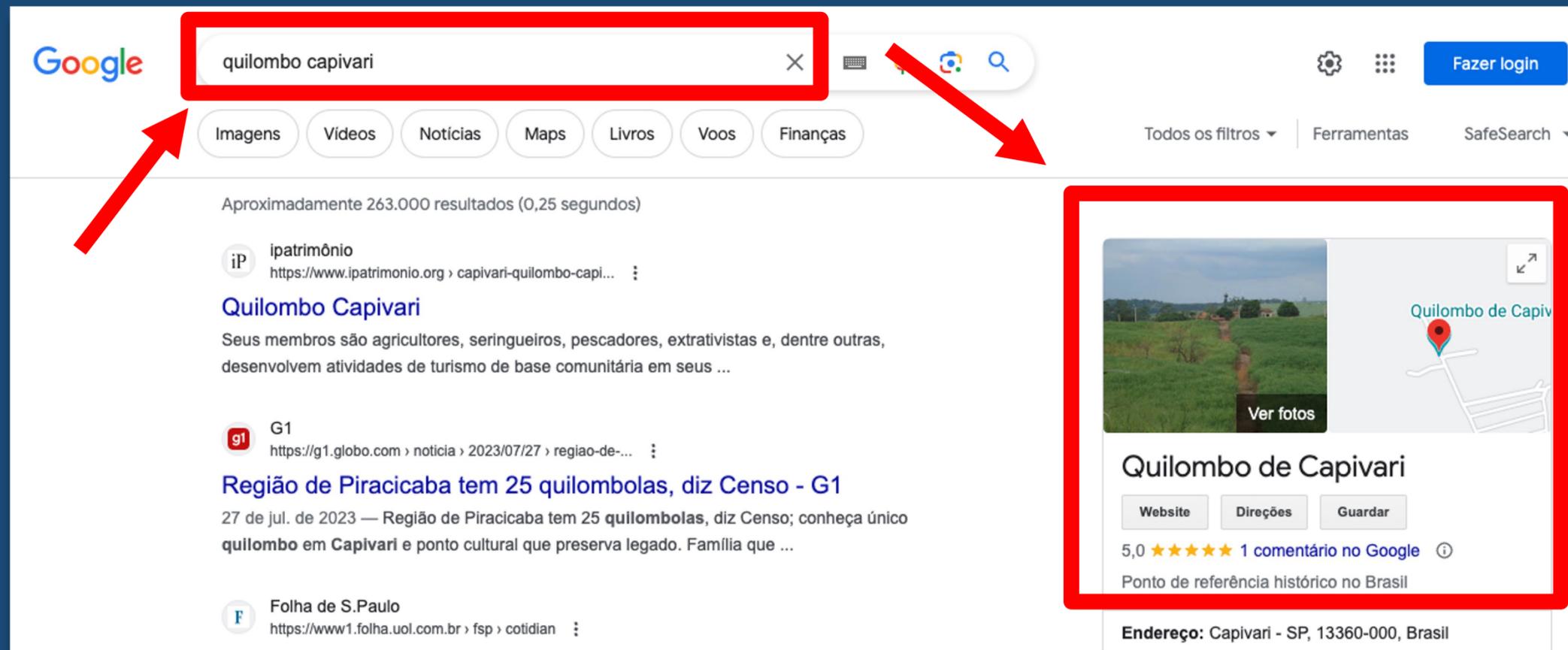
Quilombo

Terra quilombola uma área denominada "Sítio Santa Rita" em Capivari.



Marketing territorial
e transformação
digital por via da
criação e promoção
de conteúdos

Quilombo Capivari
como ponto de
fomento de atração e
valorização de
recursos culturais





ESTRATÉGIA PROPOSITIVA





HABITAÇÃO

Combate ao déficit habitacional

Controle do crescimento desordenado, principalmente em áreas de risco

Instrumentos urbanísticos

Regularização fundiária

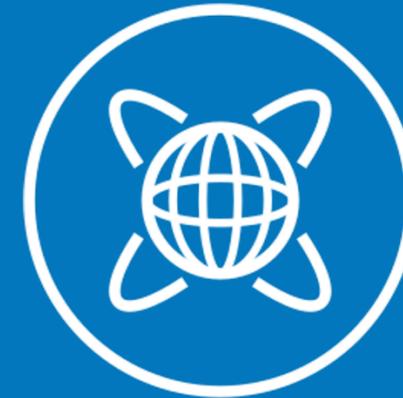


CULTURA

Valorização material e imaterial do território

Corredor cultural

Corredor turístico



AGROECOLÓGICO

Corredores agroecológicos que valorizem a biodiversidade, a produção e distribuição de alimentos localmente

Equipe de pesquisadores IEA-USP



Coordenadora Acadêmica:
Maria da Penha Vasconcellos



Coordenador Executivo, Engenheiro Civil:
Ivan Maglio



Planejamento Urbano:
Rosane Segantin Keppke



Geografia Física e Geoprocessamento:
Elaine Santos



Legislação Urbanística e Ambiental/Saneamento Básico:
Thelmo de C. T. B. Filho



Geoprocessamento e Políticas Públicas:
Djonathan Ribeiro



Meio Ambiente:
Felipe Dias



Arquitetura e Urbanismo:
Mariana Cavalcanti Pessoa



Marketing Territorial, Geografia e Transformação Digital:
Rogério Coelho

Outros integrantes da equipe:

- Consultor em Participação Social
- Pesquisador Agroecologia
- Pesquisador Cenários Econômicos
- Pesquisador em Sistema Viário, Mobilidade e Transportes
- Especialista em Cód. Obras

