DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DO MUNICÍPIO DE CAPIVARI

Volume II - Avaliação do Ordenamento Territorial e das Políticas Urbanas do Município de Capivari
Versão Preliminar

Plano Diretor Municipal

Fevereiro 2022

Avaliação do Ordenamento Territorial e das Políticas Urbanas

2º Versão

CAPIVARI

Fevereiro 2023

PREFEITURA DE CAPIVARI

USP

ie] Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo

PREFEITURA DE CAPIVARI

Vitor Hugo Riccomini – Prefeito

SECRETARIA DE PROJETOS, CONVÊNIOS E CAPTAÇÃO DE RECURSOS

Luís Felipe Rusignelli – Secretário

Mario de Oliveira Omil – Engenheiro

FUNDAÇÃO DE APOIO A UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO – FUSP

Marcílio Alves – Diretor

INSTITUTO DE ESTUDOS AVANÇADOS DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Guilherme Ary Plonski – Diretor

Maria da Penha Costa Vasconcellos – Coordenadora Projeto

EQUIPE TÉCNICA

Maria da Penha Costa Vasconcellos – Coordenadora do Projeto

Ivan Carlos Maglio – Coordenação Técnica

Rosane Keppke – Arquiteta Urbanista

Felipe Dutra Dias – Engenheiro Ambiental

Elaine Santos – Geografia Física e Geoprocessamento

Thelmo de Carvalho Teixeira Branco Filho – Legislação Urbanística e Ambiental / Saneamento Básico

Djonathan Ribeiro – Geoprocessamento e Políticas Públicas

Mariana Cavalcanti Pessoa – Arquitetura e Urbanismo

Rogério Coelho – Marketing Territorial, Geografia e Transformação Digital

LISTAS DE FIGURAS

LISTA DE MAPAS

LISTA DE GRÁFICOS

APRESENTAÇÃO

O Plano Diretor de Capivari em vigor foi aprovado em 2006 – Lei Complementar 010/2006 e revisado pela LC 036/2011 visa ajustar o perímetro urbano do município de Capivari.

O Artigo 10º do Plano previa a aplicação de instrumentos de Regularização Fundiária do Estatuto das Cidades – Lei Federal 10.257/001, e o Artigo 11º remetia à especificação de imóveis sujeitos ao Direito de Preempção a ser regulamentado adiante, mas os demais instrumentos do Estatuto não foram introduzidos no Plano Diretor.

Até o momento, Capivari não conta com um Zoneamento Urbano Municipal, à exceção da delimitação de perímetros industriais. Também não foram elaborados a Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo, o Código de Obras e o Código de Posturas. Parte destes instrumentos serão elaborados logo após a revisão do Plano Diretor. O plano também não estabeleceu diretrizes específicas para a elaboração de um plano de mobilidade urbana.

O Plano Diretor definiu a introdução dos controles dos Impacto de Vizinhança via EIV – RIV, mas não previu a implantação de outros instrumentos de gestão urbana no município.

Os objetivos e as diretrizes para o desenvolvimento urbano e o ordenamento territorial devem ser orientadas pelo desenvolvimento sustentável, e apresentam aderência com a Agenda 2030, bem como, com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável em análise do Volume I deste relatório de compreensão da realidade local.

Para a revisão do plano diretor estava previsto a institucionalização do Conselho Municipal do Plano Diretor Participativo.

CONTEÚDO

1. POLÍTICAS PÚBLICAS URBANAS

O objetivo dessa seção é fazer um balanço analítico da política urbana municipal e em especial do Plano Diretor vigente para verificar os quesitos atendidos ou não, os que já estão ultrapassados ou permanecem válidos e novas temáticas a serem abordadas.

O Plano Diretor em vigor foi aprovado em 2006 – Lei Complementar 010/2006 e revisado pela Lei Complementar 036/2011 especificamente para ajustar o perímetro urbano do município de Capivari.

Cartografia Municipal

A situação da Cartografia Municipal ainda não está consolidada no município, dessa forma é necessário verificar se há cobertura com imagens do município, existência de voo e possibilidade de atualização em negociação pela Prefeitura Municipal.

IPTU e ITR

A relação entre os imóveis e seus impostos territoriais é importante para avaliar a arrecadação municipal e como esta influência no planejamento territorial. Através de uma análise do orçamento municipal é possível entender a distribuição dos projetos municipais.

Estatuto das Cidades – Lei Federal 2001

O Plano Diretor prevê parcialmente os instrumentos de Regularização Fundiária do Estatuto das Cidades – Lei Federal 2001, mas os demais instrumentos urbanísticos e ambientais presentes no Estatuto não foram institucionalizados no plano.

No caso do instrumento Direito de Preempção, uma Lei municipal específica deveria especificar os imóveis sujeitos ao Direito de Preempção, mas mesmo que ocorrido, os prazos já estariam ultrapassados.

Economia

Nota-se que a economia rural é uma premissa importante para o município, e além desse setor é necessário diagnosticar quais são os principais setores econômicos, o perfil industrial atual e a relação de empregos no município.

Aspectos Territoriais

Não foi elaborado até o momento o Zoneamento urbano municipal e a respectiva Lei de Uso e Ocupação do Solo, à exceção da delimitação de perímetros industriais.

Instrumentos Urbanísticos

O Plano Diretor definiu a necessidade de controle dos Impacto de Vizinhança via EIV – RIV, mas não previu a implantação desses Instrumento de gestão urbana no município

Diretrizes e Propostas para Infraestrutura

Entre os itens de infraestrutura, uma questão importante é a verificação dos avanços nas propostas de infraestruturas presentes no Anexo III do Plano Diretor.

- Água e Esgoto

É necessário verificar se a cobertura do saneamento atinge todas as partes do território do município, compreendendo-se a área urbana e rural.

- Circulação e Transportes

O Plano Diretor não previu o Plano de Mobilidade e nem estabeleceu diretrizes específicas para a mobilidade urbana, deve-se assim avaliar o sistema de circulação e transportes existentes no município.

- Resíduos Sólidos Urbanos

Deve-se avaliar a cobertura, transporte e destinação dos resíduos e se há pontos precários na cidade em relação a cobertura de coleta de resíduos sólidos urbanos.

- Administração Pública e Sistema de Planejamento

O Conselho Municipal do Plano Diretor Participativo está previsto no Plano Diretor, mas ainda não foi criado. Sua institucionalização poderá ser uma forma de estabelecer o acompanhamento durante a elaboração da Revisão do Plano Diretor.

Anexo III do Plano Diretor Vigente – Revisão e Balanço das Proposições

O Anexo III do Plano Diretor atual apresentou uma série de proposições para diversos setores. Nesse sentido, deverá ser feito um balanço do que foi ou não implementado, e se essas proposições permanecem válidas ou devem ser aperfeiçoadas. Exemplo de algumas propostas em destaque:

- Duplicação da rodovia do açúcar (parcialmente executada)
- Lei de Contribuição de Melhorias, Revisão da PVG – Planta de Valores Genéricos do Município
- Revisão do ISS Municipal
- Gestão integrada do cadastro Imobiliário

1.1 DESAFIOS e OPORTUNIDADES PARA A IMPLEMENTAÇÃO DE LEGISLAÇÃO URBANÍSTICA

1.1.1 PRINCIPAIS DESAFIOS MUNICIPAIS

Numa leitura preliminar são apresentados alguns desafios a serem enfrentados com análises e propostas para a Revisão do Plano Diretor de Capivari, a saber:

1. A Área Urbana delimitada é bastante superior à área urbanizada e os mapas de uso do solo indicam a presença de muitas áreas urbanas sem o controle de usos e cobranças de impostos pelo município.
2. É urgente a necessidade de uma lei de parcelamento, uso e ocupação do solo (LPUOS) para ordenar o território e em especial as normas para a implantação de loteamentos que se intensifica no município;
3. A revisão do Plano deverá contemplar e completar a implantação dos instrumentos urbanísticos e Ambientais do Estatuto da Cidade no Plano Diretor. Regularização Fundiária, PEUC e ZEIS, Outorga Onerosa e EIV RIV, entre outros;
4. Há ausência de um Sistema Viário Normatizado no âmbito do Plano Diretor. O sistema viário e de melhoria do tráfego é bastante congestionado nos horários de *rush* na cidade;

5. Buscar soluções para a mobilidade urbana de baixo carbono;
6. Há ausência de cartografia de base em um Sistema de Informação Georreferenciado para subsidiar a formulação do macrozoneamento e zoneamento municipal, e outros elementos;
7. Não existe uma secretaria de meio ambiente ou órgão equivalente e de aplicação de instrumentos de gestão ambiental como o PSA e o ICMS verde;
8. Verifica-se a existência de áreas de risco climático a serem delimitadas face à presença de grandes áreas urbanas situadas em áreas inundáveis considerando-se as previsões climáticas de inundação e seca para essa região do Estado de São Paulo. A região Metropolitana de Piracicaba;
9. O perímetro rural contém grandes glebas rurais que pagam o ITR;
10. Observou-se como tema a ser tratado, o desequilíbrio na Planta de Valores Genéricos – PVG do município, e, em consequência na arrecadação do IPTU;
11. A produção de hortifrutigranjeiros é subaproveitada no meio rural ou periurbano;
12. Há uma demanda significativa de investimentos para otimizar o sistema de saneamento;
13. A Segurança hídrica e a resiliência às mudanças climáticas estão apenas a um nível abaixo da criticidade máxima; e a salvaguarda à biodiversidade está a dois níveis abaixo da criticidade máxima;
14. Há carências de áreas verdes públicas e de criação de Unidades de Conservação Municipal, para a conservação dos biomas presentes no território municipal;
15. Ampliar a renda per capita municipal que é considerada baixa;

1.1.2 PRINCIPAIS OPORTUNIDADES E POTENCIALIDADES MUNICIPAIS

1. O município conta com uma boa integração com *startup* de alta tecnologia;
2. Implantados sistemas de monitoramento inteligente no abastecimento público – SAAE que caminha para uma maior automação;
3. O Setor de Saneamento conta com um planejamento futuro para ampliação da cobertura de água e esgoto;
4. Há um grande potencial para implantação de sistemas inteligentes em diversos setores do município, a exemplo do sistema implantado nos setores de segurança pública e saneamento;

5. Implementado o sistema de segurança pública viária inteligente;
6. Implementação de parcerias com as políticas de ESG das grandes empresas presentes no município;
7. Potencial de pesquisa com vantagens para o município nas áreas de transição energética. Hidrogênio Verde, Energia Fotovoltaica, com participação de empresas e da universidade;
8. Há potencial importante para a indução de Mobilidade ativa com a implementação das ciclovias, ciclofaixas e estímulo ao uso das bicicletas;
9. Tendência de modernização da atividade agrícola, que já é importante setor na geração de empregos no município;
10. Potencial para articulações com a ESALQ para desenvolver inovações no setor agrícola; agroecologia e conservação e recuperação florestal urbana e rural e nascentes.

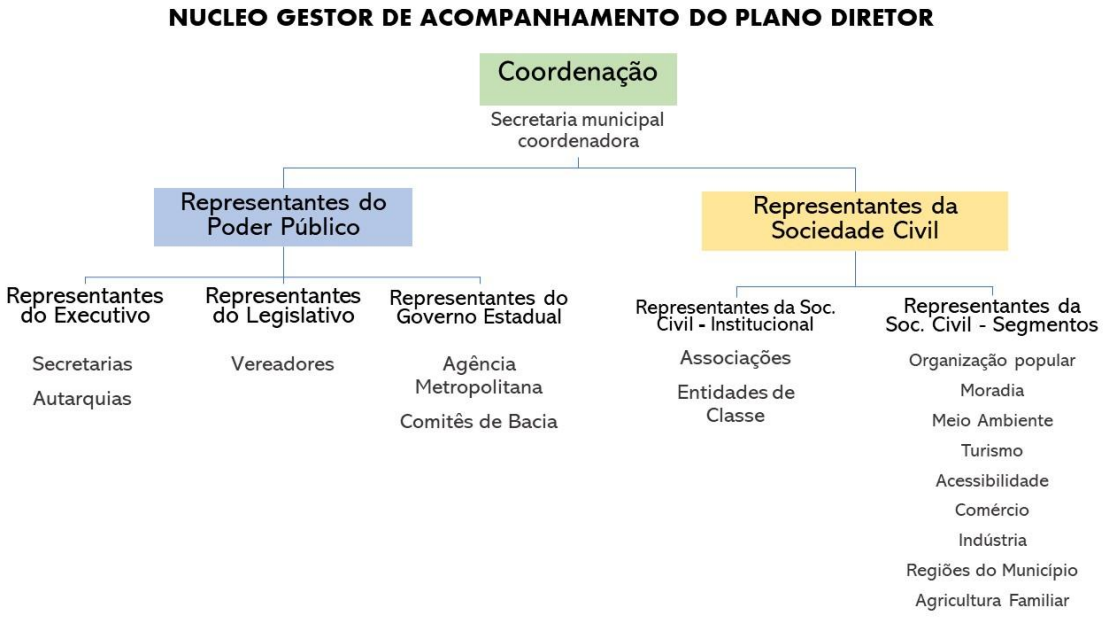
1.1.3 NÚCLEO GESTOR E ESTRUTURA DE GOVERNANÇA

A efetivação do processo de elaboração do novo Plano Diretor Municipal deverá ser acompanhada por um grupo interdisciplinar e com representatividade nas diversas áreas de atividades municipal.

Dessa forma, a formação de um Núcleo Gestor permitirá a ampliação dos debates e a plena participação dos principais atores municipais na condução das decisões que serão exigidas para a construção do plano.

O Núcleo Gestor será dividido em 3 componentes: Coordenação, Representantes do Poder Público e Representantes da Sociedade Civil. A coordenação será exercida por secretaria específica da prefeitura municipal, os representantes do poder público dividem-se em Representantes do Executivo, Representantes do Legislativo e Representantes do Governo Estadual e a representação da sociedade civil divide-se em representantes institucionais e por segmentos.

Figura 1: Sugestão de Estrutura de Governança da Revisão do Plano Diretor



Fonte: Autor

1.1.4 ANÁLISE PRELIMINAR DOS DADOS GEOGRÁFICOS MUNICIPAIS

Com base em uma análise preliminar dos dados – *shapefiles*[1] - disponibilizados pelo Município de Capivari, foi possível inferir que muitos edifícios não estavam bem georreferenciados (possivelmente os polígonos foram obtidos por extração automática de imagem de satélite) o que leva a margens de erro muito consideráveis.

Possivelmente, tendo como base a camada de inscrição cadastral, não aparecem edifícios de titularidade do município. Em relação aos edifícios escolares apenas dois foram registrados nesta camada, um é o Instituto Federal e o outro é uma escola no centro da cidade. Nota-se que um cadastro mais amplo é localizado a nível dos edifícios

[1] *Shapefile* foi idealizado pela empresa ESRI e é um formato de armazenamento de dados de vetor que armazena a posição, a forma e os atributos de feições geográficas (ESRI, 1998). Como os *shapefiles* não têm a sobrecarga de processamento de uma estrutura de dados topológica, eles têm vantagens sobre outras fontes de dados, como velocidade de desenho e edição mais rápidas (ESRI, 1998).

particulares, talvez, pela coleta de impostos. Os edifícios de instituições religiosas também parecem estar bem-sinalizados, bem como os de fisionomia social.

Levantamento do estado da arte, coleta de fontes e organização dos dados geográficos

Desta análise preliminar, e do pressuposto que o Sistema de Informação Geográfica (SIG) só opera a partir de dados coletados ou pré-existentes, os pesquisadores buscaram explorar outros dados já disponibilizados por fontes oficiais.

Até este momento, a organização da base de dados vetoriais que pudessem contemplar o município de Capivari se deu a partir da aquisição dos *shapefiles* nos sites: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE); Portal Geográfico da Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (GeoSeade); Serviço geológico do Brasil; Infraestrutura de Dados Espaciais Ambientais do Estado de São Paulo (DataGEO).

Desta aquisição de dados, foi realizada a padronização cartográfica inicial em relação aos formatos dos arquivos – sistemas de referência (SIRGAS 2000-Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas – recomendável desde 2005[2] e oficialmente adotado no Brasil desde 2015), escala gráfica dos mapas, produção de legenda, toponímias, seta do norte, título representativo e fontes.

Esta é uma etapa inicial importante na utilização de um **Sistema de Informação Geográfica (SIG) para a elaboração ou revisão de um Plano Diretor Municipal (PDM)**, são especificações que buscam atender à qualidade de precisão, eficácia e legibilidade dos objetos representados no território (COELHO, 2009; Fitz, 2008). Também foram considerados o contraste visual, a relação figura-fundo, a hierarquia e o equilíbrio visual, obviamente que estes elementos são parte do planejamento gráfico, mas não serão

[2] Recomendado pela Resolução do IBGE nº 1/2005 e oficialmente adotado no Brasil desde 25 de fevereiro de 2015, o SIRGAS2000 (Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas) é o único sistema geodésico de referência. Entre 25 de fevereiro de 2005 e 25 de fevereiro de 2015, admitia-se o uso, além do SIRGAS2000, dos referenciais SAD 69 (South American Datum 1969) e Córrego Alegre. O emprego de outros sistemas que não possuam respaldo em lei, pode provocar inconsistências e imprecisões na combinação de diferentes bases de dados georreferenciadas (Projeto Mudança do Referencial Geodésico – IBGE).

utilizados de forma generalizante ao longo do projeto, pois cada mapa em concreto possui exigências diferentes, ainda que algumas regras mínimas devam ser seguidas (FERNANDES, 2008).

O Brasil possui um papel destacado em relação à elevada quantidade de dados geográficos disponíveis em formato digital. Contudo, o que se verifica no âmbito dos pequenos e médios municípios, em uma análise não exaustiva, é que estas informações podem estar defasadas, com baixa densidade, incompletas ou ainda distribuídas por diferentes serviços e provenientes de vários sites. O que por sua vez, torna a busca e a compilação dos dados mais lenta e, a depender da infraestrutura do município, pode provocar a duplicação de informações coletadas. Apesar dos diversos avanços para a obtenção de uma gestão informacional mais eficiente, ainda existe certo descompasso em relação às Infraestruturas de Dados Espaciais (IDE) dentro de uma hierarquia de dados generalizados e dados detalhados (DAL SANTO; HUBNER; OLIVEIRA, 2015).

Estas situações podem causar constrangimentos na elaboração e disponibilização da cartografia base dos pequenos e médios municípios, uma vez que, a gestão das informações geográficas envolve meios tecnológicos (hardware, software, equipamentos) e não tecnológicos (políticas, recursos financeiros, recursos humanos, educação) e nem sempre alguns pressupostos definidos pelas entidades centrais são os mais adequados à realidade municipal (HUBNER, OLIVEIRA; DAL SANTO, 2015).

É preciso considerar também, que implementar um Sistema de Informação Geográfica próprio é um processo complexo e desenvolvido ao longo de um período extenso e possui elevados custos de produção e atualização. E é por isso que alguns autores e instituições têm se esforçado para desenvolver Infraestruturas de Dados Espaciais (IDE) abertas como instrumento de governança (LOPES; JULIÃO, 2022). Exemplo disto foi a criação no Brasil da Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais (INDE), em 2008, que dentre outros objetivos pretendia “promover o adequado ordenamento na geração, armazenamento, acesso, compartilhamento, disseminação e uso dos dados geoespaciais”.

Diagnóstico para a criação do Catálogo Municipal de Informação Geográfica de Capivari

Para colmatar esta ausência de alguns dados fundamentais para a elaboração da cartografia na revisão do Plano Diretor de Capivari, sem perder de vista que os SIGs podem se tornar elementos integradores de vários serviços criando ligações entre dados isolados, os pesquisadores, com base uma revisão de literatura inicial (SALES, 2018; JULIÃO & ROSEFENLDT, 2015; SEVERINO, 2006; FERREIRA, 2013) consideraram realizar o desenvolvimento e a promoção de uma metodologia para o Catálogo Municipal de Informação Geográfica de Capivari. O Catálogo Municipal de Informação Geográfica de Capivari deverá conter o banco de dados básico a ser desenvolvido pelo projeto, ponderando a capacidade técnica e financeira local do município para gerir estes dados.

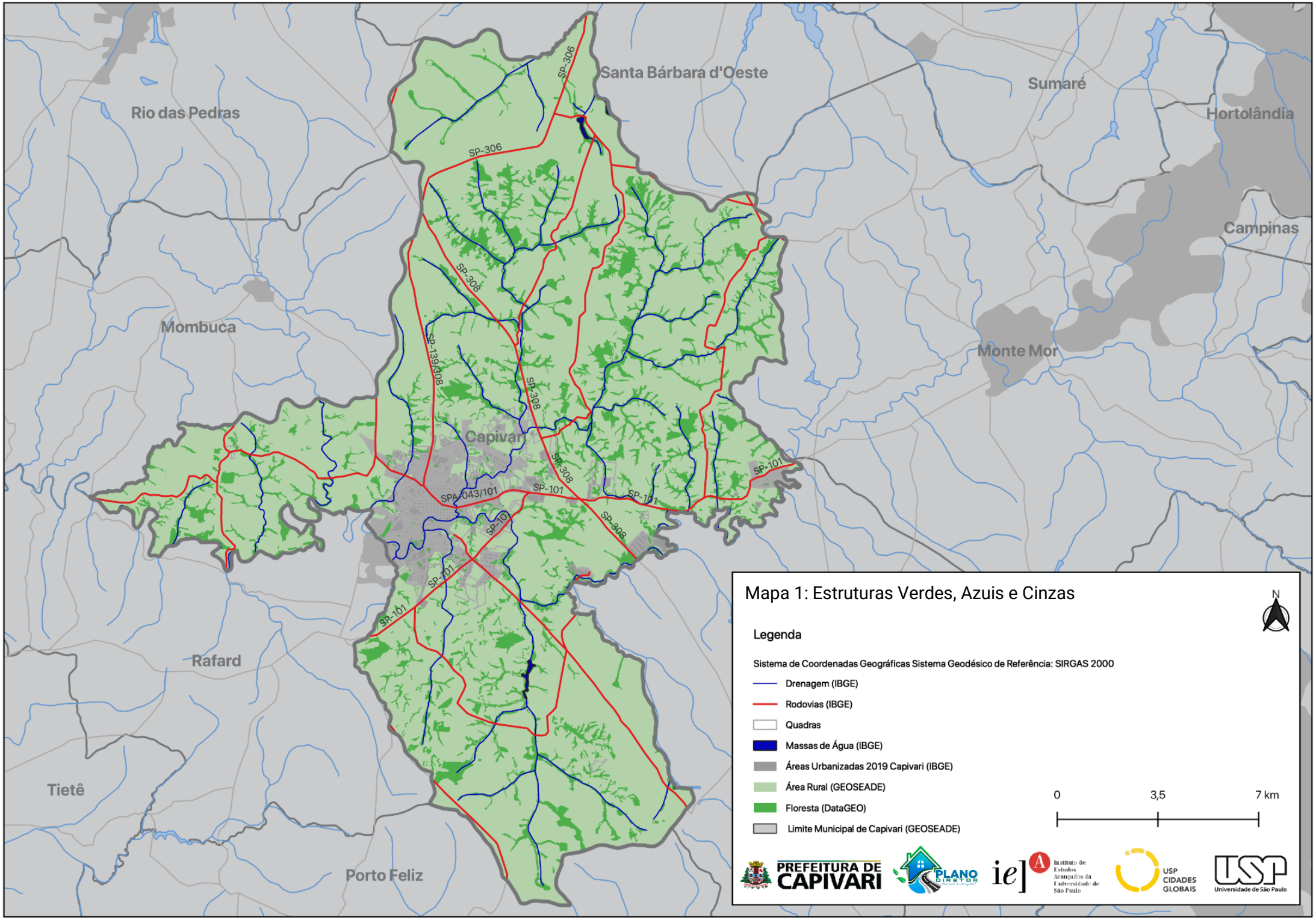
A implantação de um Sistema de Informação Geográfica (SIG) básico para Capivari, tem como objetivo apoiar os técnicos e administradores deste Município na obtenção de informações coerentes com o seu planejamento territorial. Contudo, é importante que o Município de Capivari também se comprometa com a geração e organização dos seus próprios dados, privilegiando a interoperabilidade como um conceito central que opera com a implementação de tecnologias de informação e comunicação a nível local (SEVERINO, 2006).

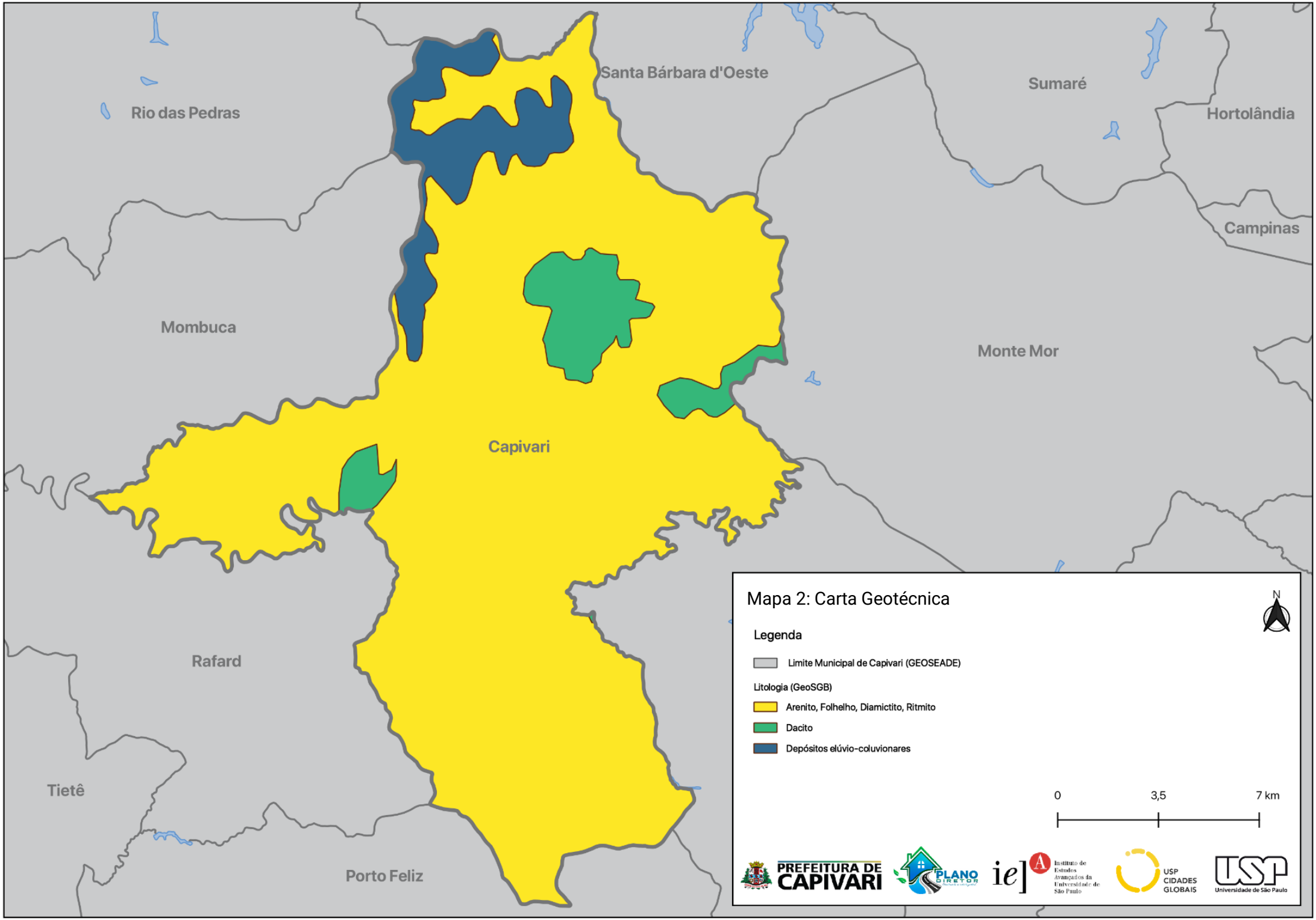
A obtenção destes dados e a utilização do Software livre QGIS, que possibilita a edição, visualização e análise de dados, permitirão criar mapas em diferentes formatos e projeções com diversas camadas (vetorial ou *raster*). Portanto, pretende-se realizar o levantamento do estado da arte dos dados espaciais para o território de Capivari, criando de um banco de dados espaciais que possam ser disponibilizados à comunidade, atentando a licença de distribuição dos mesmos.

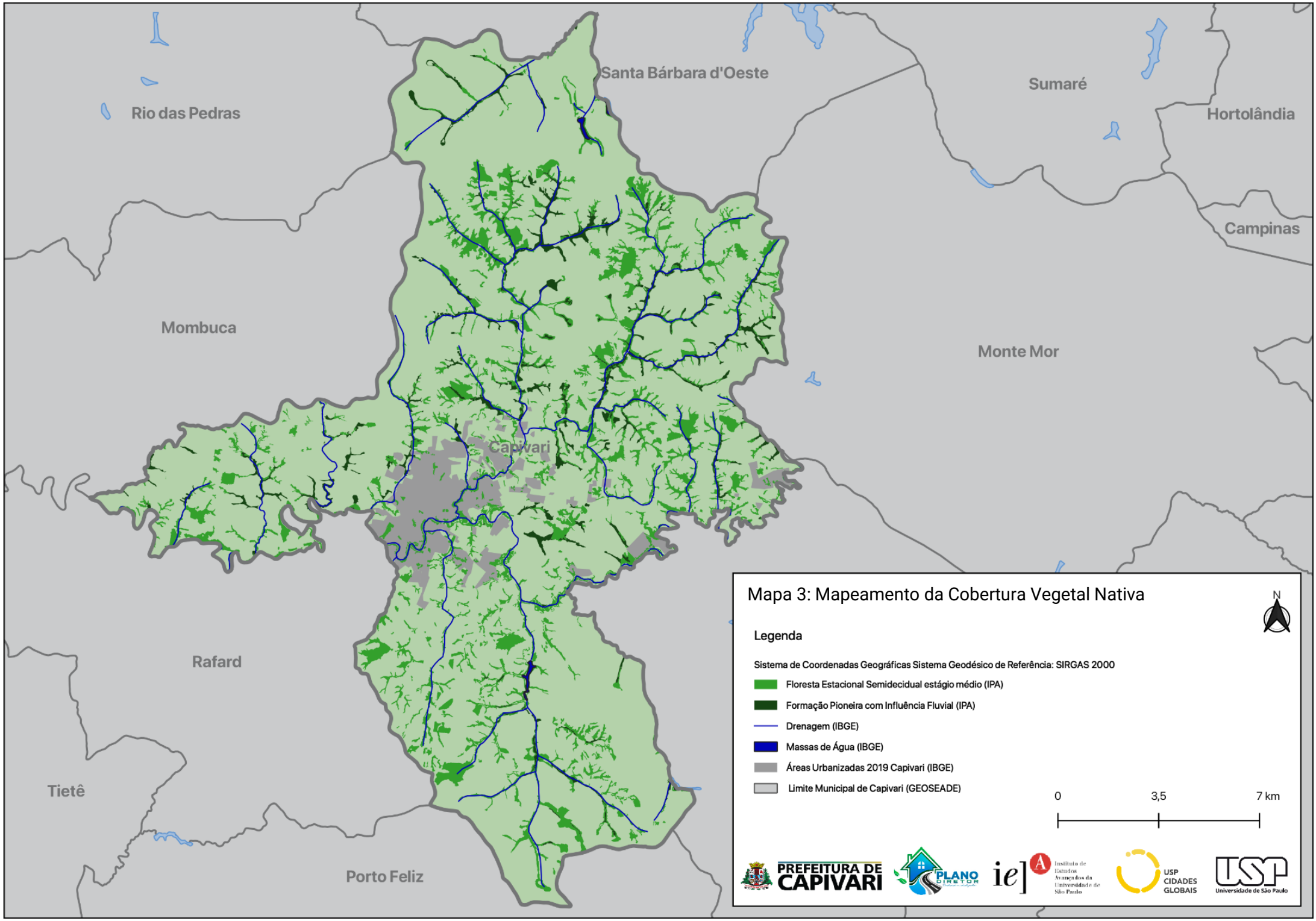
Considerando que as informações atualizadas de um município são de extrema importância para que estes possam definir adequadas políticas de forma integrada, a sistematização dos dados geográficos possibilitará aos gestores uma melhor compreensão do espaço urbano e rural e, por meio do planejamento e do ordenamento territorial poderão caminhar no sentido do desenvolvimento sustentável (SALES, 2018).

A criação do banco de dados também é justificada a partir do monitoramento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), uma vez que a Organização das Nações Unidas (ONU) em seu relatório de 2015 “Data for Development: A Needs Assessment for SDG Monitoring and Statistical Capacity Development” diz ser necessário compor e fomentar um ecossistema de dados que possam traduzir os avanços de cada território no cumprimento destas metas. Parte integrante desta ecologia de dados são as ferramentas e metodologias para a coleta, análise e comunicação dos dados, onde estão relacionadas intrinsecamente as ferramentas geoespaciais em linha com as chamadas políticas de dados abertos. A chamada “política de dados abertos” também é apontada no âmbito federal e estadual, e objetiva a promoção da transparência, o engajamento na participação social, o desenvolvimento de novos e melhores serviços governamentais e o aumento da integridade pública (GOVERNO FEDERAL, 2022).

Como síntese desta proposta metodológica e como o objetivo de realizar uma leitura do território através de dados coletados até este momento, foram elaborados três mapas que pretendem ser basilares na realização do projeto (Mapa 1, 2 e 3):


Santa Bárbara d'Oeste
Sumaré
Hortolândia
Rio das Pedras
Campinas
Mombuca
Monte Mor
Capivari
Rafard
Tietê
Porto Feliz
SP-306
SP-308
SP-139/308
SP-101
SPA-043/101
Mapa 1: Estruturas Verdes, Azuis e Cinzas
N
Legenda
Sistema de Coordenadas Geográficas Sistema Geodésico de Referência: SIRGAS 2000
Drenagem (IBGE)
Rodovias (IBGE)
Quadras
Massas de Água (IBGE)
Áreas Urbanizadas 2019 Capivari (IBGE)
Área Rural (GEOSEADE)
Floresta (DataGEO)
Limite Municipal de Capivari (GEOSEADE)
0
3,5
7 km
PREFEITURA DE CAPIVARI
PLANO DIRETOR
ie]
Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo
USP CIDADES GLOBAIS
USP
Universidade de São Paulo


Santa Bárbara d'Oeste
Sumaré
Hortolândia
Rio das Pedras
Campinas
Mombuca
Monte Mor
Capivari
Rafard
Tietê
Porto Feliz
Mapa 2: Carta Geotécnica
N
Legenda
Limite Municipal de Capivari (GEOSEADE)
Litologia (GeoSGB)
Arenito, Folhelho, Diamictito, Ritmito
Dacito
Depósitos elúvio-coluvionares
0
3,5
7 km
PREFEITURA DE CAPIVARI
PLANO DIRETOR
ie]
Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo
USP CIDADES GLOBAIS
USP
Universidade de São Paulo


Santa Bárbara d'Oeste
Sumaré
Hortolândia
Rio das Pedras
Campinas
Mombuca
Monte Mor
Capivari
Rafard
Tietê
Porto Feliz
Mapa 3: Mapeamento da Cobertura Vegetal Nativa
N
Legenda
Sistema de Coordenadas Geográficas Sistema Geodésico de Referência: SIRGAS 2000
Floresta Estacional Semidecidual estágio médio (IPA)
Formação Pioneira com Influência Fluvial (IPA)
Drenagem (IBGE)
Massas de Água (IBGE)
Áreas Urbanizadas 2019 Capivari (IBGE)
Limite Municipal de Capivari (GEOSEADE)
0
3,5
7 km
PREFEITURA DE CAPIVARI
PLANO DIRETOR
ie]
Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo
USP CIDADES GLOBAIS
USP
Universidade de São Paulo

2. EVOLUÇÃO DA URBANIZAÇÃO MUNICIPAL

2.1 DESTAQUES HISTÓRICOS SOBRE A URBANIZAÇÃO MUNICIPAL

O topônimo CAPIVARI figura pela primeira vez, nos documentos cartográficos de São Paulo, num velho roteiro existente no Arquivo Geral das Índias, de Sevilha, na Espanha, datado de 1628, e da lavra do então Capitão-General do Paraguai, D. Luís de Céspedes y Xérea.

Por volta de 1628, as bandeiras cruzavam os sertões em todas as direções, fincando por toda parte os marcos da soberania portuguesa e destruindo os padrões espanhóis plantados nesses territórios.

D. Luís de Céspedes y Xérea traçou assim o primeiro esboço geográfico que se conhece da nomenclatura do planalto paulista, pois em seu desenho, que o eminente historiador Affonso Taunay fez copiar ao Arquivo de Sevilha para a mapoteca do Museu Paulista, estão descritos os principais acidentes topográficos do Tietê ao Paraná, alguns com a denominação que até hoje conservam. Neste mapa, feito em 1628, vamos encontrar, como afluente da margem direita do rio histórico que ele navegava, a designação que nos interessa: “CAPIVARY, rio de las capibaras…”.

Segundo GUEDES DE OLIVEIRA 2012. é indiscutível, que já a esse tempo o rio Capivari, exatamente com a designação atual, era conhecido dos paulistanos, que o haviam incursionado barra-acima. E o nome que lhe deram os indígenas – rio das capivaras –, resultante da abundância de capivaras nos terrenos marginais a esta via fluvial, fixou-se sem dúvida alguma nos primeiros tempos da navegação do rio Tietê e da exploração destas paragens pelos sertanistas de Piratininga, que o tomaram aos silvícolas, habitantes da região.

POVOAMENTO

A povoação de Capivari, criada à margem direita do rio deste nome, resultou, remotamente, da abertura, pelas autoridades coloniais, da estrada que estabeleceu comunicação entre a Vila de Itu e o salto de Piracicaba, no primeiro quartel do Século XVIII.

O caminho de Piracicaba, referido na sesmaria de Castelo Branco, é uma picada que fora aberta entre Itu e Piracicaba em 1723, a mando do então Capitão-General de São Paulo, D. Rodrigo César de Menezes.

Com a descoberta das catas auríferas de Cuiabá, em 1718, pelos bandeirantes Pascoal Moreira Cabral, João Antunes Maciel, Miguel Sutil e outros, intensificou-se extraordinariamente a navegação pelo Tietê, entre Porto Feliz e Cuiabá. O rio Capivari era a estrada aberta para o esplêndido Eldorado. Os sertanistas desciam o Tietê até a barra do rio Pardo, subiam este afluente até o Anhanduí, alcançavam rio acima o varadouro por terra, pelo qual se transportavam para o rio Aquidauana, desciam o Aquidauana até o Paraguai, subiam por estas águas até o rio Cuiabá e por este atingiam, finalmente, após penosíssima viagem fluvial, as tão cobiçadas lavras de Mato Grosso.

O caminho de Cuiabá era, como não podia deixar de ser, o objetivo por excelência dos cuidados do governo. Todavia, a viagem pelos rios, como se vê, tornava demorada e dificultosa a remessa de aprovisionamento para os trabalhadores das minas, pelo que se fazia necessário um caminho terrestre, pelo qual se evitassem também as paragens pestiferous de Avanhandava e do Pantanal. Projetou-se, desta forma, uma estrada de Itu ao salto de Piracicaba, e deste ponto ao Rio Grande, pelos campos de Araraquara, mais ou menos em rumo paralelo ao Tietê.

O caminho de Cuiabá, obra gigantesca que dá bem uma ideia do valor daqueles intrépidos sertanistas, no trecho compreendido entre Itu e Piracicaba, cruzava as terras do sertão de Capivari, transpondo o rio mais ou menos no local denominado Itapeva, distante cerca de seis quilômetros da atual cidade de Capivari.

A PRIMEIRA VENDA

Em 1784 o Capitão André de Sampaio Botelho, juntamente com o Guarda Mor Joaquim Barbosa da Silva e Manoel da Silva Colares, obteve do Capitão General de São Paulo, Francisco da Cunha Menezes, uma carta de sesmaria na qual lhes eram concedidas as terras devolutas “distantes sete léguas de Itu, entre as estradas que vêm daquela Vila para a povoação de Piracicaba e Freguesia de Campinas, mais ou menos em meio”, porque eles delas necessitavam “duas léguas em quadra”, pois “tinham matos”, devendo a sua demarcação “fazer centro ou pião no ribeirão de Capivari sobre um salto, correndo o rio abaixo uma légua e rio acima outra légua".

Esse salto, a que se refere a sesmaria do Capitão Botelho, é evidentemente o que se encontra na fazenda denominada Cachoeirinha, hoje São Bento, e as terras do citado povoador abrangiam os terrenos ora pertencentes à Usina São Francisco e vizinhos. Era a paragem chamada do Capivari, bairro da Vila de Itu, exatamente o lugar em que veio a formar o povoado capivariano, alguns anos mais tarde.

Em 1785, Francisco Diogo, de Itu, encaminhou à Câmara daquela Vila uma petição, na qual declarava que "ele suplicante quer por uma venda pública na paragem chamada Capivari, e como não pode fazer sem licença de V. Mercè, somando também o ramo de "cachaça", vinha solicitar a autorização legal, apresentando Francisco Pacheco para seu fiador.

Esse pequeno negócio, origem de outros que no mesmo local se estabeleceram sucessivamente até nossos dias, foi de capital importância para a localização do povoado, pois a cidade tivera seu começo junto à importante fazenda do Itapeva, do Padre Oliveira Bueno, o que não se consumou em virtude de mudança da estrada para o ponto da venda de Chico Idorgo, onde ela, afinal, se fixou definitivamente.

Os viajantes deixavam a estrada na altura do Itapeva, vinham à venda do Chico, onde passavam a noite e descansavam as montarias, e no dia seguinte voltavam a retomar o caminho para prosseguimento da viagem. Com o andar do tempo, construiu-se nova ponte, na baixada próxima à venda, e a estrada transferiu-se para o traçado que se confundiria depois com a atual rua XV de Novembro de Capivari.

A FAZENDA ITAPEVA

A cidade de Capivari quase que se localizou no Itapeva, junto à fazenda deste nome, em virtude não só de ser aquele ponto lugar de trânsito obrigatório por causa da ponte sobre o Capivari, como pela influência que desfrutava na região o Padre João Ferreira de Oliveira Bueno, fundador dessa propriedade agrícola.

O Padre Ferreira pertencia a uma das famílias mais poderosas da Capitania. Em 1795, atraído, como os demais moradores de Itu e Porto Feliz, pela fama das terras capivarianas, tirou também carta de sesmaria neste sertão, entrando na posse das terras que ficavam à "esquerda da estrada que segue para a povoação de Piracicaba",

tendo o “ponto central ou pião” na barra do córrego Itapeva “que deságua e vai ter ao rio Capivari”.

A beleza do sertão Capivariano fez época na Capitania. À mataria cerrada e imponente, de madeiras de lei, que lhe vestiam as terras, aos campos de capim mimoso e felpudo, à fauna que lhe animava as florestas, às macegas, aos banhados e ribeirões, juntava-se o ar seco e diáfano, leve e puro, onde a luz se apresentava com uma fulguração desconhecida nos demais recantos de São Paulo.

Com escravatura de talento, escolhida a dedo nas feiras do Valongo, o padre sesmeiro promoveu a fundação de grande e poderosa fazenda canavieira, sob a invocação de São João Batista de Itapeva. Com as pedras existentes nos arredores foram construídos o açude, a casa do engenho, as senzalas, a pavimentação dos estábulos, os muros da horta, dos pomares, as calçadas, o embarcadouro no Capivari; ao lado da casa-grande, feita de grossas paredes de taipa socada, com a dupla finalidade de proteger do calor solar no verão, e do frio, no inverno, edificou-se a capelinha do Itapeva, única que existiu em Capivari até agosto de 1820.

A CAPELA

A criação da Bairro Capivari, cujo arraial, estrada Itu-Piracicaba, ia em franco desenvolvimento, tornava-se objeto maior urgência necessidade, nada sem assistência eclesiástica, orientados pelo Padre Ferreira Bueno, que essa altura constituía, capitania, grande força política ascensão, oradores dirigiram-se, petição, ao Bispo São Paulo, solicitando aquela providência, 5 junho na seguinte:

A povoação um da Itu, distribuídas em sentidos junto à encruzilhada formada porta venda, na ladeira rio. um esboço pouco definido do que seriam mais tarde rua XV de Novembro e rua Antonio Pires.

A criação da capela da esperança dos povoadores formou em Capivari uma nova célula municipal, sob invocação de João Batista. Instalada da capelinha, lançada estava a semente da nova sede urbana, pois a presença do Padre era um começo de autonomia e um estímulo ao progresso das edificações. A construção, de taipa socada, consistia apenas em um compartimento simples e modesto de forma retangular, com um pequeno altar de madeira, ao fundo. No pátio levantava-se o cruzeiro, de madeira

lavrada. Os mortos eram sepultados segundo a sua categoria social: os brancos, no interior do templo; os escravos e indigentes, no pátio da capela.

A INDEPENDÊNCIA NACIONAL

O contato permanente que os povoadores capivarianos mantinham com a Vila de Itu, quer lhe frequentando as festividades religiosas, os acontecimentos sociais de maior relevo, os incidentes políticos de certo vulto, quer comparecendo às convocações das ordenanças, a que estavam obrigados, como cidadãos daquele distrito, fazia com que eles realmente participassem da vida social e pública da heroica e lendária terra ituana.

Foi assim que, por ocasião da proclamação do Ipiranga, a 7 de setembro de 1822, convocados pela Câmara Municipal de Itu, os povoadores capivarianos se apresentaram naquela Vila a fim de jurar fidelidade ao Príncipe D. Pedro e à nova ordem de coisas por ele instituída no Brasil – a Independência Nacional.

A 12 de outubro desse mesmo ano de 1822, no Paço da Câmara, presentes autoridades civis, militares e eclesiásticas, bem como a totalidade da fidalguia ituana, procedeu-se ao solene juramento de fidelidade à Pátria, que despontava, soberana, ao cabo de três séculos de sujeição à Corte Ultramarina.

E esse fato, da solidariedade dos fundadores capivarianos à proclamação do Ipiranga e ao Príncipe D. Pedro, comprova, quando nada, que nos sertões de Capivari não palpitava apenas a febre do desbravamento e da colonização; não subia apenas para o azul a fumarada pardo-escura das queimadas e das chaminés em plena atividade laboriosa mas também crescia e prosperava, à luz faiscante de seus sóis e à magia de seus luares, um povo consciente de sua personalidade política, integrado, de corpo e alma, no amálgama de nossa nascente nacionalista.

O ARRUAMENTO

O pequeno arraial, sob a direção espiritual do Padre João Jacinto dos Serafins, apresentava perspectivas promissoras de rápido e vigoroso florescimento.

Os recém-chegados de Itu e Porto Feliz cada vez mais numerosos, multiplicando-se, como cogumelos, os casebres de pau-a-pique, as cabanas de palmito, as “moradas de casas” de taipas, espalhadas atabalhoadamente pela suave colina que margeia o rio e pela ampla várzea em que ele movimenta as suas águas vagarosas.

A anarquia que se manifestava nessa verdadeira invasão de ádvenas aos terrenos livres da capela alarmou, de pronto, os maiores da povoação, que cuidaram imediatamente de impedir a continuação daquele estado de coisas, instituindo e disciplinando o loteamento e a concessão das glebas urbanas.

Antonio Pires de Almeida e Joaquim Garcia foram os promotores desse movimento que, entendendo-se com o Cônego João Ferreira Bueno e outros moradores do lugar, requereram a criação da freguesia de São João Batista de Capivari e trataram de impedir o prosseguimento daquela lufa-lufa no retalhamento das terras destinadas à formação da cidade. Requereram, concomitantemente, à Câmara de Itu, a designação de Juízes Almotacés para Capivari e o arruamento do arraial. Esta, uma notável providência, graças à qual Capivari, apesar de cidade antiga, dispõe de ruas largas e simetricamente dispostas.

A Câmara de Itu deferiu o pedido dos povoadores e, a 4 de julho de 1825, veio ao bairro de Capivari promover o arruamento da capela. Após a vistoria do terreno do arraial, decidiram pelo planejamento da futura cidade de Capivari, registrado em "Auto de Arruamento da Freguesia de Capivari de Baixo Procedido pela Câmara da Vila de Itu" (o Auto trazia, por engano, a palavra Freguesia, coisa que Capivari ainda não fora elevada):

Em 4 de julho de 1825 nesta freguesia de Capivari de Baixo, Termo da Vila de Itu, onde foi fundada a Câmara da dita Vila a requerimento de seus moradores deste lugar para o efeito de se proceder ao arruamento. E sendo presente os abaixo-assinados, entraram em concerto sobre a melhor forma de proceder e unanimemente foi acordado marcarem-se as ruas todas de 60 palmos, tanto no comprido como as travessas, e servir de baliza a rua que quase se acha cheia de casas, cuja rua é imediata ao rio Capivari, e fica de Leste a Oeste, a qual foi dividida em quatro partes para terem saída até o rio, sendo a primeira e segunda partes de 40 braços, a terceira de 45 em razão de nesta parte acharem-se algumas casas já acabadas, além de que nestes lugares oferece o rio em suas margens melhores portos, e finalmente a quarta parte de 40 braços como as duas primeiras.

Desta dita rua, seguindo de sul a norte, ficam marcados dois quarteirões de 40 braços, ficando as ruas como fica dito de 60 palmos, formando três ruas paralelas; assim acordaram mais em dirigir uma rua de Sul a Norte pela parte oriental da povoação, para

servir de baliza, assim como outra já demarcada com três quarteirões de 40 braços cada um por assim deverem ser todos os quarteirões já demarcados, e que se seguirem, exceto o 3º, pelas razões acima ditas".

Examinando-se o melhor terreno que se deve deixar devoluto para fundar-se a nova Igreja, concordaram em deixar-se dois quarteirões um para pátio e outro para a igreja, no lugar em que ficam de Leste a Oeste, 2° e 3°, cuja demarcação fica encarregada aos senhores Juízes Almotacés a mandarem fazer logo com madeiras de lei e deverão ser reservados para os fins acima ditos. Logo foi assentado que pessoa alguma não possa edificar casas e nem cercar terrenos algum no rocio desta freguesia sem concessão da Câmara com a pena de perdimento do lugar e pagar seis mil réis para as Obras Públicas.

Nessa descrição histórica parece ser delimitado o centro histórico de Capivari. (nossa observação)

A FREGUESIA[3]

Ao arruamento da Capela, seguiu-se, um ano depois, a elevação do arraial a Freguesia, para o que muito concorreu a ajuda do Cônego Joto Ferreira de Oliveira Bueno, a esse tempo Tesoureiro-Mor da Catedral de São Paulo. Foi a 11 de outubro de 1826 que D. Pedro I sancionou o Decreto de elevação:

Sendo os limites desta nova freguesia o morro da Boa Vista, que de Itu segue para Piracicaba, até o córrego das Palmeiras e deste em linha reta até o ribeirão do Itapeva e deste até o rio Pirapora.

Elevada a Freguesia, foi Capivari transferida para a jurisdição portofelicense, como haviam requerido os seus moradores. O Padre Penalva foi o que teve o paroquiato mais longo, permanecendo na direção espiritual de Capivari de 1829 a 1836. Como exercia no lugar as funções de arruador, cargo para o qual fora designado em 1825, ficou conhecido na crônica local pelo apelido de "Padre arruador".

A Freguesia se caracterizou pela ampliação da parte comercial da povoação, com a abertura de novas ruas, já previstas no Auto de Arruamento, e a vinda a Capivari, de vários lojistas e negociantes, principalmente de Porto Feliz. A rua do Pito Aceso encheu-

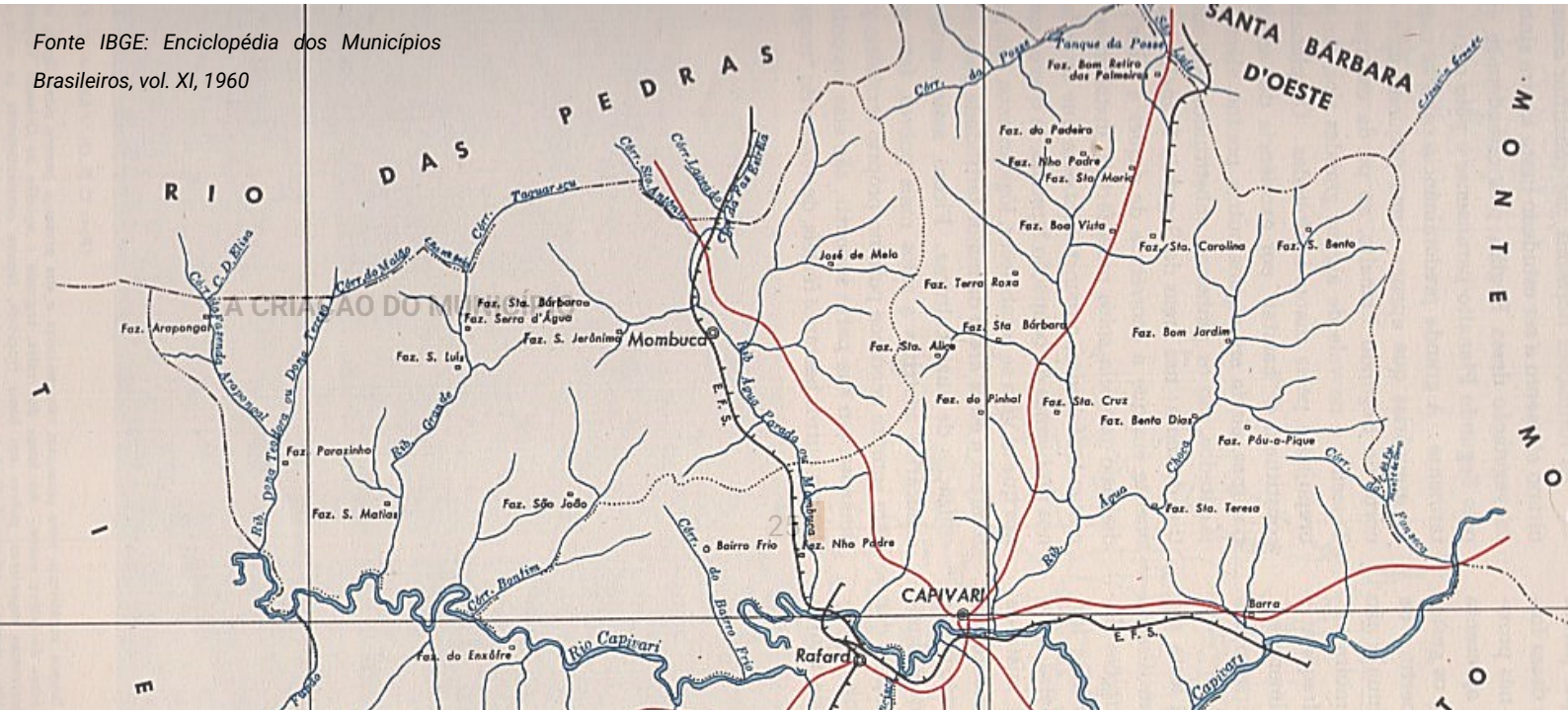
[3] Freguesia: agrupamento, povoação paroquiana.

se de prédios, e pelo seu traçado, paralelo ao rio, recebeu a denominação de rua da Praia.

O Padre Fabiano José Moreira de Camargo, de Sorocaba, a exemplo de Feijó, em Campinas, abria em Capivari, em fins de 1831, na travessa que se chamou depois rua da Paciência uma escola de primeiras letras, o primeiro estabelecimento de ensino primário que teve a povoação.

Joaquim da Costa Garcia, Juiz Almotacé, designado em 1825, foi, sem dúvida alguma, um dos vultos mais proeminentes da fundação de Capivari. Morrendo às vésperas da elevação da Freguesia à categoria de Vila, sem deixar descendentes, o seu nome desapareceu das crônicas locais, ficando completamente esquecido, à exceção do seu sítio do Engenho Velho, cujo nome ainda permanece ligado ao bairro em que existiu, nos arredores da cidade.

Muito mais que Martin Taques, que para aqui veio em 1831, falecendo em 1834, tendo somente exercido por um ano a presidência da Câmara, Joaquim Garcia deu mais de 25 anos de inestimáveis serviços à causa capivariana, contribuindo para o desbravamento da ribanceira do rio, a formação da primeira rua, a criação da capela, a edificação da primeira igreja, o traçado do arruamento, a elevação a Freguesia, a fundação do município, que não chegou a ver concluída.



Fonte IBGE: Enciclopédia dos Municípios Brasileiros, vol. XI, 1960

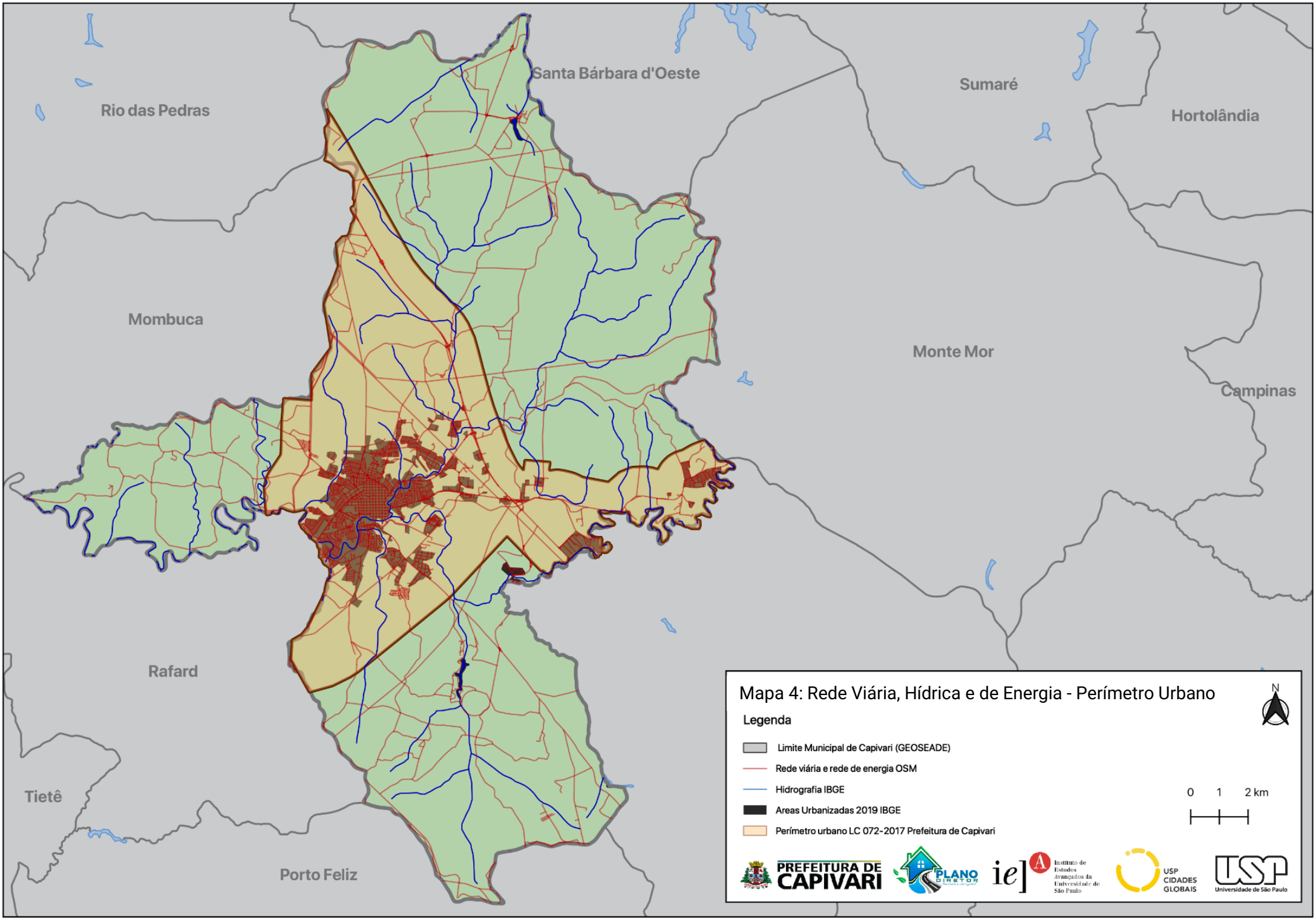
A elevação das freguesias, naquele tempo (1832), à categoria de Vilas, importava na concessão, às mesmas, de ampla autonomia municipal, desmembrando-as dos municípios a que até então estiveram vinculadas.

Declarada Vila, por decreto do Governo do Império, a povoação passava a constituir sede de um novo município, com direito a Câmara Municipal própria, eleita por seus habitantes, bem como a juizado e cartório municipal e de órfãos, para complemento de sua vida jurídica, administrativa e política.

Em 10 de julho de 1832 era sancionado o Decreto da Regência do Império que elevava Capivari à categoria de Vila e lhe conferia, assim, a ambicionada autonomia municipal.

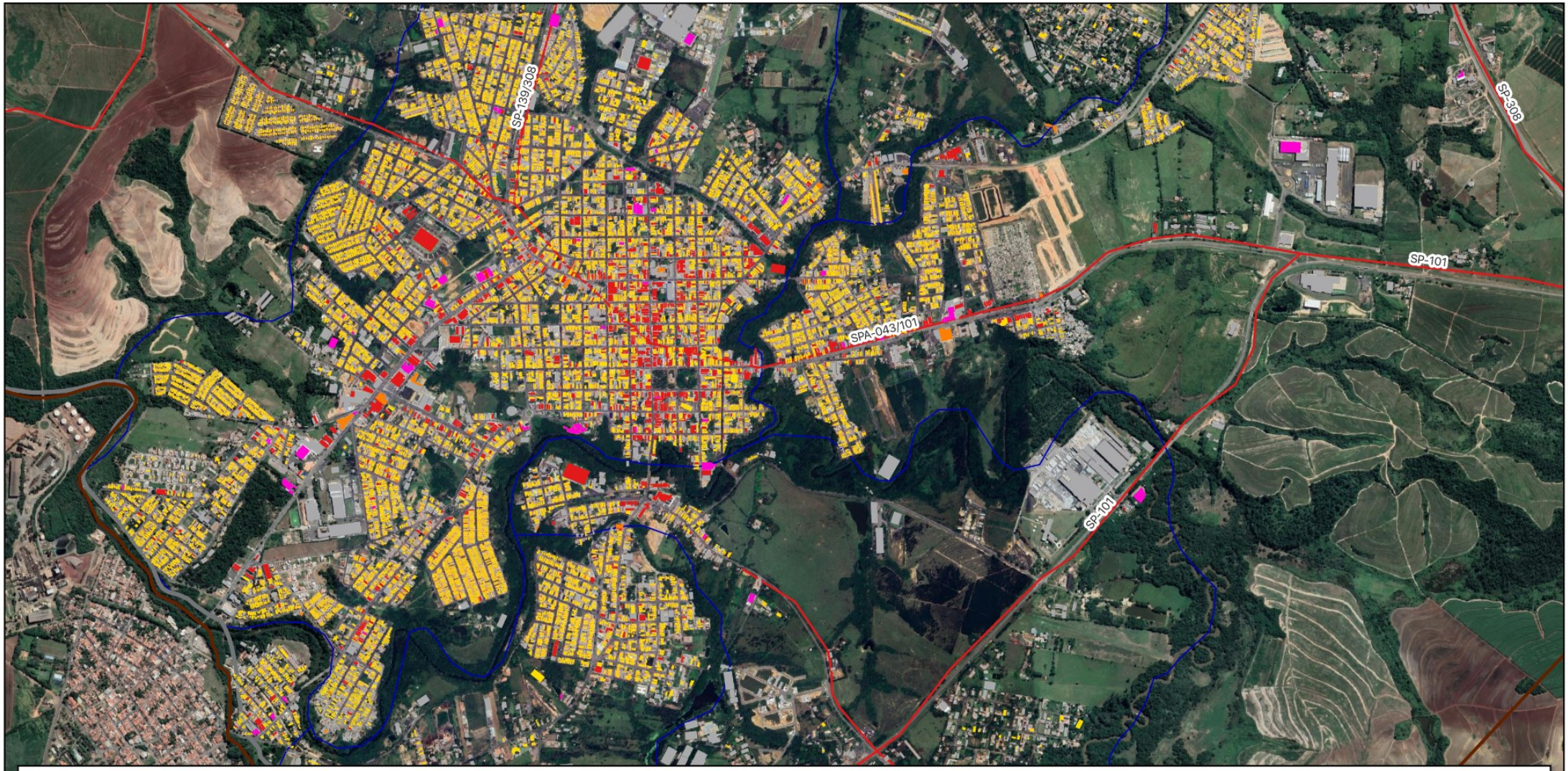
2.2 EIXOS DE EXPANSÃO URBANA ATUAIS

Passados mais de 190 anos em 1922 o mapeamento a seguir apresentado continua a demonstrar o peso das vias e agora não mais o do Rio Capivari na ou da ferrovia na indução da expansão urbana do município de Capivari, expandindo-se para várias direções conforme a seguir (Mapa 4):


Santa Bárbara d'Oeste
Sumaré
Hortolândia
Rio das Pedras
Mombuca
Monte Mor
Campinas
Rafard
Tietê
Porto Feliz
Mapa 4: Rede Viária, Hídrica e de Energia - Perímetro Urbano
N
Legenda
Limite Municipal de Capivari (GEOSEADE)
Rede viária e rede de energia OSM
Hidrografia IBGE
Areas Urbanizadas 2019 IBGE
Perímetro urbano LC 072-2017 Prefeitura de Capivari
0 1 2 km
PREFEITURA DE CAPIVARI
PLANO DIRETOR
ie]
Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo
USP CIDADES GLOBAIS
USP
Universidade de São Paulo

Destaca-se também um outro núcleo urbano na divisa sudeste com o município de Elias Fausto, provavelmente face à expansão de novos loteamentos junto a eixos rodoviários. Apesar de dispersa a mancha urbana se expande com vários núcleos na direção Leste – Oeste pelas mesmas razões acima aventada.

Pelo Mapa 5 verifica-se a ampliação da mancha urbana de Capivari crescendo principalmente no sentido Leste-Oeste ao longo do eixo rodoviário da SPA 043/ 101 em direção a Elias Fausto e Monte Mor onde está em crescimento um núcleo urbana na divisa destes 3 municípios, mas, também espraiando-se nas demais direções pela orientação dada pelo limite estabelecido para o perímetro urbano na revisão do Plano Diretor em 2011 (mancha amarela no mapa acima).



Mapa 5: Ocupação Predominante do Solo por Edificações

Legenda

Uso predominante por edificações
- 1 - RESIDENCIAL
- 2 - COMERCIAL OU SERVIÇO
- 3 - INDUSTRIAL
- 4 - MISTO OU OUTROS
- SEM INFORMAÇÃO DE USO

Hodrografia e rodovias
- Rodovias IBGE
- Hidrografia IBGE

Município de Capivari
- Limite Municipal de Capivari (GEOSEADE)

Perímetro urbano LC 072-2017 Perfeitura de Capivari
- Perímetro urbano LC 072-2017 Perfeitura de Capivari

Google Satellite

N 0 1 2 km

PREFEITURA DE CAPIVARI
PLANO DIRETOR
ie]
Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo
USP CIDADES GLOBAIS
USP Universidade de São Paulo

No mapa acima, verifica-se um eixo de expansão predominante e de conurbação ao Sudoeste com eixo na Rodovia Antônio Forti e Av Pio XII em direção ao Município de Rafard, e para o noroeste em direção a Piracicaba. A Rodovia SP 101 Jornalista Francisco Aguirre Proença corta o município de sul a leste e estabelece também uma segmentação entre áreas de expansão urbana e a área rural do município.

Essa fragmentação de novos núcleos urbanos que vão preenchendo e expandindo o perímetro urbano por meio da expansão de loteamentos configura-se como um fator a ser avaliado, pela imposição de novas demandas de infraestrutura urbana para o município, ainda que para efeitos de arrecadação de IPTU possam ter uma certa importância para o município. Entretanto essa equação vai em direção contrária às novas tendências de orientação da literatura urbanística que indicam uma maior compactação da cidade junto às áreas já consolidadas, com o conceito de cidade compacta como o mais condizente com a busca de maior sustentabilidade urbana.

2.3 TENDÊNCIAS DE CRESCIMENTO POPULACIONAL

O município de Capivari possui uma população estimada de 54.686 habitantes (2021) em um território de 322,88 km². A taxa geométrica de crescimento anual da população (2010 a 2021) do município atingiu 1,10% a. a. frente a um menor crescimento populacional no estado, 0,78% a.a. (SEADE, 2022) Esses dados demonstram uma dinâmica populacional crescente e importante para pensarmos nas condições de habitabilidade e qualidade de vida no município.

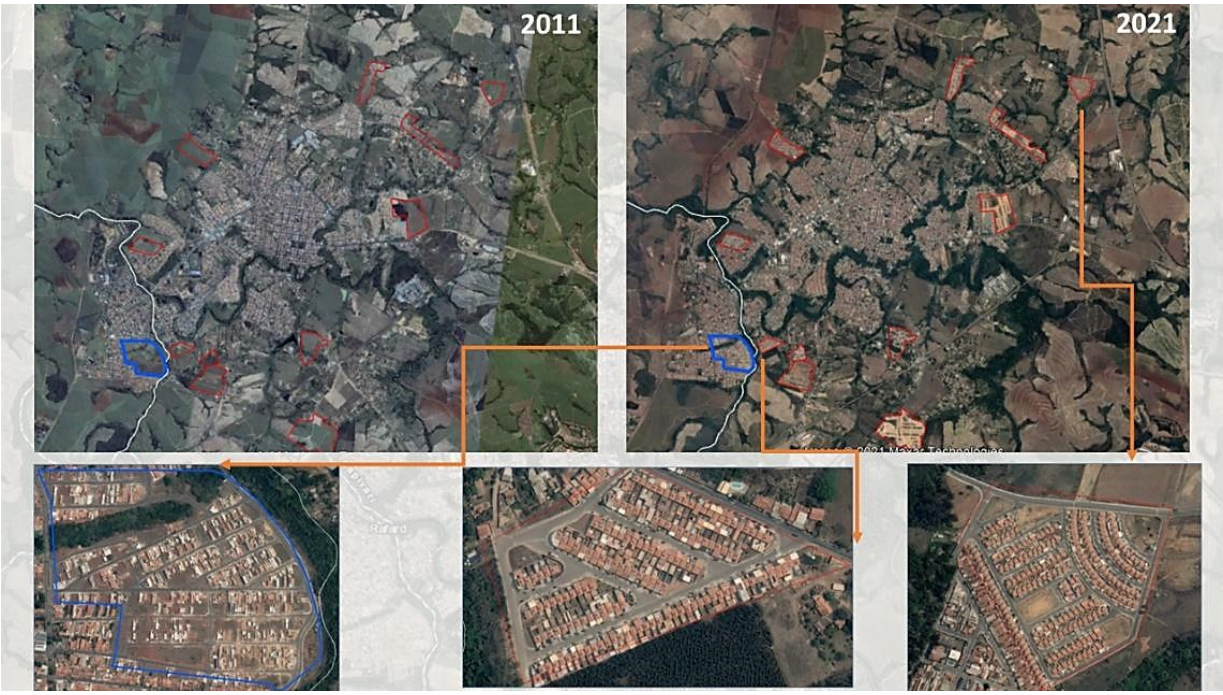
O crescimento urbano é um ponto de observação importante na organização territorial do município de Capivari. Em análises preliminares é possível observar uma forte dinâmica de alteração de uso do solo na região periurbana e em alguns pontos centrais do município.

Esse crescimento é caracterizado principalmente pelo grande aumento de loteamentos para fins residenciais. O porte dos empreendimentos indica em alguns casos extensões territoriais bastante intensas, o que pode indicar uma demanda habitacional incompatível com o crescimento geométrico da população. Esse fenômeno vem

acontecendo durante a pandemia da Covid 19, onde o trabalho virtual aliado à aplicação mais intensa das tecnologias digitais, ampliou o movimento de busca de alternativas de moradia junto a pequenos e médios municípios dotados de boas condições de acesso digital, além de ofertas econômicas adequadas.

Quanto ao padrão construtivo, inicialmente nota-se uma maior incidência de tipologia de empreendimentos residenciais de baixo médio padrão com terrenos inferiores a 200 m². Observou-se também um incremento ainda a ser mensurado dos assentamentos urbanos de baixo padrão existentes no município (Figura 2).

Figura 2: Crescimento urbano no município de Capivari

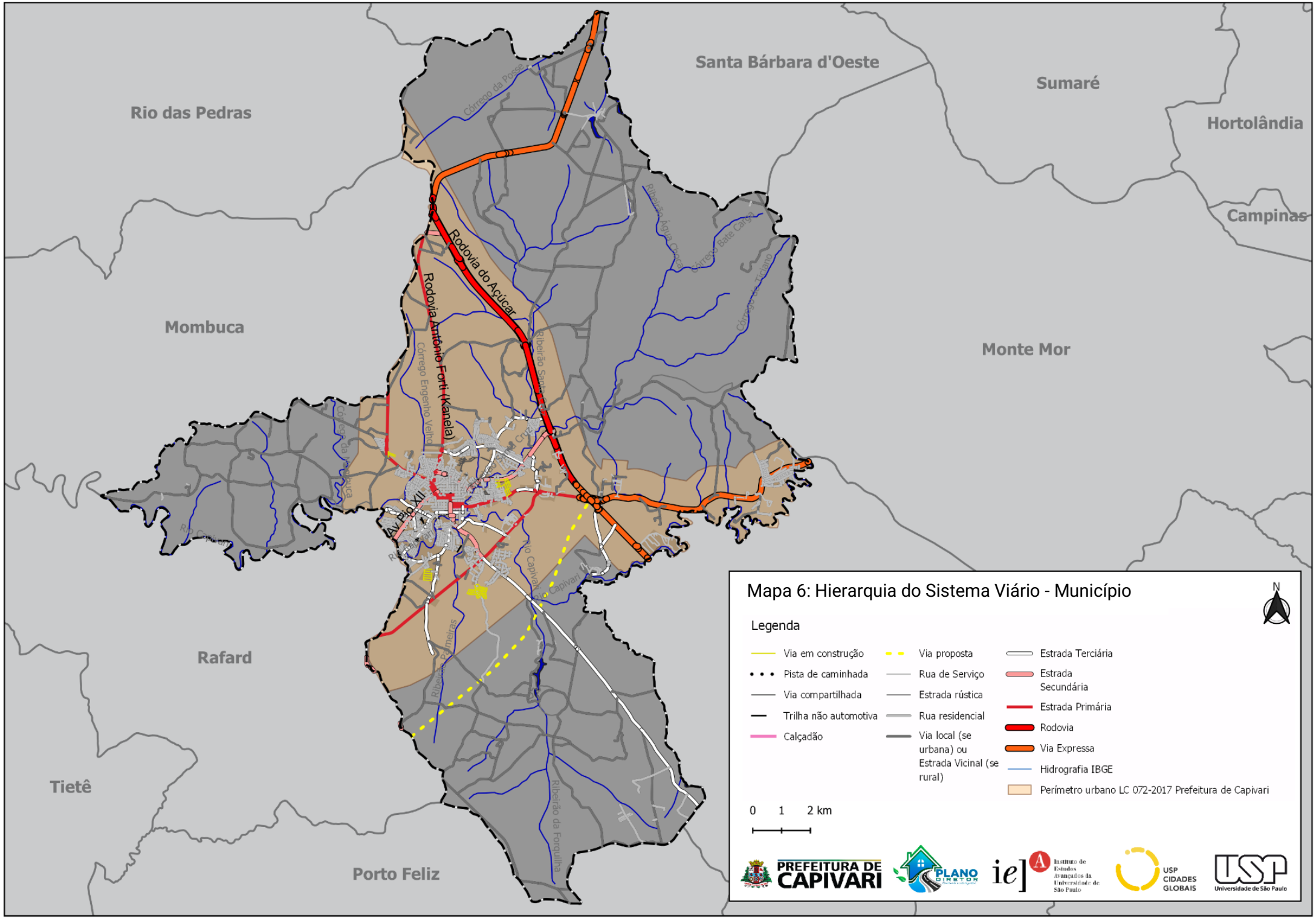


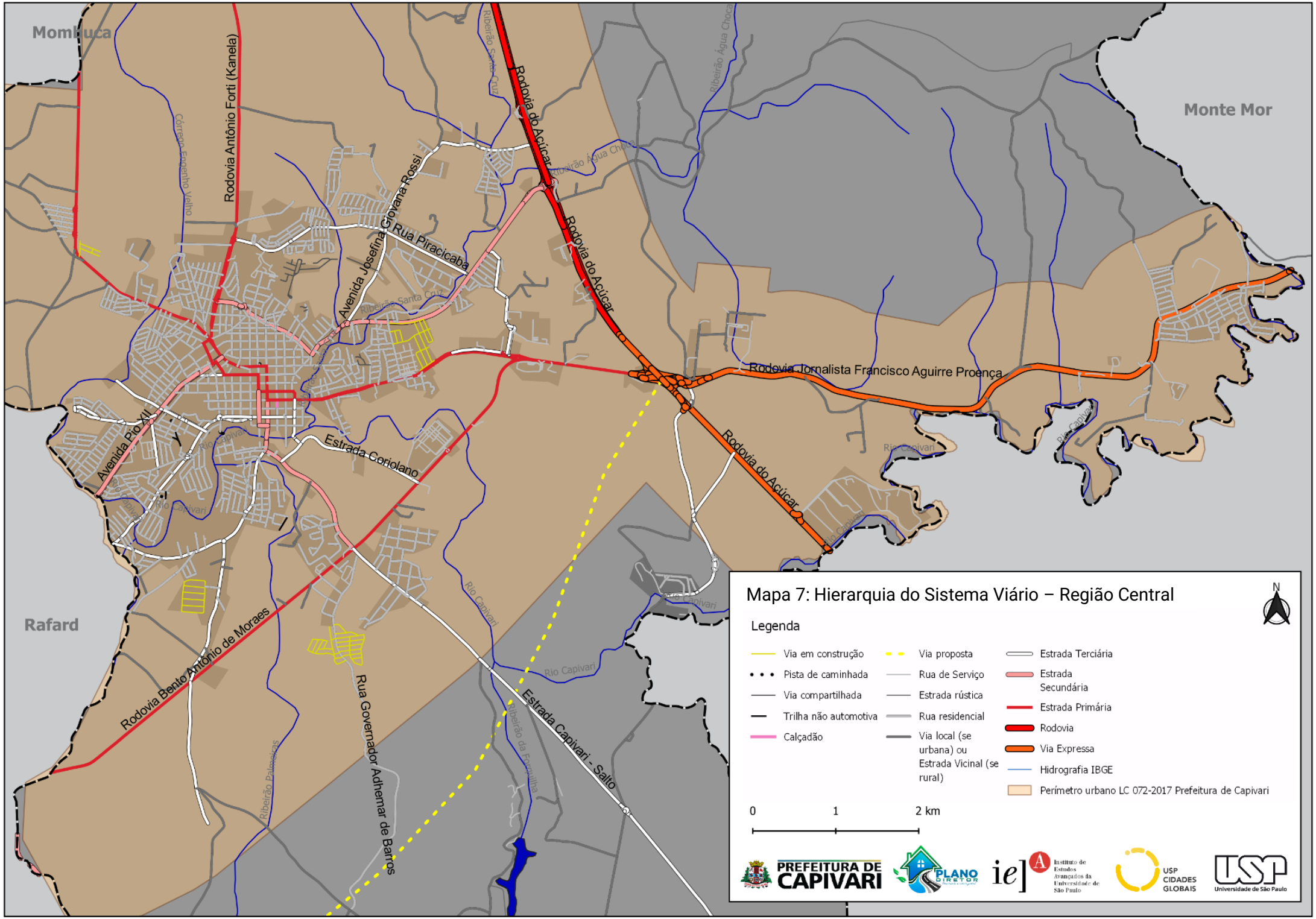
Fonte: GOOGLE, 2022[4]

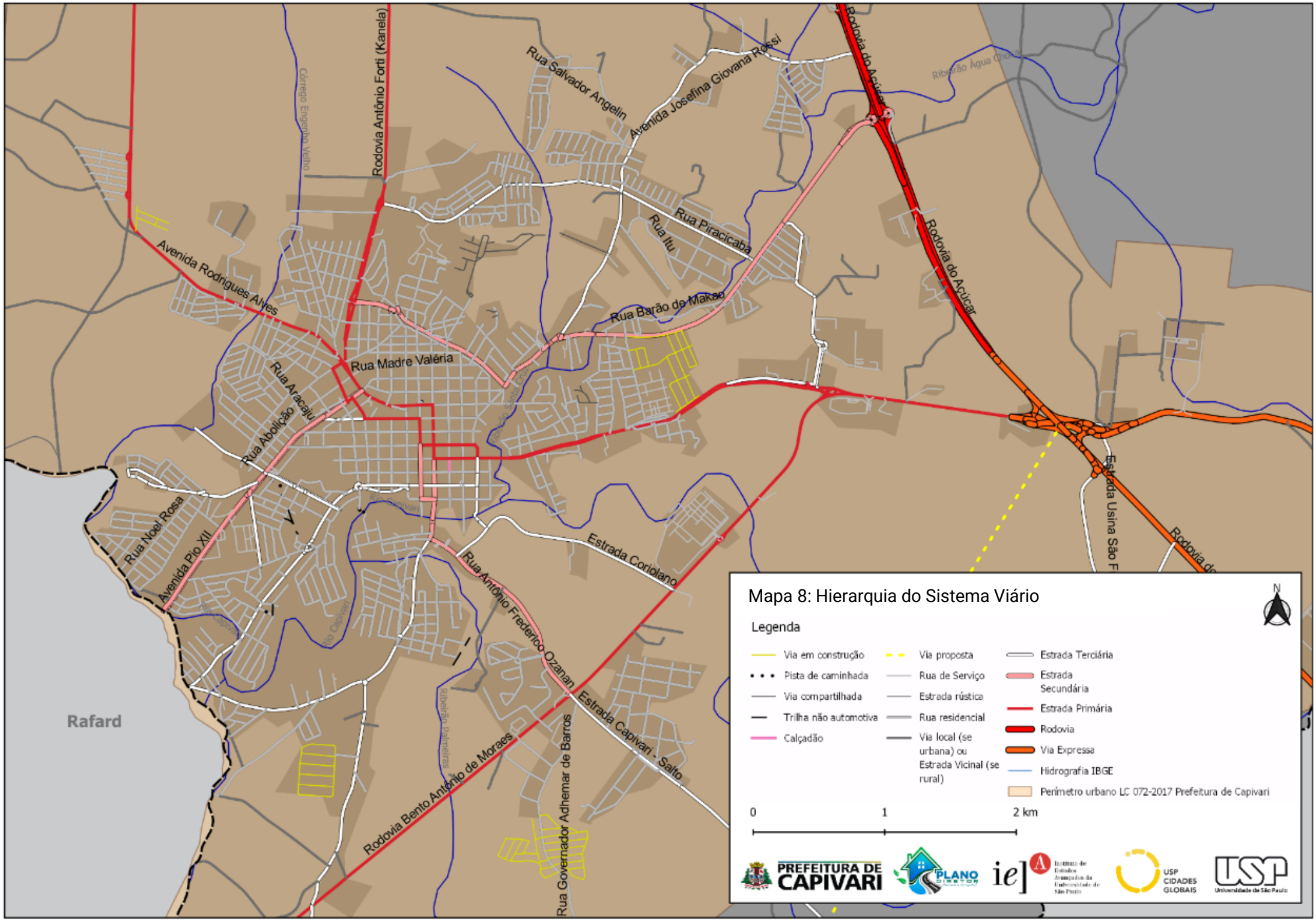
[4] Google. Município de Capivari. 2021. **Google Maps.** Disponível em: https://www.google.com/maps/place/Capivari,+SP,+13360-000/@-22.9977447,-47.524363,5702m/data=!3m2!1e3!4b1!4m5!3m4!1s0x94c61c5e00d538c5:0xd32feb27e284e972!8m2!3d-22.9946056!4d-47.5094598. Acesso em: 09 de fev. 2022.

3. INFRAESTRUTURA VIÁRIA E MOBILIDADE URBANA

Nesta fase dos levantamentos para a revisão do Plano Diretor de Capivari foram elaborados quatro mapas abrangendo o município como um todo, a área periurbana, a área urbana e a área central com o objetivo de orientar o entendimento da Estrutura Viária atual do município de Capivari conforme segue:


Santa Bárbara d'Oeste
Sumaré
Hortolândia
Campinas
Rio das Pedras
Mombuca
Monte Mor
Rafard
Tietê
Porto Feliz
Rodovia do Açúcar
Rodovia Antônio Forti (Kanela)
Av. Pio XII
Córrego da Posse
Ribeirão Água Choca
Córrego Bate Carga
Ribeirão Santana
Córrego Engenho Velho
Rio Capivari
Ribeirão Palmeiras
Ribeirão da Forquilha
Mapa 6: Hierarquia do Sistema Viário - Município
N
Legenda
Via em construção
Pista de caminhada
Via compartilhada
Trilha não automotiva
Calçadão
Via proposta
Rua de Serviço
Estrada rústica
Rua residencial
Via local (se urbana) ou Estrada Vicinal (se rural)
Estrada Terciária
Estrada Secundária
Estrada Primária
Rodovia
Via Expressa
Hidrografia IBGE
Perímetro urbano LC 072-2017 Prefeitura de Capivari
0 1 2 km
PREFEITURA DE CAPIVARI
PLANO DIRETOR
ie]
Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo
USP CIDADES GLOBAIS
USP
Universidade de São Paulo


Mombuca
Monte Mor
Rafard
Rodovia Antônio Forti (Kanela)
Rodovia do Açúcar
Avenida Josefina Giovana Rossi
Rua Piracicaba
Avenida Pio XII
Estrada Coriolano
Rodovia Jornalista Francisco Aguirre Proença
Rodovia Bento Antônio de Moraes
Rua Governador Adhemar de Barros
Estrada Capivari - Salto
Rio Capivari
Ribeirão Santa Cruz
Ribeirão Água Choca
Córrego Engenho Velho
Ribeirão Palmeiras
Ribeirão da Fazenda
Mapa 7: Hierarquia do Sistema Viário – Região Central
Legenda
Via em construção
Pista de caminhada
Via compartilhada
Trilha não automotiva
Calçadão
Via proposta
Rua de Serviço
Estrada rústica
Rua residencial
Via local (se urbana) ou Estrada Vicinal (se rural)
Estrada Terciária
Estrada Secundária
Estrada Primária
Rodovia
Via Expressa
Hidrografia IBGE
Perímetro urbano LC 072-2017 Prefeitura de Capivari
0
1
2 km
N
PREFEITURA DE CAPIVARI
PLANO DIRETOR
ie]
Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo
USP CIDADES GLOBAIS
USP
Universidade de São Paulo


Mapa 8: Hierarquia do Sistema Viário
Legenda
Via em construção
Pista de caminhada
Via compartilhada
Trilha não automotiva
Calçadão
Via proposta
Rua de Serviço
Estrada rústica
Rua residencial
Via local (se urbana) ou Estrada Vicinal (se rural)
Estrada Terciária
Estrada Secundária
Estrada Primária
Rodovia
Via Expressa
Hidrografia IBGE
Perímetro urbano LC 072-2017 Prefeitura de Capivari
0
1
2 km
N
Rodovia Antônio Forti (Kanela)
Rodovia do Açúcar
Rua Salvador Angelin
Avenida Josefina Giovana Rossi
Rua Itu
Rua Piracicaba
Avenida Rodrigues Alves
Rua Barão de Makao
Rua Madre Valéria
Rua Aracaju
Rua Abolição
Rua Noel Rosa
Avenida Pio XII
Estrada Coriolano
Rua Antônio Frederico Ozanan
Estrada Capivari - Salto
Rodovia Bento Antônio de Moraes
Rua Governador Adhemar de Barros
Estrada Usina São F
Rodovia do
Rafard
Córrego Engenho Velho
Ribeirão Água Choca
Rio Capivari
Ribeirão Palmeiras
PREFEITURA DE CAPIVARI
PLANO DIRETOR
ie]
USP CIDADES GLOBAIS
USP
Universidade de São Paulo

Os mapas acima (Mapa 6, 7 e 8) apresentados compõem uma proposta preliminar de hierarquia para o sistema viário, seguindo metodologia desenvolvida no LABGEO - UTFPR/CM pelo professor Dr José Hilário Delconte Ferreira. (verificar referências)

Mobilidade Urbana

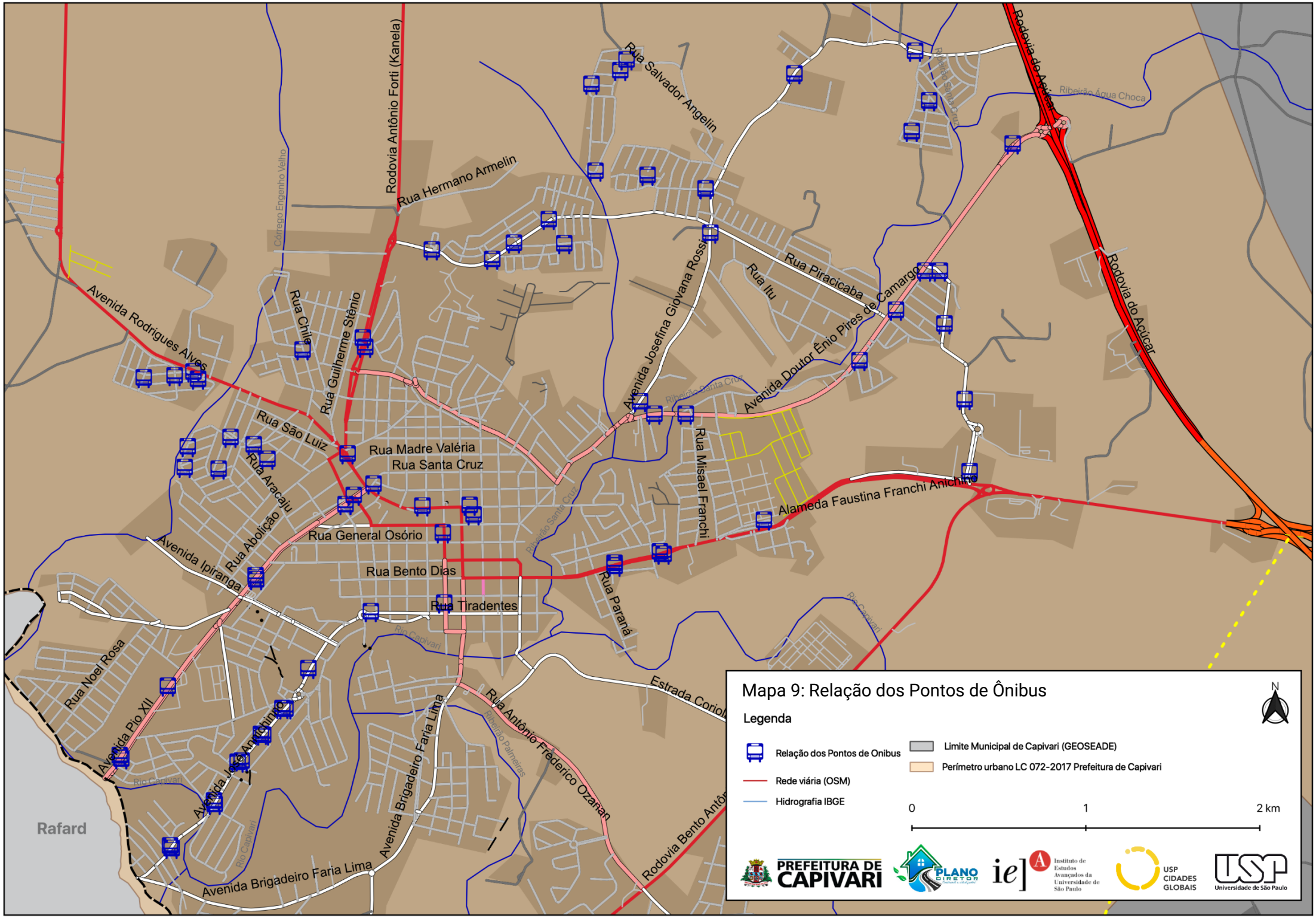
No levantamento dos ODS identificou-se que 3,57% da população de baixa renda despende tempo de deslocamento ao trabalho superior a uma hora ao Ano base 2010, de acordo com o Atlas de Desenvolvimento Humano. Neste caso, o município já se encontra melhor do que a métrica observada no Índice de Desenvolvimento Sustentável das Cidades que para esse indicador foi de 5% como meta a ser atingida.

Reduzir ainda mais esse índice se trata de uma meta passível de ser atendida mediante a melhoria dos transportes públicos nas áreas menos atendidas do município, provavelmente os bairros mais distantes e/ou comunidades moradoras em áreas rurais.

O Mapa 9 apresenta os locais com pontos de ônibus no município. Nota-se que a concentração de pontos de ônibus está presente nas principais vias do município, destaque para a Av. José Annicchinno, Av. Pio XII, Rua Vitório Roggieri, Rua Dr. Humberto Annicchino e pontualmente em alguns bairro específicos.

Observa-se porém, que a zona central do município possuiu pouca incidência de pontos de ônibus, mas concentrados na Av Doctor Rodrigues Alves. Essa característica expõe regiões com baixa mobilidade por meio de sistema público de transporte.

O sistema de transporte coletivo municipal é um importante elemento de garantia de maior equidade dos acessos aos equipamentos urbanos e da qualidade de vida da população. A boa distribuição dos percursos do ônibus municipal garantirá um melhor fluxo de pessoas e pode ser um fator indutor para dinamismo econômico de regiões especificas.


Mapa 9: Relação dos Pontos de Ônibus
Legenda
Relação dos Pontos de Onibus
Rede viária (OSM)
Hidrografia IBGE
Limite Municipal de Capivari (GEOSEADE)
Perímetro urbano LC 072-2017 Prefeitura de Capivari
0
1
2 km
N
Rodovia Antônio Forti (Kanela)
Rua Hermano Armelin
Rua Salvador Angelin
Rodovia do Açúcar
Ribeirão Água Choca
Avenida Rodrigues Alves
Rua Chile
Rua Guilherme Stênio
Rua São Luiz
Rua Madre Valéria
Rua Santa Cruz
Rua Aracaju
Rua Abolição
Avenida Ipiranga
Rua General Osório
Rua Bento Dias
Rua Tiradentes
Avenida Josefina Giovana Rossi
Rua Itu
Rua Piracicaba
Avenida Doutor Ênio Pires de Camargo
Rua Misael Franchi
Alameda Faustina Franchi Anichino
Rua Paraná
Estrada Coriol
Rua Antônio Frederico Ozanan
Rua Noel Rosa
Avenida Pio XII
Avenida Brigadeiro Faria Lima
Rodovia Bento Antô
Rio Capivari
Ribeirão Santa Cruz
Ribeirão Palmeiras
Rafard
PREFEITURA DE CAPIVARI
PLANO DIRETOR
ie]
Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo
USP CIDADES GLOBAIS
USP Universidade de São Paulo

Mapeamentos a serem elaborados

- Ciclovias
- Frota municipal de ônibus e Eixos municipais de circulação do ônibus no Município (fluxos municipais) - Rodoviária e Serviços de ônibus intermunicipais
- Sistema Viário Municipal (mapeamento)
- Vias Metropolitanas, Estruturais , Coletoras e Locais (sistematização da rede viária atual)
- Principais conexões
- Propostas Existentes

4. ORDENAMENTO TERRITORIAL DE CAPIVARI

Ordenamento Territorial de Capivari

A metodologia de avaliação do ordenamento territorial tem início na leitura dos instrumentos vigentes de planejamento urbano do município, que são: o Plano Diretor de Capivari – Lei Complementar 10/2006, o Grupo de Análise e Aprovação de Projetos – Resolução 2/2021, e o Código de Obras – Lei 1.386/79.

Adiante, assim que disponibilizados os dados, será realizada a leitura e a avaliação da Planta Genérica de Valores e da política fiscal, haja vista que trazem evidências sobre a percepção de valor venal do solo; que impactam na saúde financeira do município e na sua capacidade de investimentos em obras e programas; que revelam maior ou menor assertividade na captação de recursos por meio dos instrumentos urbanísticos do Estatuto da Cidade, Lei Complementar 10.257/01.

Na sequência faz-se a leitura dos parâmetros urbanísticos fundamentais praticados pelos domicílios contribuintes, que são:

- As dimensões dos lotes;
- A taxa de ocupação – o percentual de área que a edificação ocupa no lote;
- O coeficiente de aproveitamento – a razão entre a área total construída e a área do lote;
- O mapeamento dos usos do solo.

Juntas, estas variáveis determinam a qualidade urbano-ambiental, pois, o tamanho do lote, o programa de necessidades arquitetônicas, a implantação do edifício no lote, o potencial construtivo e o gabarito de altura das edificações tem a ver com os recuos que garantem a insolação, a ventilação naturais e o conforto ambiental sem dependência energética; a drenagem, a permeabilidade do solo e a área vegetada do terreno.

A convivência de usos do solo envolve riscos e incomodidades urbanas que precisam ser disciplinados, tais como ruídos, vibrações, odores, riscos físico-químicos, geração de tráfego e conflitos entre atividades não residenciais e residenciais, mas sem perder

os efeitos sinérgicos benéficos do uso misto ou mesmo dos *clusters* de comércio, serviços e indústria.

Fechando o tópico, faz-se uma avaliação do meio físico e biótico, da morfologia urbana como um todo, da relação entre os perímetros urbano, periurbano, rural e as tendências de espraiamento da mancha urbana à luz das boas práticas contemporâneas de ordenamento territorial. A avaliação ambiental estratégica (AAE) é o marco teórico de referência, considerando o princípio da sustentabilidade e os riscos já perceptíveis de intensificação de ocorrências adversas associadas às mudanças climáticas, tais como inundações e secas, solapamentos, deslizamentos de terra, variações acentuadas de temperatura, vendavais e ilhas de calor.

4.1 INSTRUMENTOS VIGENTES DE PLANEJAMENTO URBANO

O Plano Diretor de 2006

O Plano Diretor de Capivari atendia satisfatoriamente os princípios constitucionais da Política Urbana – artigos 182, 183 da CF 88 e Estatuto da Cidade, à época da aprovação de seu instrumento legal – a Lei Complementar 10/2006. A maior parte de seus objetivos continuam atuais, inclusive com relação ao ordenamento territorial, conforme destaques do art. 3º.:

iv. promover o ordenamento territorial racionalizando o uso do solo objetivando atender às funções sociais da propriedade urbana e da cidade, bem como a política de desenvolvimento urbano;
v. garantir a proteção, a preservação e a recuperação do meio ambiente natural e edificado, assim como do patrimônio cultural, histórico e arquitetônico;

O plano delimita uma área urbana (que foi revisada pela LC 036/2011), uma área de expansão urbana e uma área rural:

Artigo 7º. – A área rural corresponde a porção de território do Município destinada à proteção ambiental dos mananciais existentes e das cabeceiras de drenagem, indicada às atividades agrícolas e pecuárias. Compreende as áreas integradas pelas bacias dos

cursos d'água situadas no perímetro do Município, excluindo a área urbana e a área de expansão urbana.

O Plano Diretor remetia-se a leis específicas futuras que regulamentariam a aplicação de dois dos instrumentos urbanísticos do Estatuto da Cidade:

Artigo 10º. – Lei municipal específica incluirá as áreas no presente plano diretor participativo que poderão ter o parcelamento, a edificação ou a utilização compulsórios do solo urbano não edificado, subutilizado ou não utilizado, na forma e condições previstas nos Artigos 5º a 8º da Lei Federal n. 10.257 de 10 de julho de 2001, denominada Estatuto da Cidade.

Artigo 11º. – Fica conferido ao Poder Público municipal o direito de preempção para aquisição de imóvel urbano objeto de alienação onerosa entre particulares, na forma e condições previstas nos Artigos 5º a 8º da Lei Federal n. 10.257 de 10 de julho de 2001, denominada Estatuto da Cidade. (Grifos nossos).

O desenvolvimento urbano evocava o tripé da sustentabilidade, com diretrizes referentes ao meio ambiente (artigo 12º.), aos aspectos econômicos (artigo 13º.) e sociais, estes últimos abrangendo as políticas de educação (art. 21º.), saúde (art. 22º), habitação (art. 23º.), assistência social (art. 24º), cultura (art. 25º.), esporte e lazer (art. 27º.)

Na transversalidade das políticas setoriais havia as diretrizes referentes aos aspectos físico-territoriais (art. 14º.), à infraestrutura (art. 15º.), à circulação e ao transporte (art. 16º.) e ao turismo (art. 26º.). Em termos de serviços urbanos, havia diretrizes para o abastecimento (art. 17º.), a varrição e o lixo urbano (art. 18º.), os serviços funerários (art. 19º.) e a segurança pública (art. 20º.).

Do Plano Diretor decorreria um sistema de planejamento constituído pela Secretaria Municipal de Planejamento e pelo Conselho Municipal do Plano Diretor participativo (art. 30º.), este último composto paritariamente por 6 "conselheiros representantes do Poder Executivo, empresas e autarquias municipais indicados pelo Prefeito [...] e 6 conselheiros representantes de organizações da sociedade civil" (§1º do art. 32º.), aos quais competiria:

i. opinar sobre propostas de atualização, alteração e regulamentação do Plano Diretor Participativo e de suas leis complementares;
ii. opinar sobre programas e planos relacionados com as transformações urbanísticas do Município de Capivari;
iii. elaborar seu regimento interno.

O plano reconhecia o papel central do ordenamento territorial na consecução dos objetivos e diretrizes do desenvolvimento urbano:

Artigo 37º. – Para atingir os objetivos e cumprir as diretrizes do Plano Diretor Participativo, deverão vigorar no Município as seguintes leis complementares:

I. Lei de Uso e Ocupação do Solo;
II. Lei de Parcelamento do Solo;
III. Código de Obras;
IV. Código de Postura.

Sem dúvida, os objetivos e as diretrizes para o desenvolvimento urbano já apontavam para os 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030, porém, desafortunadamente não foi seguido dos planos e regulamentações complementares necessários, o que tem levado ao parcelamento, uso e ocupação desordenada dos solos alienados do Plano Diretor.

O licenciamento e a fiscalização funcionam com uma legislação precária de parcelamento, uso e ocupação do solo, com base em alguns parâmetros urbanísticos e posturas que constam no Código de Obras – lei 1386/79, e na Resolução No. 2 de 1 de dezembro de 2021, que estabelece critérios para o grupo de análise e aprovação de projetos, com enfoque na recente proliferação dos empreendimentos imobiliários, sobretudo loteamentos:

O GAAP – Grupo de Análise e Aprovação de Projetos de Capivari, que foi criado em 2.016, tem por objetivo centralizar, agilizar e, sobretudo, organizar os procedimentos administrativos de aprovação para implantação de empreendimentos habitacionais (loteamentos, conjuntos habitacionais e condomínios).

O Grupo de Análise de Aprovação e Projetos (GAAP)

Em face da ausência de uma legislação que institua o Zoneamento, o GAAP orienta somente que "a área deve estar inserida na Zona Urbana e perímetro urbano do município, quando de loteamentos e condomínios que seguem as normas gerais" (item 4.1 da Res. No. 2/2021).

Quanto às dimensões dos lotes (item 4.2, *id*.):

• Testada mínima do lote = 7,00 m

• Área mínima do lote = 150,00m².

• Área máxima da quadra = 25.000,00 m².

• Largura mínima da calçada = 2,50m

Quanto à faixa de domínio vias públicas (item 4.3, *ib*.):

- Via Estrutural 38,00 metros.
- Via Arterial 30,00 metros.
- Via Coletora 24,00 metros.
- Via Local 14,00 metros.
- Vielas Sanitárias ou Passagem de uso exclusivo de pedestres 4,00 metros.
- Ciclovia [a propósito, com incentivo do inciso V do artigo 16º do plano diretor]: 3,00 metros

Quanto à destinação de áreas públicas nos loteamentos, o município de Capivari acolheu os percentuais mínimos da lei federal 6.766/79 (item 4.4 da Res. No. 2/2021):

• 5% (cinco por cento) do total para uso institucional utilizado pela Prefeitura para fins específicos de utilidade pública;

• 10% (dez por cento) do total da área será destinada para ao uso público com áreas livres paisagísticas, incluídas as áreas destinadas ao sistema viário e aos equipamentos comunitários;

• 20% (vinte por cento) do total da área para vias públicas.

Cabe ao loteador a provisão da infraestrutura básica, que deve ser implantada na calçada, e não no pavimento, por ser de mais fácil manutenção pela Prefeitura após incorporada pela municipalidade (*id.*):

Será de obrigação única e exclusiva do loteador a:

a) construção de equipamentos de pavimentação, guias, sarjetas e calçadas em todas as áreas públicas, rede de escoamento de águas pluviais, do sistema público de abastecimento de água potável, da rede de energia elétrica e iluminação pública, do sistema de esgotamento sanitário, adequação à acessibilidade e outros que vierem a ser exigidos em legislação complementar.

b) as redes de água potável e esgotamento sanitário deverão ocorrer obrigatoriamente na linha da calçada, por toda a extensão dos lotes sendo vedada a construção dessas redes sob a pavimentação asfáltica do empreendimento, em razão do custo de manutenção do pavimento para o município frente ao baixo custo de reparo que é necessário para o emprego no passeio público.

Emprego do Conceito de Tecnologia em Cidade Inteligente

Deverá o empreendimento promover e cuidar de mecanismos que garantam o acesso à internet, banda larga, fibra óptica, cobertura de rede de telefonia móvel em seu empreendimento, de modo que seja possível, além destas garantias, o município agregar no empreendimento monitoramento inteligente de segurança pública e outras redes tecnológicas.

Digno de mérito é também o adendo da rede lógica e sua conexão com o monitoramento da segurança pública.

Outras normativas relevantes no aspecto urbanístico-ambiental são a largura mínima de calçadas de 2,5m e o “plantio obrigatório de 01 (uma) árvore no passeio de cada residência ou comércio” (item 4.11).

Todavia no Plano Diretor de 2006 não há fundamentação para o GAAP exigir área permeável nos lotes, nem estratégias de retenção temporária das águas pluviais, nem

tratamento primário do esgoto nos loteamentos, que são questões urbano-ambientais prementes em face das mudanças climáticas e da escassez de recursos públicos para investimentos em resiliência urbana.

O Código de Obras de 1979

O Código de Obras de Capivari, Lei 1386/79, remete-se a parâmetros de morfologia urbana que competiriam à lei de parcelamento, uso e ocupação do solo derivada de Plano Diretor, que resulta prejudicado em relação à ausência desta, porém tem servido minimamente ao ordenamento territorial, associado à Resolução 2/2021. Seguem alguns destaques neste sentido:

i. Alinhamento da edificação em relação a calçada e faixa de domínio da via:

- Alinhamento determinado conforme diretrizes *ad hoc* da Prefeitura (§1º, art. 35);
- Alinhamento de terrenos de esquina, chanfros e saliências (art. 36 a 39);
- Afastamento (recuo) de 4m (art. 72 a 74);

Art. 78º., §1º. – A circulação externa deverá ter largura mínima de 0,90 (noventa centímetros), quando por ela não for retirado vão para iluminação e ventilação de compartimentos [nestes casos valem os 1,5 m do Código Civil];

ii. Área livre (fechada ou aberta) pátios e recuos para fins de insolação e ventilação natural (artigos 58 ao 63);

iii. Parâmetros urbanísticos para o uso industrial – dimensões mínimas do lote e afastamento das divisas (art. 75);

iv. Altura da edificação:

Art. 76 – O gabarito máximo de altura da edificação não deverá ultrapassar de duas vezes e meia a largura da via pública frente ao imóvel, quando a mesma se situar no alinhamento.

Parágrafo único. Quando ocorrer afastamento da edificação, na forma do Capítulo XIX deste Código, além da medida máxima admitida neste artigo, será permitido um acréscimo de duas vezes e meia à medida do afastamento.

v. Taxa de ocupação: 70% do lote para os usos residenciais (art. 90) e 80% para os não residenciais (art. 91)

vi. Marquises e toldos nas calçadas (art. 92 à 95);

vii. Área, testada (frente), fundo, profundidade do lote (art. 131, alterado pela Lei Complementar 10/2006);

- Permitidos o meio lote (art. 132), as construções geminadas no mesmo lote (art. 134) e o remembramento de lotes (art. 135 e 136);

viii. Categorias e subcategorias de usos residenciais;

- Habitação mínima (art. 96): "a habitação mínima é composta de uma sala, um dormitório e um compartimento de instalação sanitária";
- Habitações coletivas (art. 116, 117);
- Vilas (art. 137 a 147);

Apesar de antigo, o Código de Obras de Capivari já apresentava algumas salvaguardas ambientais:

Art. 40 – Nas áreas julgadas impróprias para a construção de edificações, a critério da Prefeitura, não poderão ser arruados nem loteados terrenos que prejudiquem reservas florestais.

§ 1º. Não será aprovado projeto de loteamento, nem permitida a abertura de via em terrenos baixos e alagadiços, sujeitos à inundação, sem que, previamente, sejam aterrados e executadas as obras de drenagem necessárias.

§ 2º. Os cursos d'água não poderão ser alterados sem o prévio consentimento da Prefeitura.

§ 3º. Respeitada a legislação vigente, não poderão ser construídas edificações, às margens de curso d'água, até a distância de 14 (catorze) metros.

Art. 41 – Sem o prévio saneamento do solo, nenhuma construção poderá ser edificada sobre o terreno que apresente as seguintes características:

I- Úmido e/ou pantanoso;

II- Misturado com húmus ou substâncias orgânicas.

Tais estratégias não mais condizem com as tecnologias contemporâneas de infraestrutura verde e soluções baseadas na natureza (SBN), exceto o visionário artigo 56, que parece induzir à retenção temporária ou reuso da água:

Art. 56 – As águas pluviais provenientes das coberturas serão esgotadas dentro dos limites do lote, não sendo permitido o seu desaguamento direto sobre os lotes vizinhos ou vias públicas.

No Código de Obras encontram-se as penalidades contra construções e posturas irregulares durante a execução da obra (artigos 10, 13 ao 15, 17, 20, 22 ao 28, 33, 34, 130, 148), mas sua efetividade depende do quadro de fiscais e sua produtividade, a ser verificada junto à equipe técnica da Prefeitura.

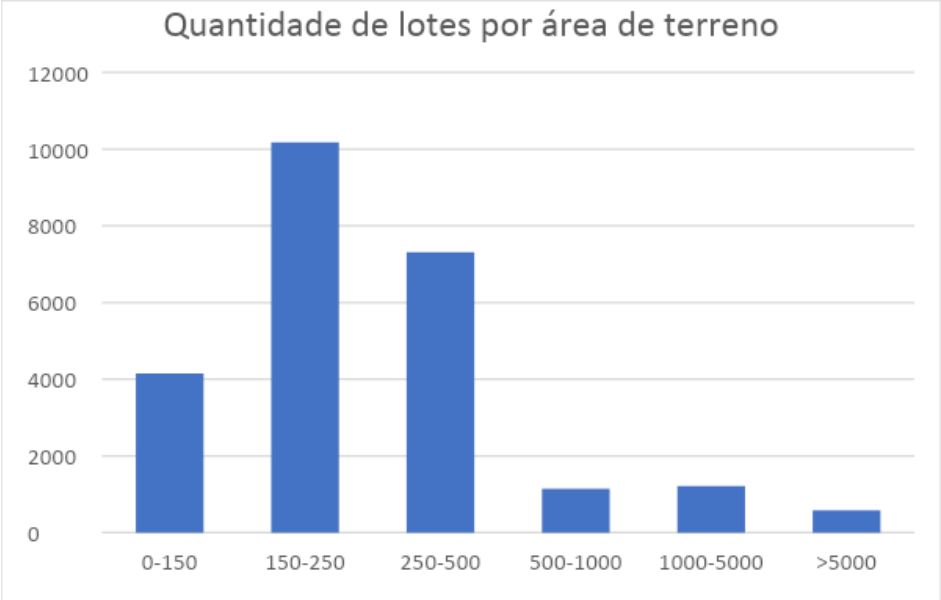
4.2 PARÂMETROS URBANÍSTICOS PRATICADOS

Área dos lotes

O Mapa abaixo e o Gráfico 1 demonstram que predomina o lote de 150 m2, que é o mínimo da legislação municipal a partir de 2006, seguido da faixa de 150 até 250 m2, que era o mínimo anteriormente adotado conforme a lei federal 6766/79. A quantidade de lotes na faixa entre 250 e 500m2 é bastante expressiva, diferentemente das faixas superiores, entretanto são elas que detêm a maior porção do perímetro urbano Capivariano, haja vista o vultoso desvio-padrão em relação à média de 1436,67 m2 - quase dez vezes a área do lote mínimo, dando evidências de que há alta probabilidade de novos loteamentos e condomínios.

Mapa 10: Área do Lote

Gráfico 1: Quantidade de lotes categorizados por faixa de área de terreno



Elaboração a partir de dados da Prefeitura de Capivari

- Moda estatística da área dos lotes: 150 m2
- Média da área dos lotes: 1436,67 m2
- Desvio padrão: 31219,17 m2

Taxa de ocupação

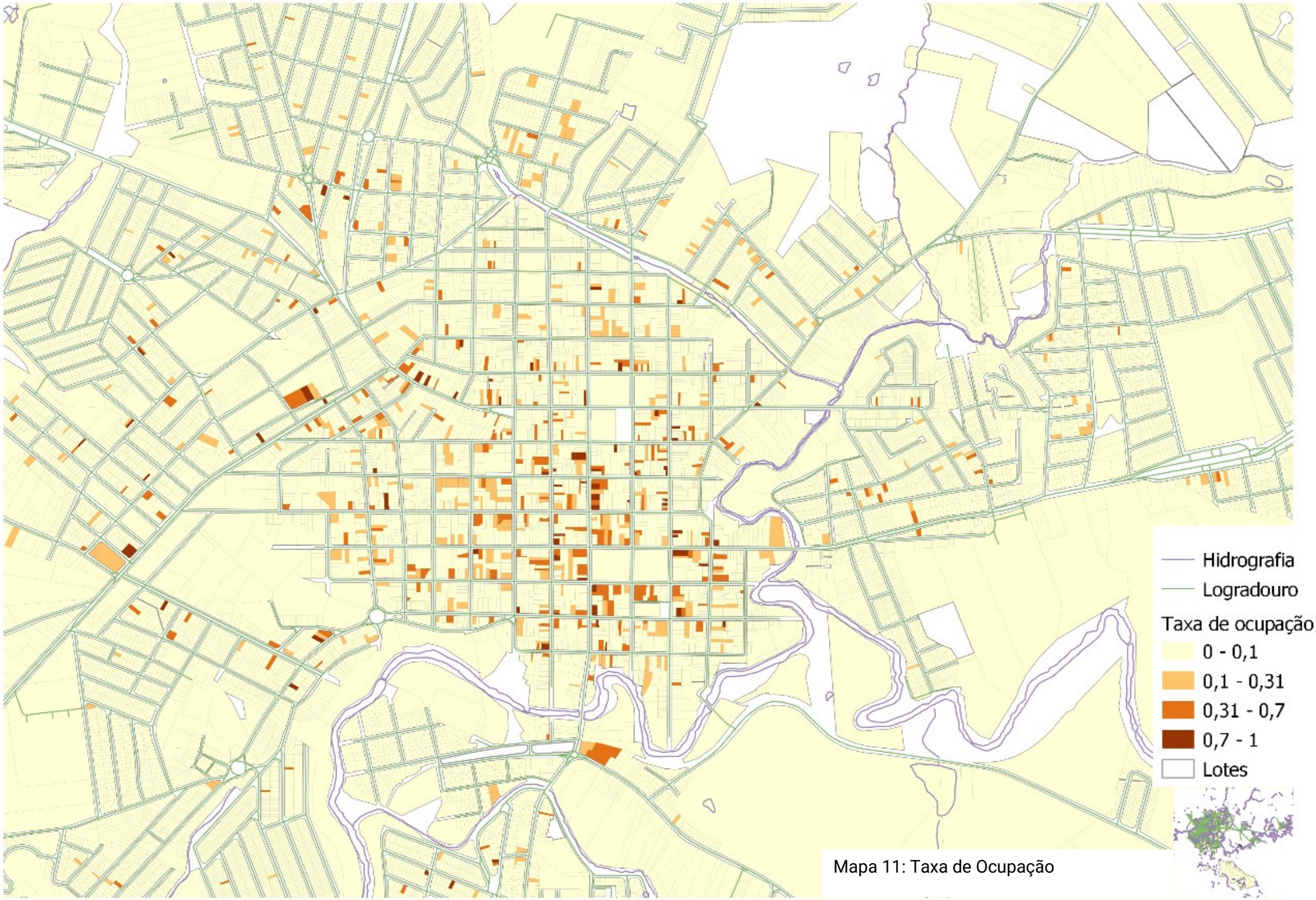
O Mapa abaixo demonstra que as maiores taxas de ocupação da edificação dentro do lote ocorrem na área central de Capivari. O Gráfico 2 complementa que os domicílios contribuintes que alcançam as maiores taxas, entre 31% e 70% são justamente os lotes menores, na faixa entre 150 e 250 m2.

Mas é muito alta a quantidade de terrenos vazios (taxa de ocupação zero, a moda estatística) ou subutilizados (em torno de 10%), sobretudo as grandes glebas, reforçando as evidências de que estão aguardando o melhor momento e custo de oportunidade para empreenderem loteamentos.

Estes grandes vazios são ilhas dentro do perímetro urbano, valorizados pela infraestrutura pública que os circunda, entretanto isso encarece sobremaneira a

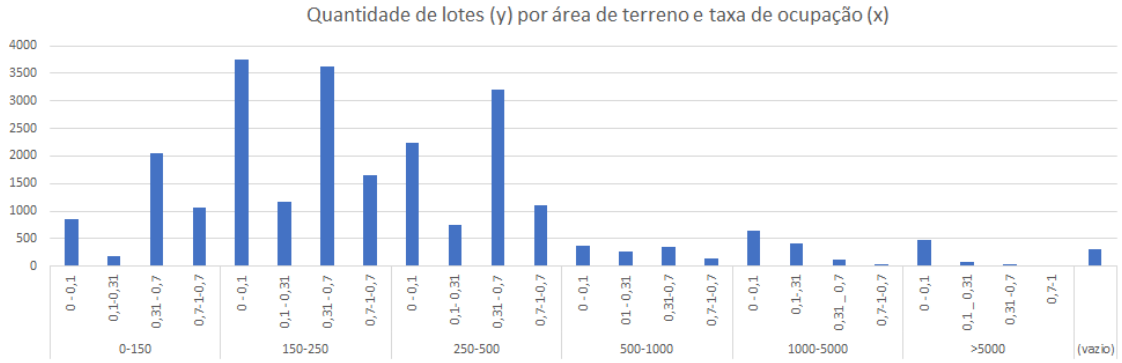
extensão das obras e dos serviços urbanos que precisam atravessá-los para poder alcançar os domicílios contribuintes mais distantes.

O Estatuto da Cidade recomenda fortemente a coibição deste fenômeno, e certamente por isso o Plano Diretor de 2006 evocou o instrumento do Parcelamento, Edificação e Utilização Compulsória (PEUC), em que pese não tenha regulamentado como se aplicariam os desincentivos financeiros.



Mapa 11: Taxa de Ocupação

Gráfico 2: Quantidade de lotes por área de terreno e taxa de ocupação



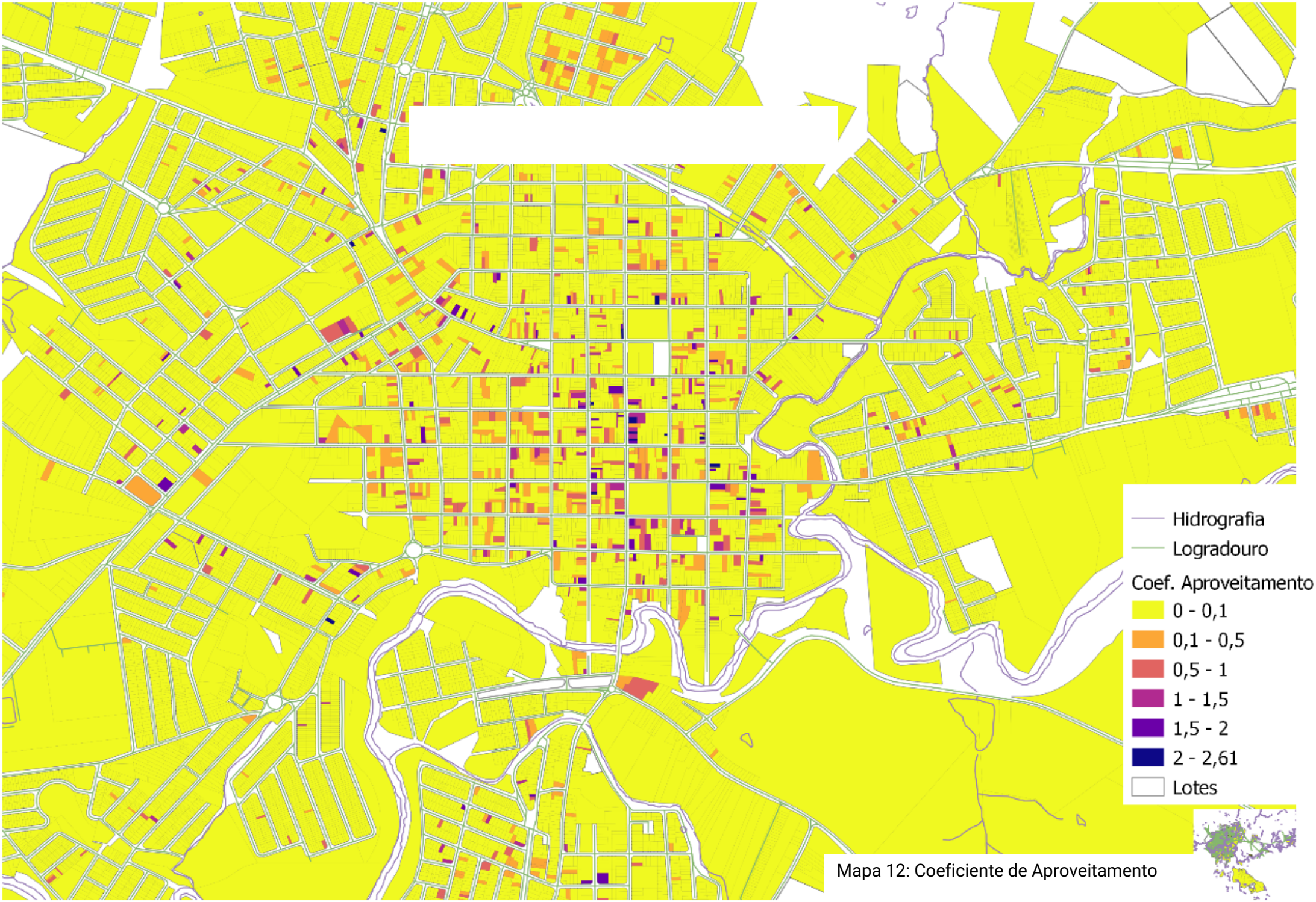
Elaboração a partir de dados da Prefeitura de Capivari

- Moda estatística da taxa de ocupação: 0
- Média da taxa de ocupação: 36%
- Desvio padrão: 31,5%

Coeficiente de aproveitamento

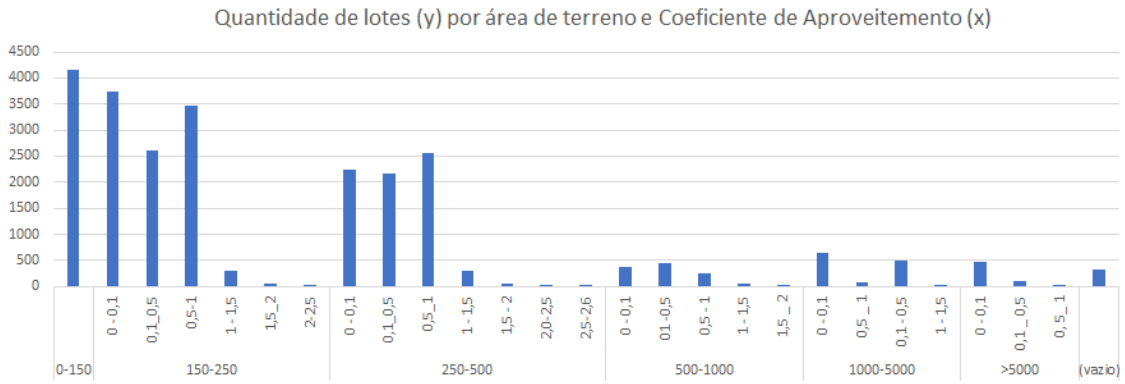
Alinhando-se à tendência da taxa de ocupação dos lotes, também é baixo o coeficiente de aproveitamento, haja vista a média de 0,37 e o desvio padrão de 0,34. Os domicílios que atingem ou superam o coeficiente de aproveitamento 1 (área total construída igual à área do lote) são predominantemente aqueles na faixa entre 150 e 250 m. Lotes com coeficiente de aproveitamento semelhante são os de uso não residencial (comércio, serviços) e os condomínios verticais.

Evidenciando ainda mais os grandes vazios do perímetro urbano, a moda estatística do coeficiente de aproveitamento é zero.



Mapa 12: Coeficiente de Aproveitamento

Gráfico 3: Quantidade de lotes por área de terreno e coeficiente de aproveitamento



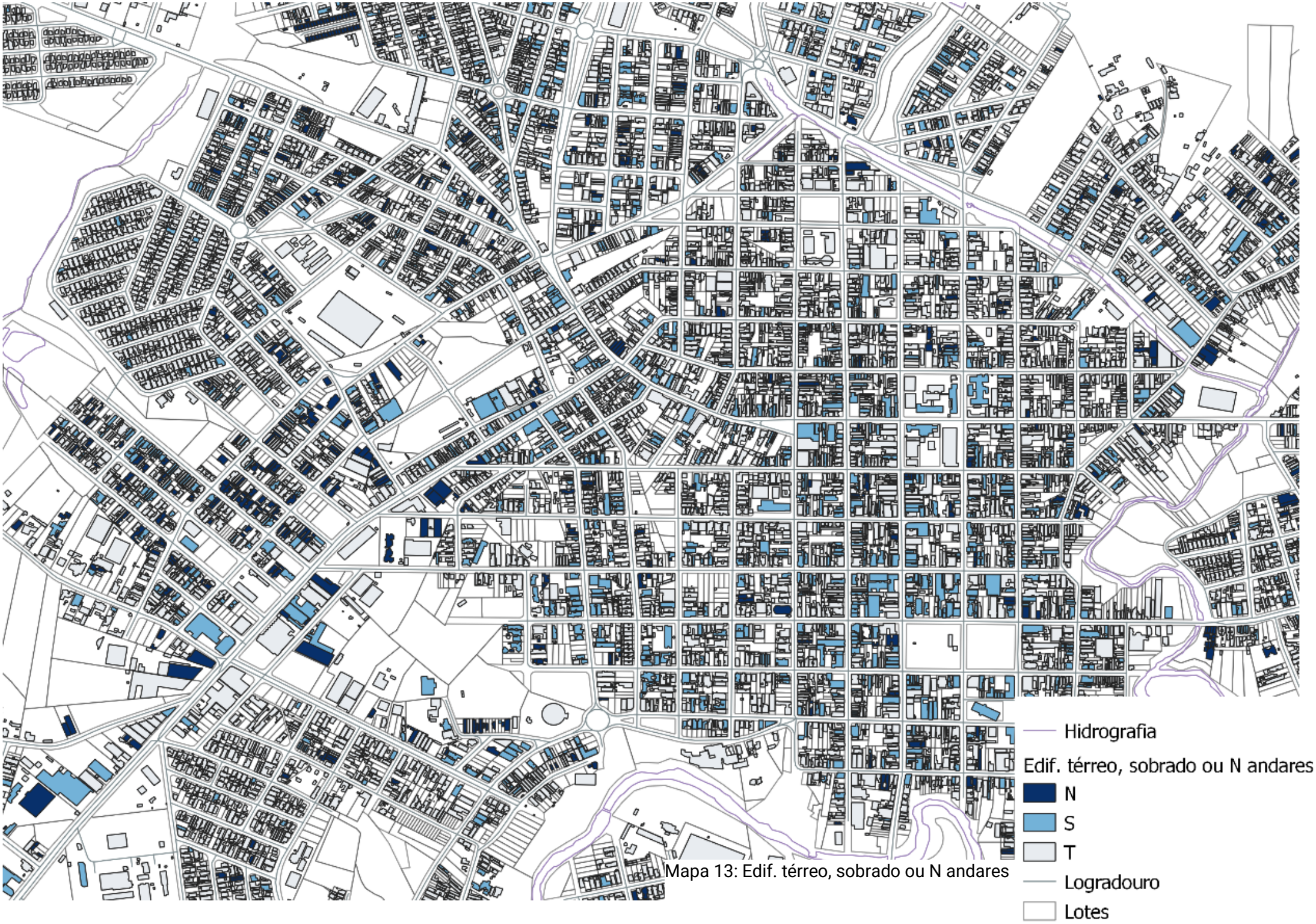
Elaboração a partir de dados da Prefeitura de Capivari

- Moda estatística: 0
- Média de coeficiente de aproveitamento: 0,37
- Desvio-padrão: 0,34

Gabarito de altura

A cidade tem uma paisagem construída que se amolda ao meio físico entre os cursos d'água e os divisores de água da bacia do Capivari, o que confere um ritmo dinâmico à horizontalidade das construções térreas que prevalecem às assobradadas, com exceção ao centro.

Em face da ausência de zoneamento, a verticalização pode ocorrer em qualquer lote do perímetro urbano, o que precisa ser reavaliado considerando as condicionantes da capacidade de suporte de infraestrutura – viário, mobilidade, drenagem, saneamento, energia, iluminação pública, telefonia, rede lógica; da valorização da paisagem e do conforto ambiental urbano.



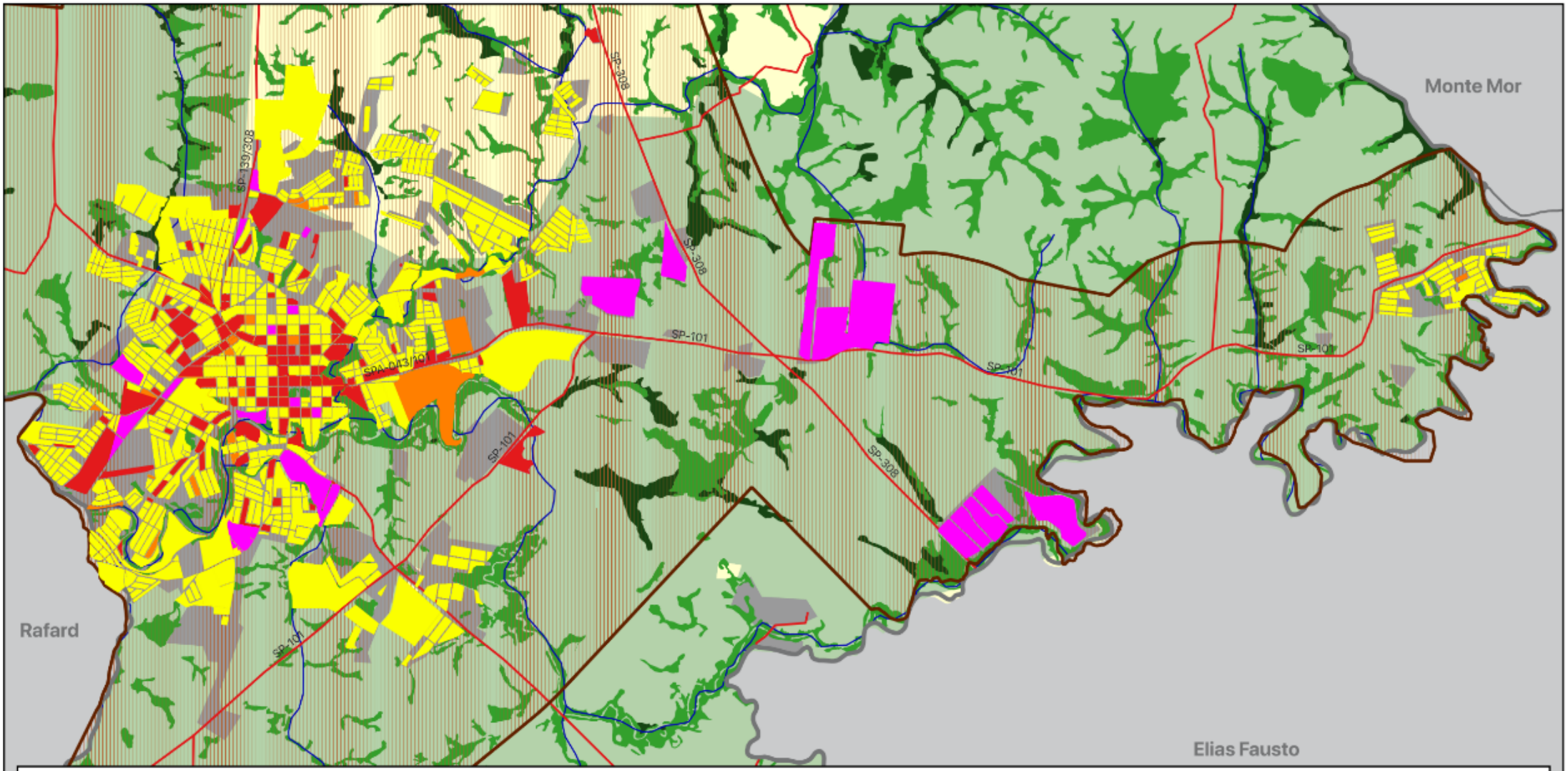
Mapa 13: Edif. térreo, sobrado ou N andares

Uso do solo

Capivari tem um centro histórico bem definido e dinâmico em atividades de comércio e serviços. A atividade terciária tem epicentro no marco zero da cidade e expande-se de forma tentacular pelas principais vias coletoras, estruturais e estradas que cruzam seu território.

Bem definidos são também os distritos industriais legalmente fomentados no passado, afastados do núcleo urbano, conforme recomendavam a Engenharia Sanitária e o Urbanismo da cidade industrial da virada para o século XX. Hoje a tecnologia de controle de emissões, incomodidades e o próprio perfil industrial contemporâneo já não exigem tanto esta segregação de usos, todavia é uma é necessário avaliar os possíveis conflitos entre os diferentes usos e discutir ações no planejamento participativo.

À parte estas atividades não residenciais pontuais, evidentemente prevalecem os usos residenciais do solo, sem preterir a tendência ao uso misto com as iniciativas de geração de trabalho e renda, tão importantes para a economia urbana e a equidade social das pequenas e médias cidades.



Mapa 14: Ocupação do Solo Predominante por quadra

Legenda

Uso predominante quadras Prefeitura de Capivari
- 1 - RESIDENCIAL
- 2 - COMERCIAL OU SERVIÇO
- 3 - INDUSTRIAL
- 4 - MISTO OU OUTROS

Uso censo agro 2006 IBGE
- Área com menos de 10% de ocupação por estabelecimentos agropecuários
- Área entre 25% e 10% de ocupação por estabelecimentos agropecuários
- Área entre 50% e 25% de ocupação por estabelecimentos agropecuários
- Áreas Urbanizadas 2019 IBGE

Inventário florestal DataGEO
- Floresta Estacional Semidecidual estágio médio
- Formação Pioneira com Influência Fluvial
- Hidrografia IBGE
- Rodovias IBGE

- Limite Municipal de Capivari (GEOSEADE)
- Perímetro urbano LC 072-2017 Prefeitura de Capivari

N

0 — 3,5 — 7 km

PREFEITURA DE CAPIVARI

PLANO DIRETOR

ie]

USP CIDADES GLOBAIS

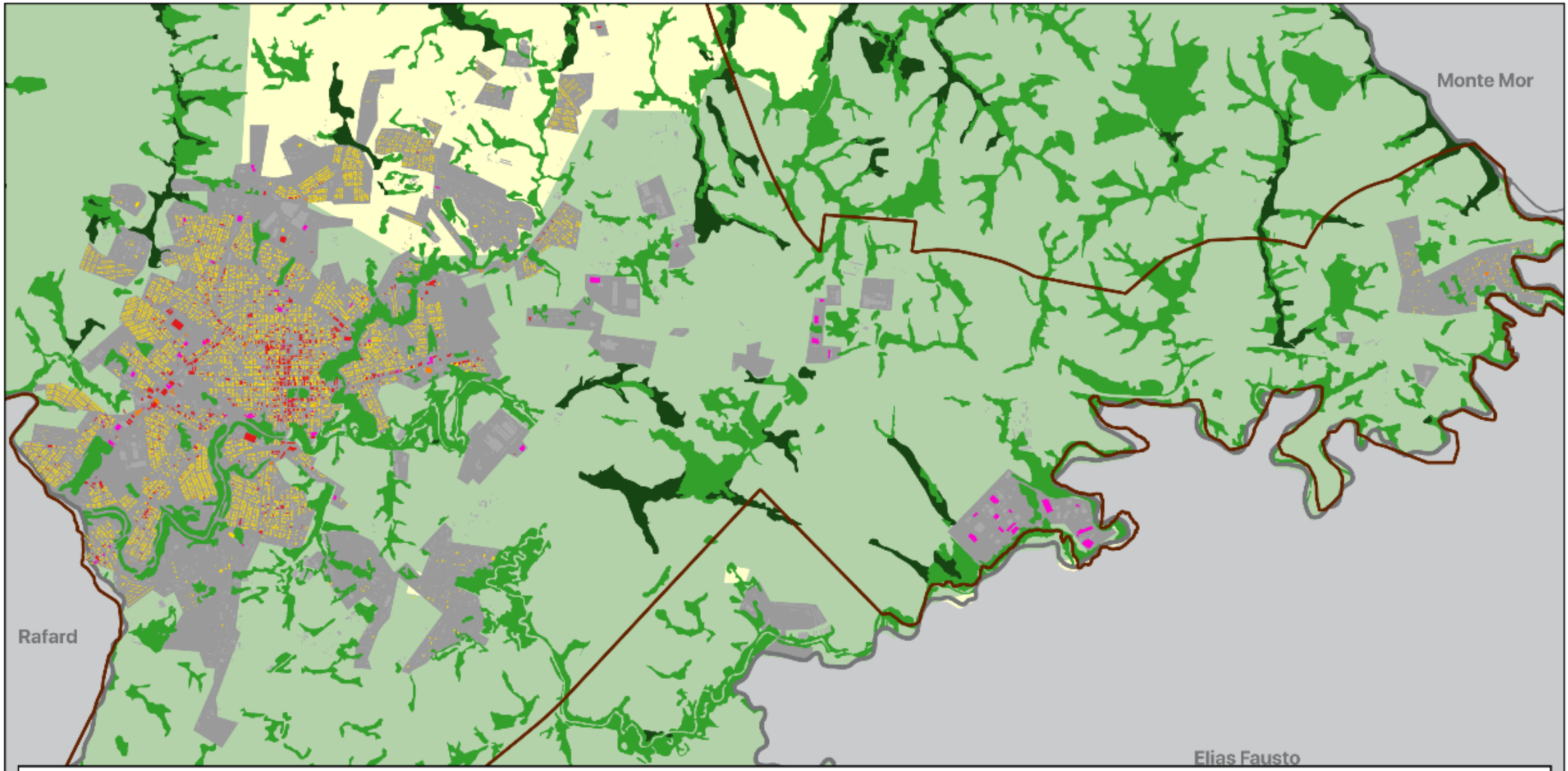
USP Universidade de São Paulo

4.3 FORMA URBANA, QUESTÕES URBANO-AMBIENTAIS E ECONÔMICAS

Mais hegemônicos que o uso residencial são os vazios dentro do perímetro urbano, conforme comentado, motivo de encarecimento das obras de infraestrutura e serviços públicos, com a agravante de haver núcleos urbanizados pulverizados até mesmo no perímetro rural, com alguns núcleos industriais.

Como consequência, os usos rurais estão sendo fortemente pressionados pelos usos urbanos e, no limite desta tendência, a cidade pode sofrer uma inversão involuntária de perfil econômico, cujos impactos e políticas públicas precisam ser avaliados com antecipação e participação civil.

Os Mapas a seguir Ocupação Predominante do Solo por Áreas e Edificações permite verificar que uma grande parte da ocupação não está identificada em relação ao uso do solo e provavelmente não está presente no cadastro municipal para fins de pagamento de IPTU (a ser verificado).



Mapa 15: Ocupação do Solo Predominante por Áreas e Edificações

Legenda

Uso predominante por edificações
- 1 - RESIDENCIAL
- 2 - COMERCIAL OU SERVIÇO
- 3 - INDUSTRIAL
- 4 - MISTO OU OUTROS
- SEM INFORMAÇÃO DE USO

Município de Capivari
- Limite Municipal de Capivari (GEOSEADE)

Perímetro urbano LC 072-2017 Perfeitura de Capivari
- Perímetro urbano LC 072-2017 Perfeitura de Capivari

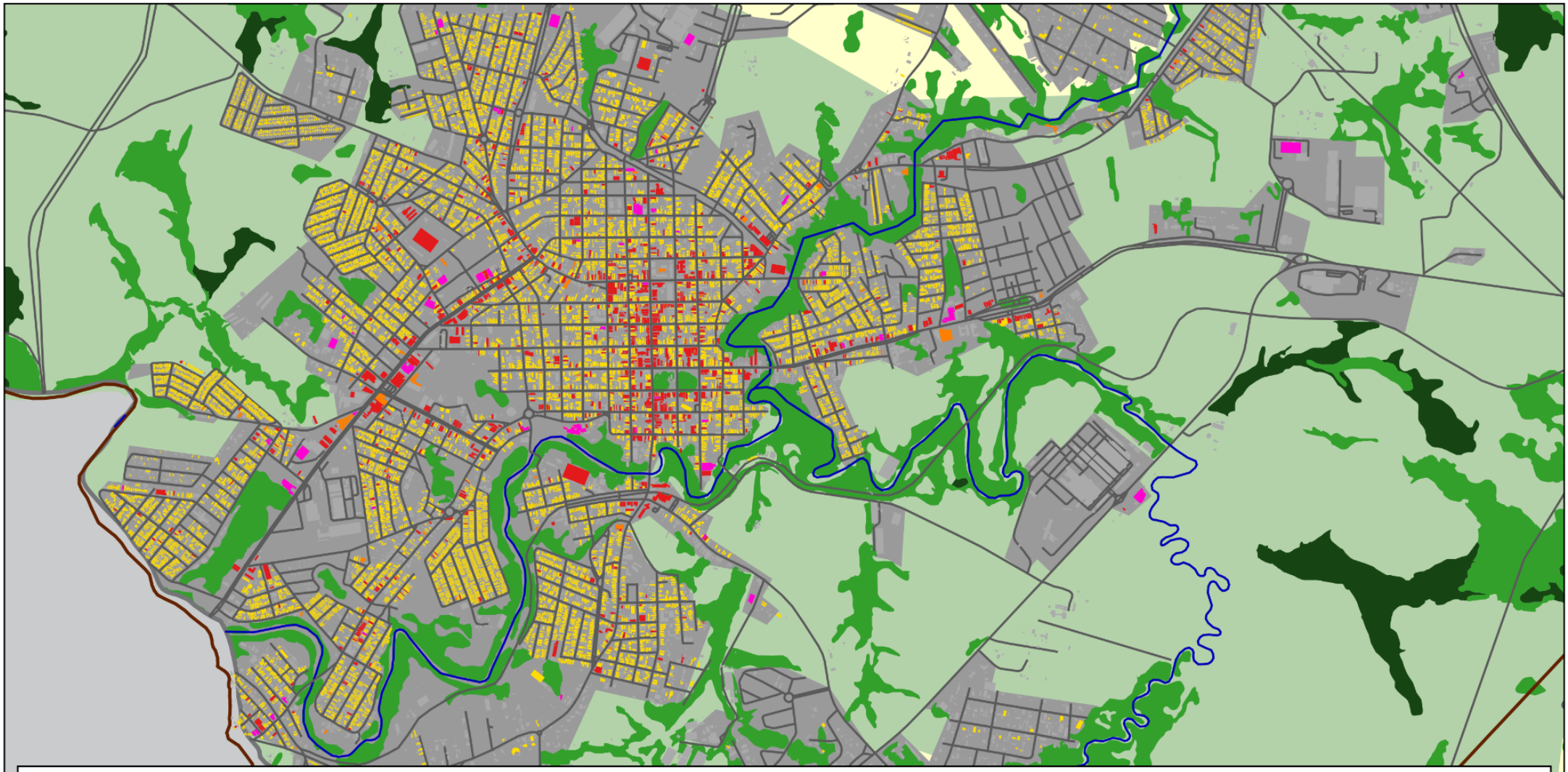
Hidrografia e rede viária OSM
- Hidrografia OSM
- Rede viária OSM
- Areas Urbanizadas 2019 IBGE

Brasil Censo agro 2006 uso do solo
- Área com menos de 10% de ocupação por estabelecimentos agropecuários
- Área entre 25% e 10% de ocupação por estabelecimentos agropecuários
- Área entre 50% e 25% de ocupação por estabelecimentos agropecuários

Inventário Florestal IPA
- Floresta Estacional Semidecidual estágio médio
- Formação Pioneira com Influência Fluvial

N 0 1 2 km

PREFEITURA DE CAPIVARI
PLANO DIRETOR
ie]
USP CIDADES GLOBAIS
USP Universidade de São Paulo



Mapa 16: Ocupação do Solo Predominante por Áreas e Edificações

Legenda

Uso predominante por edificações
- 1 - RESIDENCIAL
- 2 - COMERCIAL OU SERVIÇO
- 3 - INDUSTRIAL
- 4 - MISTO OU OUTROS
- SEM INFORMAÇÃO DE USO

Município de Capivari
- Limite Municipal de Capivari (GEOSEADE)

Perímetro urbano LC 072-2017 Perfeitura de Capivari
- Perímetro urbano LC 072-2017 Perfeitura de Capivari

Hidrografia e rede viária OSM
- Hidrografia OSM
- Rede viária OSM
- Areas Urbanizadas 2019 IBGE

Brasil Censo agro 2006 uso do solo
- Área com menos de 10% de ocupação por estabelecimentos agropecuários
- Área entre 25% e 10% de ocupação por estabelecimentos agropecuários
- Área entre 50% e 25% de ocupação por estabelecimentos agropecuários

Inventário Florestal IPA
- Floresta Estacional Semidecidual estágio médio
- Formação Pioneira com Influência Fluvial

N

0 1 2 km

PREFEITURA DE CAPIVARI

PLANO DIRETOR

ie] Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo

USP CIDADES GLOBAIS

USP Universidade de São Paulo

Os mapas de uso do solo expõem que a cobertura vegetal se encontra tão ou mais pressionada que os usos rurais pelos usos urbanos, sob forte risco de comprometimento dos serviços ambientais que presta na escala local, regional e estadual, com o Rio Capivari que integra o sistema PCJ[5] de abastecimento de água.

Em síntese, embora seja um município com bons indicadores demográficos, em Capivari há um conflito urbano-ambiental silencioso que ameaça seu desenvolvimento sustentável futuro. A inexistência de instrumentos efetivos de ordenamento territorial implica a pulverização da mancha urbana e na majoração dos custos para levar infraestrutura e serviços urbanos aos citadinos dos núcleos urbanizados afastados.

A propósito, o *laissez-faire* de parcelamento, ocupação e uso do solo urbano pressiona os usos rurais e o próprio perfil econômico do município, sem oferecer alternativa de economia urbana em troca. Ademais, por não aplicar os instrumentos do Estatuto da Cidade, a fazenda municipal não participa dos bônus colhidos destas iniciativas imobiliárias privadas.

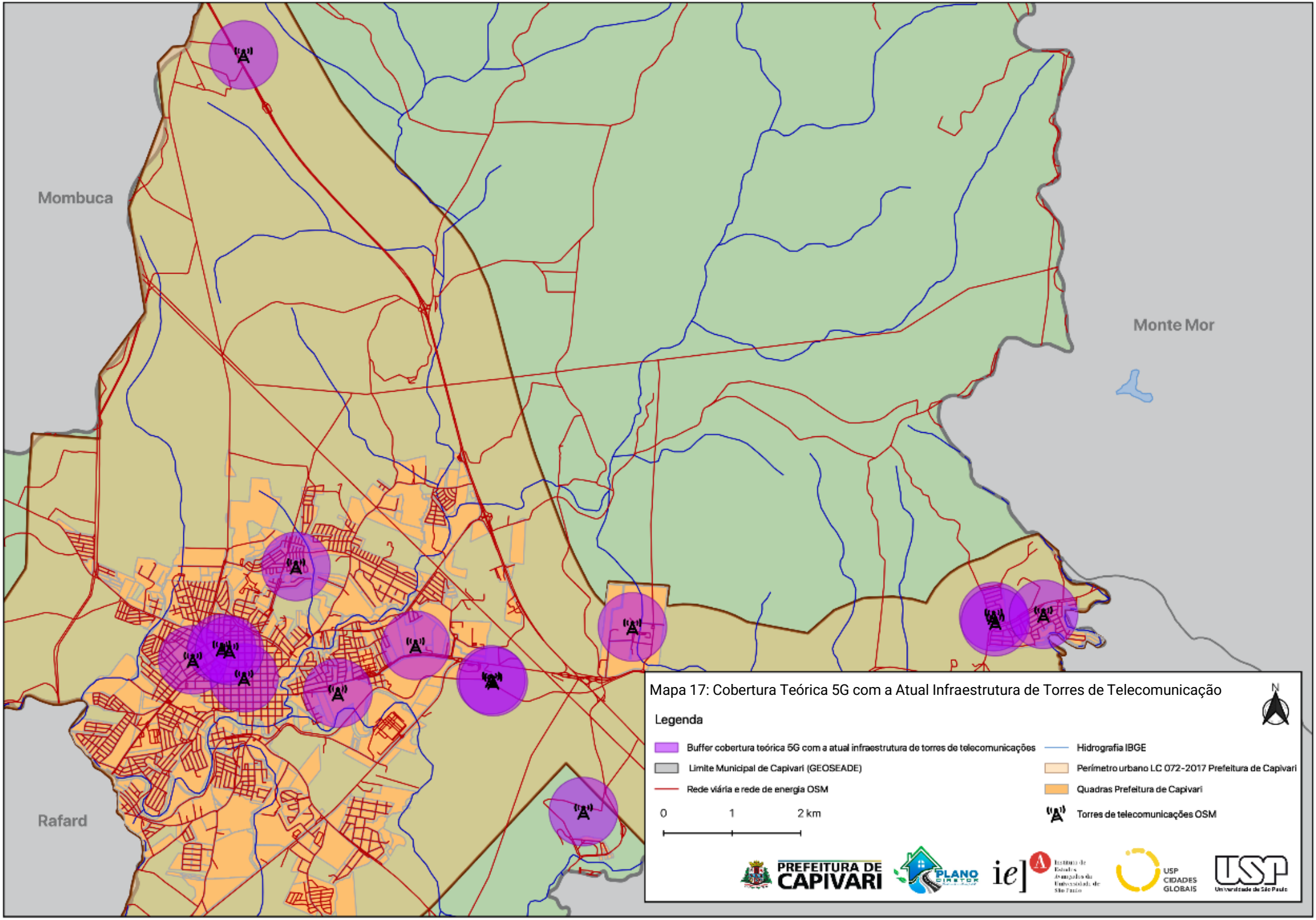
Evidências disso foram observadas no interior do Estado num passado recente, com a transformação de propriedades agrícolas em loteamentos e condomínios, por um lado estimuladas pela alta demanda dos *teletrabalhadores* a partir da pandemia da Covid-19, por outro lado, pela queda do preço de *commodities*.

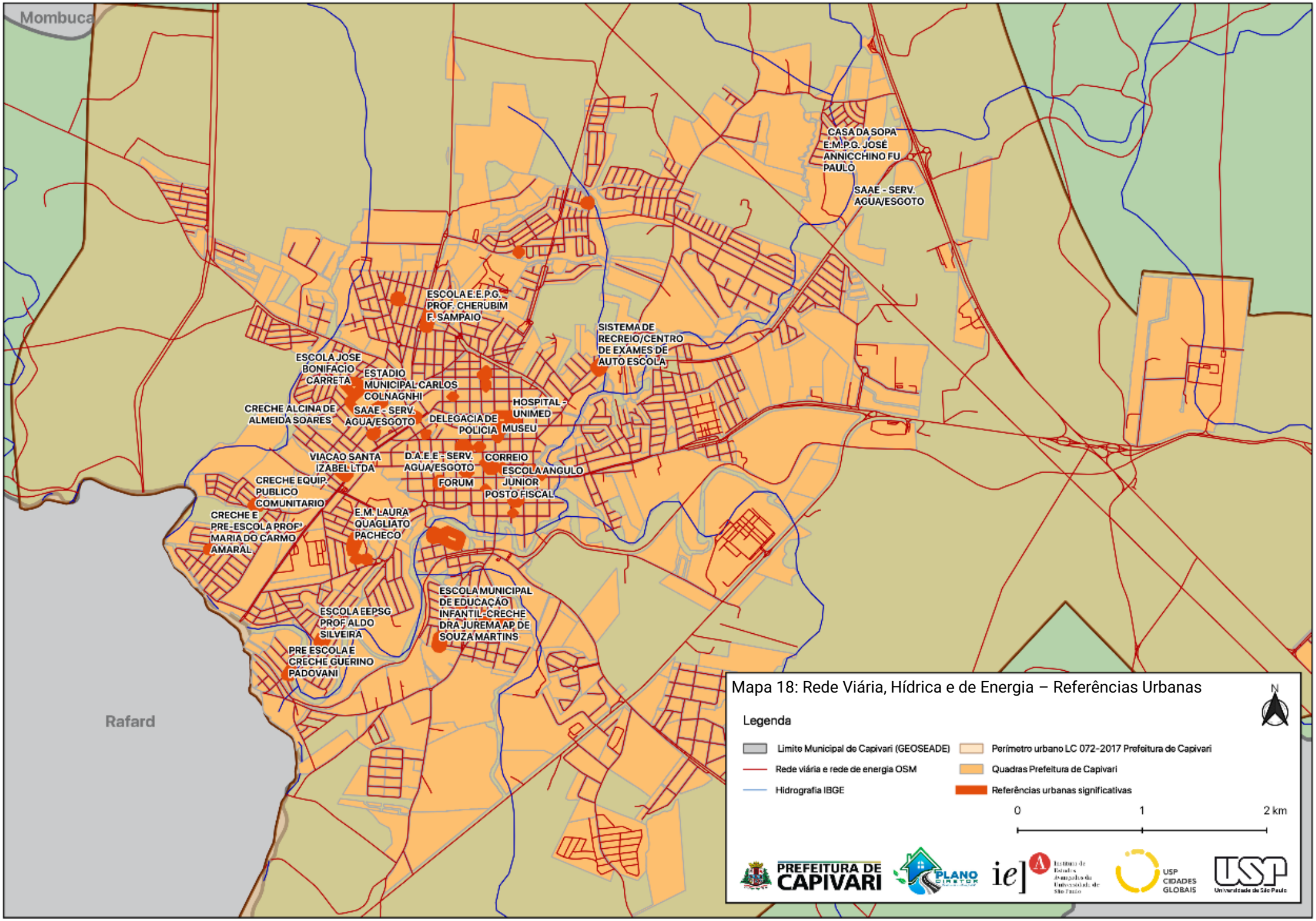
Felizmente ainda é tempo de reorientar a gestão urbana para aproveitar os abundantes ativos sociais, econômicos, logísticos, ambientais, paisagísticos, rurais e urbanos de Capivari, e conduzi-la para uma prosperidade sustentável.

[5] Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí.

5. CENTRALIDADES, SUB-REGIÕES E BAIRROS

Conforme exposto anteriormente, Capivari tem um centro histórico que acumula a função de centro econômico, financeiro e institucional do município, localizado num conjunto bem definido de quadras. A identificação de outras centralidades não é tão simples, mas algumas evidências ajudam a indicá-las. É o caso das centralidades lineares definidas pelos corredores viários de comércio, serviços, indústrias, confirmadas pela implantação das torres de telefonia móvel (Mapa a seguir), que tendem a priorizar a cobertura para os clientes mais relevantes, que são justamente as atividades não residenciais.

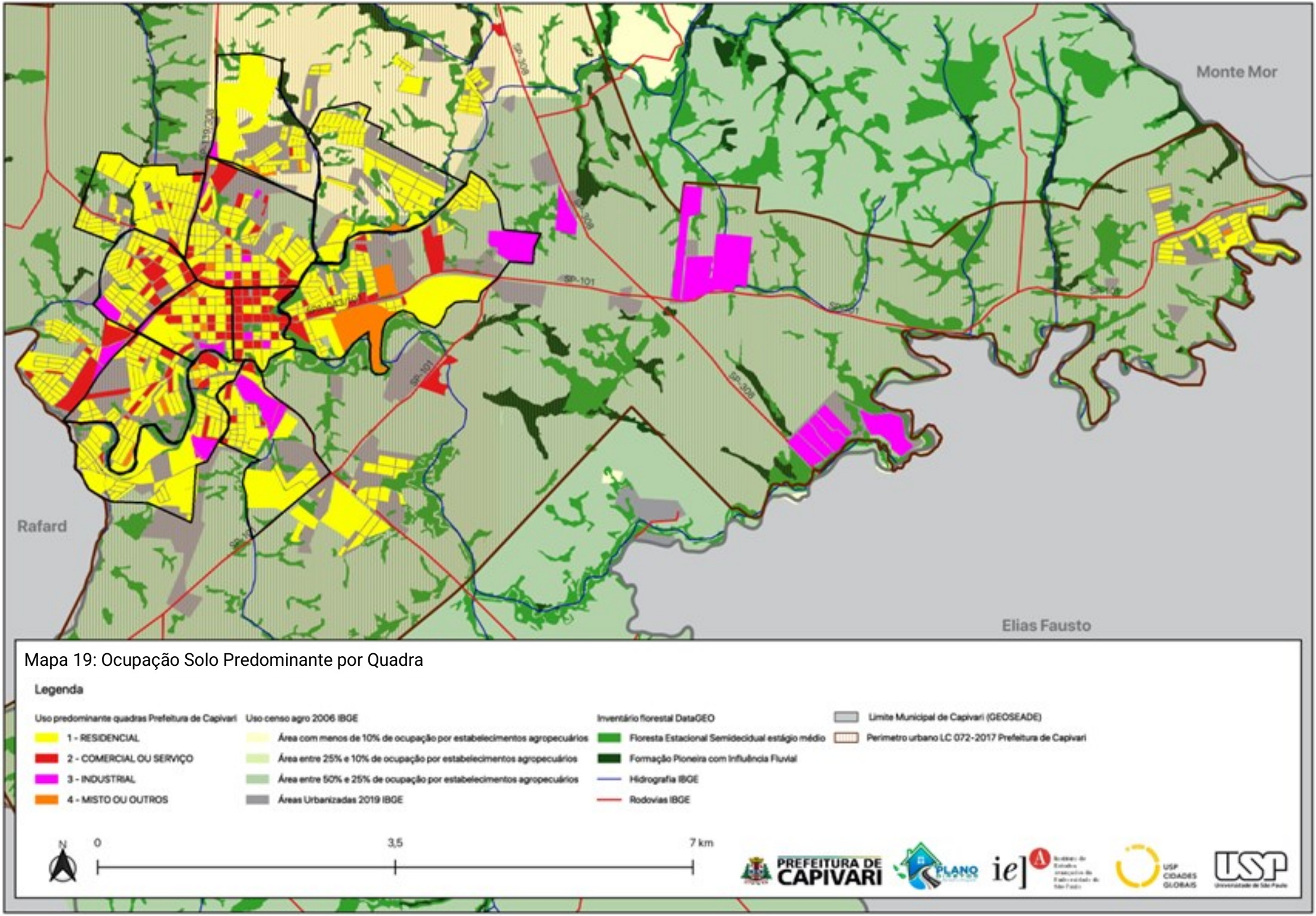

Mombuca
Monte Mor
Rafard
Mapa 17: Cobertura Teórica 5G com a Atual Infraestrutura de Torres de Telecomunicação
Legenda
Buffer cobertura teórica 5G com a atual infraestrutura de torres de telecomunicações
Limite Municipal de Capivari (GEOSEADE)
Rede viária e rede de energia OSM
Hidrografia IBGE
Perímetro urbano LC 072-2017 Prefeitura de Capivari
Quadras Prefeitura de Capivari
Torres de telecomunicações OSM
0
1
2 km
N
PREFEITURA DE CAPIVARI
PLANO DIRETOR
USP CIDADES GLOBAIS
USP
Universidade de São Paulo

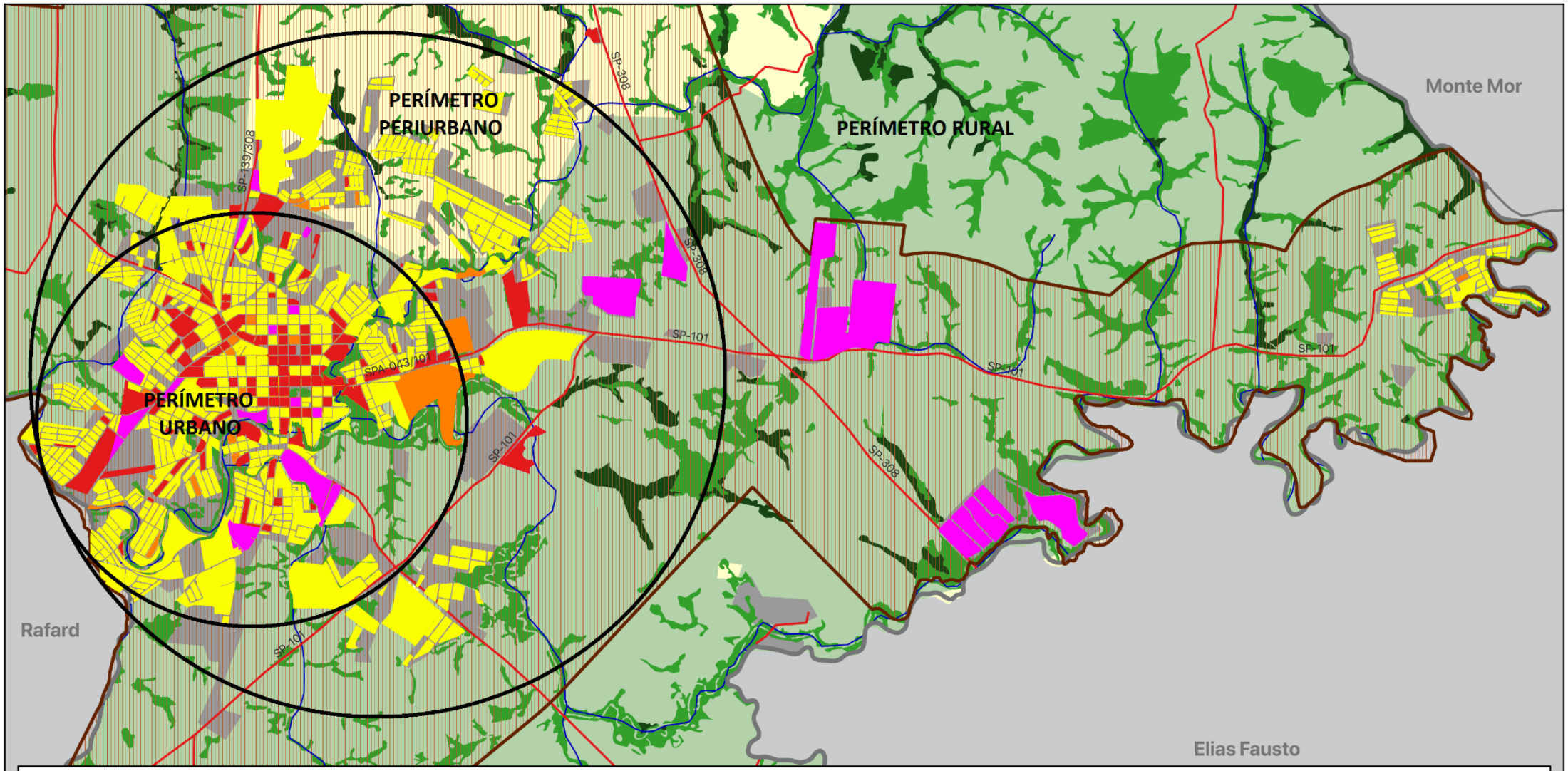

Mombuca
Rafard
CASA DA SOPA
E.M.P.G. JOSÉ
ANNICCHINO FU
PAULO
SAAE - SERV.
AGUA/ESGOTO
ESCOLA E.E.P.G.
PROF. CHERUBIM
F. SAMPAIO
SISTEMA DE
RECREIO/CENTRO
DE EXAMES DE
AUTO ESCOLA
ESCOLA JOSE
BONIFACIO
CARRETA
ESTADIO
MUNICIPAL CARLOS
COLNAGNHI
CRECHE ALCINA DE
ALMEIDA SOARES
SAAE - SERV.
AGUA/ESGOTO
DELEGACIA DE
POLICIA
HOSPITAL -
UNIMED
MUSEU
VIACAO SANTA
IZABEL LTDA
D.A.E.E. - SERV.
AGUA/ESGOTO
CORREIO
ESCOLA ANGULO
JUNIOR
FORUM
POSTO FISCAL
CRECHE EQUIP.
PUBLICO
COMUNITARIO
CRECHE E
PRE-ESCOLA PROF.
MARIA DO CARMO
AMARAL
E.M. LAURA
QUAGLIATO
PACHECO
ESCOLA MUNICIPAL
DE EDUCAÇÃO
INFANTIL-CRECHE
DRA JUREMA AP. DE
SOUZA MARTINS
ESCOLA EEPSG
PROF. ALDO
SILVEIRA
PRE ESCOLA E
CRECHE GUERINO
PADOVANI
Mapa 18: Rede Viária, Hídrica e de Energia – Referências Urbanas
N
Legenda
Limite Municipal de Capivari (GEOSEADE)
Perímetro urbano LC 072-2017 Prefeitura de Capivari
Rede viária e rede de energia OSM
Quadras Prefeitura de Capivari
Hidrografia IBGE
Referências urbanas significativas
0
1
2 km
PREFEITURA DE
CAPIVARI
PLANO DIRETOR
ie]
USP
CIDADES
GLOBAIS
USP
Universidade de São Paulo

Os equipamentos urbanos de referência, notadamente aqueles voltados para a oferta das políticas setoriais, geralmente se inserem no miolo dos quadrantes contornados pelas centralidades lineares, ou se situam nelas próprias.

Portanto, a partir dos quadrantes formados pelas centralidades lineares, ou, na ausência delas, a partir das vias estruturais e coletoras do sistema de mobilidade, é possível estimar uma setorização intraurbana para Capivari, que ainda não dispõe de um sistema consolidado de classificação por bairros.

No mapa acima, observa-se que os setores mais próximos ao centro são mais bem servidos pelas atividades terciárias, ao contrário dos mais distantes que ainda estão em formação.


Monte Mor
Rafard
Elias Fausto
SP-101
SP-308
Mapa 19: Ocupação Solo Predominante por Quadra
Legenda
Uso predominante quadras Prefeitura de Capivari
1 - RESIDENCIAL
2 - COMERCIAL OU SERVIÇO
3 - INDUSTRIAL
4 - MISTO OU OUTROS
Uso censo agro 2006 IBGE
Área com menos de 10% de ocupação por estabelecimentos agropecuários
Área entre 25% e 10% de ocupação por estabelecimentos agropecuários
Área entre 50% e 25% de ocupação por estabelecimentos agropecuários
Áreas Urbanizadas 2019 IBGE
Inventário florestal DataGEO
Floresta Estacional Semidecidual estágio médio
Formação Pioneira com Influência Fluvial
Hidrografia IBGE
Rodovias IBGE
Limite Municipal de Capivari (GEOSEADE)
Perímetro urbano LC 072-2017 Prefeitura de Capivari
N
0
3,5
7 km
PREFEITURA DE CAPIVARI
PLANO
ie]
USP CIDADES GLOBAIS
USP



Mapa 20: Ocupação *do Solo Predominante por Quadra*

Legenda

Uso predominante quadras Prefeitura de Capivari
- 1 - RESIDENCIAL
- 2 - COMERCIAL OU SERVIÇO
- 3 - INDUSTRIAL
- 4 - MISTO OU OUTROS

Uso censo agro 2006 IBGE
- Área com menos de 10% de ocupação por estabelecimentos agropecuários
- Área entre 25% e 10% de ocupação por estabelecimentos agropecuários
- Área entre 50% e 25% de ocupação por estabelecimentos agropecuários
- Áreas Urbanizadas 2019 IBGE

Inventário florestal DataGEO
- Floresta Estacional Semidecidual estágio médio
- Formação Pioneira com Influência Fluvial
- Hidrografia IBGE
- Rodovias IBGE

- Limite Municipal de Capivari (GEOSEADE)
- Perimetro urbano LC 072-2017 Prefeitura de Capivari

N

0 — 3,5 — 7 km

PREFEITURA DE CAPIVARI

PLANO DIRETOR

ie] Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo

USP CIDADES GLOBAIS

USP Universidade de São Paulo

O município de Capivari possui um amplo perímetro urbano legalmente definido pela LC 072-2017, mas conforme observado anteriormente, os núcleos urbanizados estão pulverizados por todo o território. Porém, considerando a maior concentração ou rarefação destes núcleos, é possível observar que há um perímetro urbano propriamente dito, um perímetro rural, e um perímetro periurbano que faz a transição entre um e outro, e é um vetor natural de expansão do primeiro.

Estas definições são extremamente importantes para o ordenamento territorial e o desenvolvimento sustentável do município, que precisará discutir com os vereadores e a sociedade como conter a urbanização randômica, a partir da revisão do Plano Diretor.

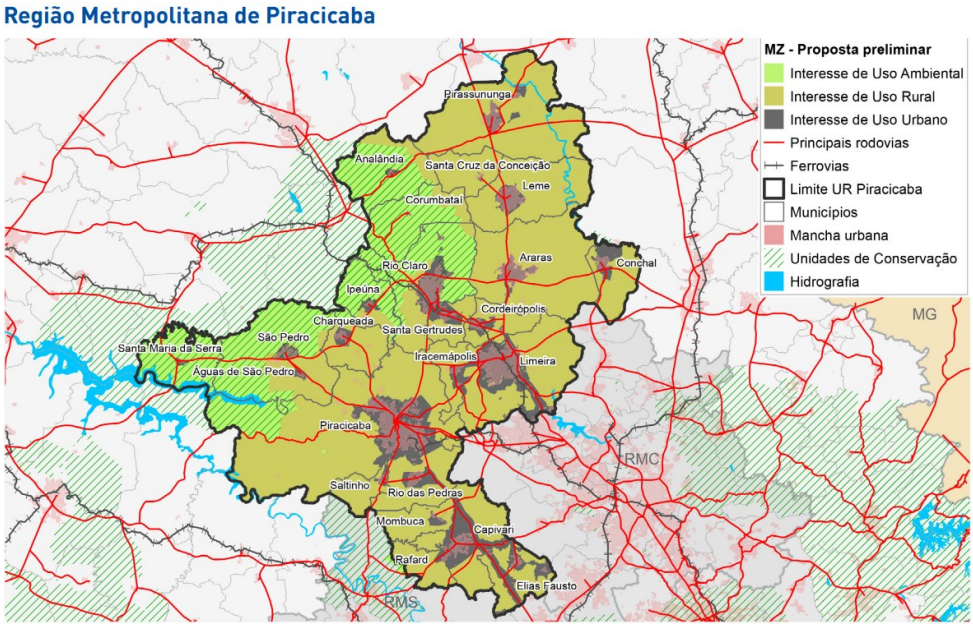
6. DINÂMICA REGIONAL E INSERÇÃO NA RMP

O Município de Capivari pertence à Região Metropolitana de Piracicaba – RMP. Criada em agosto de 2021, a região compreende 24 municípios: Águas de São Pedro, Analândia, Araras, Capivari, Charqueada, Conchal, Cordeirópolis, Corumbataí, Elias Fausto, Ipeúna, Iracemápolis, Leme, Limeira, Mombuca, Piracicaba, Pirassununga, Rafard, Rio Claro, Rio das Pedras, Saltinho, Santa Cruz da Conceição, Santa Gertrudes, Santa Maria da Serra e São Pedro e uma população de 1.501.903 habitantes (2020) (FIPE, 2021).

Além de estar integrado a RMP, o município está entremeado nas confluências da Região Metropolitana de Campinas – RMC e Região Metropolitana de Sorocaba – RMS, demonstrando uma posição estratégica na dinâmica regional da Macrometrópole Paulista.

Alguns destaques importantes em relação a sua inserção urbana é a conurbação com o município de Rafard e a formação de corredores urbanos ao longo da Rodovia SP-308 (Rodovia do Açúcar) conectando-se com os municípios de Rio das Pedras e Elias Fausto.

Figura 3: Proposta Preliminar de Macrozoneamento da RMP



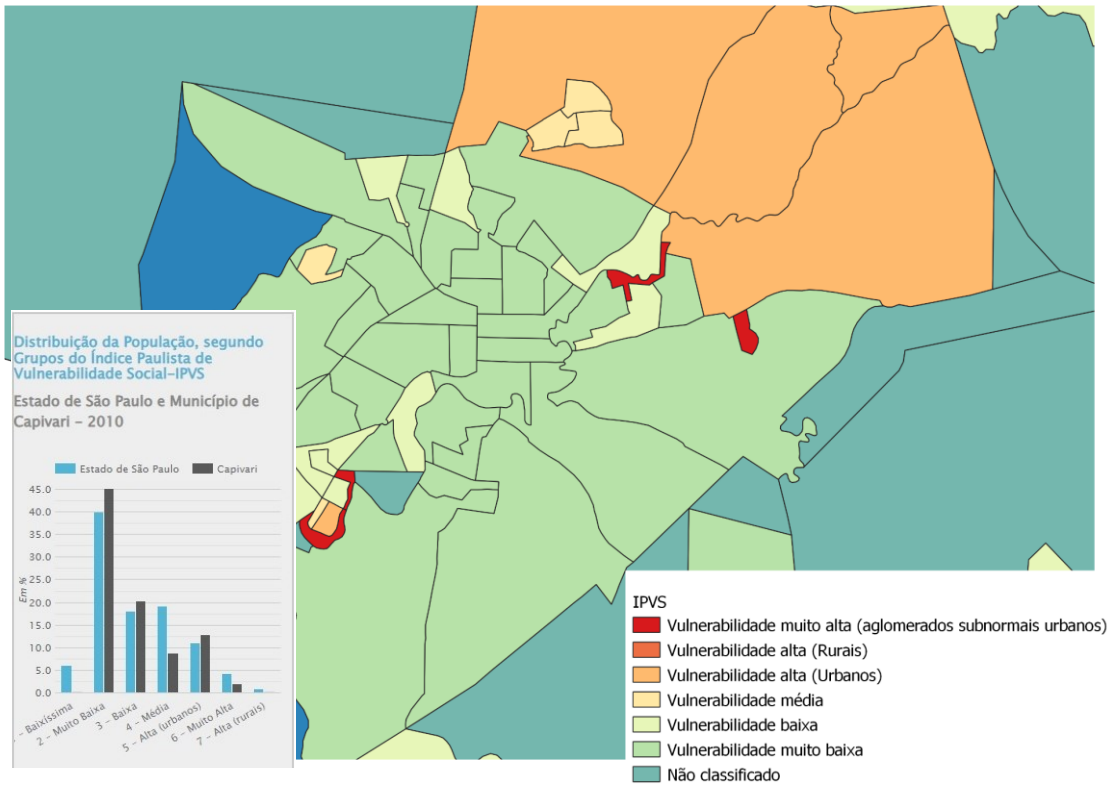
Fonte: FIPE, 2021

7. HABITAÇÃO

De acordo com dados da Fundação SEADE (2010), Capivari é um município onde predomina a baixa vulnerabilidade social. Todavia há três setores censitários com aglomerados subnormais urbanas que somam 160 habitantes em vulnerabilidade muito alta nas dimensões sociais, econômicas e ambientais, localizados às margens do rio que dá nome à cidade.

Certamente este dado está desatualizado e subestimado, sobretudo frente às consequências econômicas da COVID-19 e o maior crescimento demográfico deste segmento populacional, mas, ainda assim, é uma quantidade pouco expressiva que contribui para a solução do problema, seja com a provisão subsidiada de moradia própria, seja com aluguel ou locação social em parcerias interinstitucionais com o setor público e/ou o setor privado.

Figura 4: Índice Paulista de Vulnerabilidade Social (IPVS)

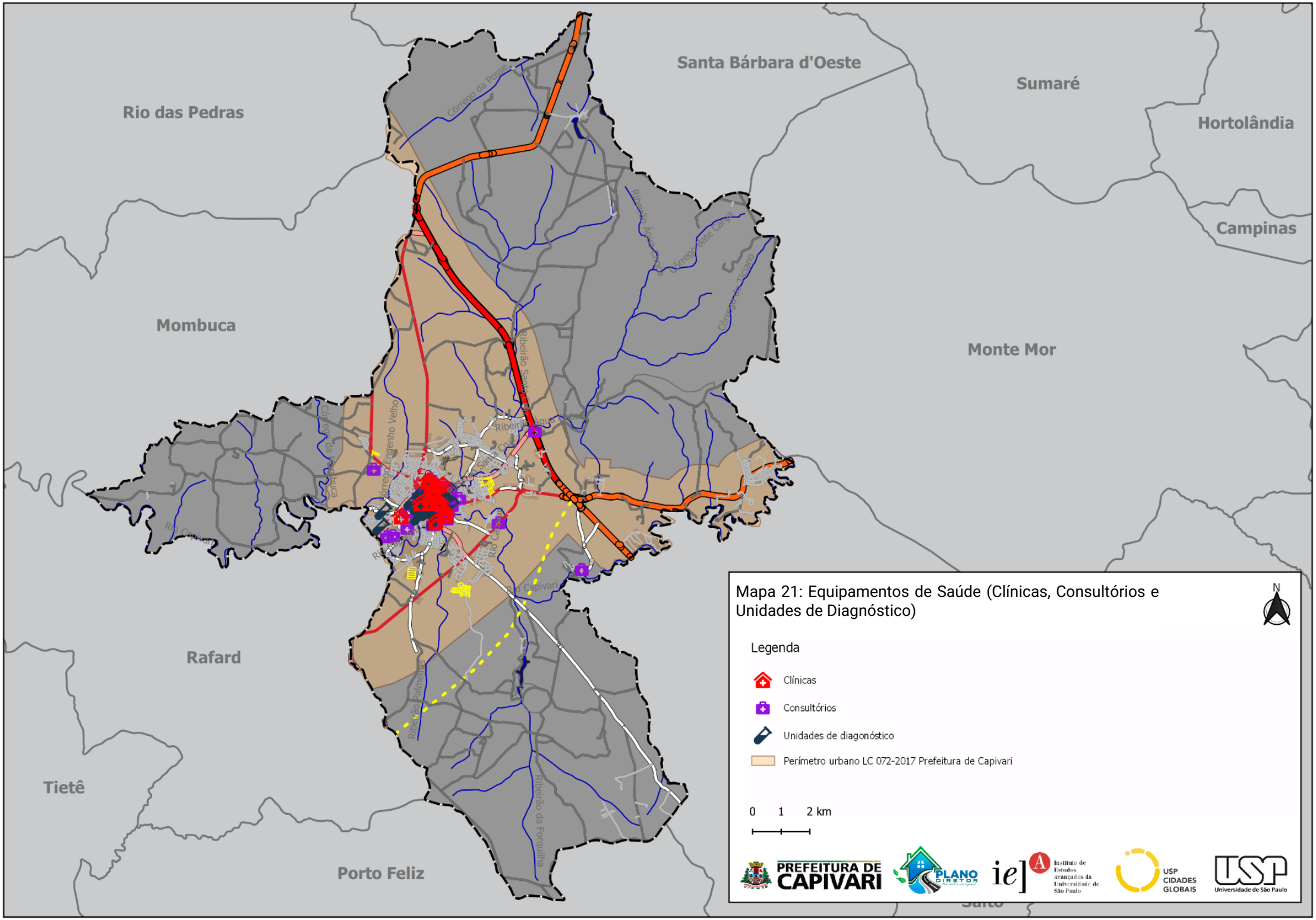


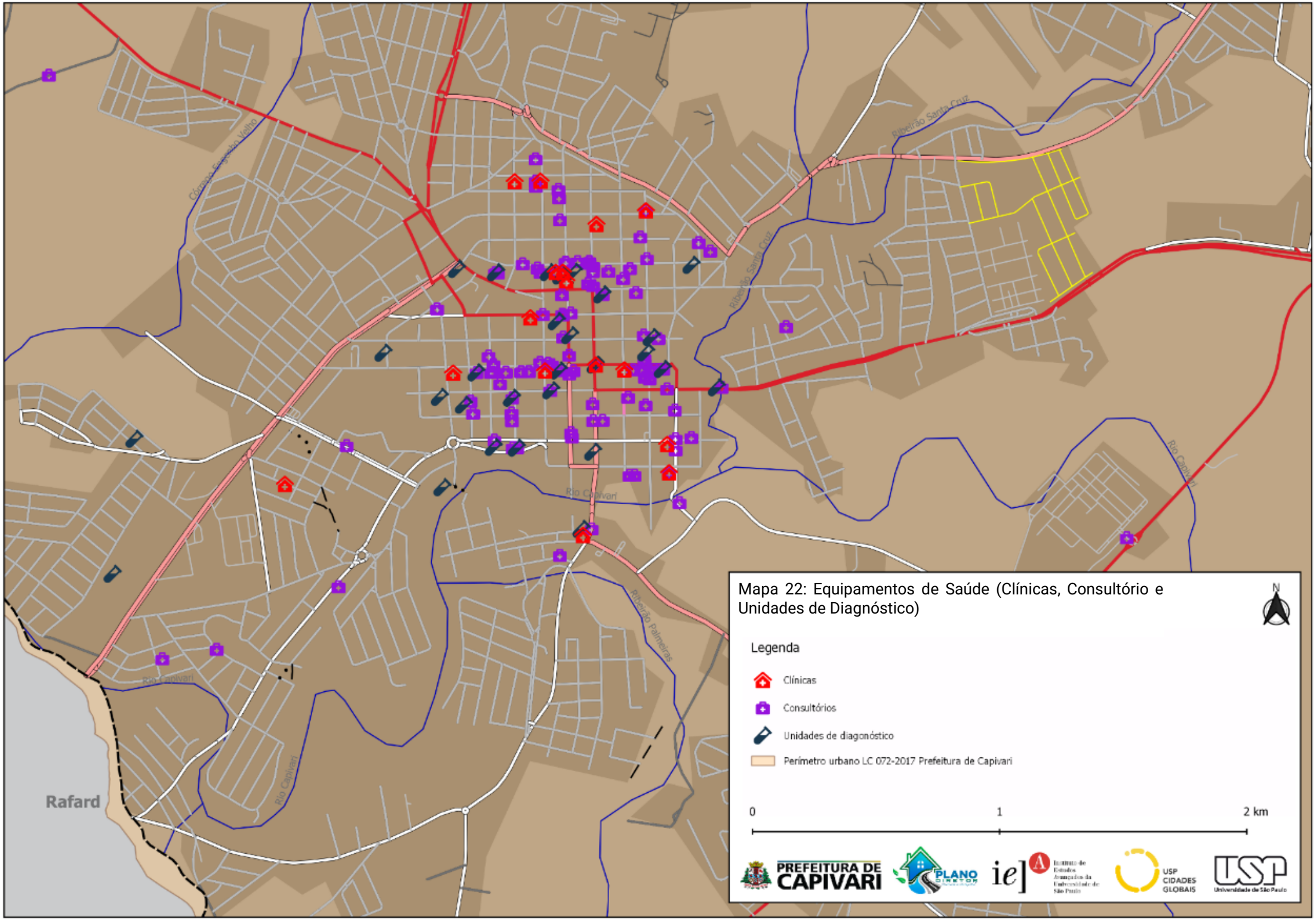
Fonte: Elaborado a partir de dados da Fundação SEADE[6]

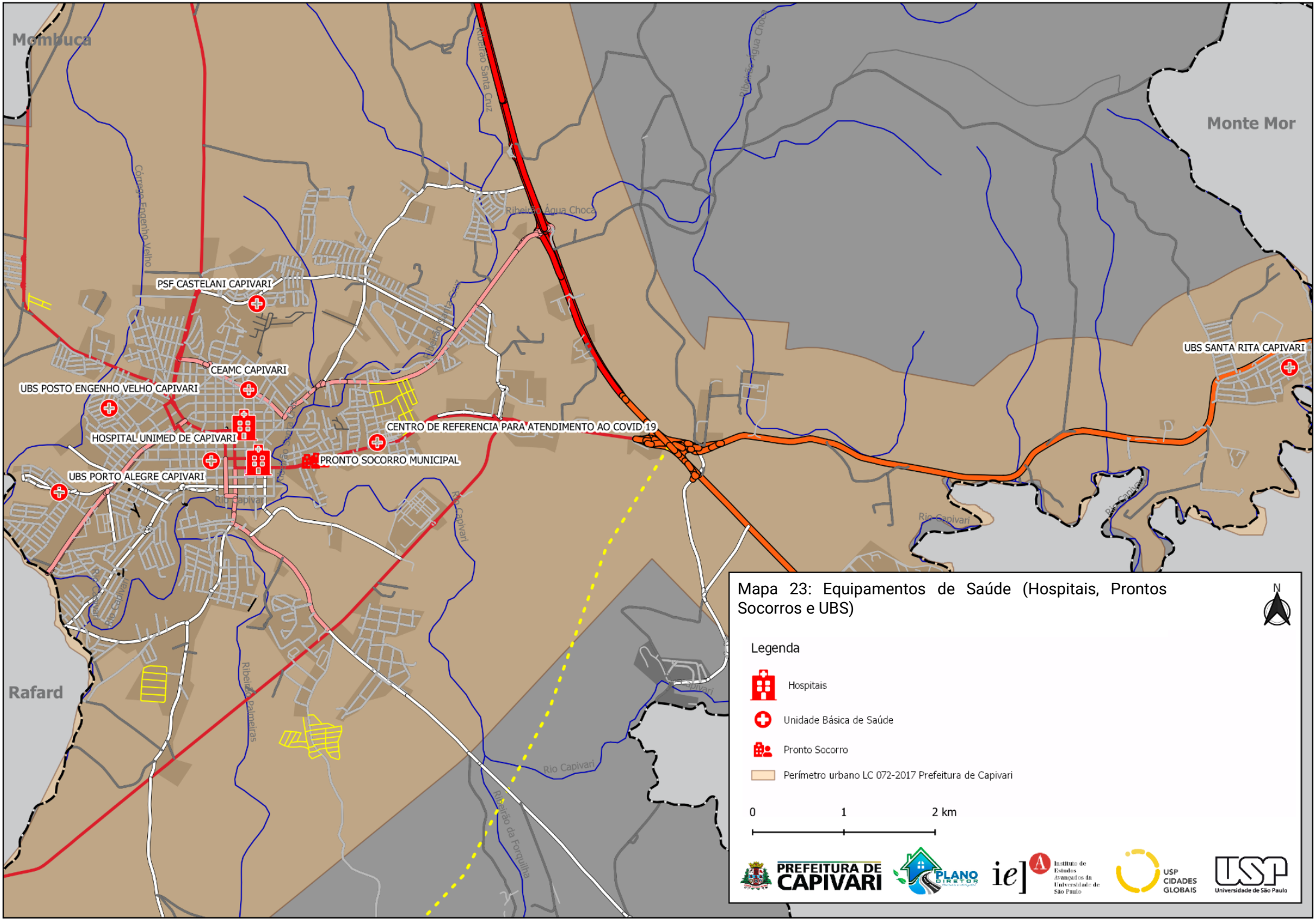
[6] Disponível em https://ipvs.seade.gov.br/view/index.php?selLoc=0&selTpLoc=2&prodCod=2 Acesso em 20 dez.2022

8. EQUIPAMENTOS PÚBLICOS E SUAS DINÂMICAS

De acordo com os mapas a seguir, os equipamentos de Saúde estão mais concentrados na área central do município. Conforme dados apresentados no levantamento dos ODS para Capivari verificou-se que há grandes desafios relacionados ao atendimento da população atendida por equipes de saúde da família, que conta com uma porcentagem de atendimento bem inferior daquela recomendada para esse parâmetro, com somente uma cobertura de 12,37% da população atendida por equipes de saúde da família, mostrando, desse modo, uma das consequências da falta de verba para esse âmbito da sociedade, que é tão importante para o desenvolvimento social no quesito saúde pública. Esse aspecto também se reproduz no valor aplicado per capita no município que está em torno de R $711,52/ per capita, quando o valor proposto como meta para esse indicador ODS seria de R $1.300,00 *per capita*.


Santa Bárbara d'Oeste
Sumaré
Hortolândia
Campinas
Rio das Pedras
Mombuca
Monte Mor
Rafard
Tietê
Porto Feliz
Córrego da Posse
Ribeirão Anhumas
Córrego Gate Carga
Córrego do Cristiano
Ribeirão Santo Antônio
Ribeirão Lagoa Grande
Córrego Engenho Velho
Córrego da Mombuca
Rio Capivari
Ribeirão Palmeiras
Ribeirão da Forquilha
Mapa 21: Equipamentos de Saúde (Clínicas, Consultórios e Unidades de Diagnóstico)
N
Legenda
Clínicas
Consultórios
Unidades de diagonóstico
Perímetro urbano LC 072-2017 Prefeitura de Capivari
0 1 2 km
PREFEITURA DE CAPIVARI
PLANO DIRETOR
ie]
Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo
USP CIDADES GLOBAIS
USP
Universidade de São Paulo

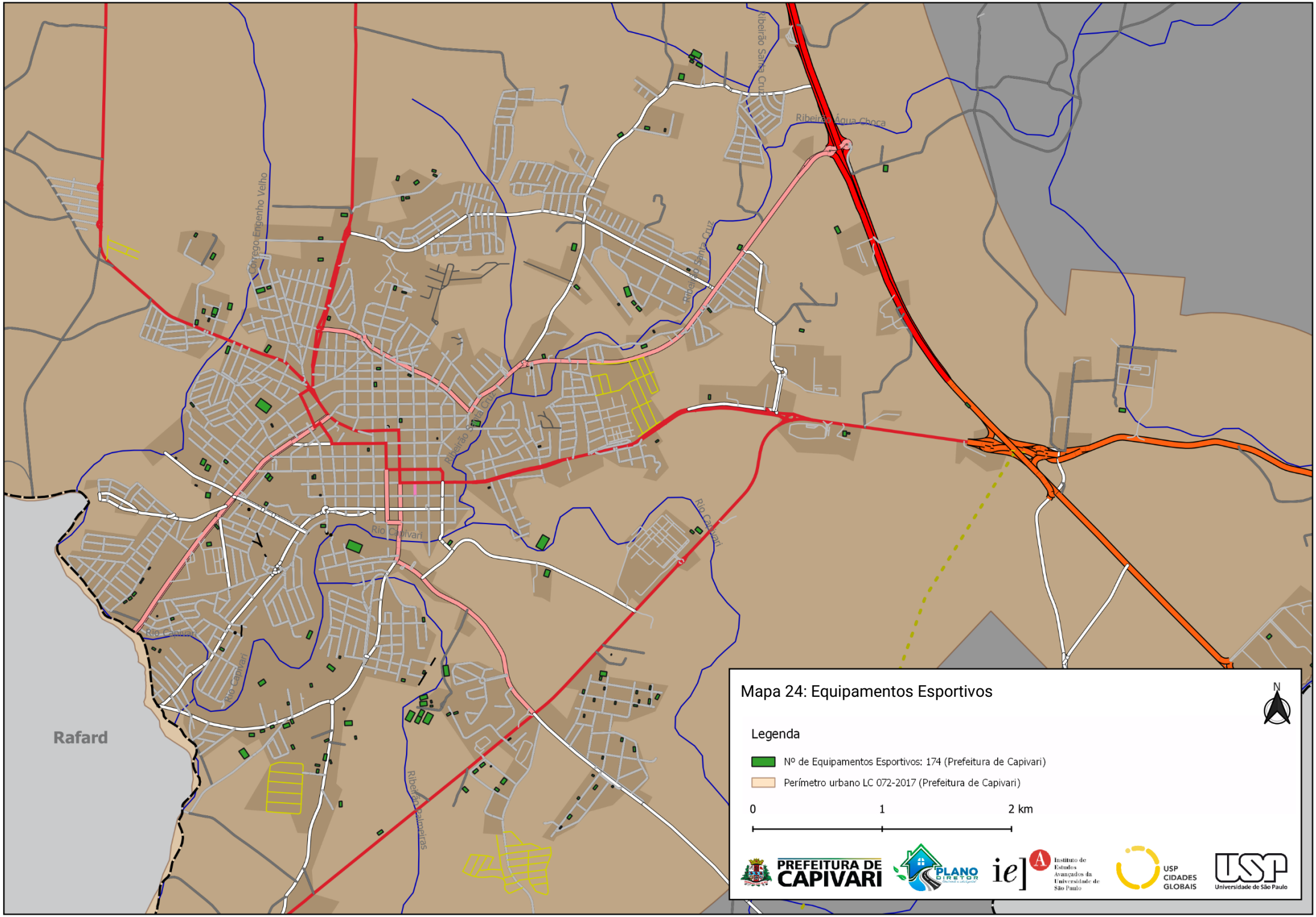

Mapa 22: Equipamentos de Saúde (Clínicas, Consultório e Unidades de Diagnóstico)
N
Legenda
Clínicas
Consultórios
Unidades de diagonóstico
Perímetro urbano LC 072-2017 Prefeitura de Capivari
0
1
2 km
Rafard
Rio Capivari
Ribeirão Palmeiras
Ribeirão Santa Cruz
PREFEITURA DE CAPIVARI
PLANO DIRETOR
ie]
USP CIDADES GLOBAIS
USP
Universidade de São Paulo


Mombuca
Monte Mor
Rafard
PSF CASTELANI CAPIVARI
CEAMC CAPIVARI
UBS POSTO ENGENHO VELHO CAPIVARI
HOSPITAL UNIMED DE CAPIVARI
CENTRO DE REFERENCIA PARA ATENDIMENTO AO COVID 19
PRONTO SOCORRO MUNICIPAL
UBS PORTO ALEGRE CAPIVARI
UBS SANTA RITA CAPIVARI
Rio Capivari
Ribeirão Água Choca
Ribeirão Santa Cruz
Ribeirão Palmeiras
Ribeirão da Forquilha
Córrego Engenho Velho
Mapa 23: Equipamentos de Saúde (Hospitais, Prontos Socorros e UBS)
N
Legenda
Hospitais
Unidade Básica de Saúde
Pronto Socorro
Perímetro urbano LC 072-2017 Prefeitura de Capivari
0
1
2 km
PREFEITURA DE CAPIVARI
PLANO DIRETOR
ie]
Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo
USP CIDADES GLOBAIS
USP
Universidade de São Paulo

Os equipamentos esportivos podem ser observados no Mapa 24, esse mapeamento é elaborado pela prefeitura de Capivari e engloba uma série de tipologias ligadas ao setor de esporte.

Os dados do IBGE, tratados pela plataforma Índice de Desenvolvimento Sustentável das Cidades (IDSC), desenvolveu um índice que dimensiona a quantidade de equipamentos esportivos públicos para cada 100 mil habitantes. Capivari apresenta um índice de 10,88 equipamentos por 100 mil habitantes, nota-se que o valor considerado ideal está acima de 28,66.

Esses dados refletem a existência de regiões com maior concentrações de equipamentos em detrimento de outras que carecem de elementos de desenvolvimento do setor esportivo.


Mapa 24: Equipamentos Esportivos
N
Legenda
Nº de Equipamentos Esportivos: 174 (Prefeitura de Capivari)
Perímetro urbano LC 072-2017 (Prefeitura de Capivari)
0
1
2 km
Rafard
Ribeirão Santa Cruz
Ribeirão Água Choca
Córrego Engenho Velho
Rio Capivari
Ribeirão Palmeiras
PREFEITURA DE CAPIVARI
PLANO DIRETOR
ie]
Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo
USP CIDADES GLOBAIS
USP Universidade de São Paulo

A completar

- Unidades Educacionais e Bibliotecas (33 Escolas no Diagnóstico do ODS 4)
- Equipamentos Culturais
- Redes ou Cobertura por Wi-Fi

9. PATRIMÔNIO CULTURAL

A exemplo de outras cidades do oeste paulista, Capivari tem suas origens associadas ao roteiro das Monções por sua proximidade ao rio homônimo (GARCIA, 2009). Um povoado foi se formando às margens do Capivari por volta do século XVII para abastecimento dos viajantes e aos poucos se fortalecendo. Devido à forte influência Católica em todo o território, uma capela foi erigida nestas terras ainda no início do século XVIII, em uma localização central do povoado, mesma posição ocupada hoje pela igreja matriz de São João Batista. A construção da antiga capela deu-se entre os anos de 1818 e 1820, período anterior ao plano de arruamento de Capivari (1825). A implantação da edificação atual, de "costas" para a cidade, se encontra direcionada para a cidade de Itu e para o rio Capivari, defrontando também a *única edificação tombada* do município.

Trata-se da "**Casa do Barão de Almeida Lima**", oficialmente reconhecida[7] como patrimônio cultural através do instituto do tombamento em 1975[8]. O município não conta hoje com um órgão de preservação local, portanto este reconhecimento se deu em nível regional pelo Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico do Estado de São Paulo (CONDEPHAAT). Nos estudos que ensejaram sua proteção, a edificação é descrita como "importante exemplar arquitetônico como testemunho do período de transição entre a arquitetura tradicional em taipa e o ecletismo dos arquitetos e mestres de obra imigrantes, trazidos ao Estado com a riqueza do café" (Processo 07853/69). A residência foi integrada ao patrimônio da cidade em setembro de 2021 através do Projeto de Lei nº 80/2021, que trata da doação do imóvel por parte dos antigos proprietários, os herdeiros da Família Lembo. O arquivo do Condephaat assim a descreve:

A construção da casa iniciou-se em 1842 com o patriarca e fundador da cidade, Antonio Pires de Almeida Moura. Com o seu falecimento, a viúva Gertrudes de Araújo Campos

[7] O uso da expressão "oficialmente reconhecida" se dá pelo entendimento contemporâneo de que o patrimônio é construção social, dependendo principalmente da atribuição de valor conferida pela sociedade para se constituir. Os instrumentos de reconhecimento do Estado, no entanto, cumprem importante papel na proteção, difusão e incentivo à preservação do patrimônio cultural das cidades.

[8] Resolução de 10/01/1975 | Livro do Tombo Histórico: inscrição nº 91, p. 11, 16/01/1975

vendeu-a, já em fase de colocação do telhado, à Manoel Bernardino de Almeida Lima, político e rico proprietário de fazenda de cana e café. Trata-se de construção em alvenaria de tijolos, da segunda metade do século XIX. O partido arquitetônico é tradicional, construído no alinhamento do lote em esquina, com entrada lateral ao lado de um grande jardim. A sua planta é retangular, térrea, com porão baixo para ventilação. A cobertura apresenta um pequeno beiral, arrematado por cimalha e as janelas são em guilhotina de madeira e vidro (Arquivo Condephaat).

Figura 5: Casa do Barão de Almeida Lima a esquerda, posicionada na esquina entre as ruas Tiradentes e Fernando de Barros. A direita, localiza-se a Igreja Matriz São João

Fonte: Mariana Pessoa (acervo pessoal)

Figura 6: Entrada principal da Casa do Barão de Almeida Lima

Fonte: Mariana Pessoa (acervo pessoal)

Figura 7: À esquerda, imagem de fachada interna do casarão parcialmente arruinada; à direita, casarão após escoramento, passando por projeto de restauração

Fonte: *Mariana Pessoa (acervo pessoal)*

Após a doação, o município vem se empenhando na recuperação da edificação, bastante deteriorada após anos de abandono. Para tanto, o imóvel passa atualmente por um projeto de restauração, com o objetivo de reabilitá-lo para um novo uso público. O interesse em restabelecer o uso de edificações históricas da cidade por parte do poder público municipal é demonstrado não apenas neste caso, mas também na recuperação da antiga biblioteca municipal, que foi concebida inicialmente para abrigar a casa de câmara e cadeia e também se encontrava desocupada nos últimos anos. Hoje a edificação também passa por um projeto de reabilitação para receber um uso público pelo reconhecimento de seu potencial cultural, a despeito de não ser protegida por nenhum instrumento de preservação.

Assim como a antiga biblioteca municipal, a cidade possui inúmeras edificações de interesse cultural ainda não identificadas e oficialmente reconhecidas por políticas públicas de proteção e incentivo à preservação. Dentre as edificações mais significativas ainda remanescentes, destacam-se além dos já mencionados o prédio da Maçonaria e a Casa do Cel. Delfino. Estas edificações integravam um conjunto maior de edificações históricas da cidade, conforme ilustrado na imagem abaixo, onde a maioria infelizmente não faz mais parte da paisagem municipal. Este fato reforça a necessidade

de se valorizar as preexistências ainda restantes, dando visibilidade a estes aportes da memória da cidade e oferecendo incentivos à sua preservação.

Figura 8: Vista aérea de Capivari, 1960

Fonte: Acervo Museu Histórico Pedagógico Dr. Cesário Mota J. Sinalização de Ana Paula Sbrissa

Além dos prédios mais proeminentes, a cidade ainda apresenta grande parte do tecido urbano permeado por uma série de edificações de interesse histórico e arquitetônico que merecem ser devidamente inventariadas e integradas aos instrumentos da política urbana, como reconhecimento de seu valor cultural.

Existem muitos exemplares de construções tradicionais e art déco, dentre outras manifestações, em boas condições de conservação por ainda serem utilizadas nas práticas cotidianas da cidade, o que torna a manutenção ordinária uma necessidade e colabora para a sua preservação. Outras, entretanto, encontram-se abandonadas ou subutilizadas, carecendo de maior atenção para que sejam recuperadas e reintegradas à vivência urbana.

Figura 9: Alguns exemplos de edificações de interesses culturais localizadas na Rua Tiradentes

Fonte: Google Street View.

Muitas destas edificações são de fácil identificação visual por preservarem sua fisionomia característica, outras, porém, exigem o conhecimento das memórias da cidade e de seus cidadãos, por sediarem episódios importantes da história urbana, por terem seu valor afetivo reconhecido pelos atores sociais locais, por eventualmente figurarem como aportes de memórias difíceis também, mas que merecem ser preservadas para que estas sejam devidamente discutidas.

Estas edificações ou lugares de memória podem ser identificados em reuniões participativas, oficinas onde os munícipes possam manifestar seu interesse em valorizar determinados espaços significativos para a cidade, sejam eles edifícios, conjuntos ou áreas urbanas. Estes espaços podem ser locais onde acontecem práticas

sociais relevantes para a história e cultura da cidade, logradouros, paisagens, percursos ou pontos específicos, com os quais os cidadãos se identifiquem e tenham estabelecido relações de pertencimento.

A população de Capivari hoje, concentrada em área urbana, mantém muitas tradições de seus antigos habitantes. De maioria católica, conserva festas religiosas, com procissões e quermesses nas praças centrais. Mantém-se com regularidade o Batuque de Umbigada, dança advinda das tradições dos afrodescendentes do Médio Tietê, Porto Feliz, Piracicaba, Tietê e Capivari. Há ainda celebrações cívicas no Dia da Cidade, Independência e Proclamação da República. Homenagens às personalidades de destaque, como a pintora, jornalista e desenhista Tarsila do Amaral, o poeta Rodrigues de Abreu, filólogo e folclorista Amadeu Amaral, o médico e político Cesário Mota Junior, o também poeta João Batista Prata, que dá nome à Biblioteca Municipal, entre outros homenageados no calendário anual de festividades.

Além das praças públicas, os eventos culturais são realizados no Centro Cultural Alan de Lima Palma, a Biblioteca Municipal João Batista Prata, Museu Histórico Dr. Cesário Motta Jr., Casa Rosa, alguns dos equipamentos culturais mantidos pelo município. Para incentivo ao turismo, Capivari participa de projetos regionais como o “Corredor Caipira” e o Percurso “Caminho do Sol”. No site oficial do município, estão descritos como pontos turísticos a Estação Ferroviária, Igreja Matriz de São João Batista, Praças Rodrigues de Abreu e Dr. Cesário Motta, Quilombo de Capivari (Sítio Santa Rita) e a Casa do Barão Almeida Lima.

O processo de construção do Plano Diretor Estratégico de Capivari também pretende estar atento à identificação destes bens de interesse cultural junto à população, promovendo atividades que proporcionem a possibilidade de indicação do acervo cultural urbano, para que este também possa ser alcançado pelos instrumentos de preservação a serem criados na política urbana municipal. Como mencionado anteriormente neste relatório, a cidade não possui hoje um conselho de preservação constituído, logo, não existe o tombamento municipal, limitando a possibilidade de alcance deste instrumento na cidade. Porém, o tombamento é apenas um dos mecanismos possíveis para fomentar a preservação, mas não é o único.

Rabello (2010) sustenta que ele tem se configurado como o instrumento de preservação do patrimônio cultural brasileiro por excelência e isto leva muitos a acreditarem ser ele o único, ou o melhor instrumento de proteção legal ao patrimônio cultural, porém esta não é uma boa conclusão. Este senso se justifica, segundo ela, em razão da permanência histórica do Decreto-Lei nº 25/37, que instituiu o tombamento federal, o que fez com que ele se tornasse o "instrumento mais difundido, e mais sedimentado juridicamente" (RABELLO, 2010, P. 46), embora não exclusivo.

A partir do entendimento de que o tombamento não é o único instrumento capaz de salvaguardar o patrimônio cultural, os instrumentos urbanísticos podem vir a ser bastante interessantes do ponto de vista da preservação do patrimônio urbano. As experiências neste sentido também já não são uma novidade há anos, a exemplo das "áreas de conservação" que vêm sendo experimentadas desde os anos 1960 em alguns países, como Holanda, França, Inglaterra e Estados Unidos (CASTRIOTA, 2010), e que também passaram a ser empreendidas no Brasil a partir dos anos 1970, como a experiência do *corredor cultural* no Rio de Janeiro e a Z8-200 em São Paulo.

É oportuno neste contexto mencionar que a Z8-200 foi uma experiência bastante inovadora na cidade de São Paulo, uma vez que o tombamento até então não havia se constituído em nível municipal, assim como no caso de Capivari. O Conselho Municipal de Preservação do Patrimônio Histórico, Cultural e Ambiental da cidade de São Paulo (Conpresp), seria criado dez anos depois, e só foi definitivamente instalado ao final de 1988, quando começou a tombar na cidade. Assim, foi possível naquele período realizar um programa de preservação permeado de diretrizes urbanísticas e bem estruturado do ponto de vista teórico e metodológico. Ele também manifestou, no entanto, algumas limitações conceituais e práticas, como critérios de seleção comprometidos com questões sobremodo formais e um conceito de "manchas urbanas" que se concretizou de maneira contida. Apesar disto, a experiência trouxe muitos aprendizados e possibilitou a preservação de diversos bens de interesse na cidade (TONASSO, 2019).

Um dos pontos mais interessantes da experiência da Z8-200 foi o conceito utilizado para nortear as práticas seletivas, bastante amplo e ainda atual. Trata-se do conceito de *patrimônio ambiental urbano*, cuja difusão ocorreu principalmente a partir dos anos 1970, período marcado pela ampliação da noção de patrimônio e estreitamento das relações entre cidade, planejamento, patrimônio e sociedade (TONASSO, 2019, p.52).

Segundo o geógrafo Eduardo Yázigi (2006), o conceito teria nascido a partir da Carta de Veneza, documento do Icomos de maio de 1964, baseado na preservação de "zonas de ambiência com as quais os bens têm relações tradicionais".

O patrimônio ambiental urbano se apresentava como inovador não apenas por relacionar o patrimônio aos conjuntos urbanos e integrar a preservação ao planejamento, mas também por agregar as dimensões *ambiental*, *social* e *afetiva* à ideia de patrimônio. Da forma estava sendo elaborado, ele transbordaria os limites tradicionais do monumento excepcional, possibilitando a inclusão de bens de valor socialmente atribuído, representativos de diversas identidades, ratificando o direito à cidade, à memória e demandando maior permeabilidade dos órgãos e políticas de preservação à sociedade. A definição deste conceito formulada pelo historiador e professor Ulpiano Bezerra de Meneses é a mais citada entre os preservacionistas. Segundo ele:

[...] patrimônio ambiental urbano é um sistema de objetos, socialmente apropriados, percebidos como capazes de alimentar representações de um ambiente urbano. [..] Trata-se de paisagens, espaços, construções, objetos móveis também, cujo sentido se manifesta não por si, mas pela articulação que entre si estabelecem e que lhes dá suporte (MENESES, 1978, p. 45).

Dentro desta perspectiva, o patrimônio não possui um valor cultural inerente, uma vez que este seria atribuído pela sociedade. Portanto, ele é um fato intrinsecamente social. Segundo o autor, o valor cultural é composto por outros valores, como os cognitivos, formais, afetivos, pragmáticos e éticos que não existem isolados – eles se combinam, superpõem e transformam de maneira complexa, tal qual a própria sociedade (MENESES, 2012, p.35-38). Como a matéria da cultura é social, a preservação do patrimônio precisa ser inclusiva. São as pessoas e a maneira que elas se apropriam dos espaços que dão sentido à sua existência e preservação. Este deve ser o ponto de partida de qualquer discussão patrimonial, portanto o conceito permanece pertinente e pode ser utilizado como inspiração para a formulação de práticas seletivas contemporâneas.

Hoje, outros instrumentos urbanísticos como as *Zonas Especiais de Preservação Cultural*, existentes nas legislações de diversas cidades, a exemplo São Paulo e

Campinas, buscam incluir a preservação entre as diretrizes de desenvolvimento urbano das cidades. Outra experiência atual significativa envolvendo o planejamento urbano é o das "Áreas de proteção do Ambiente Construído" (APACs), no Rio de Janeiro. Estas áreas são definidas por apresentarem "relevante interesse cultural e características paisagísticas notáveis, cuja ocupação deve ser compatível com a valorização e proteção da paisagem e do seu ambiente urbano e com a preservação e recuperação de seus conjuntos urbanos" (CASTRIOTA, 2010, p. 67). A ênfase neste caso é na conservação urbana, no valor do conjunto, e não no valor individual dos imóveis, sendo interessante na composição da política urbana.

Além das Zonas de Preservação ou Áreas de Proteção, que são importantes instrumentos de reconhecimento dos bens culturais, podem também ser implementados outros instrumentos de incentivo como a *Transferência do Direito de Construir (TDC)*. O mecanismo deste instrumento, segundo Rabello (2010, p. 47), "reconhece, de certa forma, que o proprietário, antes mesmo de construir em seu imóvel, o que a legislação urbanística lhe faculta, este poderia alienar o que sempre foi considerado, pela jurisprudência pátria, uma expectativa de direito." Ou seja, além do direito de propriedade, está implícito que existe também um "direito de construir" naquela propriedade, muito embora ele esteja subordinado aos índices construtivos previstos pela administração municipal no zoneamento.

Instrumentos como a transferência se apoiam na ideia de que "a própria dinâmica do mercado imobiliário pode vir a financiar a garantia dos interesses públicos" (PERETTO, 2018, p. 4), no caso, a conservação dos bens culturais. Portanto, para que o instrumento seja efetivo, é preciso que a operação seja atraente, pois é baseada numa transação entre terceiros, sem financiamento do Estado. Neste sentido, pode ser uma fonte de recursos para a preservação, caso a cessão do benefício seja associada à comprovação do bom estado de conservação do bem ou compromisso de fazer sua recuperação. Outros instrumentos experimentados neste contexto também buscam oferecer incentivos à preservação com isenção de impostos para realização de obras de recuperação nestes bens.

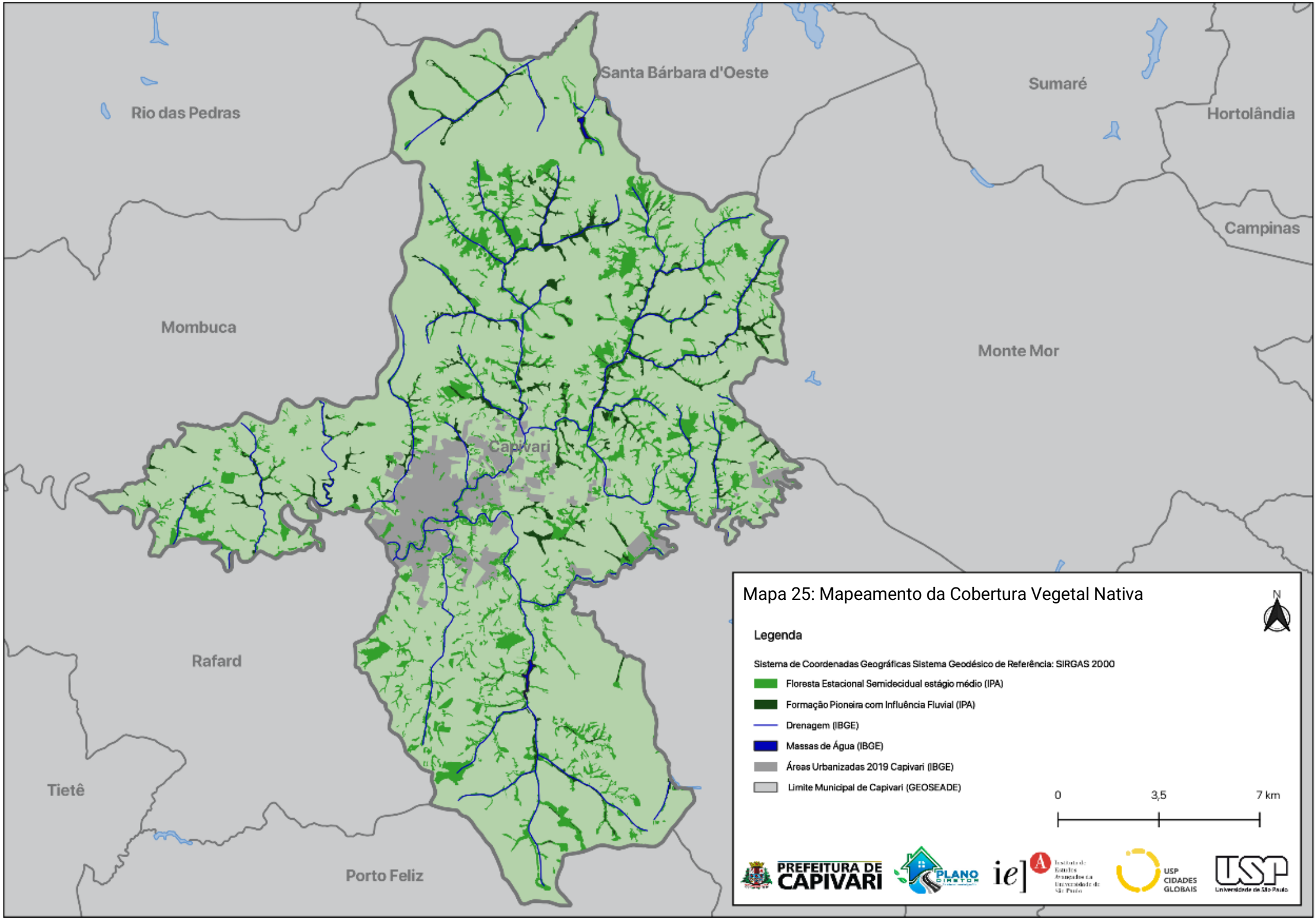
Percebe-se, portanto, que existem muitos caminhos possíveis. Outras experiências vivenciadas em cidades de porte semelhante a Capivari também podem ser estudadas, com identificação de suas potencialidades e fragilidades, de modo a traçar estratégias

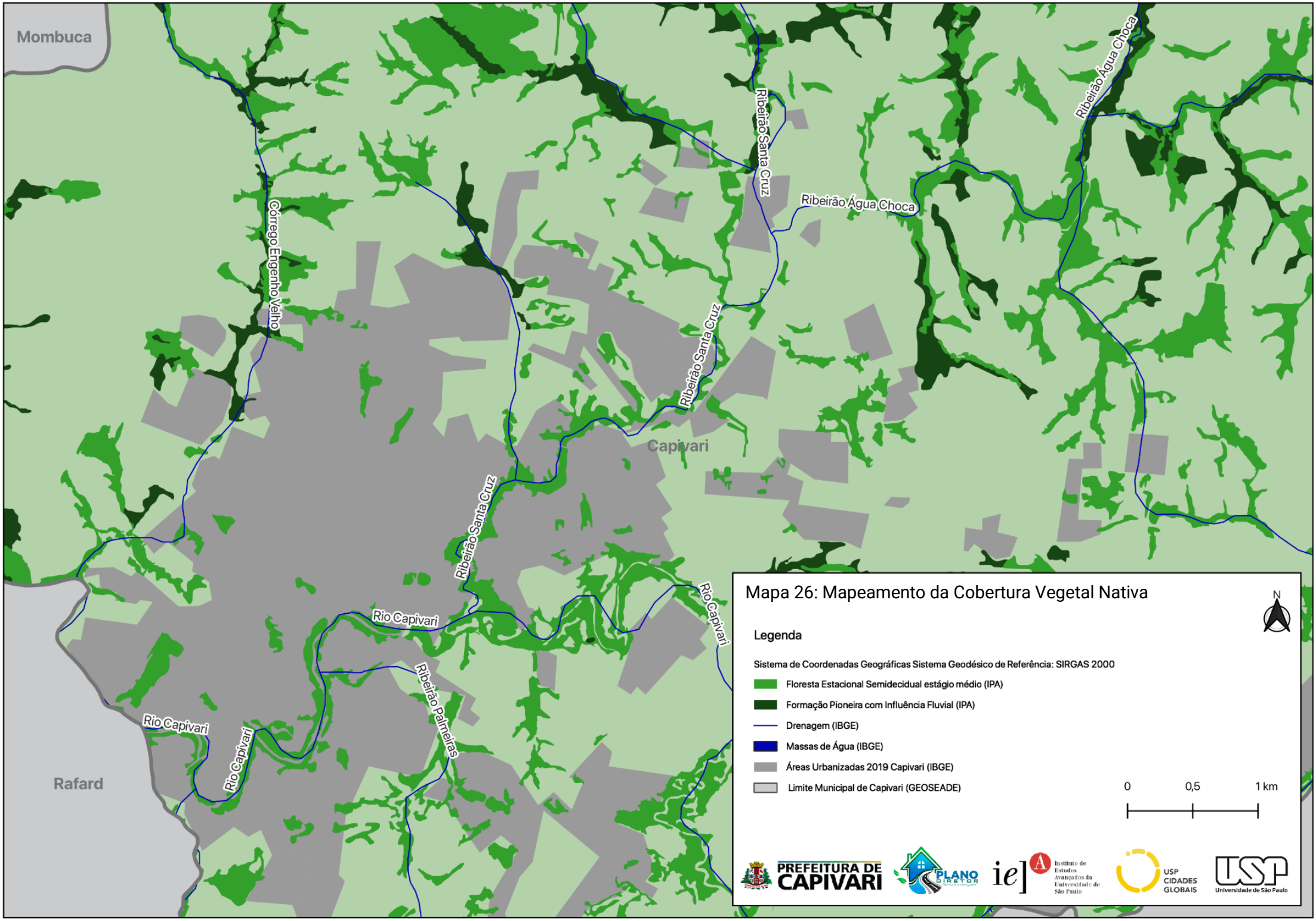
mais assertivas para promover a preservação dos bens de interesse cultural do município. A participação dos cidadãos, na figura de líderes locais, grupos sociais organizados, pesquisadores e técnicos locais, também será fundamental para a construção de uma política que de fato atenda aos anseios dos munícipes e seja eficiente na preservação da paisagem cultural urbana de Capivari.

10. INFRAESTRUTURA VERDE E AZUL, RISCO CLIMÁTICO E RESILIÊNCIA URBANA

Os mapas a seguir evidenciam que a cobertura vegetal que remanesce no território de Capivari é muito associada à sua rica rede hídrica, de modo a prestar serviços ambientais para o meio rural e o meio urbano – onde o rio que dá nome ao município tem potencial para ser um parque linear paradigmático.

Esse potencial Parque Linear que atravessa a área urbana e a área rural, atua como uma infraestrutura verde e azul junto à rede hídrica e que pode também ser um elemento para a recuperação da biodiversidade no município com importantes reflexos na ampliação da resiliência urbana.


Santa Bárbara d'Oeste
Sumaré
Hortolândia
Rio das Pedras
Campinas
Mombuca
Monte Mor
Capivari
Rafard
Tietê
Porto Feliz
Mapa 25: Mapeamento da Cobertura Vegetal Nativa
N
Legenda
Sistema de Coordenadas Geográficas Sistema Geodésico de Referência: SIRGAS 2000
Floresta Estacional Semidecidual estágio médio (IPA)
Formação Pioneira com Influência Fluvial (IPA)
Drenagem (IBGE)
Massas de Água (IBGE)
Áreas Urbanizadas 2019 Capivari (IBGE)
Limite Municipal de Capivari (GEOSEADE)
0
3,5
7 km
PREFEITURA DE CAPIVARI
PLANO DIRETOR
ie]
USP CIDADES GLOBAIS
USP
Universidade de São Paulo

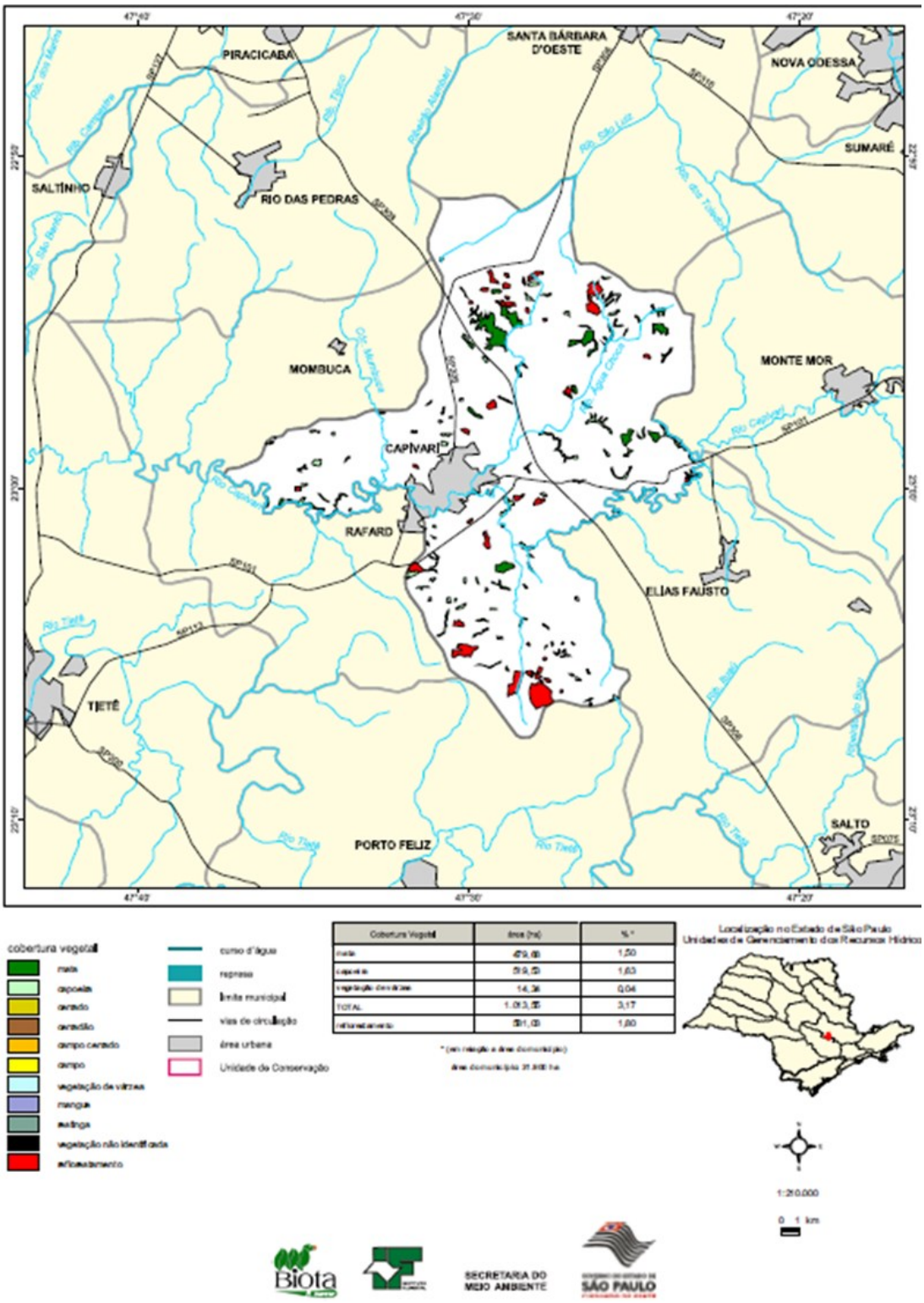

Mombuca
Rafard
Capivari
Ribeirão Santa Cruz
Ribeirão Água Choca
Corrego Engenho Velho
Rio Capivari
Ribeirão Palmeiras
Mapa 26: Mapeamento da Cobertura Vegetal Nativa
N
Legenda
Sistema de Coordenadas Geográficas Sistema Geodésico de Referência: SIRGAS 2000
Floresta Estacional Semidecidual estágio médio (IPA)
Formação Pioneira com Influência Fluvial (IPA)
Drenagem (IBGE)
Massas de Água (IBGE)
Áreas Urbanizadas 2019 Capivari (IBGE)
Limite Municipal de Capivari (GEOSEADE)
0
0,5
1 km
PREFEITURA DE CAPIVARI
PLANO DIRETOR
ie]
Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo
USP CIDADES GLOBAIS
USP
Universidade de São Paulo

Outra observação é a inexistência de Unidades de Conservação Municipal destinadas a preservar representações da paisagem e bancos genéticos dos ecossistemas presentes no município. Neste sentido o Rio Capivari e sua mata ciliar estabelecem as bases para um corredor ecológico que atravessa a área urbana e que apresenta também um grande potencial para uma Unidade de Conservação e/ou um Parque Urbano, com funções climáticas , de ampliação da resiliência urbana e de enriquecimento da qualidade ambiental da área urbana de Capivari.

Reforça esse fato que no interior da mancha cinza (urbana) verifica-se a presença de poucas áreas verdes remanescentes.

Outros dados já observados no Volume I - Diagnóstico dos ODS também são importantes para avaliar a situação ambiental municipal, a exemplo da média classificação em relação à Salvaguarda da Biodiversidade na maior parte do território municipal segundo SIMA 2022 reflete as poucas unidades de conservação presentes no território, e o baixo índice de conservação da vegetação nativa, entre outros aspectos. O Mapa do IF apresentado a seguir demonstra o quadro atual da biodiversidade municipal.

Figura 10: Mapa da Vegetação Remanescente do Município de Capivari



Fonte. IF, 2020

Conforme acima, o município de Capivari apresenta um total de apenas 3,17% de áreas com cobertura vegetal considerando Mata, Capoeira e Vegetação de Várzea, ou seja, 1013,55 ha. Apresenta também 1,80% de áreas com reflorestamento em um total de 581,03 ha. A área total do município é de 31.900 ha. Segundo esse inventário do IF 2020, Capivari situava-se entre os municípios com apenas 15 a 20% de cobertura vegetal nativa (IF, 2020).

Riscos Climáticos

A ilustração a seguir demonstra a grande quantidade de áreas ocupadas por habitações sujeitas a risco de inundação no município e que enseja uma reflexão importante sobre a ocupação de áreas constantemente atingidas por inundações.

Figura 11: Pontos de alagamento em 30/01/2022

Fonte: Prefeitura de Capivari

A imagem a seguir trata dos pontos de inundação observados em 28/12/2022 (cerca de 11 meses depois) onde a Defesa Civil Municipal registrou precipitação pluviométrica de 103 milímetros em Capivari.

Figura 12: Pontos de alagamento em 28/12/2022

Curtido por **rafaellauvini** e **outras 65 pessoas**

prefeituracapivari 💧 NÍVEL DO RIO:
Em última aferição, às 17h58, o nível do Rio Capivari marcou na régua 2.38m, sendo que o transbordo acontece a partir dos 2m.

⚠️ NOVOS PONTOS DE ALAGAMENTO:
Rua João Moretti (Moreto), rua Padre Haroldo (Juventus), Trecho da rua João Vaz com Antônio Pires (Centro), ponte da rua Piracicaba (Bosque dos Pinheiros), rua Miguel Assad com a rua 9 de julho (Nova Aparecida), rua Franklina de Almeida Barros (Rossi), rua Bruno Rocco (Jardim Santa Rita de Cássia), rua Guarani (Vila Balan), rua Caiapós (Vila Balan), rua Antônio Bocchio (São Marcos), rua Tiradentes (Centro), rua Hermínio José Panserini (Padovani), rua José Maschietto (Estação), rua Bento Dias (Centro) e rua 31 de março (Nova Aparecida).

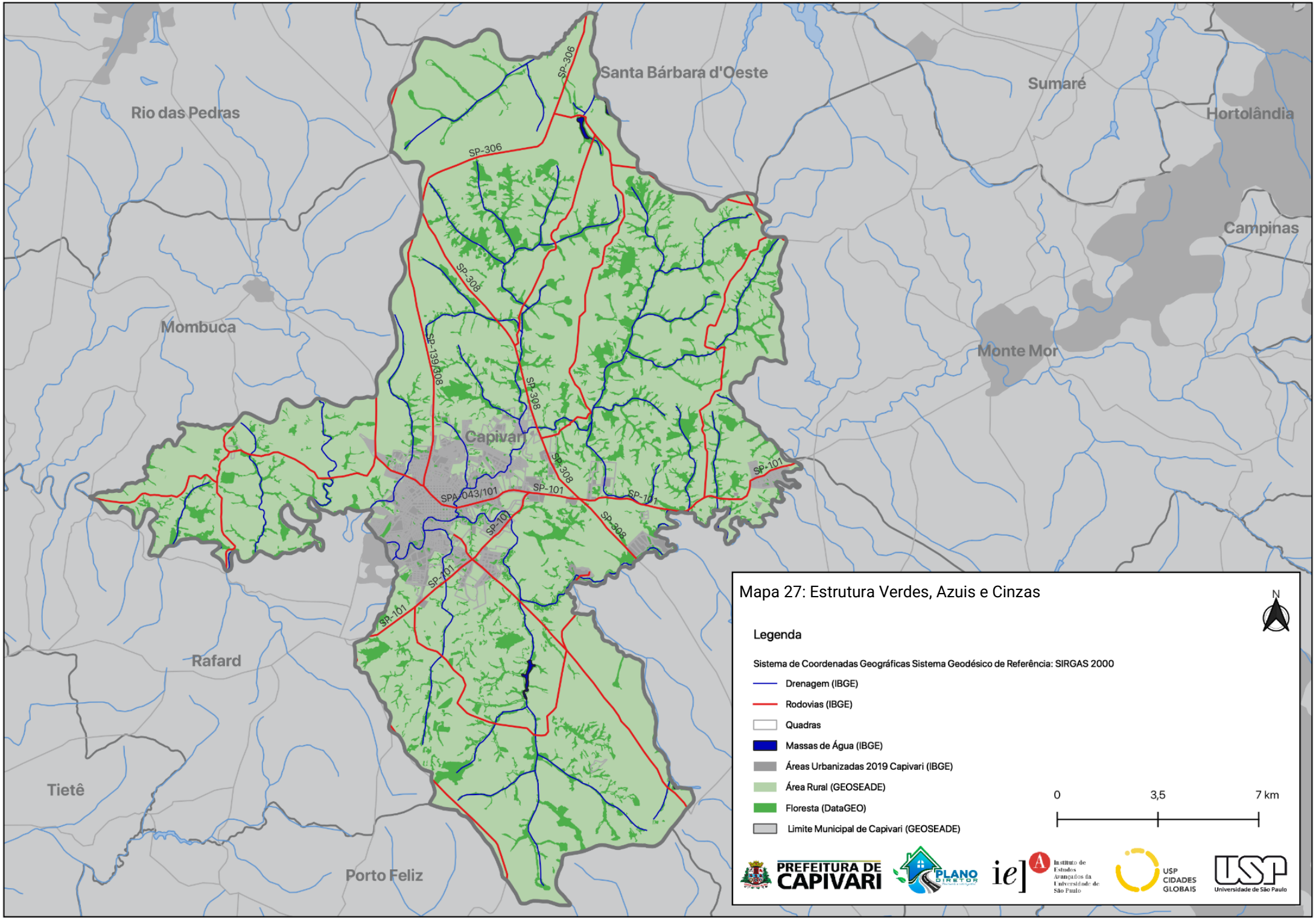
Fonte: Prefeitura de Capivari

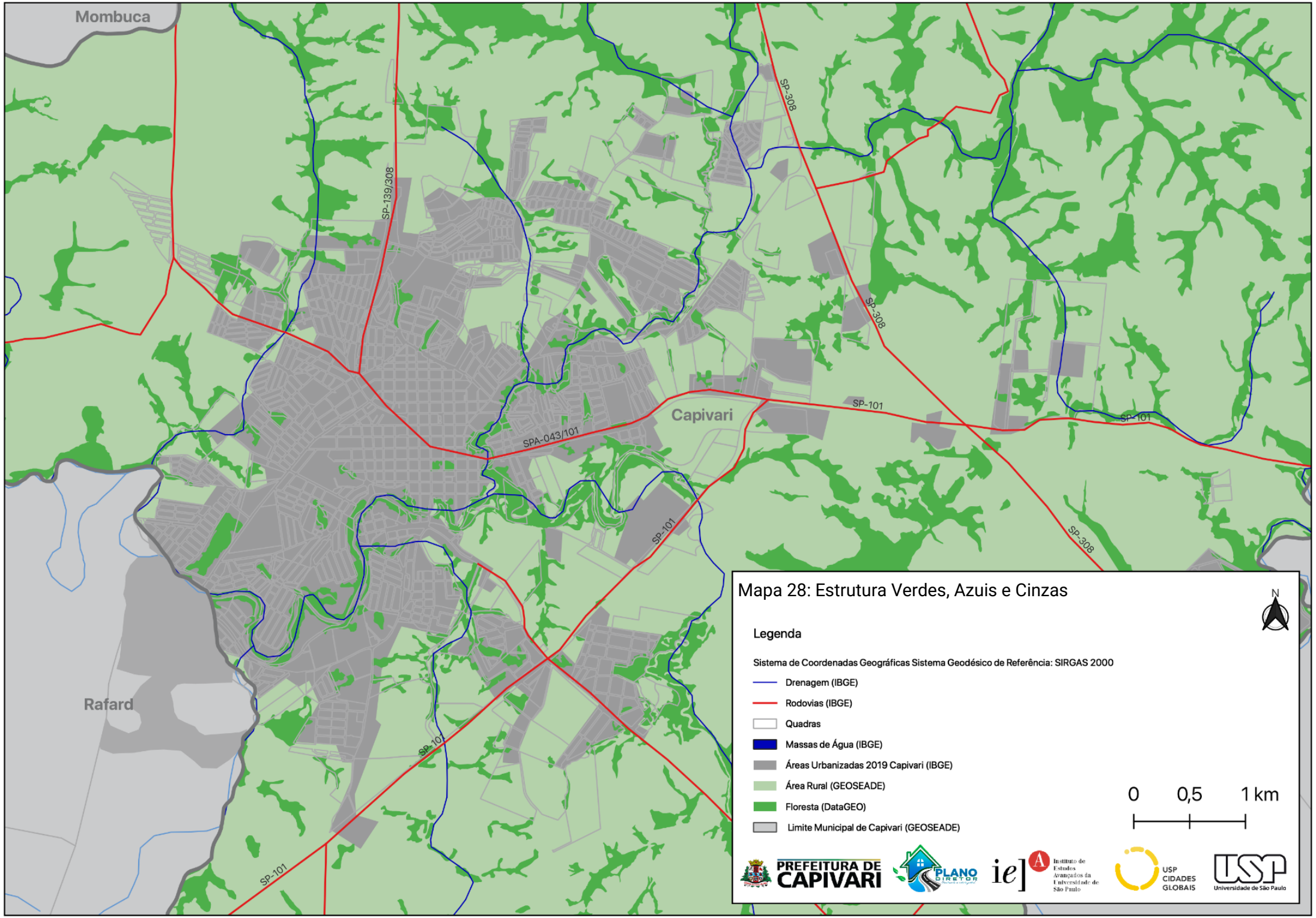
A tendência é de agravamento dos eventos com grandes precipitações, o que sugere que essas áreas de risco de inundação irão se agravar nos próximos anos. As mudanças climáticas provocadas pelo aquecimento global somadas à não preservação da cobertura vegetal intensificam as ameaças atuais de erosão, solapamento, inundações, seca e formação de ilhas de calor, haja vista a sua função de "plantar água[9]", ao contribuir para recarregar os aquíferos.

SANCHEZ, MAGLIO & RIBEIRO FRANCO 2021 destacam "o grande potencial ambiental dos parques lineares como um mecanismo direto para preservar áreas protegidas e biodiversidade próprias do ecossistema, assim como a presença de áreas verdes, que cumprem um papel estratégico nas iniciativas de mitigação e adaptação às mudanças climáticas. O plantio de árvores e conservação da vegetação dessas áreas contribuem para a absorção de CO2, e além disso, os efeitos das enchentes, porque podem fortalecer a estrutura dos leitos fluviais. Este papel, em particular, faz com que os parques lineares sejam elementos estratégicos nas políticas climáticas nos espaços urbanos, e buscam complementaridade com outras políticas."

Como indicativo para proposições para a revisão do Plano Diretor sugere-se a criação de uma Rede Hídrica Ambiental formada pela cobertura vegetal remanescente e a rede hídrica do município. Os Mapas a seguir delineiam a proposta a seguir.

[9] Disponível em https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/18049504/plantar-agua-e-saida-para-enfrentar-mudancas-climaticas Acesso em 19 dez.2022.


Santa Bárbara d'Oeste
Sumaré
Hortolândia
Rio das Pedras
Campinas
Mombuca
Monte Mor
Capivari
Rafard
Tietê
Porto Feliz
SP-306
SP-308
SP-139/308
SP-101
SPA-043/101
Mapa 27: Estrutura Verdes, Azuis e Cinzas
N
Legenda
Sistema de Coordenadas Geográficas Sistema Geodésico de Referência: SIRGAS 2000
Drenagem (IBGE)
Rodovias (IBGE)
Quadras
Massas de Água (IBGE)
Áreas Urbanizadas 2019 Capivari (IBGE)
Área Rural (GEOSEADE)
Floresta (DataGEO)
Limite Municipal de Capivari (GEOSEADE)
0
3,5
7 km
PREFEITURA DE CAPIVARI
PLANO DIRETOR
ie]
Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo
USP CIDADES GLOBAIS
USP
Universidade de São Paulo


Mombuca
Capivari
Rafard
SP-139/308
SP-308
SP-101
SPA-043/101
Mapa 28: Estrutura Verdes, Azuis e Cinzas
N
Legenda
Sistema de Coordenadas Geográficas Sistema Geodésico de Referência: SIRGAS 2000
Drenagem (IBGE)
Rodovias (IBGE)
Quadras
Massas de Água (IBGE)
Áreas Urbanizadas 2019 Capivari (IBGE)
Área Rural (GEOSEADE)
Floresta (DataGEO)
Limite Municipal de Capivari (GEOSEADE)
0
0,5
1 km
PREFEITURA DE CAPIVARI
PLANO DIRETOR
ie]
Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo
USP CIDADES GLOBAIS
USP
Universidade de São Paulo

11. REFERÊNCIAS

CASTRIOTA, Leonardo Barci. (2010) Conservação Urbana: Tombamento e Áreas de Conservação. Revisitando o Instituto do Tombamento, Belo Horizonte: Fórum.

COELHO, A. L. N. (2009) Sistema de Informações Geográficas (SIG) como suporte na elaboração de planos diretores municipais. Caminhos de Geografia, Uberlândia, MG, v. 10, n. 30, p. 93–110. DOI: 10.14393/RCG103015920

DAL SANTO, M. A.; HUBNER, C. E.; OLIVEIRA, F. H., (2015) Gestão da Informação Geográfica e Cadastral no Brasil. *Revista Brasileira de Cartografia.* [S. l.], v. 67 Sociedade Brasileira de Cartografia, Geodésia, Fotogrametria e Sensoriamento Remoto. Disponível em:

ESRI (1998) Shapefile Technical Description. An ESRI White Paper. Julho.

FERNANDES, M.G. (2008) Cartografia, programa, conteúdos e métodos de ensino. Relatório que inclui "o programa, os conteúdos e os métodos de ensino teórico e prático das matérias da disciplina" de Cartografia, de acordo com o nº 2 do art.º 44º do ECDU. Departamento de Geografia da Faculdade de Letras da Universidade do Porto.

FERREIRA, R. J. (2013) SIG municipal: uma proposta de implementação de SIG em municípios pequenos e médios. Monografias de Especialização apresentada à Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). <http://hdl.handle.net/1843/IGCM-9J8NW2> Acesso em 01/12/2022

FIPE – Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas. Secretaria de Desenvolvimento Regional do Estado de São Paulo. CADERNO PRELIMINAR DE PROPOSTAS REGIÃO METROPOLITANA DE PIRACICABA: P10. 2021. APOIO TÉCNICO E LOGÍSTICO AO PLANEJAMENTO E GOVERNANÇA PARA O DESENVOLVIMENTO REGIONAL. Disponível em: https://rmp.pdui.sp.gov.br/wp-content/uploads/P10-Caderno-de-propostas-Piracicaba-ok.pdf. Acesso em: 20 set. 2022.

FITZ, P. R. (2008) Cartografia Básica (nova edição), Ed. Oficina de Textos.

GARCIA, Rosicleide Rodrigues. (2009) Para o estudo da formação e expansão do dialeto caipira de Capivari. 2009. 200 f. Dissertação (Mestrado em Filologia e Língua Portuguesa) -- FFLCH-USP, São Paulo.

GOOGLE. Município de Capivari. 2021. **Google Maps.** Disponível em: https://www.google.com/maps/place/Capivari,+SP,+13360-000/@-22.9977447,-47.524363,5702m/data=!3m2!1e3!4b1!4m5!3m4!1s0x94c61c5e00d538c5:0xd32feb27e284e972!8m2!3d-22.9946056!4d-47.5094598. Acesso em: 09 de fev. 2022.

GOVERNO FEDERAL (2022) Dados Abertos

GUEDES DE OLIVEIRA, JR. (2022). Capivari 180 anos, 1ª Edição, São Paulo, 2012, p.57-71, e também do site da Prefeitura Municipal de Capivari.

INSTITUTO FORRESTAL – IF. Inventario Florestal do Estado de São Paulo. (2020). In https://www.infraestruturameioambiente.sp.gov.br/2020/08/novo-inventario-florestal-do-esp-aponta-crescimento-de-214-mil-hectares-de-vegetacao-nativa-no-territorio-paulista/#:~:text=O%20novo%20Invent%C3%A1rio%20Florestal%20divulgado,%2C9%25%20do%20territ%C3%B3rio%20paulista

JULIÃO, R. P. S. P. M., LOCH, C., & ROSENFELDT, Y. (2015). *Os SIG no suporte à gestão municipal: estudo comparativo dos casos de Joinville, SC (Brasil) e Amadora, AML (Portugal).* In Atas das I Jornadas Lusófonas de Ciências e Tecnologias de Informação Geográfica (pp. 532-550). Imprensa da Universidade de Coimbra.

LOPES DA SILVA, RAFAEL & JULIÃO, R.. (2022). A Infraestrutura de Dados Espaciais Aberta (IDE Aberta) como Instrumento de Governança da Geoinformação. Trabalho apresentado em 6th Conference on Information Systems in Latin America (ISLA 2022).

MENESES, Ulpiano Bezerra de. (1978) Patrimônio ambiental urbano: do lugar comum ao lugar de todos. In: C.J. Arquitetura, São Paulo, n.19.

MENESES, Ulpiano Toledo Bezerra de et al. (2006) A cidade como bem cultural: áreas envoltórias e outros dilemas, equívocos e alcance da preservação do patrimônio ambiental urbano. [Debate]. Patrimônio: atualizando o debate. São Paulo: IPHAN. Disponível em: https://biblio.fflch.usp.br/Magnani_JGC_76_1636193_ACidadeComoBemCultural.pdf. Acesso em: 05 jan. 2023.

NAÇÕES UNIDAS. (2015) Data for Development: A Needs Assessment for SDG Monitoring and Statistical Capacity Development.

RABELLO, Sonia. (2010) Tombamento e Legislação Urbanística: Competência e Gestão. Revisitando o Instituto do Tombamento, Belo Horizonte: Fórum.

SALES, T. G. (2018) Proposta de um Sistema de Informações Georreferenciadas de baixo custo para fins de cadastro técnico multifinalitário em cidades de pequeno porte. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal do Pampa, Engenharia Cartográfica e de Agrimensura.

SANCHEZ XIMENES D. S, MAGLIO I. RIBEIRO FRANCO M. A. (2020) A infraestrutura verde nos espaços públicos como elemento de resiliência socioambiental pós-pandemia. Labor & Eng., Campinas, SP, v.14, 1-16, e020011 — ISSN 2176-8846 1

SEVERINO, Elsa Maria de Oliveira Pereira (2006) Sistemas de Informação Geográfica nas autarquias locais. Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Ciência e Sistemas de Informação Geográfica. Universidade Nova de Lisboa.

SIMA – Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente do Estado de São Paulo. (2022). Rede ZEE: Ambiente Virtual de Análise. Disponível em: http://redezee.datageo.ambiente.sp.gov.br/zee/#/. Acesso em: 09 fev. 2022.

TONASSO, Mariana Cavalcanti Pessoa. (2019) Zonas de conflito? Zoneamento e preservação do patrimônio cultural em São Paulo (1975-2016). Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Universidade de São Paulo, São Paulo.

VASCONCELLOS ET.AL. (2022) Notas técnicas para pequenos e médios municípios brasileiros – O caso Vargem. Desenvolvido por um grupo de pesquisadores do Centro de Síntese USP-Cidades Globais, Instituto de Estudos Avançados. Disponível em http://www.iea.usp.br/pesquisa/projetos-institucionais/usp-cidades-globais/notas-tecnicas-vargem/view

YÁZIGI, Eduardo. (2006) A Conceituação de Patrimônio Ambiental Urbano em Países Emergentes. In: Genova 12, p. 65-81.

Disponível<http://unsdsn.org/wpcontent/uploads/2015/04/Data-for-Development-Full-Report.pdf> Acesso em 01/12/2022

Sites consultados

https://repositorio.unipampa.edu.br/jspui/handle/riu/6839

https://run.unl.pt/handle/10362/3633

https://seer.ufu.br/index.php/revistabrasileiracartografia/article/view/44674

https://www.gov.br/governodigital/pt-br/dados-abertos

PREFEITURA DE CAPIVARI

USP

ie] Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo