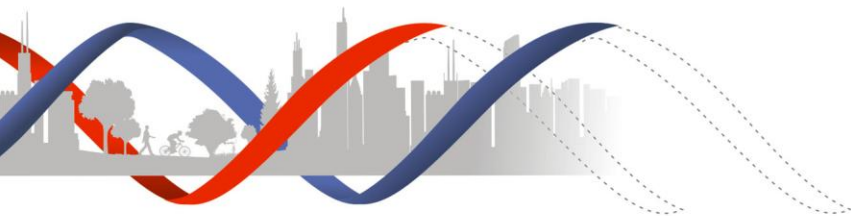


Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado
Região Metropolitana de São Paulo



☰ Caderno de Propostas



João Doria
Governador

SECRETARIA DE GOVERNO

Rodrigo Garcia
Secretário

SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL

Marco Vinholi
Secretário

SUBSECRETARIA DE ASSUNTOS METROPOLITANOS

Marcos Campagnone
Subsecretário

EMPRESA PAULISTA DE PLANEJAMENTO METROPOLITANO S/A – EMPLASA

Nelson Antônio de Souza
Diretor-Presidente

Lúcia Helena da Silva

Diretora Administrativa e Financeira

Joaquim Lopes da Silva Júnior

Diretor de Planejamento e Novos Negócios



CDRMSP

**Conselho de Desenvolvimento
Região Metropolitana de São Paulo**

Abril de 2019

Sumário

Apresentação	1
Introdução.....	3
1. Princípios e Objetivos.....	5
2. Diretrizes	7
2.1. Desenvolvimento Econômico, Social e Territorial	7
2.2. Habitação e Vulnerabilidade Social	8
2.3. Meio Ambiente, Saneamento e Recursos Hídricos.....	9
2.4. Mobilidade, Transporte e Logística.....	11
3. Ordenamento Territorial.....	13
3.1. Macrozoneamento Metropolitano	17
3.1.1. Processo de construção do Macrozoneamento	18
3.1.2. Mapa do Macrozoneamento	47
3.1.3. Quadro resumo da composição do Macrozoneamento Metropolitano	49
3.2. Estratégias para a Ação Metropolitana	55
3.2.1. Sistema de Áreas Verdes e Áreas Protegidas	57
3.2.2. Rede de Centralidades	75
3.2.3. Sistema de Mobilidade, Transporte e Logística	116
3.2.4. Enfrentamento da Precariedade Habitacional e Urbana.....	122
3.2.5. Gestão de Riscos Ambientais	130
3.3. Áreas de Intervenção Metropolitana.....	160
4. Instrumentos de Gestão, Implementação e Acompanhamento do Plano	162
4.1. Sistema de Planejamento e Gestão Metropolitano.....	162
4.1.1. Câmara Temática de Gestão do PDUI-RMSP	163
4.2. Sistema de Planejamento e Gestão do PDUI	166
4.2.1 Subsistema operacional para monitoramento e análises.....	167
4.2.2 Subsistema de Gestão.....	168
5. Propostas Estruturadas.....	172
5.1. Sistema de Informações Metropolitanas - SIM	172
5.2. Desenvolvimento Econômico, Social e Territorial	173
5.3. Meio Ambiente, Saneamento e Recursos Hídricos.....	178
5.4. Habitação e Vulnerabilidade Social	186
5.5. Gestão de Riscos	188
5.6. Mobilidade, Transporte e Logística.....	190

Apresentação

O Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado da Região Metropolitana de São Paulo (PDUI-RMSP) atende determinação do Estatuto da Metrópole (Lei Federal 13.089/2015) e deverá ser aprovado na forma de lei estadual. Sua finalidade é propor diretrizes, programas, projetos e ações para o ordenamento do desenvolvimento territorial da RMSP.

Elaborado nos últimos três anos, de forma compartilhada e participativa, por representantes do Governo do Estado de São Paulo (setoriais e órgãos vinculados), das Prefeituras dos 39 municípios da RMSP e da sociedade civil, foi coordenado pela Empresa Paulista de Planejamento Metropolitano (Emplasa).

Marco da retomada do planejamento metropolitano e regional, o PDUI cria nova forma de planejar, com decisões compartilhadas entre Estado, Municípios e sociedade civil no campo das funções públicas de interesse comum. Instrumento de planejamento e gestão do território metropolitano, o PDUI traça macrodiretrizes que vão nortear o desenvolvimento regional sustentável, reduzindo desigualdades e beneficiando a população.

Este Caderno de Propostas é parte integrante da Lei que institui o PDUI-RMSP.

Introdução

O Comitê Executivo e a Comissão Técnica, sob a coordenação da Emplasa e com a relevante contribuição dos Grupos de Trabalho, elaboraram este Caderno de Propostas, que engloba princípios, objetivos, diretrizes, ordenamento territorial, instrumentos de gestão, implementação e acompanhamento do Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado (PDUI) e as propostas estruturadas.

O Caderno de Propostas é resultado da sistematização e incorporação das contribuições recebidas da sociedade civil, de gestores públicos, entidades de classe e universidades ao Caderno Preliminar de Propostas, objeto de discussão nas audiências públicas realizadas de setembro a novembro de 2017. Nesse sentido, é o resultado da sistematização de todas as contribuições enviadas ao longo da elaboração do PDUI-RMSP.

Este caderno é estruturado em cinco partes:

1. Princípios e objetivos

O Plano tem como referência as políticas territoriais urbana, rural e ambiental presentes na Constituição Federal (1988), no Estatuto da Cidade (2001) e no Estatuto da Metrópole (2015). São princípios gerais: garantir a função social da cidade e a função social da propriedade, a sustentabilidade ambiental, o planejamento e a gestão democrática e a justa distribuição dos benefícios da urbanização.

São princípios norteadores a transversalidade dos projetos e ações prioritários para o desenvolvimento regional, dada a escala e a complexidade das demandas que caracterizam a Região, e a pactuação política dos projetos metropolitanos, envolvendo o conjunto de agentes do desenvolvimento regional.

O objetivo principal é garantir a competitividade econômica da metrópole, reduzir suas profundas desigualdades socioespaciais e contribuir para a melhoria da qualidade de vida da população, buscando o desenvolvimento sustentável.

2. Diretrizes

As diretrizes para ação no território da RMSP foram organizadas em quatro eixos funcionais, com base nas Funções Públicas de Interesse Comum eleitas para este Plano: Desenvolvimento Econômico, Social e Territorial; Habitação e Vulnerabilidade Social; Meio Ambiente, Saneamento e Recursos Hídricos; Mobilidade, Transporte e Logística.

3. Orientações para o ordenamento territorial

O Plano considera três diferentes níveis de orientação para o ordenamento do território da região: o macrozoneamento, que estabelece diretrizes gerais, oferecendo as bases para a articulação dos municípios na elaboração do parcelamento, uso e ocupação do solo urbano e rural; as estratégias para ação metropolitana, que buscam a articulação setorial das políticas públicas que afetam o território da região; e a previsão de áreas de intervenção metropolitana sujeitas a controles especiais.

4. Instrumentos de gestão, implementação e acompanhamento do Plano

O Sistema de Planejamento e Gestão apoia-se na estrutura institucional existente, criando a Câmara Temática de Gestão do Plano, e estabelece as formas de acompanhamento da sua implementação.

5. Propostas estruturadas.

As Propostas Estruturadas são o resultado da sistematização de todas as contribuições enviadas ao longo da elaboração do PDUI-RMSP, pela sociedade civil, gestores públicos, entidades de classe e universidades.

São anexos deste Caderno:

Anexo 1. Relatório de Propostas – Encaminhamentos, com justificativas, das propostas recebidas.

<https://drive.google.com/file/d/0B-1GWvY9rzeBQ05hMm1fREhFdnM/view>

Anexo 2. Relatório de Contribuições – Encaminhamentos, com justificativas, de todas as contribuições recebidas após as audiências públicas municipais.

<https://drive.google.com/file/d/1u3zK4cxLzElaEh-jmG7k24rSlvm7-s91/view>

1. Princípios e Objetivos

A aplicação do Estatuto da Metrópole e a elaboração do Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado (PDUI) devem se fundamentar nos princípios norteadores da política territorial brasileira relativos às políticas territoriais urbana, rural e ambiental, presentes na Constituição Federal (1988) e no Estatuto da Cidade (2001). São eles: garantir a função social da cidade e a função social da propriedade, a sustentabilidade ambiental, o planejamento e a gestão democrática e a justa distribuição dos benefícios da urbanização.

O Estatuto da Metrópole avança sobre o tema do planejamento territorial metropolitano e baseia-se nos seguintes princípios:

- I. Prevalência do interesse comum sobre o local.
- II. Compartilhamento das responsabilidades entre entes federados.
- III. Efetividade no uso dos recursos públicos.

Todos eles condicionam tanto a definição das Funções Públicas de Interesse Comum (FPICs) e a Governança Interfederativa, como a própria elaboração e execução do Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado.

De acordo com essas premissas, o PDUI-RMSP tem por escopo regulamentar e direcionar ações e políticas públicas relacionadas às FPICs, considerando os desafios presentes no planejamento territorial da Região Metropolitana de São Paulo.

Nesse sentido, o Conselho de Desenvolvimento da Região Metropolitana de São Paulo (CDRMSP), tomando por base o elenco de Funções Públicas de Interesse Comum, conforme consta na Lei Complementar Estadual 1.139/2011, define como objeto do presente Plano as seguintes FPICs:

- I. planejamento e uso do solo;
- II. transporte e sistema viário regional;
- III. habitação;
- IV. saneamento ambiental;
- V. meio ambiente;
- VI. desenvolvimento econômico.

Tendo essas FPICs como base, o PDUI foi organizado em quatro eixos funcionais, que correspondem aos problemas estruturais da metrópole:

- I. Desenvolvimento Econômico, Social e Territorial.
- II. Habitação e Vulnerabilidade Social.
- III. Meio Ambiente, Saneamento e Recursos Hídricos.
- IV. Mobilidade, Transporte e Logística.

Esses eixos devem orientar e definir as prioridades dos programas, projetos, ações e serviços metropolitanos, bem como normas e diretrizes de desenvolvimento integrado da Região Metropolitana.

Nesse sentido, os princípios e objetivos considerados no Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado são:

Princípios

- I. Elaboração e implementação de políticas públicas relacionadas à execução das FPICs.
- II. Compartilhamento de decisões e/ou responsabilidades sobre as ações de promoção do desenvolvimento sustentável da RMSP, respeitada a isonomia jurídica dos entes federados que a compõem, como determina a Constituição Federal.
- III. Pactuação dos programas, projetos, ações e serviços metropolitanos.
- IV. Articulação/integração intersetorial e interinstitucional de programas, projetos, ações e serviços metropolitanos.
- V. Implementação de mecanismos e instrumentos de governança metropolitana interfederativa.
- VI. Gestão participativa e democrática na implementação de processos e instrumentos de acompanhamento e/ou monitoramento dos programas, projetos, ações e serviços do PDUI-RMSP, preservados a autonomia e o interesse municipal enquanto ente federativo, nos termos da Constituição Federal.
- VII. Garantia da função social da cidade e da propriedade, da sustentabilidade ambiental, econômica e social, do planejamento e a gestão democráticos e da justa distribuição dos ônus e benefícios da urbanização (CF e Estatuto da Cidade).

Objetivos

- I. Estimular o desenvolvimento econômico da RMSP, aprofundando sua competitividade nacional e internacional.
- II. Reduzir a desigualdade e/ou a segregação socioeconômica e territorial entre as áreas componentes da RMSP.
- III. Promover a estruturação de rede de centralidades.
- IV. Delimitar as áreas com restrições à urbanização, visando à proteção do patrimônio ambiental e/ou cultural, bem como as áreas sujeitas a controle especial pelo risco de desastres naturais (Art. 12, par. 1º, inciso V do Estatuto da Metrópole).
- V. Mediar os interesses conflitantes entre a expansão urbana, a preservação do meio ambiente e o desenvolvimento econômico.
- VI. Estruturar a expansão e a ocupação dos territórios servidos por eixos viários e de transporte de caráter metropolitano (transporte de média e alta capacidades), bem como de áreas industriais em processo de reconversão.
- VII. Aprimorar a estrutura de governança e os mecanismos interfederativos de financiamento.

2. Diretrizes

Divididas por Funções Públicas de Interesse Comum, a partir de discussões nas diversas instâncias, foram formuladas as seguintes diretrizes para ação no território da RMSP:

2.1. Desenvolvimento Econômico, Social e Territorial

- i. Viabilizar o ordenamento territorial para o desenvolvimento de uma metrópole compacta, menos desigual, não fragmentada e socialmente mais integrada.
- ii. Promover o equilíbrio territorial criando as condições para a distribuição equânime das atividades econômicas.
- iii. Estimular o desenvolvimento econômico integrado, por meio de um modelo cooperativo, proporcionando e garantindo a sinergia da reestruturação produtiva no território metropolitano.
- iv. Fortalecer as vantagens competitivas metropolitanas, com objetivo de manter e aperfeiçoar as atividades produtivas adequadas aos novos paradigmas de sustentabilidade, de avanço tecnológico e de justiça social.
- v. Induzir a estruturação e a reestruturação das zonas industriais, considerando a necessidade de diversificação e fortalecimento das cadeias produtivas em consonância com o sistema logístico metropolitano e as condicionantes de risco ambiental.
- vi. Promover ambientes econômicos com programas de qualificação do espaço urbano e do emprego.
- vii. Fortalecer o ambiente de inovação, como fator de desenvolvimento econômico e de aprimoramento contínuo das qualificações profissionais.
- viii. Criar instrumentos de fomento econômico.
- ix. Desenvolver as atividades de turismo na RMSP.
- x. Incentivar o desenvolvimento da economia verde e os mercados de trabalho com base no uso sustentável e na recuperação do meio ambiente.
- xi. Promover o equilíbrio socioambiental na atividade minerária.

2.2. Habitação e Vulnerabilidade Social

- i. Promover a habitação de interesse social em áreas dotadas de infraestrutura e reduzido risco ambiental.
- ii. Articular e fortalecer políticas públicas que melhorem as condições de vida e de convivência na metrópole, enfrentando a precariedade urbana e habitacional.
- iii. Reduzir a ocupação existente em áreas com risco ambiental, priorizando os territórios de mananciais, acompanhada da prevenção ao surgimento de novas situações de vulnerabilidade e de uma política de reassentamento habitacional.
- iv. Promover o planejamento integrado, interfederativo e intersetorial das intervenções habitacionais de caráter metropolitano.
- v. Aplicar os instrumentos estabelecidos pelos Estatutos da Cidade e da Metrópole, para cumprimento da função social da propriedade.
- vi. Priorizar projetos de desenvolvimento sustentável e recuperação ambiental e urbana em escala metropolitana.
- vii. Desenvolver suporte regional a sistemas de informações habitacionais e regionais em plataformas georreferenciadas, capazes de integrar, de forma padronizada, dados dispersos e contribuir para a articulação e priorização das ações.
- viii. Aumentar a área verde e a oferta de saneamento metropolitanos por meio da qualificação ambiental dos loteamentos, condomínios e demais empreendimentos habitacionais.

2.3. Meio Ambiente, Saneamento e Recursos Hídricos

- i. Assegurar o planejamento, a gestão compartilhada, o controle social e os modelos de implementação descentralizados na universalização do saneamento básico.
- ii. Proteger as áreas de interesse ambiental, garantindo a manutenção da biodiversidade, a disponibilidade e a qualidade dos recursos hídricos.
- iii. Preservar, conservar e recuperar as Áreas de Preservação Permanente (APPs) e demais áreas protegidas, articulando adequadamente a rede hídrica, os remanescentes de vegetação e o ambiente construído.
- iv. Conservar e recuperar as funções ecossistêmicas do território, incorporando o Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) como instrumento das políticas metropolitanas de ordenamento territorial e desenvolvimento econômico.
- v. Promover a implantação de paisagens agrícolas multifuncionais, tornando os sistemas produtivos vetores de conservação ambiental.
- vi. Promover instrumentos de sustentação socioeconômica dos ativos ambientais, contemplando, entre outros, a remuneração e a compensação financeira por áreas protegidas produtoras de água.
- vii. Conter a expansão das áreas urbanas sobre unidades de conservação e demais áreas protegidas, sobretudo aquelas de proteção dos mananciais e de produção agrícola sustentável, compatibilizando os Planos Diretores Municipais com as Zonas de Amortecimento das UCs.
- viii. Promover a qualificação urbana e a recuperação ambiental nas áreas de vulnerabilidade e de risco mediante a ação integrada em gestão de riscos ambientais fortalecendo a prevenção nas áreas suscetíveis a desastres.
- ix. Restringir a expansão da ocupação de acordo com os mapeamentos de risco e das áreas suscetíveis à ocorrência de deslizamentos de grande impacto, inundações bruscas ou processos geológicos ou hidrológicos correlatos e seguir as recomendações das cartas geotécnicas de aptidão à urbanização, estabelecendo diretrizes urbanísticas voltadas para a segurança de novos parcelamentos de solo nos termos da Lei 12.608/12.
- x. Estimular a criação e fortalecer a gestão de parques e áreas verdes, promovendo o aumento da oferta e a melhoria da acessibilidade a equipamentos públicos de lazer, recreação e educação.
- xi. Reforçar e apoiar a gestão compartilhada dos recursos hídricos da metrópole.
- xii. Incentivar soluções regionais para o tratamento dos resíduos sólidos e a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.
- xiii. Priorizar soluções de macrodrenagem no âmbito regional adotando e articulando medidas estruturais e não estruturais.
- xiv. Priorizar o adensamento nas áreas dotadas de infraestrutura urbana e ampliar o acesso às redes de saneamento básico nas áreas deficientes.

- xv. Priorizar, nas ações de saneamento ambiental, as sub-bacias críticas com relação à qualidade da água nas Áreas de Proteção e Recuperação dos Mananciais (APRM).
- xvi. Incentivar estratégias para a adaptação às mudanças climáticas, de acordo com o Plano Nacional de Adaptação (PNA).
- xvii. Contribuir para a mitigação e adaptação às mudanças climáticas, ampliando a participação das fontes renováveis na matriz energética da metrópole.

2.4. Mobilidade, Transporte e Logística

- i. Articular as propostas de mobilidade metropolitana (sistema vário, transporte de carga e de passageiros) com o ordenamento do território da RMSP.
- ii. Promover ligações perimetrais que conectem centralidades, polos e eixos de atividades econômicas de caráter regional e adensar o sistema de transporte no centro expandido da metrópole, configurando uma rede integrada.
- iii. Aumentar a acessibilidade em áreas com alta densidade populacional, ou naquelas onde o adensamento será promovido de forma planejada.
- iv. Implantar os serviços de transporte coletivo municipais e intermunicipais como uma rede integrada e promover a integração tarifária dos serviços.
- v. Integrar o serviço de transporte metropolitano ao serviço de transporte ferroviário de passageiros macrometropolitano.
- vi. Separar vias utilizadas pelo transporte ferroviário de passageiros das utilizadas para o transporte ferroviário de carga.
- vii. Regular a criação e a alteração de linhas de ônibus em áreas de proteção ambiental para desestimular a ocupação e o adensamento urbano local, estabelecendo a obrigatoriedade de autorização prévia dos organismos ambientais, de planejamento territorial e de transporte do Estado de São Paulo e dos municípios metropolitanos envolvidos.
- viii. Priorizar o transporte coletivo, incentivar a integração do transporte individual ao coletivo e estimular os modos ativos.
- ix. Rever e expandir o Sistema Viário de Interesse Metropolitano (SIVIM) e implementar sua gestão integrada e interfederativa.
- x. Priorizar a implementação das ações compensatórias e mitigatórias dos impactos ambientais exigidas no licenciamento de obras viárias e ferroviárias existentes, que tangenciem ou atravessem áreas ambientalmente sensíveis.
- xi. Implantar equipamentos e desenvolver ações para a mitigação de impactos ambientais, além da gestão e fiscalização, em vias e ferrovias que tangenciem ou atravessem áreas ambientalmente sensíveis.
- xii. Desenvolver, por meio de intervenções de requalificação/ampliação, o sistema viário metropolitano para a promoção de rotas integradas aos acessos existentes e regulamentados das rodovias de Classe 0 ou 1, respeitando as peculiaridades sub-regionais e sem prejuízo de novas soluções, e que incentivem ligações perimetrais e radiais entre municípios.

- xiii. Estimular o uso da estrutura viária de acessos já existentes e regulamentados às rodovias de classe 0 e 1 por meio de zoneamento que priorize a localização de atividades econômicas.
- xiv. Promover a intermodalidade da matriz de transporte de carga por meio da implantação do ferroanel, de uma rede regional de plataformas logísticas e da regulamentação da circulação da carga no território metropolitano.
- xv. Melhorar a acessibilidade do território metropolitano promovendo a transposição de rodovias, ferrovias, interflúvios e rios, desde que garantida a proteção e a conservação das áreas de interesse ambiental.
- xvi. Ampliar as fontes de contribuição ao Fundo de Desenvolvimento da RMSP, incluindo fontes destinadas à rede de transporte público de alta capacidade.

3. Ordenamento Territorial

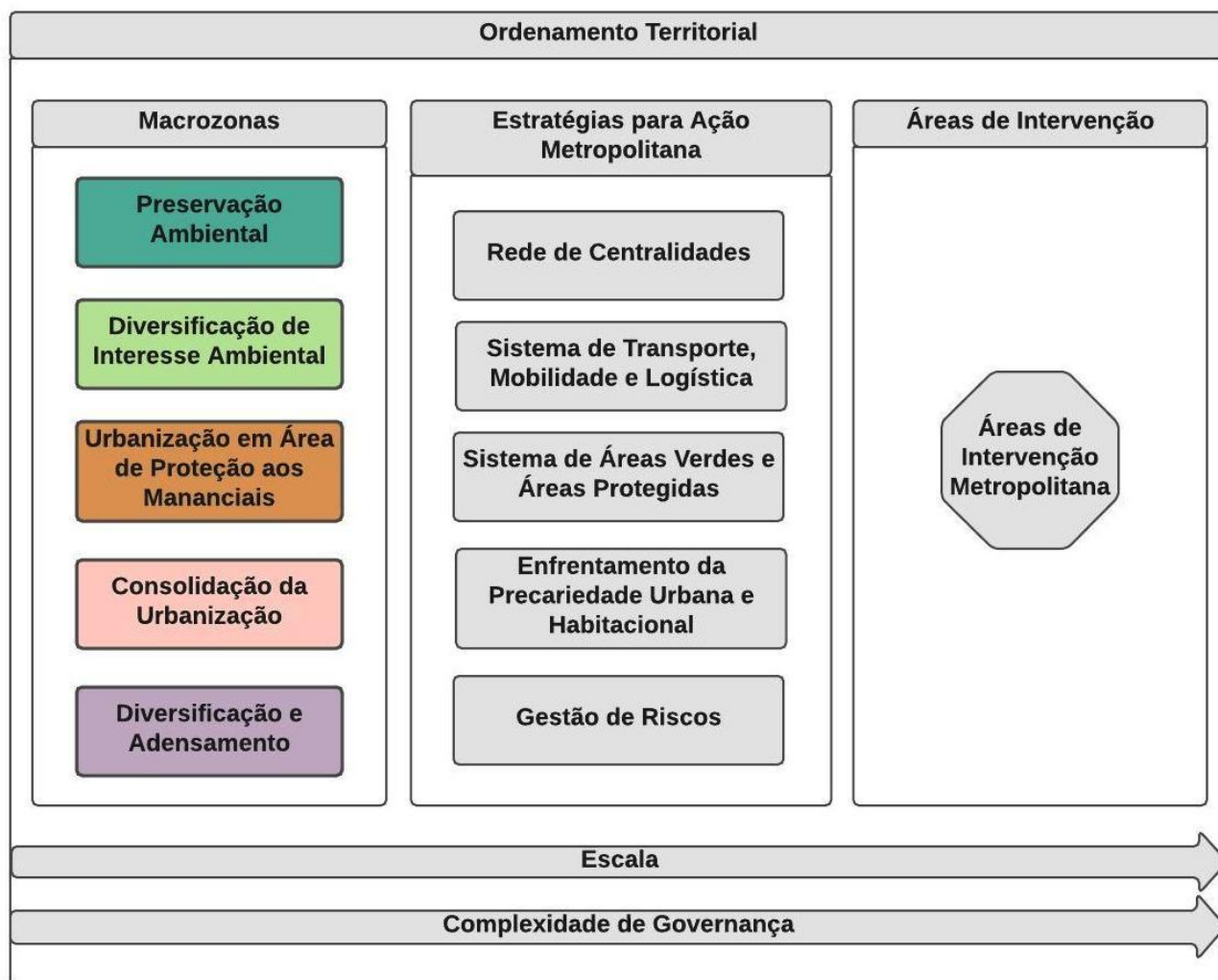
A partir das exigências previstas no Estatuto da Metrópole (Artigo 12, § 1º), o PDUI-RMSP considera três diferentes níveis de orientação para o ordenamento do território da região: o macrozoneamento, que estabelece diretrizes gerais, oferecendo as bases para a articulação dos municípios na elaboração do parcelamento, uso e ocupação do solo urbano e rural; as estratégias para ação metropolitana, que buscam a articulação setorial das políticas públicas que afetam o território da região; e a previsão de áreas de intervenção específica sujeitas a controles especiais. Estabelece, também, as bases conceituais e territoriais para a elaboração de um sistema de acompanhamento e controle das disposições do Plano.

Desse modo, são objetivos do Ordenamento Territorial proposto no PDUI-RMSP:

- a) Sistematizar e consolidar a legislação que apresenta rebatimento no território da RMSP, de modo a orientar a ação integrada dos entes federados.
- b) Intensificar o adensamento urbano e conter a expansão urbana periférica, com vistas à redução da pressão sobre áreas ambientalmente frágeis e sobre as áreas rurais, para proteção dos ativos ambientais disponíveis, bem como a produção agropecuária, com estímulo às atividades produtivas sustentáveis nas áreas de fronteira rural/urbana.
- c) Orientar a elaboração e a revisão dos Planos Diretores dos municípios da RMSP, de modo a compatibilizar as diretrizes municipais de uso e ocupação do solo com as políticas de ordenamento territorial pactuadas na elaboração do PDUI-RMSP.

Os diferentes níveis de orientação para o ordenamento territorial estabelecidos no PDUI buscam organizar toda a legislação incidente no território da RMSP, estabelecendo funções, estratégias e ações diferenciadas para cada porção do território, de modo a atingir os objetivos do Plano. Cada um desses níveis pressupõe maior aproximação de detalhes no território e maior integração intergovernamental, o que, por sua vez, requer maior sofisticação dos instrumentos de governança a serem utilizados para o desenvolvimento de ações integradas no território.

O quadro 1 a seguir indica os três níveis considerados: Macrozoneamento, Estratégias para Ação Metropolitana e Áreas de Intervenção Metropolitana.



O primeiro nível trata do Macrozoneamento, que estabelece as diretrizes gerais para o alinhamento das políticas dos entes federados no território da Região Metropolitana de São Paulo, e deve orientar a elaboração e a revisão dos Planos Diretores dos municípios da RMSP. Trata de grandes porções do território, tendo em vista suas características associadas à função que devem desempenhar para garantir o pleno funcionamento das FPICs na região.

Orienta a urbanização, por meio da adoção de políticas de intensificação do adensamento urbano e de controle da expansão urbana periférica. O objetivo é reduzir a pressão sobre áreas de interesse ambiental e rural, de forma a proteger os recursos ambientais disponíveis, sobretudo as áreas de mananciais para abastecimento público, além de desenvolver uma produção agropecuária sustentável nas áreas de fronteira rural/urbana, visando à configuração de uma metrópole mais compacta e integrada social e territorialmente.

O segundo nível indica as Estratégias para Ação Metropolitana prioritárias, que deverão orientar a ação metropolitana integrada, no que se refere às Funções Públicas de Interesse Comum, organizando e articulando as políticas públicas que afetam o território da RMSP.

Assim, as Estratégias para a Ação Metropolitana devem ser desenvolvidas de forma permanente, no âmbito da estrutura formal do Conselho de Desenvolvimento, por meio de Câmaras Temáticas com representação das sub-regiões e municípios, além das secretarias e instituições estaduais responsáveis, contando, sempre

que necessário, com a participação de especialistas. Dessa forma, o Conselho pode deliberar sobre a necessidade de outras Estratégias de Ação ao longo do processo permanente de gestão do PDUI.

Importante salientar, também, que esse trabalho permanente deve conferir maior agilidade à atualização das informações necessárias ao monitoramento das ações previstas, orientando, também de forma permanente, os ajustes necessários ao enfrentamento de questões de intensa dinâmica territorial.

As Estratégias para Ação Metropolitana deverão orientar, organizar e articular as políticas públicas dirigidas ao território da RMSP. Elas apresentam caráter dinâmico, buscando alinhar a visão dos atores envolvidos, tanto na identificação das questões analisadas, como na definição das estratégias a serem adotadas de forma conjunta. Devem tratar de temas pertinentes às Funções Públicas de Interesse Comum e serem permanentemente desenvolvidas de forma pactuada entre os entes federados no âmbito de Câmaras Temáticas, orientando a atuação intersetorial e organizando as bases de informações necessárias ao acompanhamento dessas ações no território.

Essas estratégias deverão ser pactuadas e acompanhadas permanentemente pelas Câmaras Temáticas criadas pelo Conselho de Desenvolvimento da Região Metropolitana de São Paulo para tratar de temas ou ações específicas.

As Estratégias para Ação Metropolitana orientam a atuação intersetorial nas FPICs e organizam as bases para o acompanhamento dessas ações no território, visando, especialmente, à:

- a) Estruturação de rede metropolitana de centralidades urbanas que induza a descentralização do emprego, comércio e serviços, tanto públicos como privados, reduzindo a dependência em relação ao centro expandido do município de São Paulo. Por meio desta, serão criadas oportunidades de desenvolvimento em áreas passíveis de adensamento e/ou implantação de usos diversificados compatíveis com os atributos ambientais da metrópole. Espera-se, como consequência, a redução dos deslocamentos urbanos, especialmente em relação aos movimentos pendulares centro-periferia.
- b) Implantação de rede metropolitana de mobilidade e transporte intermodal de baixo impacto ambiental, com melhoria do deslocamento entre distintas porções do território metropolitano, por meio da complementação e/ou reorganização do sistema viário metropolitano e dos sistemas rodoviário e ferroviário de transporte de passageiros e de carga.
- c) Configuração de sistema metropolitano de áreas verdes e áreas protegidas, conectando as áreas verdes existentes na metrópole ou ampliando as áreas de interesse ambiental, com o objetivo prioritário de promover o desenvolvimento sustentável, preservar, conservar e proteger os recursos ambientais da RMSP, em especial, os mananciais de abastecimento público de água, bem como garantindo a qualidade do ar e o controle da temperatura.
- d) Adoção de políticas de intensificação do adensamento urbano e de contenção da expansão urbana periférica, com vistas à redução da pressão sobre áreas ambientais e sobre as áreas rurais, para proteção dos ativos ambientais disponíveis, bem como da produção agropecuária, estimulando as atividades produtivas sustentáveis nas áreas de fronteira rural/urbana com a possibilidade de incorporação de instrumentos de compensação financeira na aplicação dessas políticas.

- e) Adoção de diretrizes municipais de uso e ocupação do solo compatíveis com as políticas de ordenamento territorial propostas pelo PDUI-RMSP e voltadas para a configuração de uma metrópole policêntrica, mais compacta e integrada social e territorialmente.
- f) Criação de sistema metropolitano de dados e informações para o planejamento e gestão territorial da RMSP, bem como para monitoramento permanente da implantação das metas, projetos e ações do PDUI-RMSP.
- g) Implementação e coordenação de políticas de qualificação e requalificação de espaços urbanos, visando a promover a urbanização e a regularização fundiária de assentamentos precários, dotando-os de serviços, equipamentos e infraestrutura urbana, e garantindo a recuperação da qualidade urbana e ambiental.
- h) Implementação e coordenação de políticas de gestão de riscos e prevenção de desastres naturais.

O terceiro nível busca instituir a figura das Áreas de Intervenção Metropolitana, que focam áreas específicas do território, articulando no tempo e no espaço ações interfederativas e intersetoriais. O objetivo é promover as Funções Públicas de Interesse Comum, de modo a enfrentar desequilíbrios sociais, econômicos e ambientais, buscando a aplicação interfederativa dos instrumentos do Estatuto da Cidade.

As Áreas de Intervenção Metropolitana estão associadas a projetos específicos, programas e ações de caráter territorial, que apresentem Matriz de Responsabilidades definindo as ações e aportes de recursos atribuídos a cada ente federado, devidamente regulamentados e estruturados segundo regramento específico.

O estabelecimento das Áreas de Intervenção Metropolitana e seus respectivos Planos de Ação devem ser precedidos por análise e discussão nas Câmaras Temáticas pertinentes às FPICs, na Comissão do Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado da RMSP e submetidos ao acompanhamento e aprovação do Conselho de Desenvolvimento da RMSP, com a divulgação prévia e a realização de audiências públicas.

3.1. Macrozoneamento Metropolitano

O Macrozoneamento Metropolitano estabelece as diretrizes gerais que deverão orientar o planejamento do uso do solo na RMSP, portanto, não substituirá os planos municipais. Ao contrário. Deverá servir de referência para a revisão dos planos diretores e zoneamentos, integrando os territórios municipais às diretrizes metropolitanas e buscando estabelecer continuidades no tratamento de áreas semelhantes. Assim, sua finalidade é uniformizar as estratégias de uso e ocupação do solo na região, definindo os limites da urbanização e a proteção dos ativos que prestam relevantes serviços para o conjunto da região metropolitana, promovendo a estruturação futura de uma região metropolitana territorialmente compacta e socialmente mais inclusiva.

Considera-se, portanto, que a dispersão e fragmentação da mancha urbana deve ser evitada, visto que produz impactos negativos, como a elevação dos custos da urbanização. Isso acaba por penalizar a população de baixa renda, que, em função dos preços da terra, se insere predominantemente em áreas desvalorizadas e de urbanização precária, e por comprometer áreas de interesse ambiental, que, para serem preservadas ou recuperadas, dependem diretamente da diminuição da pressão da ocupação urbana. São consequências que reforçam os objetivos de preservação dos ativos ambientais e áreas prestadoras de relevantes serviços ecossistêmicos, já que a ocupação urbana desordenada é uma das maiores ameaças a estas áreas.

Buscando dar conta das exigências e dos objetivos almejados, considera-se como macrozona grandes porções do território metropolitano, contínuas ou não, para as quais se pretendem funções semelhantes no tecido da metrópole e que, portanto, devem receber as mesmas diretrizes de uso e ocupação. Desse modo, as macrozonas são divididas de acordo com as restrições à urbanização, provisão de serviços ecossistêmicos e dinâmicas rurais – e, ainda, conforme as possibilidades de adensamento do tecido urbano e do melhor aproveitamento do investimento urbano já instalado.

3.1.1. Processo de construção do Macrozoneamento

Este documento visa especificar os procedimentos metodológicos utilizados para elaboração de cada uma das cinco macrozonas estabelecidas no Macrozoneamento do Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado da Região Metropolitana de São Paulo (PDUI-RMSP), sendo elas: Preservação Ambiental, Diversificação de Interesse Ambiental, Urbanização em Área de Proteção aos Mananciais, Consolidação da Urbanização, Diversificação e Adensamento. No decorrer da aplicação sucessiva das regras pactuadas para a definição das Macrozonas algumas áreas não puderam ser identificadas e necessitaram tratamento específico conforme descrito ao final.

O Macrozoneamento é um instrumento essencial na orientação das políticas territoriais dos municípios, visando promover um ordenamento territorial mais sustentável e articulado com as ações regionais.

O mapeamento foi realizado utilizando dados e informações disponíveis no banco de dados da Emplasa, o qual tem dados de produção própria e de diversas fontes, e outros cedidos pelas prefeituras municipais. Para elaboração do mapeamento e das análises espaciais realizadas foi utilizado o Sistema de Informações Geográficas GeoMedia¹.

O macrozoneamento do PDUI-RMSP foi pensado e construído a partir de reflexões e debates do GT de Macrozoneamento, constituído em 6 de maio de 2016 para tratar especificamente desse assunto, juntamente com as contribuições das oficinas regionais e das audiências públicas.

É importante salientar que o resultado do Macrozoneamento da RMSP é fruto da pactuação interfederativa entre os 39 municípios que fazem parte da unidade regional e o Estado de São Paulo, tornando-o uma ferramenta para a gestão integrada do território, devendo ser utilizado como objeto de consulta e trabalho das Câmaras Temáticas responsáveis pela implementação do plano.

Macrozona de Preservação Ambiental

A macrozona de Preservação Ambiental tem a **função** de contribuir para a proteção da biodiversidade, o equilíbrio dos ecossistemas e a manutenção dos serviços ecossistêmicos necessários à qualidade de vida e ao desenvolvimento sustentável na Região Metropolitana de São Paulo (RMSP), com as seguintes **características**:

- a) Áreas dotadas de importantes atributos naturais ou valor ambiental a serem integralmente protegidos, incluindo a predominância de áreas com ampla cobertura vegetal e biodiversidade de espécies;
- b) Porções territoriais com relativa continuidade e homogeneidade, geralmente afastadas das áreas mais densamente urbanizadas, nas quais ainda se observa a presença de remanescentes florestais, de nascentes e cursos d'água e demais elementos de importância para o ecossistema e os recursos naturais da metrópole;
- c) Áreas de Importância ambiental estratégica no território da RMSP, na medida em que podem auxiliar na contenção do processo de expansão urbana; no desenvolvimento e incremento

¹ A Emplasa possui licenças do software.

controlado de atividades econômicas, ou, ainda, na preservação dos recursos naturais e dos ativos ambientais existentes, necessários à conservação dos sistemas naturais da metrópole.

Para tanto, foram estabelecidas as seguintes **diretrizes**:

- a) Promover a manutenção, a preservação, conservação e recuperação das áreas verdes que prestam relevantes serviços ambientais e ecossistêmicos à RMSP, especialmente, a produção de água;
- b) Promover atividades de ecoturismo, pesquisa científica, recreação, lazer e atividades associadas à educação ambiental, quando couber;
- c) Reconhecer a importância das unidades de conservação de proteção integral para o equilíbrio ambiental da RMSP;
- d) Manter a integridade das áreas de preservação permanente, conforme disposto na Lei nº 12.651/2012 (Código Florestal);
- e) Deverão ser consideradas as Áreas de Preservação Permanente (APP) em áreas urbanas e rurais, no entanto, em decorrência da escala, não serão objeto de delimitação cartográfica.
- f) Deverão ser consideradas as Áreas de Restrição à Ocupação (AROs) das Áreas de Proteção e Recuperação dos Mananciais (APRMs), no entanto, não entraram no mapeamento por conta da escala.

Como a função, as características e as diretrizes dessa macrozona compreendem áreas restritas à ocupação, foram utilizadas na sua concepção dados e informações de áreas que tem regulação ambiental específica no território por alguma legislação vigente, seja ela federal, estadual ou municipal.

Para a construção da macrozona de Preservação Ambiental foi utilizado o limite das Unidades de Conservação de Proteção Integral do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (identificadas no Quadro 5), do banco de dados do Ministério do Meio Ambiente em 2018, e os dados de áreas verdes do mapeamento realizado pelo Centro de Estudos da Metrópole para Região Metropolitana de São Paulo em 2018 (detalhadas no Quadro 6).

Também foi considerado o limite das Terras Indígenas classificados como "Fase Regularizada", disponibilizado pela Fundação Nacional do Índio de junho de 2017, sendo elas: Guarani da Barragem e Krukutu em São Paulo, Jaraguá em São Paulo e Osasco e Rio Branco Itanhaém parte localizada em São Paulo, todas elas tradicionalmente ocupadas.

A Zona de Cinturão Meândrico da APA da Várzea do Rio Tietê, regulamentada pelo Decreto Estadual nº42.837, de 03 de fevereiro de 1998, que estabeleceu o zoneamento ambiental, também foi incluída nesta macrozona por ser uma área de proteção ambiental de interesse metropolitano, localizada em alguns municípios da RMSP.

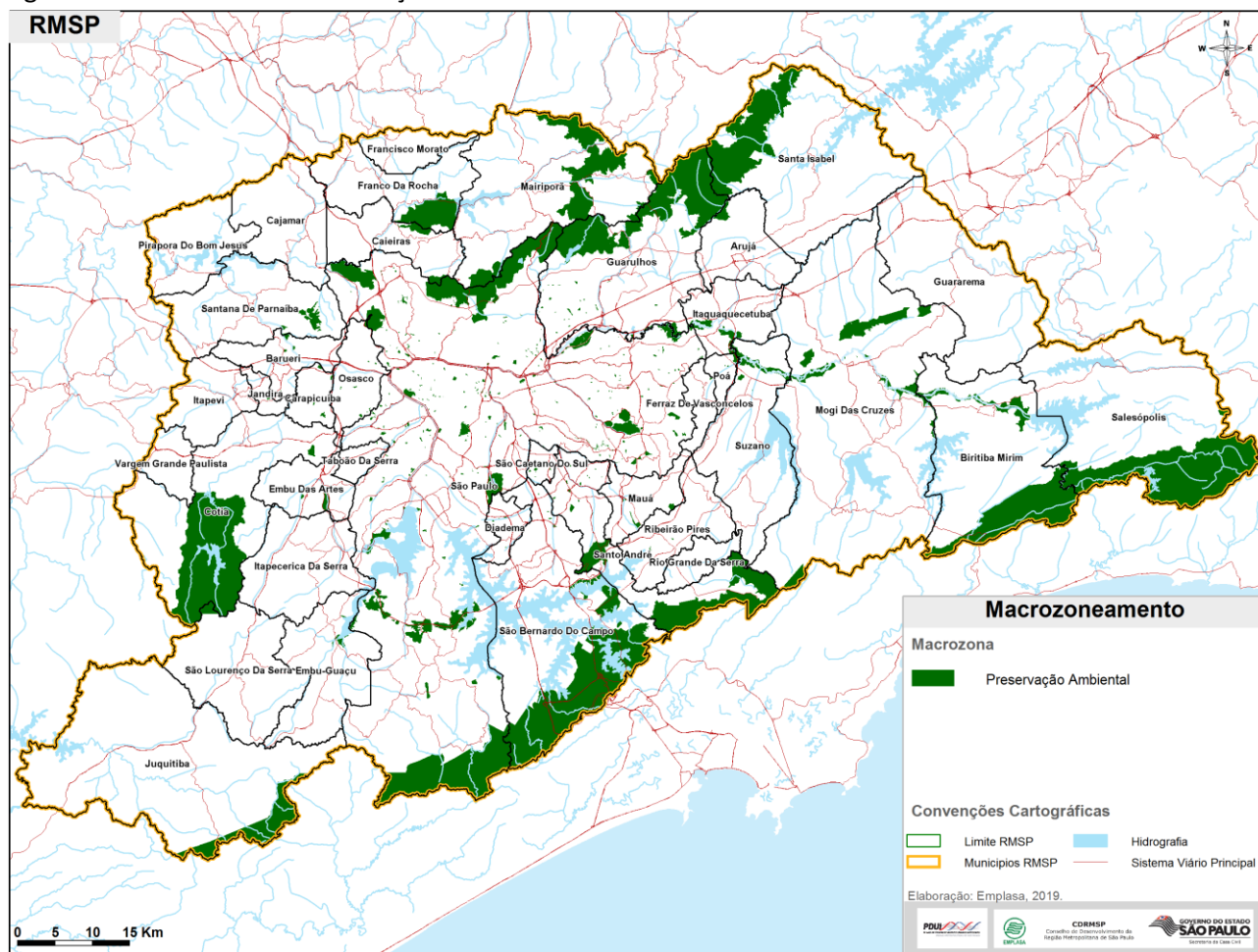
Alguns municípios, através das Audiências Públicas, manifestaram o interesse de enquadrar algumas áreas específicas dos seus zoneamentos municipais, por reconhecer que elas cumprem os objetivos da macrozona de Preservação Ambiental. Para tanto, foram consideradas as seguintes áreas:

- Mogi das Cruzes: Plano Diretor Lei nº. 7.200/2016 e Decreto Municipal nº. 16.225/2016 - Zona de Proteção Ambiental da Serra do Itapeti 3 e 4 (ZPASI-3 e ZPASI-4); e,
- Santo André: Plano Diretor Lei Complementar 8.696/2004 Zona de Conservação Ambiental (correspondentes ao Parque do Pedroso e ao Parque Municipal Paranapiacaba);

É importante destacar que, por conta da escala de detalhe exigida no mapeamento, as Áreas de Preservação Permanente rurais e urbanas, não estão identificadas no mapa de Macrozoneamento da RMSP. No entanto, sua integridade deve ser mantida, de acordo com o que estabelece o Código Florestal em vigor.

Identificada todas essas porções do território da RMSP que tem a função, sobretudo, de preservar o ambiente, as suas geometrias, devidamente georreferenciadas, foram unidas de maneira simples pela ferramenta de *Union* no SIG, resultando na Figura 1.

Figura 1 - Macrozona de Preservação Ambiental.



Elaboração: Emplasa, 2018.

É possível observar que a RMSP tem poucas áreas de proteção ambiental mais restritivas à ocupação, as quais são fundamentais para garantir a qualidade ambiental e o suprimento de serviços ecossistêmicos essenciais para a região.

Macrozona de Diversificação de Interesse Ambiental

A macrozona de Diversificação de Interesse Ambiental tem seu princípio inspirado nas áreas de uso sustentável, as quais apresentam menor nível de restrição à ocupação humana sendo, porém, estratégicas para manter o equilíbrio ambiental da região.

Esta macrozona tem como **função**:

- a) Conciliar a conservação do patrimônio socioambiental e seus serviços ecossistêmicos com o desenvolvimento de atividades urbanas, rurais e econômicas diversificadas;
- b) Contribuir para a manutenção de áreas livres de ocupação urbana;
- c) Garantir a restauração e manutenção das Zonas de Amortecimento; e,
- d) Garantir a prestação de serviços ecossistêmicos (de provisão, de regulação, culturais e os serviços de suporte) essenciais para a sustentação da vida urbana.

E apresentam as seguintes **características**:

- a) Áreas caracterizadas pela presença de atributos naturais em diferentes graus de comprometimento. São observadas variadas categorias de uso do solo, diferentes padrões de ocupação e distintas atividades urbanas e rurais, além da oferta de serviços predominantemente locais.
- b) Abrange áreas produtoras de serviços ecossistêmicos, que apresentam importantes remanescentes naturais, e, por isso, devem ser sujeitas ao controle da ocupação e da atividade antrópica.
- c) Área onde se localizam os mananciais de abastecimento da RMSP e ecossistemas naturais que prestam serviços essenciais para a sustentação da vida, portanto devem ser objeto de proteção ambiental, por meio da admissão de usos compatíveis com suas características. Nas áreas já urbanizadas, deve-se buscar garantir a coexistência entre os usos urbanos, e as funções ambientais.

São suas **diretrizes**:

- a) Promover a manutenção das áreas que prestam relevantes serviços ecossistêmicos à RMSP, especialmente, a produção de água.
- b) Promover a recuperação ambiental das áreas degradadas.
- c) Promover o uso sustentável, incluindo a manutenção e o incremento das atividades rurais.
- d) Aplicar políticas, planos e ações integrados que visem à orientação e baixa densidade urbana.
- e) Em áreas sem restrição à ocupação, promover políticas, planos e ações integrados que visem à qualificação urbana, com ênfase na regularização fundiária, nos serviços de saneamento básico e na oferta de equipamentos urbanos.
- f) Promover e aplicar instrumentos de compensação ambiental (PSA, compensação financeira e demais instrumentos).
- g) Manter a integridade das áreas de preservação permanente, conforme disposto na Lei nº 12.651/2012 (Código Florestal).

Para a composição desta macrozona, foram consideradas as Unidades de Conservação de Uso Sustentável do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (Quadro 8), as quais, na sua maioria, são classificadas como Áreas de Preservação Ambiental (APAs).

A fim de reconhecer as manchas urbanas presente nas UCs de Uso Sustentável, estas foram subtraídas dessas unidades, utilizando a geometria da macrozona de Consolidação da Urbanização, integralmente.

Considerou-se que a Área de Proteção aos Mananciais, estabelecida com base na Lei Estadual nº. 898/1975 e Lei Estadual nº. 1.172/1976, e regulamentada pelo decreto nº. 9.714/1977 (com alterações posteriores à publicação da lei), deveria ser considerada integralmente na macrozona de Diversificação de Interesse Ambiental, por ser um território estratégico pela provisão de serviços ecossistêmicos para a RMSP especialmente a produção de água. No entanto, para dirimir conflitos com outras funções territoriais foi

necessário subtrair as áreas da macrozona de Preservação Ambiental que ficaram sobrepostas bem como as Subáreas de Urbanização Consolidada, Urbanização Controlada, Especial Corredor e Ocupação Especial apontadas nos zoneamentos das leis específicas das APRMs aprovadas e propostas, visto que essas subáreas serão classificadas como pertencentes à Macrozona de Consolidação da Urbanização em Área de Proteção aos Mananciais.

Foram consideradas na Macrozona de Diversificação de Interesse Ambiental as áreas identificadas nas legislações municipais como de Uso Sustentável², identificadas ou prospectada pelas legislações municipais vigentes da RMSP, totalizando 443 polígonos, detalhadas no Quadro 8.

Também foram utilizadas para compor esta macrozona as zonas de Recuperação Ambiental dispostas nas legislações municipais vigentes quando localizadas até um quilômetro de Unidades de Conservação de Proteção Integral. Escolheu-se este procedimento, pois ao considerar a totalidade das zonas de recuperação ambiental alguns municípios apontaram conflitos de uso do solo.

O município de Osasco, a partir de reunião específica, manifestou o interesse em enquadrar duas zonas específicas³ de Preservação e Conservação municipal, as quais foram unidas à macrozona de Diversificação de Interesse Ambiental.

O município de Santana de Parnaíba, também em reunião específica, solicitou que o Território de Gestão de Proteção Ambiental do Voturuna e do Manancial Santo André (Lei 3.297/2013) fosse enquadrado nesta Macrozona.

Ao longo do processo de elaboração do PDUI, foram buscadas informações da região sobre áreas agrícolas, áreas com uso essencialmente rural, entre outras, no entanto, não foi possível obter esse tipo de dado. Com isso, optou-se por utilizar as áreas rurais identificadas no mapeamento das Unidades de Informações Territoriais (UITs)⁴ realizado pela Emplasa em 2012 com relação às áreas rurais. Também como avaliado nas discussões foram subtraídas dessas áreas rurais, porções do território com baixa suscetibilidade ao movimento de massa e à inundação do IPT e CPRM.

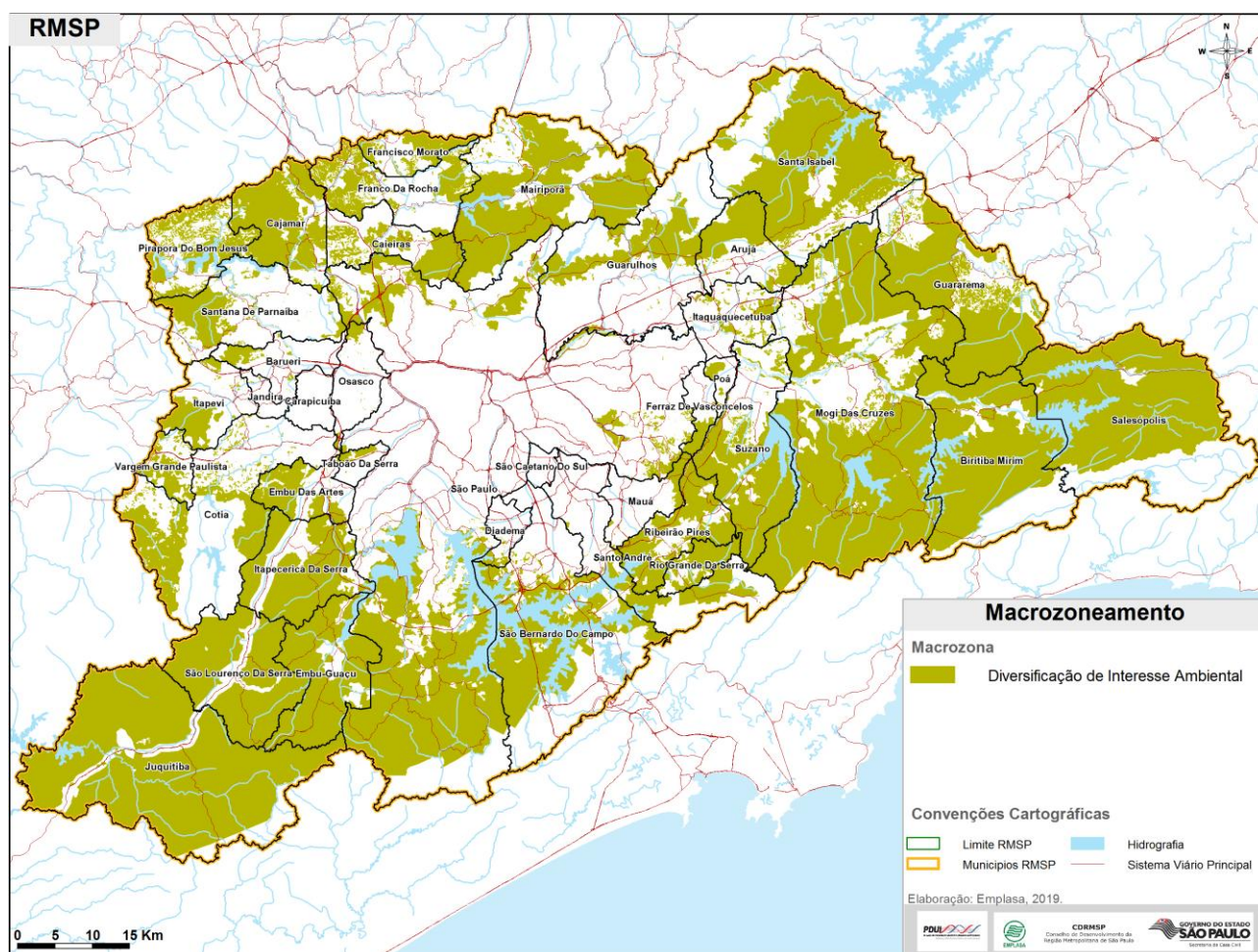
Algumas áreas da macrozona de Diversificação de Interesse Ambiental estão sobrepostas pela macrozona de Preservação Ambiental, neste caso a hierarquia adotada foi de prevalecer o desenho das áreas mais restritivas à ocupação, resultando na Figura 2.

² Áreas identificadas nas legislações como de Uso Sustentável estabelecida pela leitura unificada dos planos diretores e leis de uso do solo urbano municipais, a partir do Projeto PLADIR da Emplasa.

³ Plano Diretor proposto.

⁴ As UITs são desenvolvidas na Emplasa, definidas como recortes territoriais delimitados nos municípios, sobre os quais se registram informações de Uso e Ocupação do Solo associadas a um banco de dados socioeconômicos e físico-ambientais.

Figura 2: Macrozona de Diversificação de Interesse Ambiental



Todas essas geometrias tratadas e analisadas foram unidas a partir da ferramenta *Union* e, posteriormente, a aplicação da ferramenta *Merge*.

Macrozona de Urbanização em Área de Proteção aos Mananciais

Ao longo do processo de discussão do macrozoneamento, especialmente durante a realização das Audiências Públicas, foi proposto que as áreas urbanas localizadas nas Áreas de Proteção aos Mananciais, tivessem um tratamento especial, considerando que desempenham papel urbano diferenciado na RMSP.

No entanto, optou-se por não utilizar a mancha urbana para caracterizar essas áreas, por ser uma localidade que tem muitas ocupações irregulares, sendo que estas serão tratadas especificamente na estratégia de Enfrentamento da Precariedade Urbana e Habitacional.

A macrozona de Urbanização em Área de Proteção de Mananciais tem a **função** de reconhecer as áreas de urbanização indicadas pelo zoneamento das Leis específicas e pelos estudos dos PDPA's, com base nas diretrizes já estabelecidas nas subáreas que apresentam **características** de áreas de urbanização consolidada ou controlada em APM e APRMs.

Diante disso, para se chegar ao desenho dessas áreas, optou-se por utilizar as Subáreas de Urbanização Consolidada, Urbanização Controlada, Especial Corredor e Ocupação Especial dos zoneamentos das leis

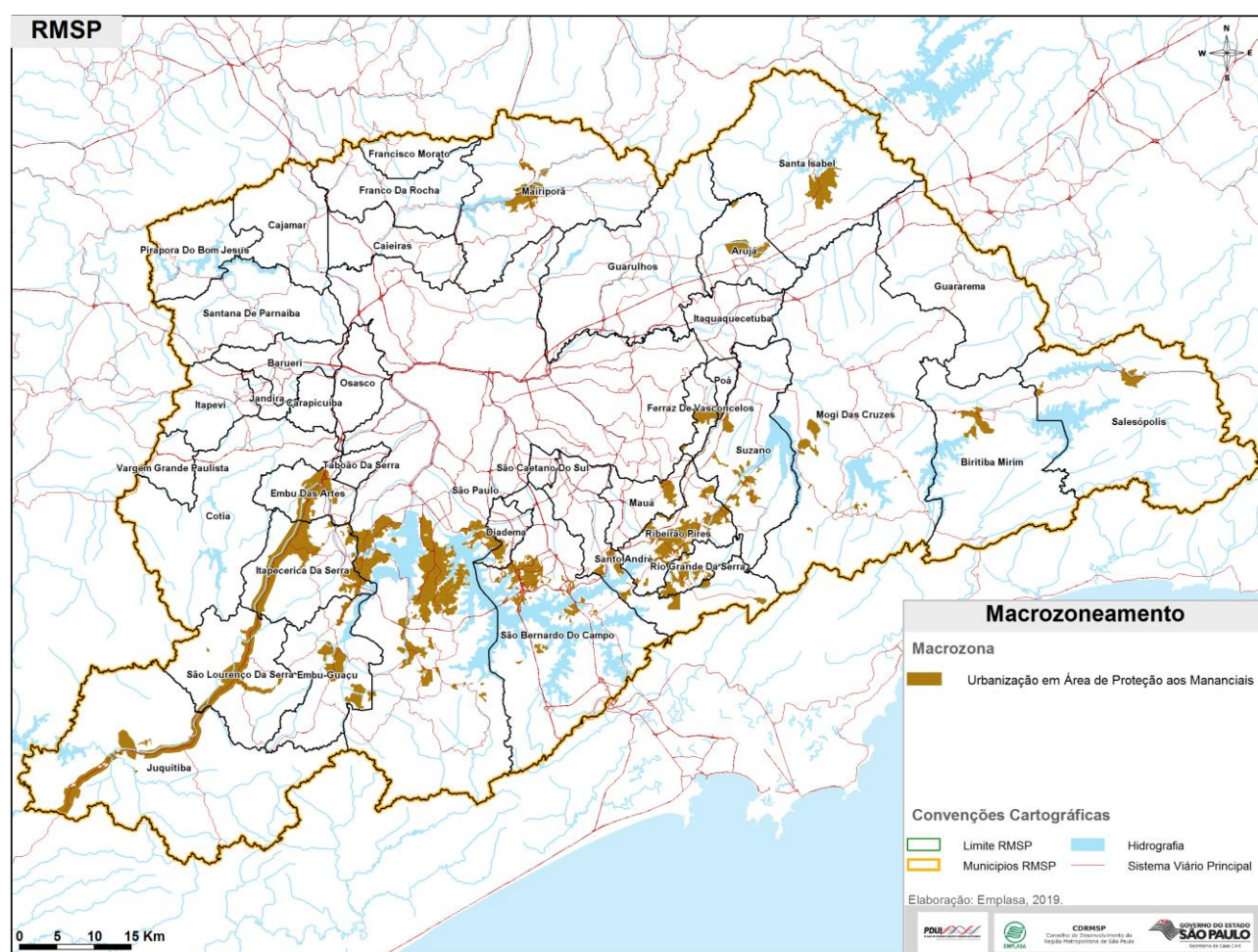
específicas das APRMs aprovadas e propostas, por já terem considerado estudos específicos juntamente com os municípios para se chegar ao desenho dessas áreas, como apresenta o Quadro 1 e a Figura 3.

Quadro 1: Subáreas consideradas das APRMs e dos PDPA's propostos.

APRM	Situação	Subárea
Billings	Lei nº. 13.579, de 13 de julho de 2009 e Decreto nº. 55.342, de 13 de janeiro de 2010.	Subárea de Urbanização Consolidada
		Subárea de Urbanização Controlada
		Subárea de Ocupação Especial
Guarapiranga	Lei nº 12.233, de 16 de janeiro de 2006. Decreto nº 51.686, de 22 de março de 2007.	Subárea de Urbanização Consolidada
		Subárea de Urbanização Controlada
		Subárea Especial Corredor
Alto Juquery	Lei nº 15.790, de 16 de abril de 2015, e Decreto nº 62.062, de 27 de junho de 2016.	Subárea de Urbanização Consolidada
		Subárea de Urbanização Controlada
Alto Tietê Cabeceiras	Lei nº 15.913, de 2 de outubro de 2015, e Decreto nº 62.06, de 27 de junho de 2016.	Subárea de Urbanização Consolidada
		Subárea de Urbanização Controlada
Rio Guaió	PDPA Proposto	Subárea de Urbanização Consolidada
		Subárea de Urbanização Controlada
		Subárea Especial Corredor
Alto Juquiá	PDPA Proposto	Subárea de Urbanização Consolidada
		Subárea de Urbanização Controlada
		Subárea Especial Corredor
Jaguari	PDPA Proposto	Subárea de Urbanização Consolidada
		Subárea de Urbanização Controlada
		Subárea Especial Corredor

Fonte: SMA, 2018.

Figura 3: Macrozona de Urbanização em Área de Proteção aos Mananciais



Essas subáreas foram unidas pela ferramenta *Union* e depois foi aplicado-se o *Merge*.

Macrozona de Consolidação da Urbanização

Esta macrozona tem por objetivo reconhecer as áreas urbanas consolidadas e as que potencialmente estão adequadas para serem urbanas. Durante os trabalhos do grupo foi definido que as áreas de expansão urbana propostas pelos planos diretores não deveriam estar classificadas nesta macrozona.

Com isso, a macrozona de Consolidação da Urbanização tem a **função** de abrigar urbanização de acordo com os condicionantes do sítio físico, da infraestrutura instalada e da legislação ambiental vigente.

Apresenta como **diretrizes**:

- Controlar o processo de adensamento urbano, de modo a não sobrecarregar os sistemas de infraestrutura e serviços locais;
- Complementar os investimentos em infraestrutura e equipamentos onde for necessário;
- promover a urbanização e regularização fundiária de assentamentos precários, onde couber; e,
- Ampliar e requalificar os espaços públicos, áreas verdes e permeáveis.

A macrozona de Consolidação da Urbanização é definida por áreas urbanas ocupadas por variadas categorias de uso, apresentando diversos padrões de ocupação e distintas atividades urbanas, com oferta de equipamentos e serviços predominantemente locais.

Para elaboração da macrozona de Consolidação da Urbanização foi utilizado como entrada de informações o mapeamento de Uso do Solo Urbano da Região Metropolitana de São Paulo, elaborado pela Emplasa com base em ortofotos de 2010/2011, utilizando como base os atributos constantes na coluna "USO_2010", considerando-se apenas as áreas que apresentassem características urbanas. Não foram consideradas as áreas classificadas como "LOTEAMENTO DE CHÁCARA", "LOTEAMENTO DE CHÁCARA EM OCUPAÇÃO" e, "MINERAÇÃO". Também não foram consideradas as áreas mapeadas como "PARQUE ESTADUAL", correspondentes a variável do "TIPO_2010".

Tendo em vista que o mapeamento de Uso do Solo Urbano é realizado por quadra, foi considerado um "buffer" de 50 metros, para fechamento dos polígonos resultantes de forma a incluir o sistema viário. Posteriormente, procedeu-se a aplicação de uma função (EXTERIOR(Geometry)) para preenchimento dos "buracos" internos, a qual retornou o exterior da mancha urbana de entrada. Por fim, foi retirado um "buffer" de 50 metros do polígono resultante de forma a minimizar o exagero na borda exterior do buffer aplicado anteriormente.

Para compor a macrozona de Consolidação da Urbanização também foi unida à geometria resultante 181 polígonos das Zonas de Uso Predominantemente Industrial (ZUPI), delimitadas sobre a base sistemática de 1980/81, na escala 1: 10.000 - determinadas inicialmente pela Lei 1.817, de 27 de outubro 1978, que estabelece os objetivos e as diretrizes para o desenvolvimento industrial metropolitano, disciplina o zoneamento industrial, a localização, a classificação e o licenciamento de estabelecimentos industriais na Região Metropolitana de São Paulo. Foram consideradas as ZUPI1 e ZUPI2, a partir da coluna "TIPO", como exemplos as Figuras 4 e 5.

Figura 4 - Zupi 1 em Santa Isabel/SP.



Fonte: Ortofoto Mapeia São Paulo, 2010.

Figura 5: Zupi 1 em Itapevi/SP.



Fonte: Ortofoto Mapeia São Paulo, 2010.

Posteriormente, foram unidas ao resultado da análise espacial os polígonos de Zonas de Uso Diversificado (ZUD), criadas pelos municípios de Pirapora do Bom Jesus, Santana de Parnaíba, Santa Isabel, São Caetano do Sul, Suzano e Caieiras em diferentes escalas, assim como estabelece o parágrafo 4º do Artigo 8º da Lei 1.817, de 27 de outubro 1978, detalhadas no Quadro 2.

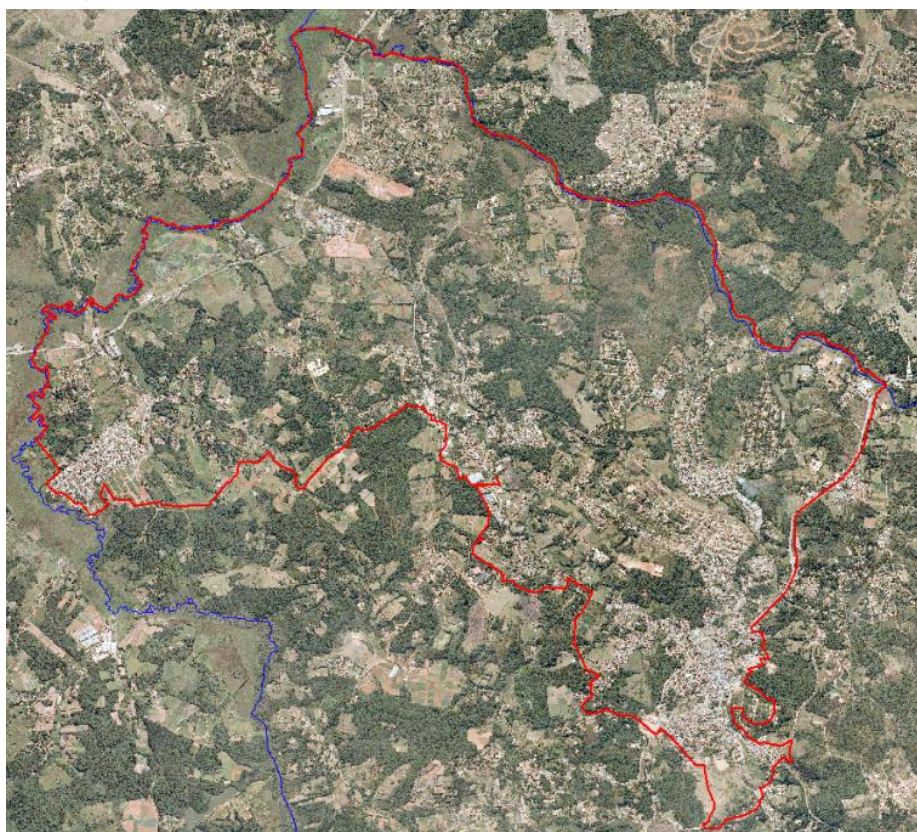
Quadro 2: Zonas de Uso Diversificado consideradas

Nome de Município	Zona municipal	Instrumento legal
Santana de Parnaíba	ZUD – Zona de Uso diversificado	Lei n 2462, de 12 de setembro de 2003 – Zoneamento de uso e ocupação do solo.
Pirapora do Bom Jesus	ZUD – Zona de Uso Diversificado	Lei Complementar n 161, de 24 de novembro de 2014 – Lei de Uso e Ocupação do Solo Urbano.
	ZUD 1 – Zona de Uso Diversificado	Lei Complementar n 161, de 24 de novembro de 2014 – Lei de Uso e Ocupação do Solo Urbano.
Santa Isabel	ZUD	LEI COMPLEMENTAR Nº 184, DE 29 DE MARÇO DE 2016 – revisa a lei que instituiu o plano diretor do município.
Suzano	ZUD	Lei 25 de 1996 (atualizada pela lei 277/2015)
Caieiras *	ZUD	Lei n 4160, de 11 de julho de 2008.
São Caetano do Sul	ZUD	LEI Nº 4.944 DE 27 DE OUTUBRO DE 2010 – Dispõe sobre o zoneamento Estratégico do Município de São Caetano do Sul.

Com o objetivo de harmonizar a proposta de Macrozoneamento para a RMSP, também foi considerada na Macrozona de Consolidação da Urbanização as Urbanas Consolidadas⁵, identificadas ou prospectada pelas legislações municipais vigentes da RMSP, totalizando 848 polígonos.

Durante as audiências públicas foi manifestado que o distrito de Caucaia do Alto em Cotia, deveria ser considerado como Macrozona de Consolidação da Urbanização, por ser esta sua função e cobertura. Para isso, foi utilizado um polígono indicado pela prefeitura, que compõe a proposta de alteração das macrozonas do novo plano diretor, esta denominada de "MACROZONA DE URBANIZAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO", como mostra a Figura 6.

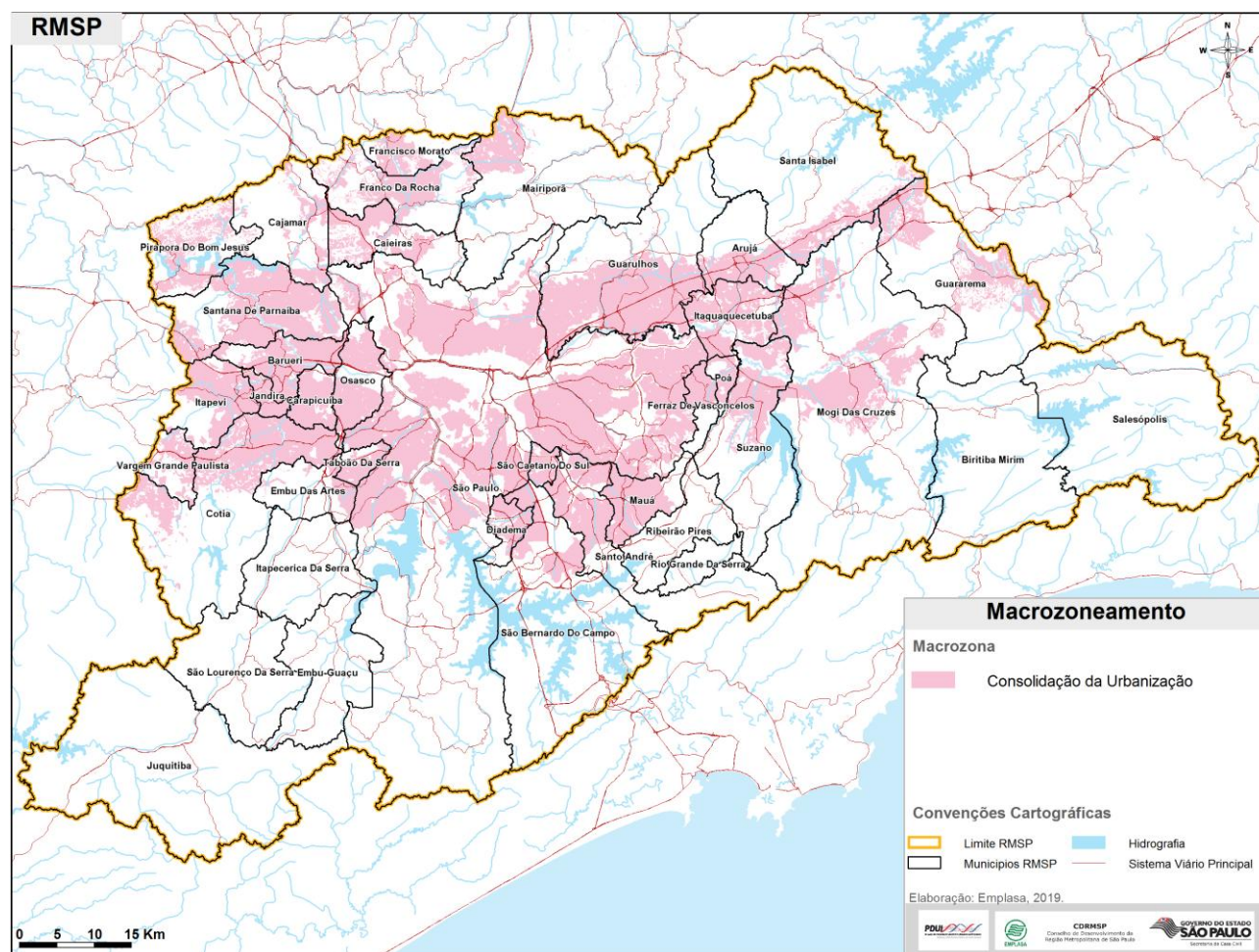
Figura 6: Delimitação da macrozona de urbanização em desenvolvimento, proposta para revisão do plano diretor, indicando o distrito de Caucaia do Alto em Cotia



Fonte: Ortofoto Mapeia São Paulo, 2010.

⁵ Áreas identificadas nas legislações municipais como urbanas consolidadas, estabelecidas pela leitura unificada dos planos diretores e leis de uso do solo urbano municipais, a partir do Projeto PLADIR da Emplasa.

Figura 7: Macrozona de Consolidação da Urbanização



Todas as geometrias tratadas e analisadas foram unidas a partir da ferramenta *Union* e, posteriormente, realizada a aplicação da ferramenta *Merge* (Figura 7).

Macrozona de Diversificação e Adensamento

Esta macrozona tem o objetivo de promover o uso diversificado e adensar as áreas da região metropolitana que já são dotadas de infraestrutura, ou que tem projetos com essa finalidade, no intuito de estabelecer uma metrópole mais compacta.

A macrozona de Diversificação e Adensamento tem por **função**:

- a) Abrigar áreas de alto adensamento construtivo e demográfico, de uso diversificado;
- b) Comportar atividades do setor de serviços complexos; e,
- c) Reforçar o Sistema de Centralidades.

São áreas com as seguintes **características**:

- a) Áreas dotadas de boa infraestrutura urbana, quase sempre localizadas junto aos eixos da rede estrutural de transportes de média e alta capacidade, que articula diferentes municípios e polos de empregos da RMSP. Áreas urbanas ocupadas predominantemente por uso misto, com infraestrutura consolidada, com presença de redes de transportes de alta e média capacidade;

- b) Áreas correspondentes aos principais polos de geração de emprego e renda na metrópole; e,
- c) Áreas urbanas que podem apresentar processo de transformação e diversificação de usos.

São **diretrizes** desta macrozona:

- a) Promover a ocupação, o adensamento e o uso misto, por meio de instrumentos urbanísticos, nas áreas atendidas pela rede de transporte de média e alta capacidade;
- b) Promover a transformação e diversificação dos usos urbanos;
- c) Promover a integração da malha urbana com o sistema de transporte;
- d) Aplicar os instrumentos de captação dos recursos provenientes da valorização imobiliária;
- e) Promover o adensamento construtivo e populacional; e,
- f) Estimular a transformação de usos e maior controle na instalação de empreendimentos de impacto metropolitano, com captação da valorização imobiliária.

É importante salientar que esta é a macrozona mais propositiva entre as cinco já elaboradas, uma vez que considera que essas áreas deveriam ser estimuladas nos planos diretores dos municípios.

Para a construção da macrozona de Diversificação e Adensamento foi considerado o sistema de transporte atual de média e alta capacidade da RMSP, com buffer de 600 metros no entorno de estações de trem e metrô e buffer de 300 metros ao longo dos corredores de ônibus intermunicipais.

Também se considerou áreas classificadas com índice de centralidade igual ou maior que 48 (≥ 48), o qual foi definido a partir da concentração de equipamentos públicos, polo de atração de viagens e o padrão socioespacial das UITs.

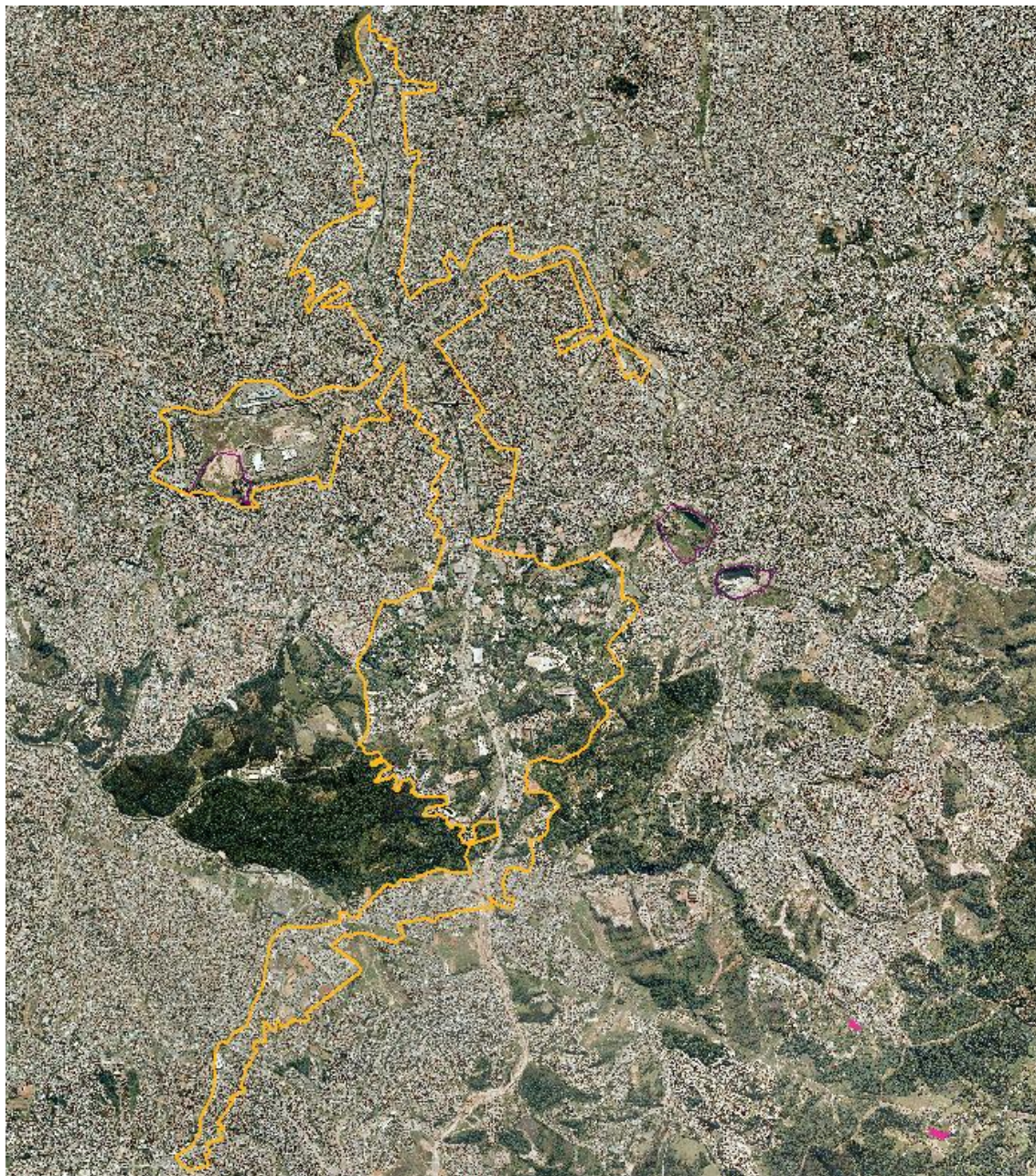
As duas áreas resultantes dos processos acima descritos foram unidas e interseccionadas com o desenho dos setores censitários e considerou-se como resultado apenas àquelas que possuem mais que 50% dentro do sistema de transporte e sua envoltória e índice de centralidade igual ou maior que 48.

Somados aos dois dados acima, foram consideradas as áreas específicas identificadas nas legislações municipais com diretrizes de adensamento e diversificação, como, por exemplo, a Macroárea de Estruturação Metropolitana Arco Jacu-Pêssego do plano diretor de São Paulo (Figura 8).

Quadro 3: Áreas municipais com diretrizes de diversificação e adensamento

Nome de Município	Tipo de área	Nome da área	Instrumento legal
São Paulo	Macroárea	Macroárea de Estruturação Metropolitana	Lei n 16050, de 31 de julho de 2014 – Plano Diretor Estratégico do Município de São Paulo.
Santo André	Eixo	Eixo Tamanduateí	Lei n 8696, de 17 de dezembro de 2004 – Plano Diretor Municipal. (Descrição perimétrica do eixo Tamanduateí acrescida pela lei 9394 de 2012) – Anexo Mapa 12
São Bernardo	Operação Urbana	Polígono onde são admissíveis Operações Urbanas Consorciadas	Lei n 6184, de 21 de dezembro de 2011. Plano Diretor do Município. Mapa 6 – Polígono OUC
São Caetano do Sul	Operação Urbana	Operação Urbana Consorciada I, II, III, IV, V e VI	Lei n 4438 de 09 de outubro de 2006
Diadema	Operação Urbana	Áreas sujeitas a operação urbana consorciada (Novo Centro; 7 de setembro; Ulysses Guimarães; Piraporinha; Corredor ABD; Rotary-Lico Maia)	Lei Complementar n 273, de 08 de julho de 2008 – Plano Diretor do Município de Diadema, alterado pela Lei Complementar n 412, de 07 de outubro de 2015.
Osasco	Macrozoneamento	PD proposto Osasco	
Carapicuíba	Área	Área de Reurbanização Planejada 1	Lei n 3074, de 28 de abril de 2011 – Plano Diretor Participativo.

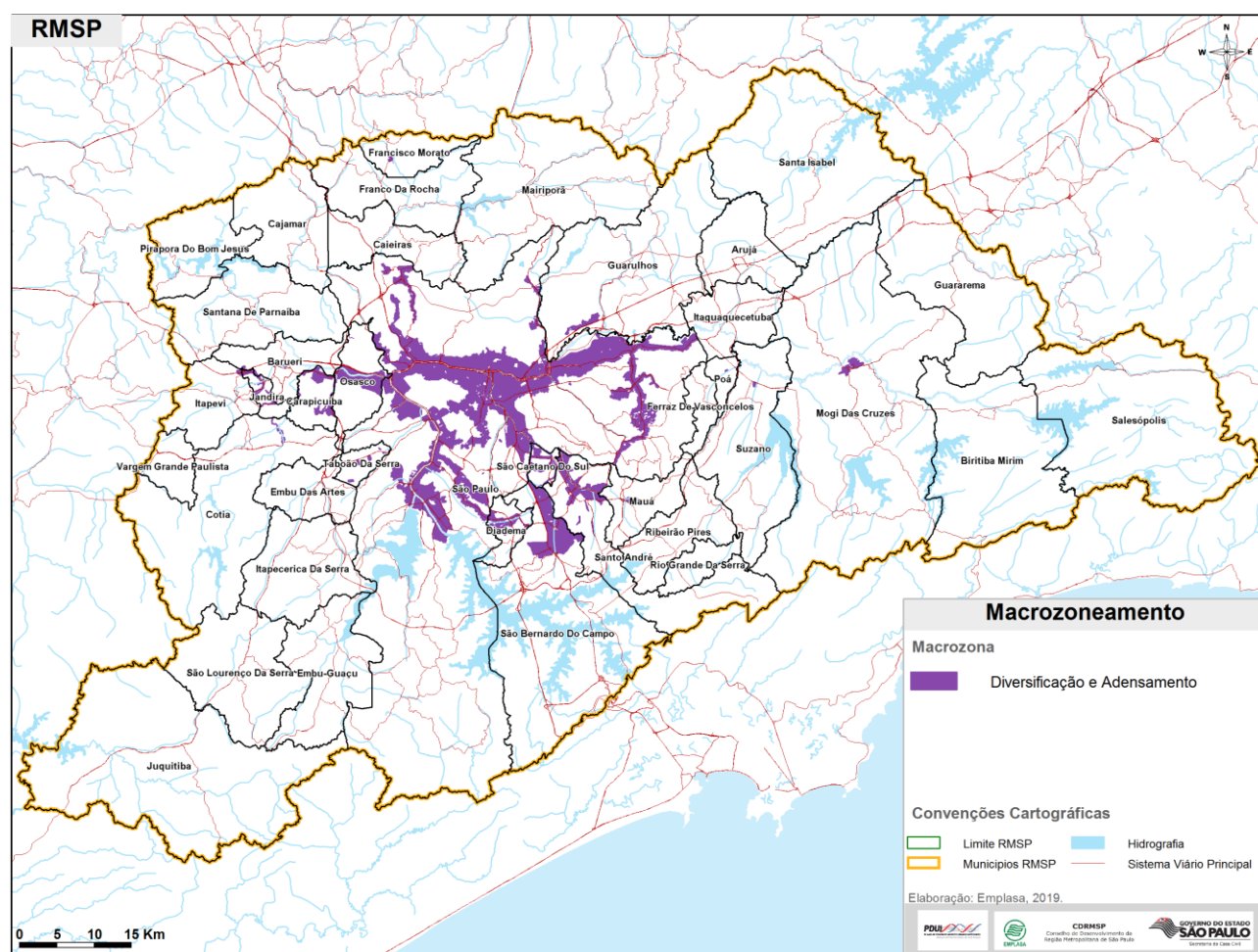
Figura 8: Macroárea de Estruturação Metropolitana Arco Jacu-Pessego.



Fonte: Ortofotos Mapeia São Paulo, 2010.

Todas as geometrias tratadas e analisadas foram unidas a partir da ferramenta *Union* e, posteriormente, realizada a aplicação da ferramenta *Merge*.

Figura 9: Macrozona de Diversificação e Adensamento



Elaboração: Emplasa, 2018.

Ao final da concepção da macrozona, foram subtraídas as áreas sobrepostas com as macrozonas de Preservação Ambiental, de Diversificação de Interesse Ambiental e de Urbanização em Área de Proteção de Mananciais, para não funcionarem como vetor de ocupação e pressão das áreas ambientais, conforme mostra a Figura 9.

Áreas inicialmente não identificadas

A definição das cinco macrozonas, baseada nos critérios descritos, não foi suficientes para recobrir todo o território da RMSP, principalmente em áreas que não possuíam uso do solo urbano, mas que apresentavam diretrizes de expansão urbana pela legislação municipal. Portanto, foram aplicados estudos específicos para que essas áreas não identificadas fossem classificadas em alguma das macrozonas, especialmente na macrozona de Diversificação de Interesse Ambiental ou na macrozona de Consolidação da Urbanização.

É importante ressaltar que apenas para essas áreas não identificadas aplicaram-se esses critérios específicos. Mesmo que tais áreas estejam sobrepostas a alguma das cinco macrozonas, foi considerado no desenho final aquele definido pelos critérios específicos adotados.

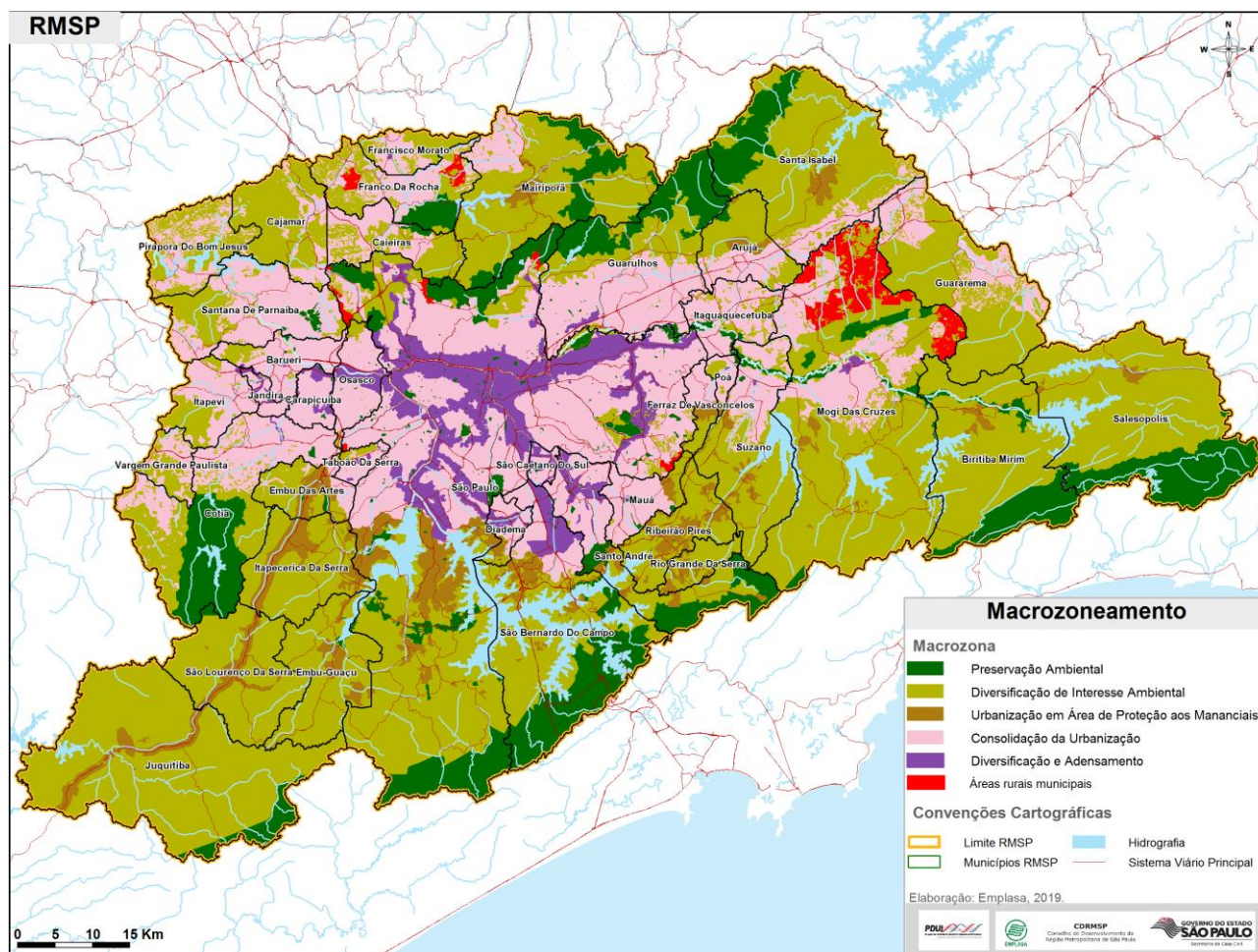
Primeiramente, foram considerados os perímetros rurais dos zoneamentos das legislações municipais, após consultas específicas com os municípios. Isso porque já são territórios que desempenham a função de espaços rurais ou que o município tem essa intenção. Com isso, foram consideradas áreas com funções rurais nos municípios de Franco da Rocha, Mogi das Cruzes e São Paulo, as quais foram classificadas na macrozona de Diversificação de Interesse Ambiental, conforme mostra o Quadro 4 e a Figura 10.

Quadro 4 - Áreas rurais municipais

Nome do município	Zona municipal	Instrumento legal
Franco da Rocha	Zona de Uso Rural	Lei n 618, de 11 de abril de 2007 – plano diretor participativo, alterada pela lei complementar n 244 de 3 de julho de 2015.
	Zona de agricultura familiar	
Mogi das Cruzes	Zona Rural	Lei n 7200, de 31 de agosto de 2016 – Lei de Ordenamento do Uso e Ocupação do Solo.
São Paulo	Macroárea de Preservação dos Ecossistemas Naturais	Lei n 16050, de 31 de julho de 2014 – Plano Diretor Estratégico do Município de São Paulo.

Fonte: Prefeituras Municipais, 2018.

Figura 10: Mapa do Macrozoneamento com destaque para as áreas rurais municipais

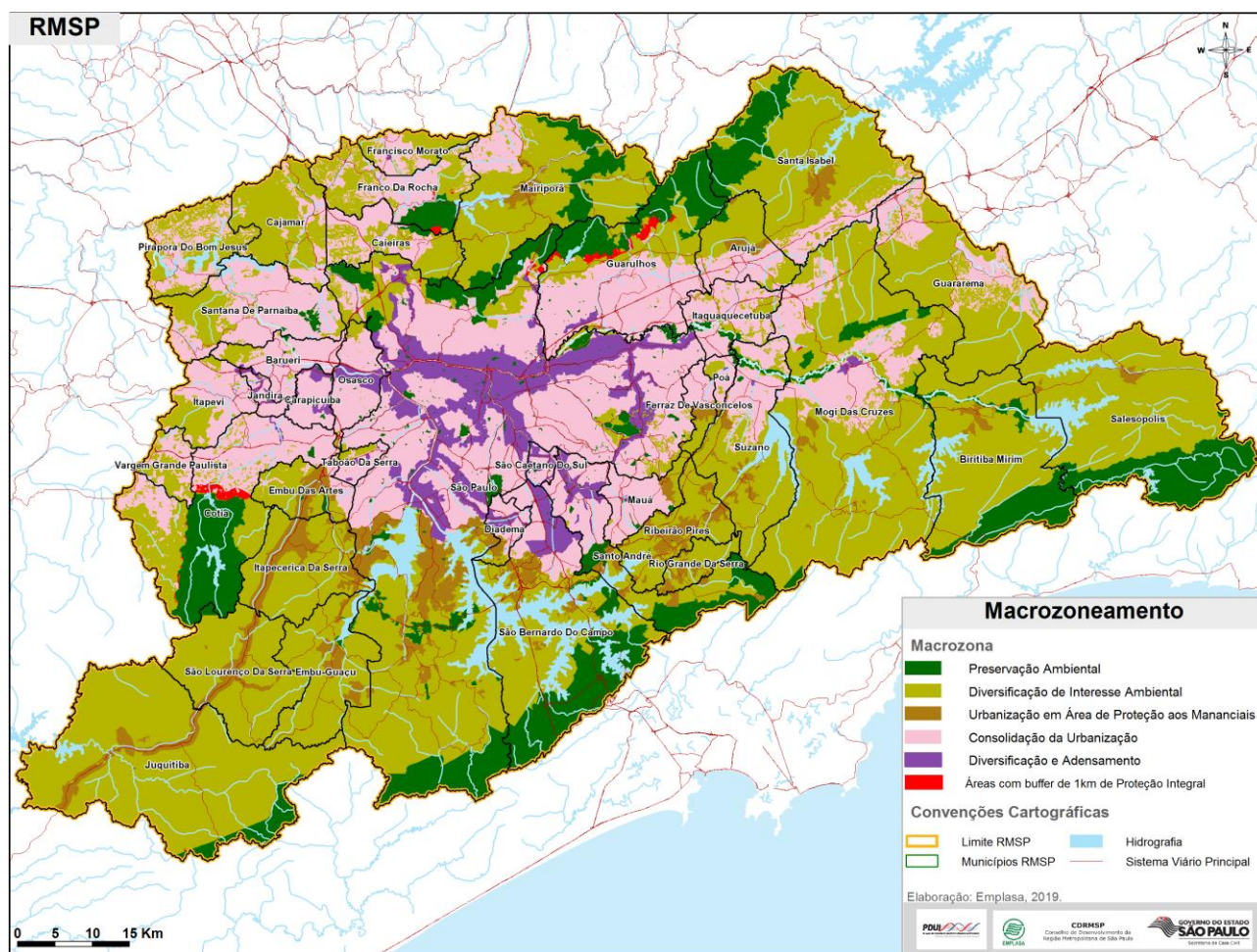


Elaboração: Emplasa, 2018.

Considerando a necessidade de um amortecimento entre as áreas urbanas e as áreas de proteção ambiental, optou-se por estabelecer um *buffer* de 1km a partir das Unidades de Conservação de Proteção Integral (Quadro 5) e da Reserva Estadual Morro Grande de Cotia, que foi incorporado na macrozona de Diversificação de Interesse Ambiental (Figura 11).

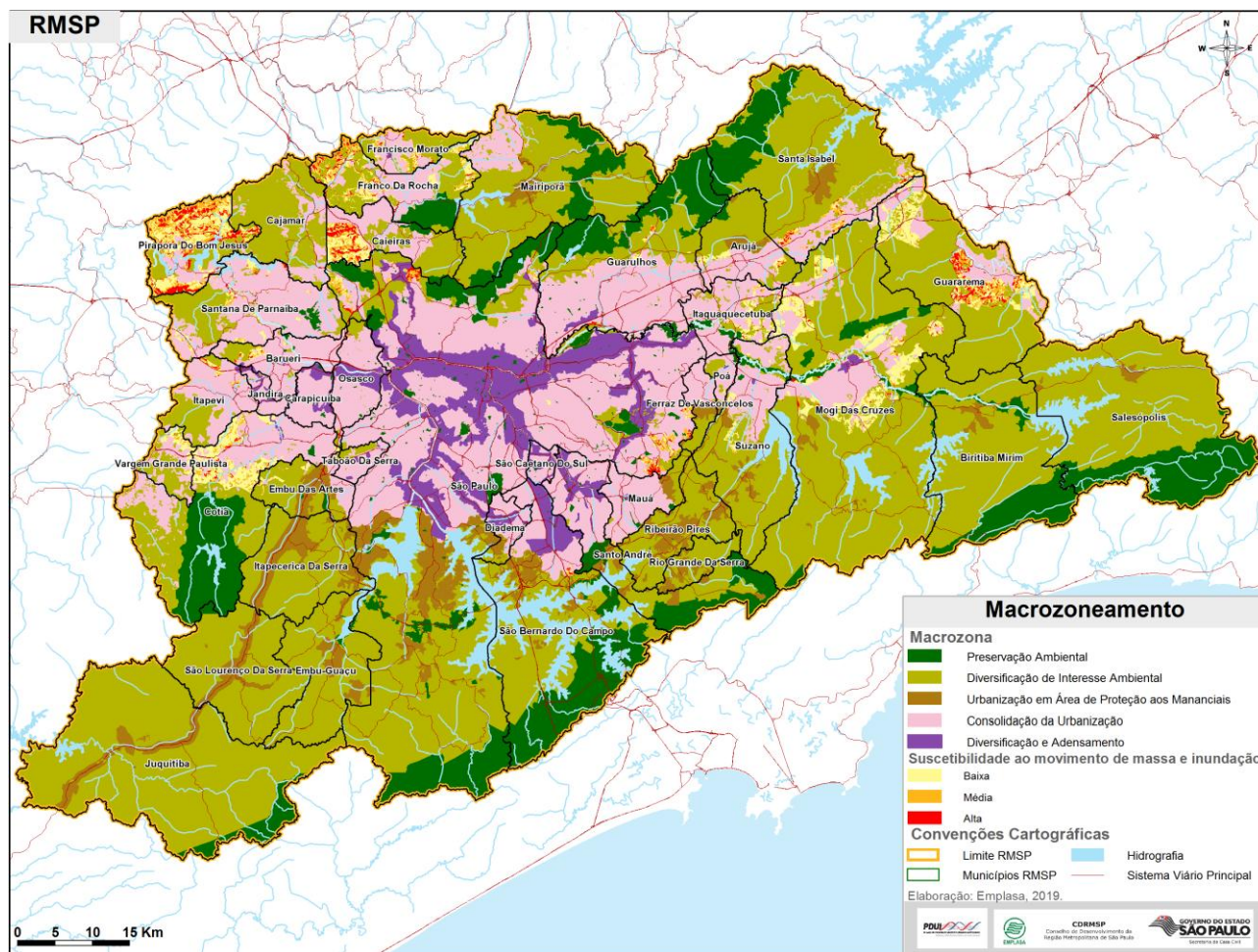
E por fim, para contemplar as demais áreas não identificadas foi considerado o mapeamento de Suscetibilidade ao Movimento de Massa e à Inundação, a fim de considerar as características do meio físico no ordenamento territorial desses poucos territórios, os quais ainda é possível uma indicação propositiva. Classificaram-se as áreas de alta e média suscetibilidade na macrozona de Diversificação de Interesse Ambiental e as de baixa suscetibilidade na macrozona de Consolidação da Urbanização, apresentadas na Figura 12.

Figura 11: Mapa do Macrozoneamento com destaque para as áreas com *buffer* de 1km de Proteção Integral



Elaboração: Emplasa, 2018.

Figura 12: Mapa do Macrozoneamento com destaque para as áreas classificadas de acordo com a suscetibilidade



Elaboração: Emplasa, 2018.

Quadro 5: Unidades de Proteção Integral do SNUC

Nome da Unidade	Órgão Gestor	Instrumento legal de criação
Parque Estadual de Itapetinga	Fundação para Conservação e a Produção Florestal do Estado de São Paulo	Decreto nº 55.662, de 31/12/2010
Parque Estadual do Jaraguá	Fundação para Conservação e a Produção Florestal do Estado de São Paulo	Decreto nº 38.391, de 04/05/1961
Parque Estadual da Serra do Mar	Fundação para Conservação e a Produção Florestal do Estado de São Paulo	Decreto nº 10.251, de 31/08/1977
Parque Estadual Águas da Billings	Fundação para Conservação e a Produção Florestal do Estado de São Paulo	Decreto nº 63.324, de 30/03/2018
Parque Natural Municipal Bororé	Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente de São Paulo - SP	Decreto nº 52.972, de 14/02/2012
Parque Natural Municipal da Cratera de Colônia	Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente de São Paulo - SP	Decreto nº 48.423, de 11/06/2007
Parque Estadual das Fontes do Ipiranga	Instituto de Botânica de São Paulo	Decreto nº 52.281, de 12/08/1969
Parque Natural Municipal Jaceguava	Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente de São Paulo - SP	Decreto nº 52.974, de 14/02/2012
Parque Estadual da Cantareira	Fundação para Conservação e a Produção Florestal do Estado de São Paulo	Lei ordinária nº 10.228, de 25/09/1968
Parque Natural Municipal Varginha	Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente de São Paulo - SP	Decreto nº 52.973, de 14/02/2012
Parque Estadual do Jurupará	Fundação para Conservação e a Produção Florestal do Estado de São Paulo	Decreto nº 12.185, de 31/08/1978
Estação Ecológica de Itapeti	Fundação para Conservação e a Produção Florestal do Estado de São Paulo	Decreto nº 21.363-D, de 02/05/1952
Monumento Natural Estadual da Pedra Grande	Fundação para Conservação e a Produção Florestal do Estado de São Paulo	Decreto nº 55.662, de 31/03/2010
Parque Natural Municipal Itaim	Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente de São Paulo - SP	Decreto nº 53.227, de 20/06/2012
Parque Estadual do Juquery	Fundação para Conservação e a Produção Florestal do Estado de São Paulo	Decreto nº 36.859 de 07/06/1993
Parque Natural Municipal Estoril - Virgílio Simionato	Prefeitura Municipal de São Bernardo do Campo	Decreto nº 18.684/2013, de 14/11/2013
Parque Estadual Alberto Löfgren	Instituto Florestal da Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo	Lei ordinária nº 10.228, de 25/09/1968
Parque Estadual de Itaberaba	Fundação para Conservação e a Produção Florestal do Estado de São Paulo	Decreto nº 55.662, de 31/03/2010
Parque Natural Municipal Nascentes de Paranapiacaba	Secretaria de Gestão de Recursos Naturais de Paranapiacaba	Decreto nº 14.937/2003, de 06/06/2003
Parque Natural Municipal Fazenda do Carmo	Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente de São Paulo - SP	Decreto nº 43.329, de 13/06/2003

Fonte: MMA, 2018.

Quadro 6: Áreas Verdes identificadas pelo mapeamento do Centro de Estudos da Metrópole

Nome da área verde	Tipo	Município	Instrumento legal de criação
Praça Noêmia Campos de Sica	Praça	São Paulo	Decreto Nº 16.458, de 20/06/2016
Praça Maria Reis Costa	Praça	São Paulo	Decreto Nº 27.554, de 22/12/1988
Parque do Jardim Sapopemba	Parque	São Paulo	Decreto Nº 53.674, de 27/12/2012
Praça Felisberto Fernandes da Silva	Praça	São Paulo	Decreto Nº 12.701, de 05/03/1976
Praça Osvaldo Luís da Silveira	Praça	São Paulo	Decreto Nº 23.349, de 23/01/1987
Parque Milton Marinho de Moraes	Parque	Ribeirão Pires	
Parque Ecológico do Guapituba	Parque Ecológico	Mauá	Decreto Nº 4.200, de 01/06/2007
Parque Pérola da Serra	Parque	Ribeirão Pires	Decreto Nº 2.779, de 18/04/1986
Gruta Santa Luzia	Gruta	Mauá	Lei Municipal Nº 2.425, de 1992
Parque Nebulosas	Parque	São Paulo	Decreto Nº 52.243, de 15/04/2011
Parque Sapopemba	Parque	São Paulo	Decreto Nº 53.674, de 27/12/2012
Parque Jardim da Conquista	Parque	São Paulo	Decreto Nº 50.743, de 16/07/2009
Parque Guabirobeira	Parque	São Paulo	
Parque da Ciência	Parque	São Paulo	Decreto Nº 47.382, de 16/06/2006
Parque Consciência Negra	Parque	São Paulo	Decreto Nº 48.953, de 19/11/2007
Parque Estadual da Serra do Mar - Núcleo Itutinga Pilões	Parque Estadual	São Bernardo do Campo	Decreto Nº 10.251, de 31/08/1977
Parque Estadual da Serra do Mar - Núcleo Curucutu	Parque Estadual	São Paulo	Decreto Nº 10.251, de 31/08/1977
Parque do Ibirapuera	Parque	São Paulo	Decreto Nº 27.680, de 02/03/1989
Praça Armando de Sales Oliveira	Praça	São Paulo	Decreto Nº 406, de 11/03/1947
Praça Túlio Fontoura	Praça	São Paulo	Decreto Nº 17.171, de 04/02/1981
Praça do Obelisco	Praça	São Paulo	Decreto Nº 15.551, de 14/12/1878
Praça do Aeromodelismo	Praça	São Paulo	
Parque Mário Covas	Parque	São Paulo	Decreto Nº 49.418, de 18/04/2008
Parque Siqueira Campos	Parque	São Paulo	Decreto Nº 49.417, de 18/04/2008
Praça Rosa Alves da Silva	Praça	São Paulo	Decreto Nº 36.144, de 11/06/1996
Parque Buenos Aires	Parque	São Paulo	Lei Nº 1.743, de 18/09/1913
Largo do Arouche	Largo	São Paulo	Ato Nº 972, de 24/08/1916
Praça Dom José Gaspar	Praça	São Paulo	Lei Nº 3.764, de 31/05/1949
Parque Anhangabaú	Parque	São Paulo	Lei Nº 5.060, de 15/10/1956
Praça da Sé	Praça	São Paulo	Ato Nº 2.185, de 26/09/1923
Parque Ecológico Municipal	Parque Ecológico	Itaquaquecetuba	
Parque Max Feffer	Parque	Suzano	Decreto Nº 3.585, de 17/08/2001
Praça Cidade das Flores	Praça	Suzano	Lei Nº 4.192, de 31/10/2007
Parque Leon Feffer	Parque	Mogi das Cruzes	Decreto Nº 5.673, de 08-07-2994
Estação Ecológica de Itapeti	Estação Ecológica	Mogi das Cruzes	Decreto Nº 26.890, de 12/03/1987
Parque Nagib Najjar	Parque	Mogi das Cruzes	
Ilha Marajó	Ilha	Mogi das Cruzes	
Praça Assunção Eroles	Praça	Mogi das Cruzes	
Parque do Centenário	Parque	Mogi das Cruzes	Decreto Nº 6.131, de 08/05/2008
Parque Francisco Afonso de Melo	Parque	Mogi das Cruzes	Decreto Nº 6.220, de 29/12/2018
Reserva do Itapeti	Reserva	Mogi das Cruzes	Decreto Nº 26.890, de 12/03/1987
Parque Estadual da Serra do Mar - Núcleo São Sebastião	Parque Estadual	Salesópolis	Decreto Nº 26.890, de 12/03/1987
Parque Ilha Grande	Parque	Guararema	Decreto Nº 4.771, de 15/09/1965
Parque das Nascentes do Tietê	Parque	Salesópolis	Decreto Nº 37.701, de 25/10/1993
Parque Estadual da Serra do Mar - Núcleo Pedro de Toledo	Parque Estadual	Juquitiba	Decreto Nº 10.251, de 31/08/1977
Reserva Estadual do Morro Grande	Reserva Estadual	Cotia	Decreto Nº 1.949, de 04/04/1979
Parque Natural Cratera da Colônia	Parque Natural	São Paulo	Decreto Nº 48.423, de 11/06/2007
Parque Várzea do Embu	Parque	Embu-Guaçu	Decreto Nº 59.188, de 15/05/2013
Parque do Lago Francisco Rizzo	Parque	Embu das Artes	Decreto Nº 31, de 10/05/1999
Parque da Várzea do Embu Mirim	Parque	Embu das Artes	
Parque Cemucam	Parque	Cotia	Decreto Nº 37.793, de 26/01/1999

Fonte: CEM, 2018.

Quadro 6: Áreas Verdes identificadas pelo mapeamento do Centro de Estudos da Metrópole (continuação)

Nome da área verde	Tipo	Município	Instrumento legal de criação
Parque Natural Jaceguava	Parque Natural	São Paulo	Decreto Nº 52.974, de 14/02/2012
Ilha dos Eucaliptos	Ilha	São Paulo	Decreto Nº 30.442, de 09/1989
Parque Natural Itaim	Parque Natural	São Paulo	Decreto Nº 53.227, de 20/06/2012
Parque Natural Varginha	Parque Natural	São Paulo	Decreto Nº 52.973, de 14/02/2012
Parque Shangrilá	Parque	São Paulo	Decreto Nº 53.703, de 22/01/2013
Parque Ecológico do Guarapiranga	Parque Ecológico	São Paulo	Decreto Nº 30.442, de 20/09/1989
Praça Bambuzal	Praça	São Paulo	Decreto Nº 14.034, de 21/07/2005
Parque Santo Dias	Parque	São Paulo	Decreto Nº 28.499, de 11/01/1990
Parque do Guarapiranga	Parque	São Paulo	Decreto Nº 30.442, de 20/09/1989
Praça João Tadeu Prioli	Praça	São Paulo	Decreto Nº 12.894, de 29/10/1999
Parque das Hortênsias	Parque	Taboão da Serra	
Praça Jornalista Carlos Alberto Bottini	Praça	São Paulo	Decreto Nº 539/2003, 17/09/2003
Parque dos Eucaliptos	Parque	São Paulo	Decreto Nº 41.764, de 07/03/2002
Parque Chácara do Jockey	Parque	São Paulo	Decreto Nº 55.791, de 15/12/2014
Viveiro Jacques Cousteau	Viveiro	São Paulo	Decreto Nº 48.758, de 26/09/2007
Parque da Barragem	Parque	São Paulo	Decreto Nº 49.477, de 25/04/2008
Expansão Parque Burtle Marx	Expansão Parque	São Paulo	Decreto Nº 37.274, de 22/04/2016
Parque Linear do Fogo	Parque Linear	São Paulo	
Praça Vigário João Gonçalves de Lima	Praça	São Paulo	Decreto Nº 26.860, de 12/09/1988
Praça Paulo Reis de Magalhães	Praça	São Paulo	Decreto Nº 36.537, de 07/11/1996
Praça Octávio Cavalcanti Lacombe	Praça	São Paulo	Decreto Nº 36.176, de 27/06/1996
Parque Estadual do Juqueri	Parque Estadual	Franco da Rocha	Decreto Nº 46.803, de 06/06/2002
Parque Natural Bororé	Parque Natural	São Paulo	Decreto Nº 52.972, de 14/02/2012
Parque Sete Campos	Parque	São Paulo	
Parque do Nabuco	Parque	São Paulo	Decreto Nº 49.208, de 13/02/2008
Parque Ecológico Eldorado	Parque Ecológico	Diadema	Lei Nº 1.660, de 04/05/1998
Jardim Botânico	Jardim	Diadema	
Praça da Moça	Praça	Diadema	Decreto Nº 142/2014, 12/06/2017
Parque Pousada dos Jesuítas	Parque	Diadema	
Parque do Paço	Parque	Diadema	
Parque Lina e Paulo Raia	Parque	São Paulo	Decreto Nº 37.247, de 17/12/1997
Praça Whithaker Penteado	Praça	São Paulo	Decreto Nº 5.337, de 02/03/1962
Praça Professor Mário Autuori	Praça	São Paulo	Decreto Nº 23.762, de 27/04/1987
Praça Professor Orlando Gomes	Praça	São Paulo	Decreto Nº 26.546, de 03/08/1988
Parque das Bicicletas	Parque	São Paulo	
Praça Mestre de Aviz-Professor Rossini T Lima	Praça	São Paulo	Decreto Nº 4.164, de 28/12/1951
Parque Casa Modernista	Parque	São Paulo	Decreto Nº 46.803, de 06/06/2002
Parque Estadual das Fontes do Ipiranga	Parque Estadual	São Paulo	Decreto Nº 52.281, de 12/08/1959
Praça Pinheiro da Cunha	Praça	São Paulo	Decreto Nº 2.688, de 20/09/1954
Praça Monte Azul Paulista	Praça	São Paulo	Decreto Nº 34.495, de 01/09/1994
Parque Engenheiro Salvador Arena	Parque	São Bernardo do Campo	Decreto Nº 5.332, de 12/08/2004
Praça Samuel Sabatini	Praça	São Bernardo do Campo	
Parque de Esportes Radicais	Parque	São Bernardo do Campo	
Cidade da Criança	Cidade	São Bernardo do Campo	
Parque Cidade de São Bernardo	Parque	São Bernardo do Campo	Decreto Nº 5.223, de 20/11/2003
Parque Escola	Parque	Santo André	
Parque José Alves dos Reis	Parque	São Caetano do Sul	
Parque Ecológico Chico Mendes	Parque Ecológico	São Caetano do Sul	Decreto Nº 27.612, de 01/01/1989
Parque Chico Mendes	Parque	São Caetano do Sul	Decreto Nº 27.612, de 01/01/1989
Parque da Rua Aída	Parque	São Paulo	
Cidade das Crianças	Cidade	São Caetano do Sul	

Fonte: CEM, 2018.

Quadro 6: Áreas Verdes identificadas pelo mapeamento do Centro de Estudos da Metrópole (continuação)

Nome da área verde	Tipo	Município	Instrumento legal de criação
Praça Quarto Centenário	Praça	Santo André	
Parque Prefeito Celso Daniel	Parque	Santo André	
Praça Samuel de Castro Neves	Praça	Santo André	
Chácara Pignatari	Chácara	Santo André	
Praça Prof. Mário Bulcão	Praça	São Paulo	Decreto Nº 6.324, de 20/12/1965
Praça Mendel Hirschfeld	Praça	São Paulo	Decreto Nº 33.696, de 05/05/1993
Parque Estoril	Parque	São Bernardo do Campo	
Parque do Pedroso	Parque	Santo André	Decreto nº73, de 1944
Parque Central	Parque	Santo André	
Praça Antônio Fláquer	Praça	Santo André	Decreto Nº 24.979, de 19/11/1987
Parque da Juventude	Parque	Santo André	Decreto Nº 50.759, de 05/05/2006
Parque do Paço	Parque	Mauá	
Parque Regional da Criança	Parque Regional	Santo André	
Praça Doutor Francisco Perrone	Praça	Santo André	
Praça Francisco de Paula Peruche	Praça	Santo André	
Cidade dos Meninos	Cidade	Santo André	Decreto Nº 61.153, de 14/08/1967
Parque Linear Zilda Arns	Parque Linear	São Paulo	Decreto Nº 55.354, de 18/01/2010
Praça Padre Patrício Peters	Praça	São Paulo	Decreto Nº 39.807, de 06/09/2000
Parque Centenário da Imigração Japonesa	Parque	Santo André	Decreto Nº 6.131, de 08/05/2008
Praça Humberto Reis Costa	Praça	São Paulo	Decreto Nº 20.760, de 28/03/1985
Parque Burtle Marx	Parque	São Paulo	Decreto Nº 35.537, de 29/09/1995
Parque Severo Gomes	Parque	São Paulo	Decreto Nº 32.934, de 30/12/1992
Praça Vinicius de Moraes	Praça	São Paulo	Decreto Nº 17.247, de 26/03/1981
Praça Visconde de Cunha Bueno	Praça	São Paulo	Decreto Nº 17.447, de 22/07/1981
Parque Natural Reserva do Morumbi	Parque Natural	São Paulo	Decreto Nº 16.013, de 16/06/2014
Parque do Cordeiro	Parque	São Paulo	Decreto Nº 43.699, de 02/09/2003
Parque do Chuvisco	Parque	São Paulo	
Praça Cidade de Milão	Praça	São Paulo	Decreto Nº 5.489, de 22/10/1962
Portal Ecológico Pedra Bonita	Portal Ecológico	Jandira	
Parque Ecológico de Barueri	Parque Ecológico	Barueri	Decreto Nº 7.868, de 30/04/1976
Praça dos Estudantes	Praça	Barueri	Decreto Nº 1.874, de 05/10/2009
Parque Ecológico do Tietê - Núcleo Tamboré	Parque Ecológico	Barueri	Decreto Nº 7.868, de 30/04/1976
Parque Cultural e Ecológico da Aldeia de Carapicuíba	Parque Cultural e Ecológico	Carapicuíba	
Parque do Planalto	Parque	Carapicuíba	
Parque dos Patunis	Parque	Carapicuíba	Decreto Nº 4.745, de 2017
Parque Cidade das Flores - Clóvis Assaf	Parque	Osasco	Decreto Nº 3.815, de 23/12/2003
Parque da Lagoa	Parque	Carapicuíba	
Reserva Biológica Tamboré	Reserva Biológica	Santana de Parnaíba	Decreto Nº 2.689, de 22/12/2005
Parque Chico Mendes	Parque	Osasco	Decreto Nº 27.612, de 01/01/1989
Praça Zaphira Vieira Leite	Praça	São Paulo	Decreto Nº 22.444, de 14/07/1986
Praça Gerta Dannenberg	Praça	São Paulo	Decreto Nº 29.605, de 15/03/1991
Praça do Santa Cruz	Praça	Osasco	
Praça José do Nascimento Machado	Praça	São Paulo	Decreto Nº 34.717, de 30/11/1994
Praça Josei Toda	Praça	São Paulo	Decreto Nº 38.937, de 13/01/2000
Praça Adib Tomás Razuk	Praça	São Paulo	Decreto Nº 27.607, de 29/12/1988
Parque Dionísio Alves Mateos	Parque	Osasco	Lei Nº 3.153, de 30/08/1995
Praça Cidade de Viana	Praça	Osasco	
Parque do Piqueri	Parque	São Paulo	Decreto Nº 49.211, de 13/02/2008
Praça Lions Clube Penha	Praça	São Paulo	Decreto Nº 55.860, de 20/01/2015
Parque Linear Aricanduva	Parque Linear	São Paulo	Decreto Nº 53.510, de 01/11/2012
Praça Mauro Broco	Praça	São Paulo	Decreto Nº 39.984, de 20/10/2000
Praça Eduardo Rabelo	Praça	São Paulo	Decreto Nº 14.769, de 24/11/1977

Fonte: CEM, 2018.

Quadro 6: Áreas Verdes identificadas pelo mapeamento do Centro de Estudos da Metrópole (continuação)

Nome da área verde	Tipo	Município	Instrumento legal de criação
Praça Presidente Jânio da Silva Quadros	Praça	São Paulo	Decreto Nº 5.429, de 02/08/1962
Praça Novo Mundo	Praça	São Paulo	Decreto Nº 2.628, de 08/07/1954
Praça Oyeno	Praça	São Paulo	
Praça General Milton Tavares de Sousa	Praça	São Paulo	Decreto Nº 18.170, de 02/09/1982
Parque Tenente Brigadeiro Faria Lima	Parque	São Paulo	Decreto Nº 44.869, de 17/06/2004
Praça dos Bombeiros	Praça	São Paulo	Decreto Nº 23.349, de 23/01/1987
Praça Santa Luísa de Marillac	Praça	São Paulo	Decreto Nº 17.475, de 30/07/1981
Praça do Caminhoneiro	Praça	São Paulo	Decreto Nº 39.936, de 16/10/2000
Praça Padre João Bosco Penido Burnier	Praça	São Paulo	Decreto Nº 31.908, de 17/07/1992
Praça Comandante Eduardo de Oliveira	Praça	São Paulo	Decreto Nº 5.232, de 08/11/1961
Parque Linear Tiquatira	Parque Linear	São Paulo	Decreto Nº 49.905, de 13/08/2008
Parque Júlio Fracalanza	Parque	Guarulhos	
Praça Quarto Centenário	Praça	Guarulhos	
Ecopark Rotary	Ecopark	Guarulhos	
Praça Getúlio Vargas	Praça	Guarulhos	Decreto Nº 21.143, de 26/12/2000
Parque Estadual da Cantareira - Núcleo Pedra Grande	Parque Estadual	São Paulo	Decreto Nº 10.228, de 24/09/1968
Parque Estadual da Cantareira - Núcleo Águas Claras	Parque Estadual	Mairiporã	Decreto Nº 10.228, de 24/09/1968
Praça José Sanches	Praça	São Paulo	Decreto Nº 40.571, de 11/05/2001
Praça Santos Dumont	Praça	Guarulhos	
Praça Lago dos Patos	Praça	Guarulhos	
Parque José Hettelfleisch	Parque	Guarulhos	
Praça do Jardim Palmira	Praça	Guarulhos	
Zoológico Municipal	Zoológico	Guarulhos	Decreto Nº 7.637, de 18/05/2018
Parque Jardim City-Jardim Las Vegas	Parque	Guarulhos	Lei Nº 5.887, de 08/04/2003
Parque Estadual da Cantareira - Núcleo Engordador	Parque Estadual	São Paulo	Decreto Nº 10.228, de 24/09/1968
Praça Miguel Ramos de Moura	Praça	São Paulo	Decreto Nº 14.797, de 08/12/1977
Praça José Ênio da Silveira	Praça	São Paulo	Decreto Nº 23.043, de 03/11/1986
Praça Goiânia	Praça	São Paulo	Decreto Nº 2.530, de 30/04/1954
Parque Natural Fazenda do Carmo	Parque Natural	São Paulo	Decreto Nº 50.201, de 07/11/2008
Praça Inácio de Tolosa	Praça	São Paulo	Decreto Nº 51.689, de 09/08/2010
Praça José Patrocínio Freire	Praça	São Paulo	Decreto Nº 31.244, de 19/02/1992
Praça Francisco Daniel Lopes	Praça	São Paulo	Decreto Nº 26.514, de 29/07/1988
Praça Dilva Gomes Martins	Praça	São Paulo	Decreto Nº 10.754, de 04/10/1989
Parque Várzeas do Tietê	Parque	São Paulo	
Centro de Lazer Engenheiro Goulart	Centro de Lazer	São Paulo	Decreto Nº 7.868, de 30/04/1976
Parque Ecológico do Tietê	Parque Ecológico	São Paulo	Decreto Nº 7.868, de 30/04/1976
Praça Braço da Cajari	Praça	São Paulo	Decreto Nº 15.176, de 27/07/1978
Praça Padre Cicero	Praça	São Paulo	Decreto Nº 15.176, de 27/07/1978
Praça Professor Adrião Bernardes	Praça	São Paulo	Decreto Nº 17.439, de 14/07/1981
Parque Ermelino Matarazzo	Parque	São Paulo	Decreto Nº 49.210, de 13/02/2008
Parque do Carmo	Parque	São Paulo	Decreto Nº 53.318, de 27/07/2012
Parque Linear do Rio Verde	Parque Linear	São Paulo	Decreto Nº 53.387, de 29/08/2012
Parque Raul Seixas	Parque	São Paulo	Decreto Nº 49.212, de 13/02/2008
Praça Brasil - Recanto Jequitibá	Praça	São Paulo	Decreto Nº 44.285, de 30/12/2003
Parque Vila do Rodeio	Parque	São Paulo	Decreto Nº 16.357, de 08/01/1980
Praça Amundsen	Praça	São Paulo	Decreto Nº 2.728, de 03/11/1954
Praça Barão Pinto Lima	Praça	São Paulo	Decreto Nº 2.728, de 03/11/1954
Praça Província de Saitama	Praça	São Paulo	Decreto Nº 18.917, de 12/08/1983
Praça Waldir Azevedo	Praça	São Paulo	Decreto Nº 17.823, de 11/02/1982
Praça Panamericana	Praça	São Paulo	Decreto Nº 2.770, de 20/12/1954
Praça Silveira Santos	Praça	São Paulo	Decreto Nº 4.022, de 05/04/1951
Praça Por do Sol-Coronel Custódio Fernandes Pinheiro	Praça	São Paulo	Decreto Nº 57.888, de 20/09/2017
Praça Dolores Ibarruri	Praça	São Paulo	Decreto Nº 28.387, de 08/12/1989
Praça Doutor Otávio Perez Velasco	Praça	São Paulo	Decreto Nº 12.580, de 29/01/1976

Fonte: CEM, 2018.

Quadro 6: Áreas Verdes identificadas pelo mapeamento do Centro de Estudos da Metrópole (continuação)

Praça Carlos M Brisola-François Belanger	Praça	São Paulo	Decreto Nº 5.517, de 07/12/1962
Praça Amadeu Decome	Praça	São Paulo	Decreto Nº 13.553, de 17/09/1976
Parque do Povo	Parque	São Paulo	Decreto Nº 23.639, de 25/03/1987
Praça José Carlos Burler	Praça	São Paulo	Decreto Nº 22.272, de 03/06/1986
Praça Rafael Sapienza-Fernando de Oliveira	Praça	São Paulo	Decreto Nº 12.315, de 16/04/1997
Praça Horácio Sabino	Praça	São Paulo	Decreto Nº 2.765, de 16/12/1954
Praça Diogo do Amaral	Praça	São Paulo	Lei Nº 4.205, de 08/03/1952
Parque Fernando Costa	Parque	São Paulo	Decreto Nº 58.297, de 13/02/2012
Praça Senador José Roberto Leito Penteadado	Praça	São Paulo	Decreto Nº 6.920, de 13/03/1967
Praça Álvares de Azevedo	Praça	São Paulo	Decreto Nº 17.763, de 28/12/1981
Parque Cidade de Toronto	Parque	São Paulo	Decreto Nº 28.519, de 1990
Parque Jardim da Felicidade	Parque	São Paulo	Decreto Nº 49.206, de 13/02/2018
Praça Marechal Carlos M Bitencourt-Arueliano Leite	Praça	São Paulo	Decreto Nº 17.246, de 26/03/1981
Parque Rodrigo de Gasperi	Parque	São Paulo	Decreto Nº 32.943, de 30/12/1992
Parque Jardim das Perdizes	Parque	São Paulo	Decreto Nº 53.443, de 2012
Praça Flávio Rangel	Praça	São Paulo	Decreto Nº 27.314, de 09/11/1988
Parque Anhanguera	Parque	São Paulo	Decreto Nº 37.653, de 1998
Parque Senhor do Vale	Parque	São Paulo	Decreto Nº 51.162, de 2010
Parque Pinheirinho d'Água	Parque	São Paulo	Decreto Nº 44.868, de 2004
Parque Raposo Tavares	Parque	São Paulo	Decreto Nº 50.259, de 26/11/2008
Parque Linear Sapé	Parque Linear	São Paulo	
Praça João Batista Tramontano	Praça	São Paulo	Decreto Nº 15.037, de 20/04/1978
Parque Luís Carlos Prestes	Parque	São Paulo	Decreto Nº 28.750, de 11/06/1990
Parque Colina de São Francisco	Parque	São Paulo	Decreto Nº 44.925, de 25/06/2004
Praça Des. Paulo Barbosa de Campos Filho	Praça	São Paulo	Decreto Nº 20.006, de 09/08/1984
Praça César Washington Alves de Proença	Praça	São Paulo	Decreto Nº 36.247, de 30/07/1996
Praça General Porto Carreiro	Praça	São Paulo	Decreto Nº 4.713, de 13/05/1960
Parque Cândido Portinari	Parque	São Paulo	Decreto Nº 60.009, de 26/12/2013
Parque Nelson Vilha Dias	Parque	Osasco	
Parque Estadual do Jaraguá	Parque Estadual	São Paulo	Decreto Nº 38.391, de 03/05/1961
Parque Vila dos Remédios	Parque	São Paulo	Decreto Nº 49.215, de 14/02/2008
RPPN Mutinga	RPPN	São Paulo	Decreto Nº 50.912, de 07/10/2009
Parque Leopoldina-Villas Boas (Fase 1)	Parque	São Paulo	Decreto Nº 52.912, de 17/01/2011
Parque São Domingos	Parque	São Paulo	Decreto Nº 49.213, de 13/02/2008
Praça Nerson Parreiras Gama	Praça	São Paulo	Lei Nº 12.673, de 18/06/1998
Parque Jacinto Alberto	Parque	São Paulo	Decreto Nº 45.681, de 30/12/2004
Parque da Previdência	Parque	São Paulo	
Praça Monsenhor Galvão de Sousa	Praça	São Paulo	Decreto Nº 4.610, de 24/02/1960
Parque Alfredo Volpi	Parque	São Paulo	
Praça Monteiro Lobato	Praça	São Paulo	Decreto Nº 30.443, de 20/09/1989
Praça Victor Civita	Praça	São Paulo	Decreto Nº 48.116, de 01/02/2007
Largo da Batata	Largo	São Paulo	Lei Nº 15.615, de 06/07/2012
Parque Villa Lobos	Parque	São Paulo	Decreto Nº 28.335, de 15/04/1988
Praça José Maria Arbex	Praça	São Paulo	Decreto Nº 28.897, de 31/07/1990
Praça Conde de Barcelos	Praça	São Paulo	Decreto Nº 22.728, de 03/11/1954
Parque do Lajeado	Parque	São Paulo	Decreto Nº 51.715, de 16/08/2010
Parque Vila Jacuí	Parque	São Paulo	
Parque Chico Mendes	Parque	São Paulo	Decreto Nº 27.612, de 01/01/1989
Praça Jaguamitanga	Praça	São Paulo	Decreto Nº 4.552, de 22/09/1954
Praça do Galeão	Praça	São Paulo	Decreto Nº 4.552, de 22/09/1954
Parque Natural Quississana	Parque Natural	São Paulo	Decreto Nº 52.974, de 14/02/2012
Praça Craveiro do Campo	Praça	São Paulo	Decreto Nº 14.907, de 24/01/1978
Bosque Maia	Bosque	Guarulhos	Decreto Nº 21.143, de 26/12/2000
Praça do Paço	Praça	Guarulhos	
Praça Portuguesa	Praça	Guarulhos	
Praça Francisco M Pompeu	Praça	Guarulhos	

Fonte: CEM, 2018.

Quadro 6: Áreas Verdes identificadas pelo mapeamento do Centro de Estudos da Metrópole (continuação)

Praça Mamonas Assassinas	Praça	Guarulhos	Decreto Nº 19.344, de 11/04/1996
Parque José de Alencar	Parque	Guarulhos	Decreto Nº 8.075, de 26/10/1981
Parque do Jardim Adriana	Parque	Guarulhos	Decreto Nº 3.469, de 07/05/2018
Parque Vilanova Artigas	Parque	Guarulhos	
Parque Estadual da Cantareira - Núcleo Cabuçu	Parque Estadual	Guarulhos	Decreto Nº 10.228, de 24/09/1968
Parque Chico Mendes	Parque	Guarulhos	Decreto Nº 27.612, de 01/01/1989
Centro de Convenções	Centro	Ferraz de Vasconcelos	
Parque Municipal Nosso Recanto	Parque Municipal	Ferraz de Vasconcelos	
Parque Chácara das Flores	Parque	São Paulo	Decreto Nº 42.408, de 18/09/2002
Praça Parque das Águas	Praça	São Paulo	Decreto Nº 45.254, de 08/09/2004
Parque Santa Amélia	Parque	São Paulo	Decreto Nº 49.209, de 13/02/2008
Praça Bertelim Jesus Moreira	Praça	São Paulo	Projeto de lei 01-0565/2009
Praça José Guida	Praça	Poá	
Praça dos Eventos	Praça	Poá	
Praça Fernando Costa	Praça	São Paulo	Decreto Nº 58.258, de 01/08/2012
Praça da República	Praça	São Paulo	Ato Nº 972 de 24/08/1916
Praça Princesa Isabel	Praça	São Paulo	Lei Nº 2.443, de 19/12/1921
Praça Júlio Prestes	Praça	São Paulo	Decreto Nº 4.036, de 02/05/1951
Jardim da Luz	Jardim	São Paulo	Ato Nº 972, de 24/08/1916
Praça São Francisco da Glória	Praça	São Paulo	Decreto Nº 4.666, de 05/04/1960
Parque da Aclimação	Parque	São Paulo	Decreto Nº 149, de 15/08/1969
Parque da Independência	Parque	São Paulo	Decreto Nº 51.737/2010
Parque Dom Pedro Segundo	Parque	São Paulo	Decreto Nº 15.635, de 17/01/1979
Parque Benemérito José Brás	Parque	São Paulo	Decreto Nº 14.456, de 29/06/2007
Praça Nicolau de Moraes Barros Filho	Praça	São Paulo	Decreto Nº 36.508, de 30/10/1996
Centro de Esportes Radicais	Centro	São Paulo	Decreto Nº 56.855, de 08/03/2016
Praça Armênia	Praça	São Paulo	Decreto Nº 55.879, de 30/01/2015
Praça Bento de Camargo Barros	Praça	São Paulo	Decreto Nº 5.964, de 24/04/1956
Praça Campo de Bagatelle	Praça	São Paulo	Decreto Nº 11.118, de 05/07/1974
Parque Alberto Loeffgren	Parque	São Paulo	Decreto Nº 60.245, de 14/03/2014
Parque da Juventude	Parque	São Paulo	Decreto Nº 60.245, de 14/03/2014
Parque da Vila Guilherme	Parque	São Paulo	Lei Nº 11.015/1991
Parque Domingos Luís	Parque	São Paulo	Decreto Nº 183, de 05/12/1942
Praça José Antônio de Araújo	Praça	São Paulo	Decreto Nº 16.660, de 16/05/1980
Parque Lions Clube Tucuruvi	Parque	São Paulo	Decreto Nº 49.207, de 13/02/2008
Praça Coronel José Pedro de Castro	Praça	São Paulo	Decreto Nº 40.078, de 22/11/2000
Praça Alcides Franco de Lima	Praça	São Paulo	Decreto Nº 15.446, de 08/11/1978
Parque Lídia Natalizio Diogo	Parque	São Paulo	Decreto Nº 45.655, de 27/12/2004
Parque do Belém	Parque	São Paulo	
Praça Angelina L. Mucciolo	Praça	São Paulo	Decreto Nº 50.553, de 06/04/2009
Praça Manuel Borges S Nunes	Praça	São Paulo	Decreto Nº 15.451, de 08/11/1978
Praça Sílvio Romero	Praça	São Paulo	Decreto Nº 8.177, de 19/05/1969
Praça João Fernando de Almeida Prado	Praça	São Paulo	Decreto Nº 29.026, de 06/09/1990

Fonte: CEM, 2018.

Quadro 7: Unidades de Uso Sustentável do SNUC

Nome da Unidade	Órgão Gestor	Instrumento legal de criação
RPPN São Judas Tadeu	Fundação para Conservação e a Produção Florestal do Estado de São Paulo	Resolução Nº 65, de 12/09/2008
Apa Parque e Fazenda do Carmo	Fundação para Conservação e a Produção Florestal do Estado de São Paulo	Lei ordinária Nº 6.409, de 05/04/1989
Apa Itupararanga	Fundação para Conservação e a Produção Florestal do Estado de São Paulo	Lei ordinária Nº 10.100, de 01/12/1998
RPPN Paraíso	Fundação para Conservação e a Produção Florestal do Estado de São Paulo	Resolução Nº 27, de 26/04/2008
RPPN Reserva Hinayana	Fundação para Conservação e a Produção Florestal do Estado de São Paulo	Resolução Nº 29, de 04/04/2014
Apa Cajamar	Fundação para Conservação e a Produção Florestal do Estado de São Paulo	Lei ordinária Nº 4.055, de 05/06/1984
Apa Jundiá	Fundação para Conservação e a Produção Florestal do Estado de São Paulo	Lei ordinária Nº 4.095, de 01/06/1984
Área de Proteção Ambiental Haras São Bernardo	Fundação para Conservação e a Produção Florestal do Estado de São Paulo	Lei ordinária Nº 5.745, de 11/07/1987
Área de Proteção Ambiental Bacia Do Paraíba Do Sul	Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade	Decreto Nº 87.561, de 13/09/1982
Apa Várzea do Rio Tietê	Fundação para Conservação e a Produção Florestal do Estado de São Paulo	Lei ordinária Nº 5.598, de 06/01/1987
Apa Matado Iguatemi	Fundação para Conservação e a Produção Florestal do Estado de São Paulo	Lei ordinária Nº 8.284, de 02/04/1993
RPPN Mahayana	Fundação para Conservação e a Produção Florestal do Estado de São Paulo	Resolução Nº 28, de 26/04/2008
Floresta Estadual de Guarulhos	Instituto Florestal da Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo - SP	Decreto Nº 55.662, de 31/03/2010
Área de Proteção Ambiental Bororé-Colônia	Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente de São Paulo - SP	Lei ordinária Nº 14.162, de 25/05/2006
Área de Proteção Ambiental Municipal Do Capivari-Monos	Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente de São Paulo - SP	Lei ordinária Nº 13.136, de 12/06/2001
Apa Piracicaba Juqueri-Mirim Area II	Fundação para Conservação e a Produção Florestal do Estado de São Paulo	Lei ordinária Nº 7.438, de 16/07/1991
Reserva Particular do Patrimônio Natural Mutinga	Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente de São Paulo - SP	Portaria Nº 12, de 05/02/2011
Apa Sistema Cantareira	Fundação para Conservação e a Produção Florestal do Estado de São Paulo	Lei ordinária Nº 10.111, de 04/12/1998
RPPN Botujuru-Serra do Itapety	Fundação para Conservação e a Produção Florestal do Estado de São Paulo	Resolução Nº 78, de 01/10/2014
Apa Serra do Mar	Fundação para Conservação e a Produção Florestal do Estado de São Paulo	Decreto Nº 22.717, de 21/09/1984
Apa Cabreúva	Fundação para Conservação e a Produção Florestal do Estado de São Paulo	Lei ordinária Nº 4.023, de 22/05/1984

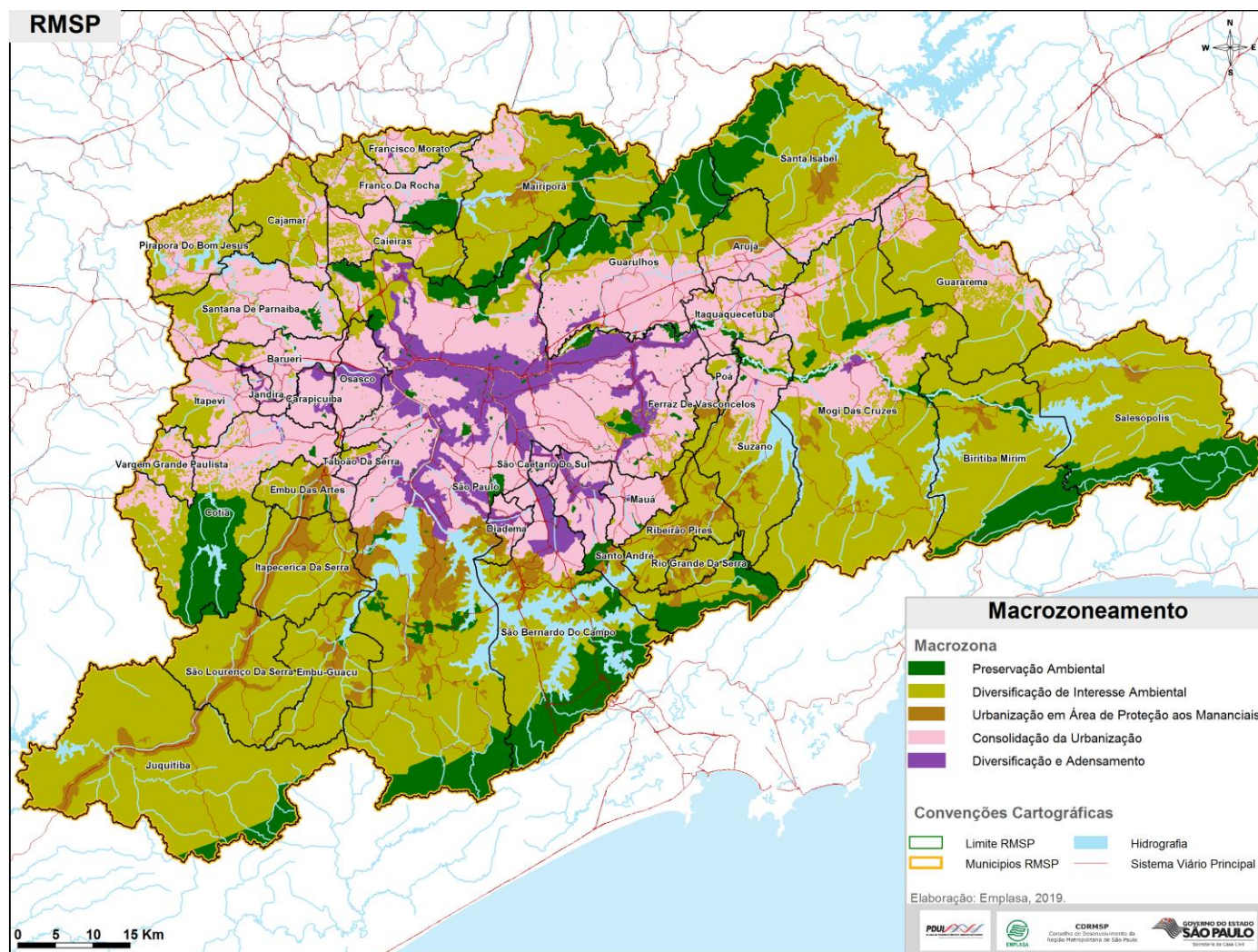
Fonte: MMA, 2018.

Quadro 8: Zonas municipais classificadas pela leitura unificada da Emplasa como de Uso Sustentável

Nome de Município	Zona municipal	Instrumento legal
Arujá	Proteção Ambiental	Lei Complementar Nº 06, de 02/01/2007
Arujá	Proteção e Recuperação dos Mananciais	Lei Complementar Nº 06, de 02/01/2007
Barueri	Zona com Predominantes Características Ambientais	-
Caieiras	Proteção Ambiental e Recursos Hídricos	Lei Complementar Nº 4.538/2012
Diadema	Eixo Estruturador Ambiental	Lei Complementar Nº 412/2015
Embu-Guaçu	Urbana Itararé	Lei Complementar Nº 033/2007
Embu-Guaçu	Rururbana	Lei Complementar Nº 033/2007
Embu-Guaçu	Preservação Ambiental	Lei Complementar Nº 033/2007
Embu-Guaçu	Urbana Itararé	Lei Complementar Nº 033/2007
Embu-Guaçu	Urbana Jaceguava	Lei Complementar Nº 033/2007
Embu-Guaçu	Preservação Ambiental	Lei Complementar Nº 033/2007
Embu das Artes	Zona Empresarial 4	
Embu das Artes	Zona Especial de Interesse Ambiental	Lei Complementar Nº 282/2015
Embu das Artes	Zona de Interesse Ambiental	
Embu das Artes	Zona de Interesse Ambiental	
Francisco Morato	Interesse Urbano	Lei Complementar Municipal, Nº 160 de 23/11/2006
Francisco Morato	Interesse ambiental	Lei Complementar Municipal, Nº 160 de 23/11/2006
Franco da Rocha	Zona de Interesse Ambiental	Lei nº 618, de 11/04/2007
Franco da Rocha	Zona de Condomínios em Chácaras	Lei nº 618, de 11/04/2007
Franco da Rocha	Zona de Interesse Ambiental	Lei nº 618, de 11/04/2007
Guararema	Área Rural	Lei Complementar Nº 3.116/15
Guarulhos	Uso Rural Urbano	Lei Municipal nº 6.055, de 30/12/2004
Itapeverica da Serra	Preservação	Lei Nº 1.771/2006
Itapeverica da Serra	Rururbana 2	Lei Nº 1.771/2006
Itapeverica da Serra	Rururbana 1	Lei Nº 1.771/2006
Itapeverica da Serra	Preservação	Lei Nº 1.771/2006
Itapeví	Proteção Ambiental	Lei Complementar Nº 1.687, de 21/07/2007
Itaquaquecetuba	Macroarea de Uso Sustentável	Lei Complementar Nº 131, de 01/11/2006
Jandira	Zona Especial de Interesse Ambiental	Lei Nº 1.603/2006
Jandira	Zona Especial de Interesse Ambiental 2	Lei Nº 1.603/2006
Jandira	Zona Especial de Interesse Ambiental 3	Lei Nº 1.603/2006
Jandira	Zona Especial de Interesse Ambiental 4	Lei Nº 1.603/2006
Juquitiba	Rural	Lei Complementar Nº 1.507, de 12/12/2007
Mairiporã	Zona de Uso Sustentável	Lei Nº 386/2014
Mairiporã	Zona de Ocupação Dirigida 1	Lei Nº 386/2014
Mairiporã	Zona de Ocupação Dirigida 2	Lei Nº 386/2014
Mauá	Interesse Ambiental	Lei Nº 4.968, de 01/07/2014
Osasco	Zona de Áreas Verdes de Sistema de Recreio/ZA	
Pirapora do Bom Jesus	Zona Residencial de Baixa Densidade	Lei complementar Nº 161/2014
Poá	Uso e Ocupação Controlados	Lei Nº 3.219, de 27/04/2007
Poá	Proteção Ambiental	Lei Nº 3.219, de 27/04/2007
Poá	Das Fontes	Lei Nº 3.219, de 27/04/2007
Poá	Interesse Ambiental	Lei Nº 3.219, de 27/04/2007
Ribeirão Pires	Proteção e Recuperação Ambiental - BH Billings	Lei Nº 4.791/2004, consolidada na Lei 5.555/2011
Ribeirão Pires	Proteção e Recuperação Ambiental - BH Itaipupeba	Lei Nº 4.791/2004, consolidada na Lei 5.555/2011
Ribeirão Pires	Proteção e Recuperação Ambiental - BH Guaió	Lei Nº 4.791/2004, consolidada na Lei 5.555/2011
Ribeirão Pires	Área de Ocupação Dirigida: Baixa Densidade	Lei Nº 4.791/2004, consolidada na Lei 5.555/2011
Ribeirão Pires	Área de Ocupação Dirigida: Conservação Ambiental	Lei Nº 4.791/2004, consolidada na Lei 5.555/2011
Rio Grande da Serra	Zona de Uso Sustentável	Lei Nº 1.635/2006
Salesópolis	Florestal	Lei Complementar Nº 003, de 02/07/2007
Salesópolis	Envoltória	Lei Complementar Nº 003, de 02/07/2007
Salesópolis	Interesse Turístico	Lei Complementar Nº 003, de 02/07/2007
Santa Isabel	Urbanização Diferenciada	Lei Complementar Nº 184/2016
Santa Isabel	Área de Proteção Ambiental e Paisagística do Entorno do Parque Estadual de Itaberaba	Lei Complementar Nº 184/2016
Santana de Parnaíba	Território de Gestão de Proteção Ambiental do Voturuna e do Manancial Santo André	Lei 3.297/2013
Santana de Parnaíba	Zona de Diretrizes Especiais	Lei Complementar Nº 030, de 17/11/2006
Santana de Parnaíba	Zona de Proteção Ambiental do Centro Histórico	Lei Complementar Nº 030, de 17/11/2006
Santo André	Ocupação Dirigida II	Lei Complementar Nº 8.696, de 17/12/2004
Santo André	Desenvolvimento Econômico Compatível	Lei Complementar Nº 8.696, de 17/12/2004
Santo André	Turística de Paranapiacaba	Lei Complementar Nº 8.696, de 17/12/2004
Santo André	Ocupação Dirigida I	Lei Complementar Nº 8.696, de 17/12/2004
Santo André	Ocupação Dirigida II	Lei Complementar Nº 8.696, de 17/12/2004
São Bernardo do Campo	Zona de Usos Diversificados 2	Lei Nº 6.184/2011, consolidada pela Lei Nº 6.238/2014
São Bernardo do Campo	Zona Empresarial Restritiva 2	Lei Nº 6.184/2011, consolidada pela Lei Nº 6.238/2014
São Bernardo do Campo	Zona de Manejo Sustentável	Lei Nº 6.184/2011, consolidada pela Lei Nº 6.238/2014
São Paulo	Macroarea de Contenção Urbana e Uso Sustentável	Lei Nº 16.050, de 31/07/2014
Suzano	Zona Rural Dentro da área de Proteção a Mananciais	Lei Complementar Nº 25, de 01/03/1996
Suzano	Mananciais	Lei Complementar Nº 25, de 01/03/1996
Suzano	Zona de Uso Controlado	Lei Complementar Nº 25, de 01/03/1996
Taboão da Serra	Área Homogênea de Proteção Ambiental	Lei Complementar Nº 132, de 26/12/2006
Vargem Grande Paulista	Preservação Ambiental II	Lei Complementar Nº 014, de 12/12/2003

Fonte: Prefeituras Municipais, 2018.

3.1.2. Mapa do Macrozoneamento



Após a aprovação do Plano, o arquivo digital do Macrozoneamento estará disponível para *download* em formato *shapefile* nas plataformas da Infraestrutura de Danos Espaciais do Estado de São Paulo (IDESP) (<http://www.idesp.sp.gov.br/>), do PDUI (<https://www.pdui.sp.gov.br/rmsp/>) e, para visualização, no SIM-Emplasa (<https://sim.emplasa.sp.gov.br/Mapa>).

3.1.3. Quadro resumo da composição do Macrozoneamento Metropolitano

Macrozona de Preservação Ambiental

Características	Funções	Diretrizes	Composição	Metodologia
<p>a) Áreas dotadas de importantes atributos naturais ou valor ambiental a serem integralmente protegidos, incluindo a predominância de áreas com ampla cobertura vegetal e biodiversidade de espécies.</p> <p>b) Porções territoriais com relativa continuidade e homogeneidade, geralmente afastadas das áreas mais densamente urbanizadas, nas quais ainda se observa a presença de remanescentes florestais, de nascentes e cursos d'água e demais elementos de importância para o ecossistema e os recursos naturais da metrópole.</p> <p>c) Áreas de Importância ambiental estratégica no território da RMSP, na medida em que podem auxiliar na contenção do processo de expansão urbana; no desenvolvimento e incremento controlado de atividades econômicas, ou, ainda, na preservação dos recursos naturais e dos ativos ambientais existentes, necessários à conservação dos sistemas naturais da metrópole.</p>	<p>a) Contribuir para a proteção da biodiversidade, o equilíbrio dos ecossistemas e a manutenção dos serviços ecossistêmicos necessários à qualidade de vida e ao desenvolvimento sustentável na RMSP.</p>	<p>a) Promover a manutenção, a preservação, conservação e recuperação das áreas verdes que prestam relevantes serviços ambientais e ecossistêmicos à RMSP, especialmente, a produção de água.</p> <p>b) Promover atividades de ecoturismo, pesquisa científica, recreação, lazer e atividades associadas à educação ambiental, quando couber.</p> <p>c) Reconhecer a importância das unidades de conservação de proteção integral para o equilíbrio ambiental da RMSP.</p> <p>d) Manter a integridade das áreas de preservação permanente, conforme disposto na Lei nº 12.651/2012 (Código Florestal).</p> <p>e) Deverão ser consideradas as Áreas de Preservação Permanente (APP) em áreas urbanas e rurais, no entanto, em decorrência da escala, não serão objeto de delimitação cartográfica.</p> <p>f) Deverão ser consideradas as AROs das Áreas de APRMs, no entanto, não entram no mapeamento por conta da escala.</p>	<p>a) Unidades de Conservação de Proteção Integral – SNUC (IF e MMA, 2016), Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Identificadas no Quadro 5.</p> <p>b) Terra Indígena Regularizada (FUNAI, 2014).</p> <p>c) Parques e Áreas Verdes (CEM, 2018). Detalhadas no Quadro 6.</p> <p>d) Unidades de Proteção municipal indicadas e validadas pelos municípios.</p> <p>e) Zoneamento do Cinturão Meândrico da APA do rio Tietê (Lei nº 5.598, de 06 de fevereiro de 1987, Decreto Estadual nº 37619 de 06 de outubro de 1993 e Decreto nº 42.837, de 03 de fevereiro de 1998).</p>	<p>a) União de geometrias de proteção Integral dos dois bancos de dados consultados;</p> <p>b) Geometrias de categoria Regularizada;</p> <p>c) Geometrias categorizadas como Parques e Áreas Verdes;</p> <p>d) Unidades municipais: Mogi das Cruzes: Plano Diretor Lei nº 7.200/2016 e Decreto Municipal nº. 16.225/2016 - Zona de Proteção Ambiental da Serra do Itapeti 3 e 4 (ZPASI-3 e ZPASI-4); Santo André: Plano Diretor Lei Complementar nº 8.696/2004 Zona de Conservação Ambiental (correspondentes ao Parque do Pedroso e ao Parque Municipal Paranaapiacaba)</p> <p>e) Geometria apenas da Zona de Cinturão Meândrico.</p> <p>União de todas as geometrias.</p>

Macrozona de Diversificação de Interesse Ambiental

Características	Funções	Diretrizes	Composição	Metodologia
<p>a) Áreas caracterizadas pela presença de atributos naturais em diferentes graus de comprometimento. São observadas variadas categorias de uso do solo, diferentes padrões de ocupação e distintas atividades urbanas e rurais, além da oferta de serviços predominantemente locais.</p> <p>b) Abrange áreas produtoras de serviços ecossistêmicos, que apresentam importantes remanescentes naturais, e, por isso, devem ser sujeitas ao controle da ocupação e da atividade antrópica.</p> <p>c) Áreas onde se localizam os mananciais de abastecimento da RMSP e ecossistemas naturais que prestam serviços essenciais para a sustentação da vida, e que, portanto devem ser objeto de proteção ambiental, por meio da admissão de usos compatíveis com suas características. Nas áreas já urbanizadas, deve-se buscar garantir a coexistência entre os usos urbanos, e as funções ambientais.</p>	<p>a) Conciliar a conservação do patrimônio socioambiental e seus serviços ecossistêmicos com o desenvolvimento de atividades urbanas, rurais e econômicas diversificadas.</p> <p>b) Contribuir para a manutenção de áreas livres de ocupação urbana.</p> <p>c) Garantir a restauração e manutenção das Zonas de Amortecimento</p> <p>d) Garantir a prestação de serviços ecossistêmicos (de provisão, de regulação, culturais e os serviços de suporte) essenciais para a sustentação da vida urbana.</p>	<p>a) Promover a manutenção das áreas que prestam relevantes serviços ecossistêmicos à RMSP, especialmente, a produção de água.</p> <p>b) Promover a recuperação ambiental das áreas degradadas.</p> <p>c) Promover o uso sustentável, incluindo a manutenção e o incremento das atividades rurais.</p> <p>d) Aplicar políticas, planos e ações integrados que visem à orientação e baixa densidade urbana.</p> <p>e) Em áreas sem restrição à ocupação, promover políticas, planos e ações integrados que visem à qualificação urbana, com ênfase na regularização fundiária, nos serviços de saneamento básico e na oferta de equipamentos urbanos.</p> <p>f) Promover e aplicar instrumentos de compensação ambiental (PSA, compensação financeira e demais instrumentos).</p> <p>g) Manter a integridade das áreas de preservação permanente, conforme disposto na Lei nº 12.651/2012 (Código Florestal).</p>	<p>a) Unidades de Conservação de Uso Sustentável – SNUC, Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000 (IF e MMA, 2016). Indicadas no Quadro 7.</p> <p>b) Limite da Área de Proteção de Mananciais 1975 (com alterações) DATAGEO</p> <p>c) Subáreas das leis específicas das APRMs GP, BI, AJ e ATC, denominadas Subárea de Ocupação Diferenciada - SOD, Conservação Ambiental, Baixa Densidade e Envoltória da Represa.</p> <p>d) Áreas identificadas nas legislações municipais como de Uso Sustentável (prefeituras municipais; Emplasa, 2016). Indicadas no Quadro 8.</p> <p>e) Áreas identificadas nas legislações municipais como de Recuperação Ambiental desde que estejam a menos de 1 km das UCs de proteção integral) (prefeituras municipais; Emplasa, 2016).</p> <p>f) Uso Rural – UIT (Emplasa, 2012) – Com exceção de áreas de baixa suscetibilidade. Para as áreas inicialmente não identificadas:</p> <p>g) Áreas de alta e média suscetibilidade ao Movimento de Massa e à Inundação (CPRM/ IPT – 2015/2017)</p> <p>h) Buffer de 1km a partir das Unidades de Conservação de Proteção Integral e da Reserva Estadual Morro Grande de Cotia</p> <p>i) Áreas rurais municipais identificadas no Quadro 4.</p>	<p>a) União de geometrias de Uso Sustentável dos dois bancos de dados consultados, com a subtração da Mancha Urbana 2010 - substituir as áreas urbanas dentro dessas unidades de conservação quando tiver acesso ao Plano de Manejo;</p> <p>União de todas as geometrias.</p>

Macrozona de Urbanização em Área de Proteção dos Mananciais (APM e APRMs)

Características	Funções	Diretrizes	Composição	Metodologia
<p>a) Áreas de urbanização consolidada ou controlada em APM e APRMs.</p>	<p>a) Áreas de urbanização indicadas pelo zoneamento das leis específicas e pelos estudos dos PDPAs.</p>	<p>Observação: valem as diretrizes já estabelecidas nas leis específicas vigentes e PDPAs.</p>	<p>a) Áreas de Ocupação Dirigida das leis específicas classificadas como Subárea de Urbanização Consolidada (SUC), Subárea de Urbanização Controlada (SUCt), Subárea Especial Corredor (SEC) e Subárea de Ocupação Especial (SOE), nos respectivos instrumentos de zoneamento ambiental da APRM, indicadas no Quadro 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Billings - Lei nº. 13.579, de 13 de julho de 2009 e Decreto nº. 55.342, de 13 de janeiro de 2010. - Guarapiranga - Lei nº 12.233, de 16 de janeiro de 2006. Decreto nº 51.686, de 22 de março de 2007. - Alto Juquery - Lei nº 15.790, de 16 de abril de 2015, e Decreto nº 62.062, de 27 de junho de 2016. - Alto Tietê Cabeceiras. Lei nº 15.913, de 2 de outubro de 2015, e Decreto nº 62.061, de 27 de junho de 2016. 	<p>União de todas as geometrias.</p>

Macrozona de Consolidação da Urbanização

Características	Funções	Diretrizes	Composição	Metodologia
<p>a) Áreas urbanas ocupadas por variadas categorias de uso, apresentando diversos padrões de ocupação e distintas atividades urbanas, com oferta de equipamentos e serviços predominantemente locais.</p>	<p>a) Abrigar urbanização de acordo com os condicionantes do sítio físico, da infraestrutura instalada, e da legislação ambiental vigente.</p>	<p>a) Controlar o processo de adensamento urbano, de modo a não sobrecarregar os sistemas de infraestrutura e serviços locais.</p> <p>b) Complementar os investimentos em infraestrutura e equipamentos onde for necessário.</p> <p>c) Promover a urbanização e regularização fundiária de assentamentos precários, onde couber.</p> <p>d) Ampliar e requalificar os espaços públicos, áreas verdes e permeáveis.</p>	<p>a) Mancha Urbana - Uso do Solo Urbano (Emplasa, 2010), excluído loteamento chácara, loteamento chácara em ocupação e mineração. Também não foram consideradas áreas mapeadas como parque estadual, correspondente a variável do tipo 2010.</p> <p>b) Compatibilização dos Planos Diretores Municipais, utilizando a classificação “Urbano Consolidado” (Emplasa).</p> <p>c) Zonas de Uso Predominantemente Industrial (ZUPIs), da Lei 1.817, de 1978 desde que não estejam sobrepostas às Macrozonas Ambientais ou à de Adensamento e Diversificação.</p> <p>d) Zonas de Uso Diversificado criadas pelos municípios, identificadas no Quadro 2.</p> <p>Para as áreas inicialmente não identificadas:</p> <p>e) Áreas de baixa suscetibilidade ao Movimento de Massa e à Inundação (CPRM/ IPT – 2015/2017)</p>	<p>União de todas as geometrias. E subtração das macrozonas de Preservação Ambiental, Diversificação de Interesse Ambiental e Diversificação e Adensamento;</p>

Macrozona de Diversificação e Adensamento

Características	Funções	Diretrizes	Composição	Metodologia
<p>a) Áreas dotadas de boa infraestrutura urbana, quase sempre localizadas junto aos eixos da rede estrutural de transportes de média e alta capacidade que articula diferentes municípios e polos de empregos da RMSP. Áreas urbanas ocupadas predominantemente por uso misto, com infraestrutura consolidada, com presença de redes de transportes de alta e média capacidade.</p> <p>b) Áreas correspondentes aos principais polos de geração de emprego e renda na metrópole.</p> <p>c) Áreas urbanas que podem apresentar processo de transformação e diversificação de usos.</p>	<p>a) Abrigar áreas de alto adensamento construtivo e demográfico, de uso diversificado.</p> <p>b) Comportar atividades do setor de serviços complexos.</p> <p>c) Reforçar o Sistema de Centralidades</p>	<p>a) Promover a ocupação, o adensamento e o uso misto, por meio de instrumentos urbanísticos, nas áreas atendidas pela rede de transporte de média e alta capacidade.</p> <p>b) Promover a transformação e diversificação dos usos urbanos.</p> <p>c) Promover a integração da malha urbana com o sistema de transporte.</p> <p>d) Aplicar os instrumentos de captação dos recursos provenientes da valorização imobiliária.</p> <p>e) Promover o adensamento construtivo e populacional.</p> <p>f) Estimular a transformação de usos e maior controle na instalação de empreendimentos de impacto metropolitano, com captação da valorização imobiliária.</p>	<p>a) Áreas identificadas nas legislações municipais com diretrizes de adensamento e diversificação; (prefeituras municipais; Emplasa, 2016).</p> <p>b) Áreas envoltórias do Sistema de Transporte Coletivo de Alta e Média Capacidade existente e previsto prioritário (STM, 2015). Para os corredores de ônibus foram considerados apenas os intermunicipais.</p> <p>c) Centralidades urbanas identificadas no diagnóstico da Estratégia de Ação Metropolitana "Rede de Centralidades"⁶.</p>	<p>Áreas que atendam simultaneamente as duas situações listadas a seguir:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Áreas envoltórias do Sistema de Transporte Coletivo atual de Alta e Média Capacidade Foi considerado um raio de 600m para estações de trem e metrô e um <i>buffer</i> de 300m ao longo dos corredores de ônibus intermunicipais. 2. Áreas identificadas como centralidades no diagnóstico da rede de centralidades nas categorias: Metropolitana, Regional e Sub-regional. <p>- Foram considerados os setores censitários que possuem mais de 50% dentro deste recorte, subtraídas as áreas sobrepostas às macrozonas de interesse ambiental.</p> <p>Acrescidas das áreas identificadas nas legislações municipais com diretrizes de adensamento e diversificação, indicadas no quadro 3.</p>

⁶ O diagnóstico de centralidades levou em consideração os padrões de uso do solo, a densidade de equipamentos públicos de relevância regional e a atração de viagens.



3.2. Estratégias para a Ação Metropolitana

Este nível de orientação para a ação metropolitana integrada prevê a articulação dos entes federados para a consecução de objetivos comuns. Na maioria dos casos, incide no território de forma a promover a interconexão de redes ou sistemas de estruturação regional. Trata-se de áreas quase sempre descontínuas, de caráter dinâmico, cuja definição no território necessita do alinhamento das visões dos atores envolvidos, tanto na identificação dos temas analisados, como na escolha das formas de tratamento conjunto desses temas. As estratégias para ação metropolitana inicialmente previstas são apresentadas a seguir.

3.2.1. Sistema de Áreas Verdes e Áreas Protegidas

A estruturação do Sistema de Áreas Verdes e Áreas Protegidas (SAVAP) deve ser compreendida com base no processo de elaboração do Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado da Região Metropolitana de São Paulo (PDUI-RMSP). Em diálogo com os objetivos centrais do Plano e seu conjunto das diretrizes, programas e ações, que visam à preservação, conservação, recuperação ambiental e promovem a biodiversidade, a sustentabilidade dos serviços ecossistêmicos, o bem-estar humano na metrópole, o SAVAP foi estruturado a partir de propostas e contribuições recebidas ao longo dos trabalhos, e dos níveis do ordenamento territorial estabelecidos no PDUI-RMSP.

Em primeiro lugar, com relação às propostas acolhidas ao longo do desenvolvimento do Plano, cabe destacar que a proposição do Sistema visa responder a uma parte das demandas formuladas pelo Poder Público e pela Sociedade Civil, isto é, a um conjunto de propostas e contribuições especialmente relacionadas a temas pertinentes às áreas verdes e áreas protegidas – criação e implantação de parques, melhorias e revitalização de parques existentes, criação de Unidades de Conservação (UCs) e Áreas de Proteção Ambiental (APAs), definição de corredores ecológicos, estruturação de sistema metropolitano de áreas verdes, ou ainda formulação e aplicação de instrumentos de planejamento e gestão.

A relação das propostas e contribuições, acrescida de outros temas que emergiram do processo de trabalho e das atividades realizadas pelo Grupo de Trabalho, consiste em um primeiro conjunto de elementos que afirmam a pertinência de tratar, de modo sistêmico, as questões relativas às áreas verdes e áreas protegidas também do ponto de vista regional.

Em segundo lugar, com relação ao ordenamento territorial proposto no PDUI-RMSP, incluindo as diretrizes territoriais para o uso e ocupação do solo, o SAVAP corresponde a uma das Estratégias de Ação Metropolitana, que, ocupando um nível intermediário entre o macrozoneamento e a definição das Áreas de Interesse Metropolitano (AIMs), tem o intuito de conformar estruturas regionais, articular políticas públicas e efetivar ações em nível metropolitano por meio da reunião de diferentes atores – instituições públicas de governo em colaboração com a sociedade civil. Semelhante às demais estratégias – “Gestão de Riscos Ambientais e Urbanos”, “Enfrentamento à Precariedade Urbana e Habitacional” e “Rede de Centralidades” – o Sistema de Áreas Verdes e Áreas Protegidas visa criar as condições para o enfrentamento de parte dos desafios metropolitanos, dentre os quais se afirma a importância de imprimir um tratamento particular às questões ambientais.

3.2.1.1. Princípios

Os princípios básicos e norteadores da estruturação do Sistema de Áreas Verdes e Áreas Protegidas da Região Metropolitana de São Paulo estão em consonância com aqueles estabelecidos pela Constituição Federal, notadamente no artigo 225, §1, em que se afirma o “direito ao meio ambiente equilibrado” enquanto “bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”. Destacam-se, ainda, os aspectos citados nos incisos de I a VIII, nos quais se destacam: a preservação e a restauração dos processos ecológicos essenciais, o provimento do manejo ecológico das espécies e ecossistemas, a proteção à fauna e à flora e de sua respectiva função ecológica, e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente; e são valorizados os espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos; a integridade dos atributos naturais bem como a educação ambiental.

3.2.1.2. Objetivos

Os objetivos relacionados ao SAVAP dizem respeito tanto às questões mais gerais, associadas aos recursos naturais e às áreas verdes, quanto aos aspectos mais específicos, que dizem respeito às finalidades do Sistema no contexto da RMSP. Nessa perspectiva, procura-se não somente afirmar a importância da biodiversidade e dos fragmentos dos biomas locais, mas também articular a salvaguarda dos atributos e recursos ambientais aos serviços ecossistêmicos e à promoção da qualidade de vida na metrópole. Nesse sentido os principais objetivos do SAVAP são:

I – Preservar, conservar, recuperar e conectar as áreas verdes visando à conservação da biodiversidade e à sustentabilidade dos serviços ecossistêmicos.

II – Conectar os maciços e os fragmentos de Mata Atlântica remanescentes, estabelecer corredores de significativo interesse ecológico e paisagístico, e incentivar a implantação e a revitalização de parques públicos.

III – Incentivar a preservação, conservação e a recuperação ambiental ao longo de cursos d’água, áreas de recarga de aquíferos, e nas bacias hidrográficas [prioritárias].

IV – Estimular a criação e a implementação de Unidades de Conservação formalmente previstas pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC).

VI – Estruturar e efetivar mecanismos e instrumentos para conservação e recuperação de áreas relevantes à biodiversidade e aos serviços ecossistêmicos na metrópole.

VII – Promover a educação ambiental bem como a integração e o convívio sociais associados às áreas verdes metropolitanas.

VIII – Promover a qualidade ambiental, conferindo maior resiliência e capacidade de enfrentamento aos efeitos provocados pelas mudanças climáticas.

3.2.1.3. Diretrizes

As diretrizes que dizem respeito ao SAVAP estão relacionadas aos princípios e objetivos estabelecidos acima e configuram orientações com a finalidade de estruturar o Sistema, propiciando condições para sua efetivação e aplicação no território metropolitano.

São diretrizes do Sistema de Áreas Verdes e Áreas Protegidas:

I – Adequação aos princípios e disposições contidos na Convenção da Diversidade Biológica, no Programa "O Homem e a Biosfera" da UNESCO, e no Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC).

II – Planejamento da oferta e distribuição das áreas verdes e áreas protegidas na RMSP, compatibilizando-as com os demais processos de relevância metropolitana.

III – Manutenção de áreas rurais e atividades agrícolas sustentáveis nas áreas periurbanas da metrópole.

IV – Articulação dos objetivos e diretrizes contidos no SAVAP com as demais Estratégias para Ação Metropolitana com ênfase na Gestão de Riscos Ambientais.

V – Integrar políticas, programas e ações governamentais relacionados à biodiversidade e aos serviços ecossistêmicos.

VI – Promoção dos instrumentos de incentivo à conservação e recuperação de áreas verdes e áreas protegidas.

VII – Estímulo a parcerias entre os setores públicos e privados para implantação e revitalização de áreas verdes e áreas protegidas de interesse metropolitano.

VIII – Promoção e incentivo de ações de sensibilização e educação ambientais com ênfase nas questões metropolitanas.

IX – Desenvolver ações de recuperação ambiental nas áreas situadas em fundos de vale e cabeceiras de drenagem.

X – Amenizar os efeitos das mudanças climáticas, em especial ilhas de calor, mediante a ampliação de áreas verdes.

XI – Condicionar o parcelamento e a utilização de glebas com maciços arbóreos significativos à averbação prévia da área que os contém, podendo esta ser doada para a implantação de área verde pública ou gravada como RPPN, quando seu valor biológico assim o justificar.

3.2.1.4. Ações Prioritárias

Conforme descrito abaixo, no âmbito do SAVAP, as ações consideradas prioritárias incluem: formulação de planos; reconhecimento dos serviços ecossistêmicos prestados pela natureza; medidas associadas à gestão das áreas de interesse ambiental e à formulação de políticas públicas.

As ações prioritárias do SAVAP são:

- Estruturar o Sistema de Áreas Verdes e Áreas Protegidas.
- Identificar fragmentos significativos e corredores ecológicos para promoção da biodiversidade em nível metropolitano.
- Identificar e espacializar as áreas prestadoras de serviços ecossistêmicos voltados ao bem-estar humano.
- Elaborar o Plano Metropolitano de Áreas Verdes e Áreas Protegidas.
- Elaborar o Plano Metropolitano da Mata Atlântica.
- Elaborar o Plano Metropolitano de Conservação e Recuperação de Áreas Prestadoras de Serviços Ambientais.
- Contribuir para a implementação do Zoneamento Ecológico Econômico (ZEE) em âmbito metropolitano.
- Contribuir para a implementação dos Planos de Desenvolvimento e Proteção Ambiental dos Mananciais (PDPAs).
- Contribuir para a conectividade entre os parques e as demais áreas verdes públicas e particulares, por meio do estabelecimento, conservação e recuperação de corredores ecológicos, sobretudo de importância metropolitana, articulando significativas áreas de vegetação com interesse ecológico e paisagístico.
- Delimitar novos parques, integrando cabeceiras de drenagem, remanescentes do bioma Mata Atlântica e demais áreas com vegetação significativa.
- Contribuir para a requalificação dos parques e das unidades de conservação de importância metropolitana.
- Compatibilizar a preservação, conservação e recuperação ambientais com outras intervenções de utilidade pública ou de interesse público, em especial regularização fundiária e Habitação de Interesse Social, por meio de projetos integrados das secretarias e demais órgãos públicos.
- Articular medidas integradas de fiscalização e controle da expansão e adensamento urbanos na Área de Proteção e Recuperação de Mananciais (APRM) e nas Áreas de Proteção Ambiental (APA), envolvendo os órgãos competentes na esfera municipal e estadual.
- Promover programa de incentivos voltado à compensação financeira de áreas públicas e privadas de interesse ambiental.
- Desenvolver plano de apoio e incentivo às atividades agrícolas e agropecuárias que promovam segurança alimentar e ambiental, bem como desenvolvimento sustentável, incluindo agricultura urbana e periurbana.

3.2.1.5. Gestão e Instrumentos

O Sistema de Áreas Verdes e Áreas Protegidas (SAVAP) deve ser pautado pela transversalidade que caracteriza as questões ambientais, integrado às demais Funções Públicas de Interesse Comum (FPICs) previstas para a RMSP, associado aos demais temas que compõem as Estratégias para as Ações Metropolitanas, e implementado mediante a consulta dos órgãos municipais, estaduais e federais que possuem relação com o tema. O caráter participativo e integrador dos diferentes segmentos da sociedade também deve nortear a atuação do SAVAP, contribuindo para o desenvolvimento e fortalecimento da cidadania metropolitana e da natureza interfederativa do Sistema.

A partir desse ponto, visando à preservação, conservação e recuperação das áreas componentes do Sistema, devem ser previstos instrumentos de planejamento, gestão e instrumentos de incentivo, voltados principalmente, para a sustentabilidade dos recursos naturais, incluindo aspectos econômicos e sociais associados às questões ambientais. Os recursos para a implementação do SAVAP deverão provir, principalmente, dos recursos orçamentários dos governos municipais e estadual da RMSP e do Fundo da RMSP, bem como de recursos de fundos municipais, estaduais e federais. A governança para implementação do Sistema deve ser definida na Câmara Temática Ambiental a ser criada junto ao Conselho de Desenvolvimento da Região Metropolitana de São Paulo.

A partir dos instrumentos a serem implementados pela gestão metropolitana, o SAVAP poderá sugerir mecanismos de incentivo e apoio à adoção de instrumentos de competência municipal ou estadual, tais como IPTU Verde, ICMS Ecológico, Cadastro Ambiental Rural-CAR, Planos de Manejo, Planos de Arborização Urbana, Fiscalização Ambiental, entre outros.

Os principais instrumentos ambientais metropolitanos são:

3.2.1.5.1. Plano Metropolitano de Mata Atlântica

A conservação e recuperação da Mata Atlântica em escala metropolitana requerem planejamento e definição de ações não restritas aos limites administrativos dos municípios que formam a RMSP. A identificação de fragmentos existentes, bem como o reconhecimento de corredores ecológicos de promoção da biodiversidade, devem permear o território metropolitano e compor uma estrutura sistêmica. Desse modo, é extremamente relevante a formulação do Plano Metropolitano da Mata Atlântica da Região Metropolitana de São Paulo (PMMA-RMSP).

O PMMA-RMSP deve ser elaborado de forma participativa, articulado aos planos diretores municipais, visando à atuação sinérgica para a conservação e recuperação ambiental do território. Além do diagnóstico da situação dos remanescentes da RMSP, o Plano deve indicar as áreas prioritárias e as ações para conservação e recuperação da vegetação de mata atlântica. Para a efetivação das ações previstas pelo Plano, é necessário dispor de instrumentos urbanísticos e ambientais, tais como: a criação de áreas protegidas, a transferência de potencial construtivo, o pagamento por serviços ambientais, a criação de Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs), entre outros. Deve prever recursos para implantação das ações prioritárias definidas no plano e estratégias de monitoramento.

3.2.1.5.2. Plano Metropolitano de Conservação e Recuperação de Áreas Prestadoras de Serviços Ambientais

A formulação de um Plano Metropolitano de Conservação e Recuperação de Áreas Prestadoras de Serviços Ambientais deve reunir um conjunto de informações que assegure a promoção dos serviços ecossistêmicos na RMSP, notadamente aqueles voltados ao bem estar humano. Associado a instrumentos pautados pela retribuição, monetária ou não, aos proprietários ou possuidores de áreas com ecossistemas provedores de serviços, estabelecendo ações de manutenção, restabelecimento ou recuperação dos serviços ecossistêmicos, proporcionando o suporte necessário à regulação dos ecossistemas, aos serviços de provisão ou mesmo dos serviços culturais. Além disso, o Plano Metropolitano de Conservação e Recuperação de Áreas Prestadoras de Serviços Ambientais deve estar associado a um programa voltado à manutenção e restabelecimento da conectividade dos fragmentos. É necessário que o plano preveja mecanismos e procedimentos para a implantação, monitoramento e avaliação dos resultados.

3.2.1.5.3. Pagamento por Serviços Ambientais

A criação de um programa metropolitano de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) é pertinente e deve ser articulada com os programas estaduais e municipais existentes e em planejamento. O PSA é um instrumento econômico para retribuição, monetária ou não, aos proprietários ou possuidores de áreas com ecossistemas, provedores de serviços ambientais, cujas ações mantêm, restabelecem ou recuperam estes serviços.

Ações que podem ser remuneradas, entre outras:

- Manutenção, recuperação, recomposição e enriquecimento de remanescentes florestais.
- Recuperação de nascentes, matas ciliares e demais áreas de preservação permanente.
- Conversão da agricultura familiar para agricultura orgânica (PDE Lei nº 16.050/2014).
- É pertinente a criação de um Programa Metropolitano de Pagamento por Serviços Ambientais, que deve ser articulado aos programas estaduais e municipais existentes e em planejamento.

3.2.1.5.4. Sistema de Informação Metropolitano – SIM – SAVAP

O SIM-SAVAP é um módulo do SIM-EMPLASA e se configura como instrumento responsável pela gestão da informação no âmbito do Sistema de Áreas Verdes e Áreas Protegidas, de acordo com a lógica da gestão ambiental interfederativa compartilhada, tendo como forma de atuação os seguintes princípios estruturantes:

- Acesso à informação.
- Integração de bancos de dados e sistemas de informação ambiental e territorial.
- Fortalecimento do processo de produção, sistematização e análise de mapas, estatísticas e indicadores relacionados com as atribuições do SAVAP.
- Fortalecimento do monitoramento.

3.2.1.6. Estrutura Inicial – Especialização conteúdo oficinas I e II

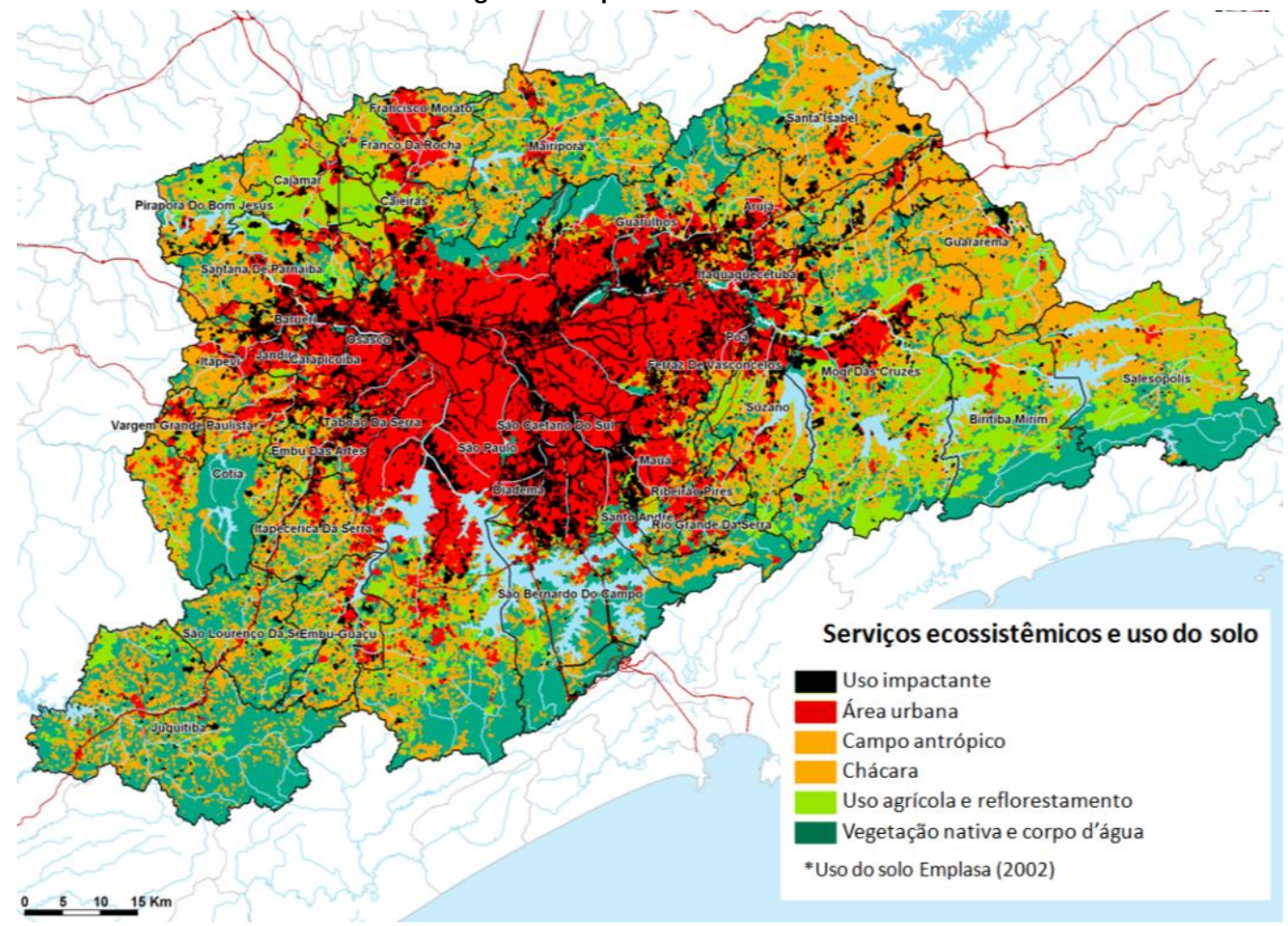
A estrutura inicial de organização das áreas verdes e das áreas protegidas, conforme citado acima, foi definida com base no conjunto das atividades realizadas pelo Grupo de Trabalho, especialmente a partir dos produtos obtidos na realização da oficina 1 – “Indicação de Áreas Verdes Prioritárias Para Conservação e Recuperação na RMSP” e oficina 2 – “Identificação de Serviços Ecosistêmicos Metropolitanos”. Com base em um trabalho conjunto que objetivou reconhecer dentro dos limites da Reserva da Biosfera do Cinturão Verde (RBCV) – incluso o território da RMSP, corredores ecológicos; fragmentos de vegetação; conflitos entre conservação ambiental e processos instalados (oficina 1); e os serviços ecosistêmicos associados às classes de uso e ocupação do solo (oficina 2), foram identificadas áreas que pudessem, em um primeiro olhar sobre o território metropolitano e macrometropolitano, compor uma organização inicial e territorial do SAVAP.

As imagens a seguir (ver Anexo 3), produzidas a partir da vetorização dos produtos obtidos nas oficinas, representam o conteúdo preliminar do SAVAP, cuja composição engloba: limite das Áreas de Proteção e Recuperação de Mananciais (APMs/ APRMs); Parques Municipais (Prefeitura de São Paulo); áreas de reflorestamento; limites de Reserva Legal; limites do Cadastro Ambiental Rural (CAR); Unidades de Conservação (UCs – Proteção Integral e Uso Sustentável); propostas de criação de Área de Proteção Ambiental (APA); fragmentos e remanescentes de vegetação natural (inventário florestal); proximidade de fragmentos; uso do solo urbano na RMSP; dentre outros elementos utilizados como base para os trabalhos realizados. Cabe ainda destacar que, como se trata de uma proposta inicial ao Sistema, demais elementos podem e devem ser incorporados com o desejado avanço dos trabalhos, estendendo como parte do SAVAP demais tipologias de relevância na metrópole com impacto positivo nas questões ecosistêmicas voltadas ao bem-estar humano.



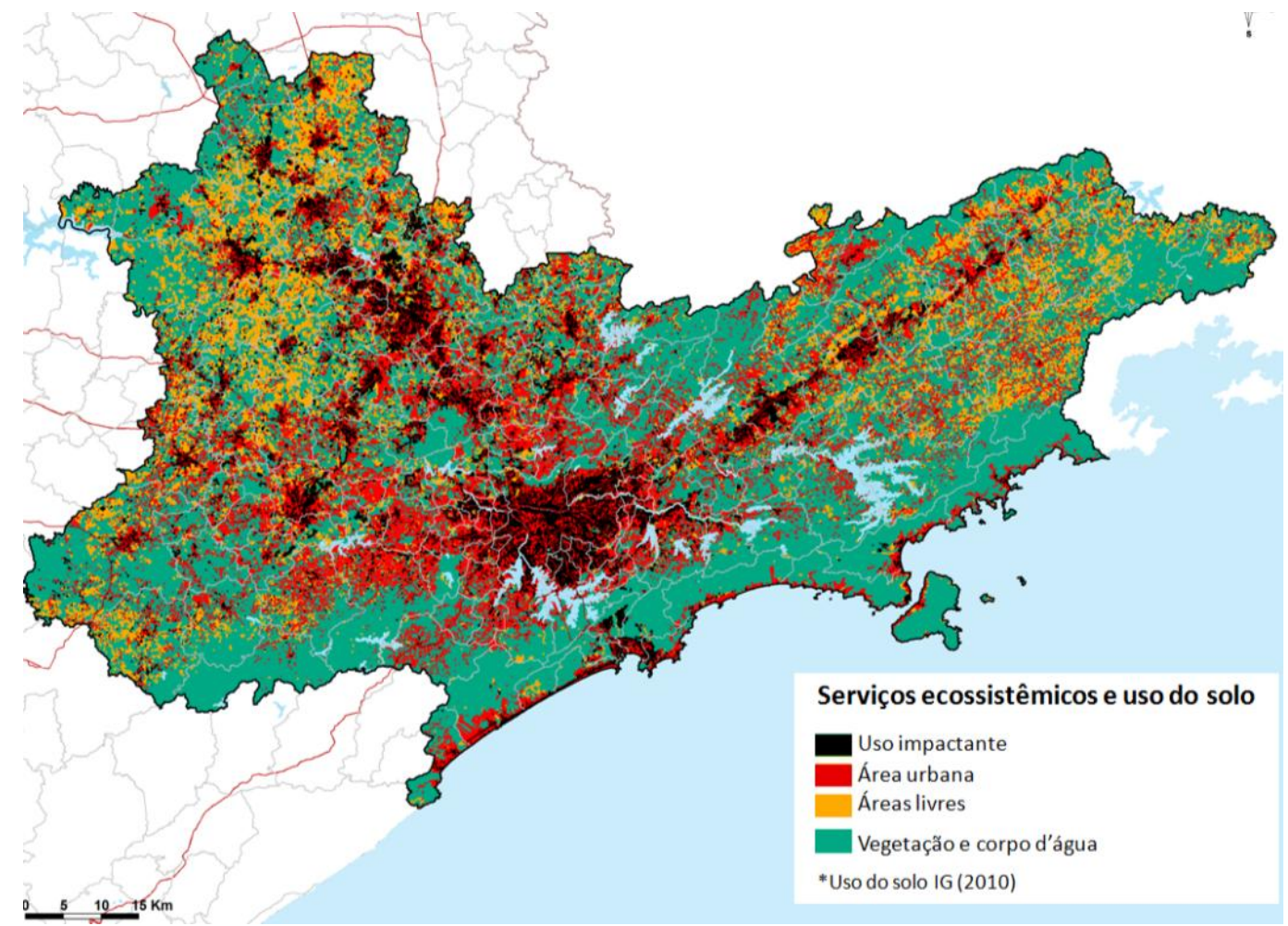
MAPA 1A

Serviços ecossistêmicos associados às categorias de uso e ocupação do solo
Região Metropolitana de São Paulo





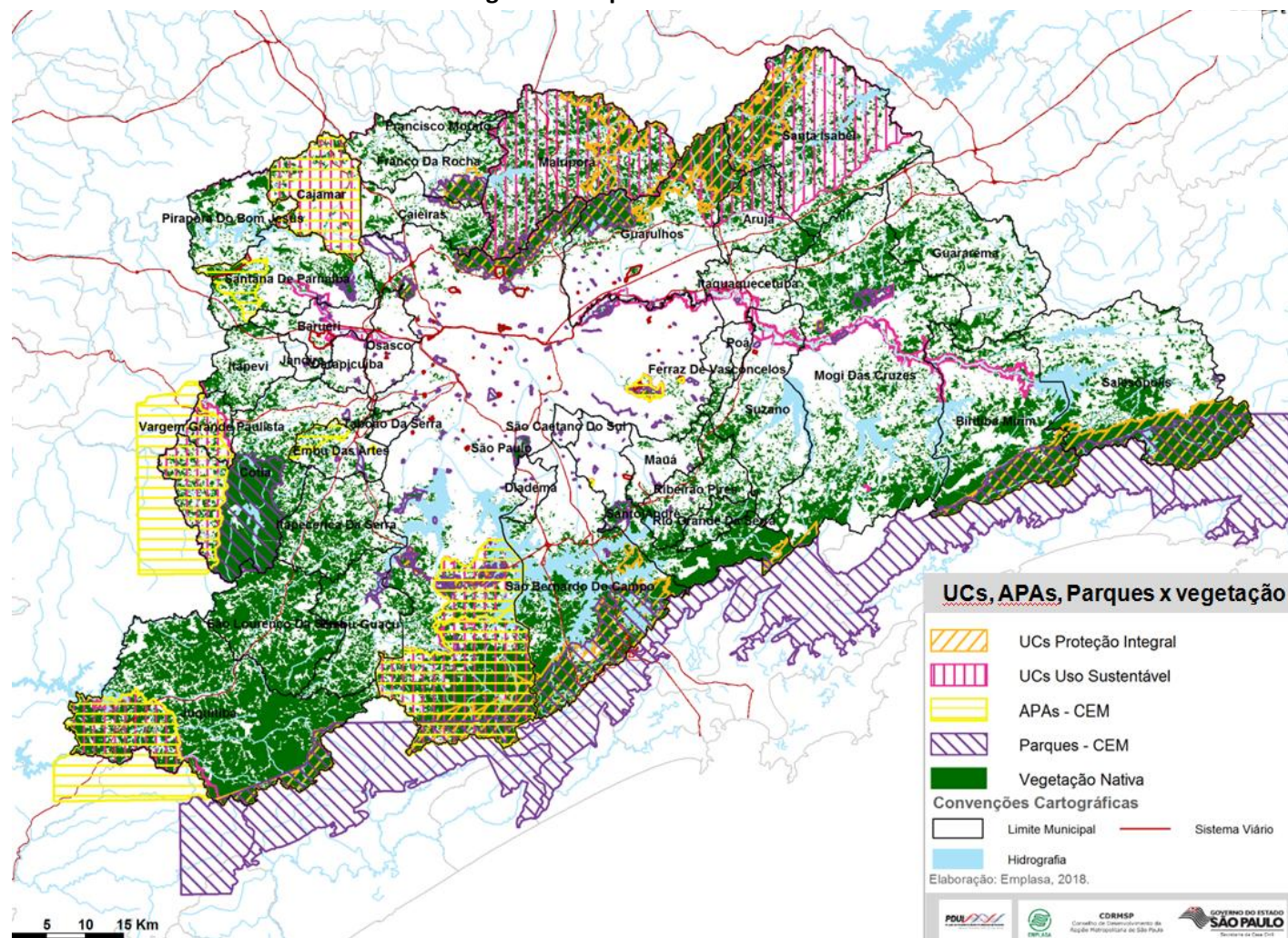
MAPA 1B
Serviços ecossistêmicos associados às categorias de uso e ocupação do solo
Macrometrópole Paulista





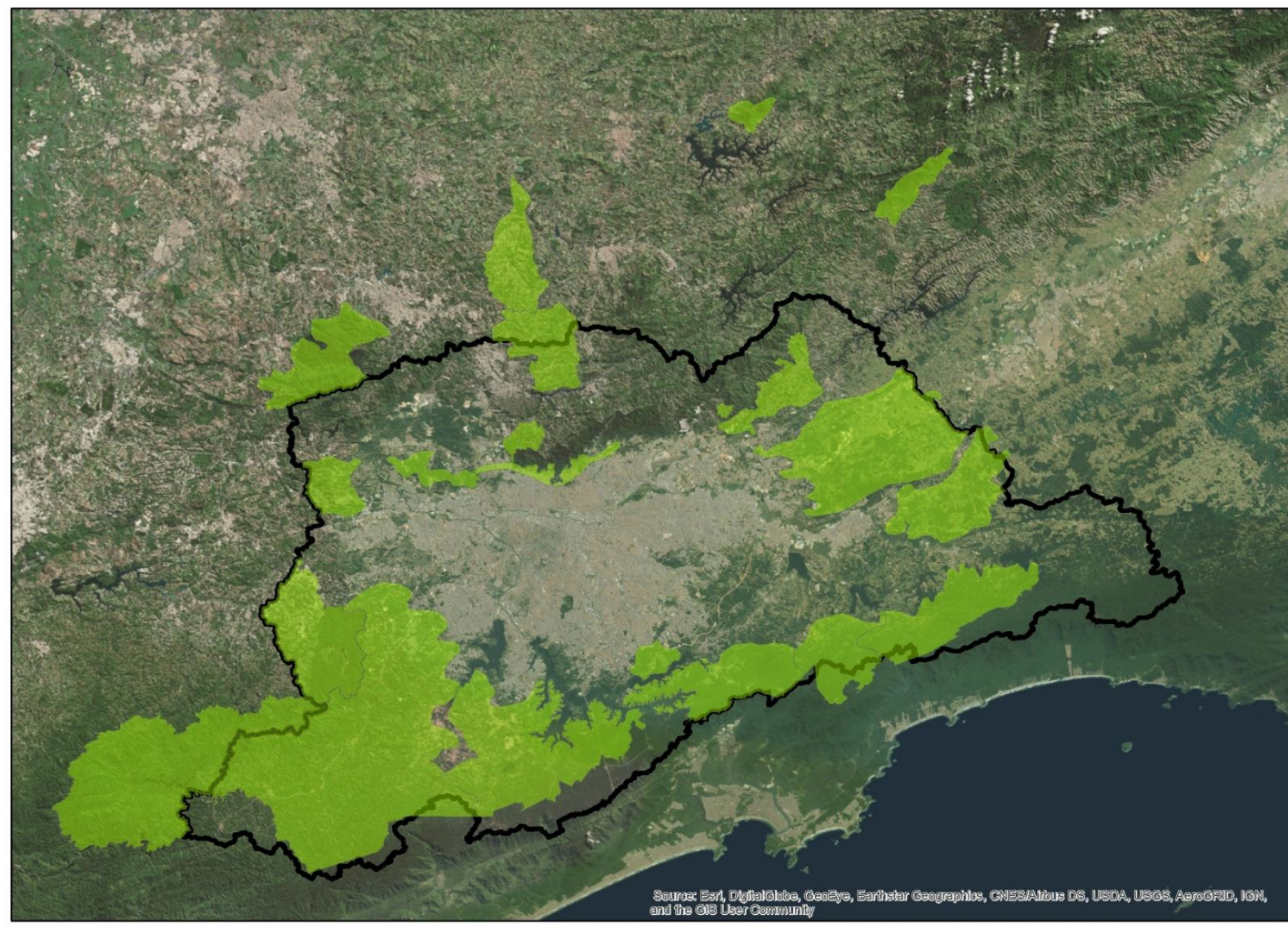
MAPA 2

Áreas com incidência de legislação – Unidades de Conservação (UCs), Áreas de Proteção Ambiental (APAs) e parques municipais e vegetação nativa Região Metropolitana de São Paulo

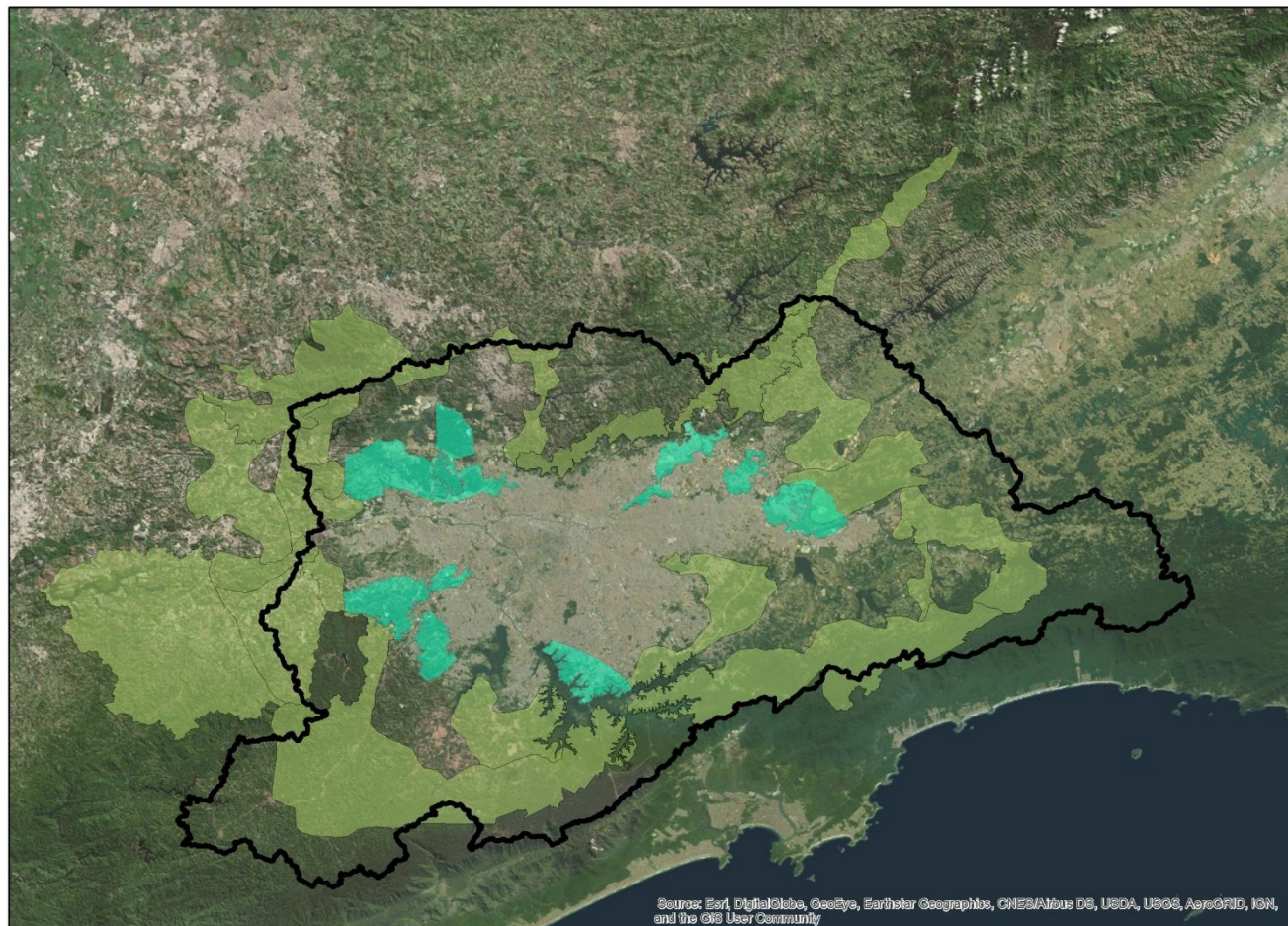




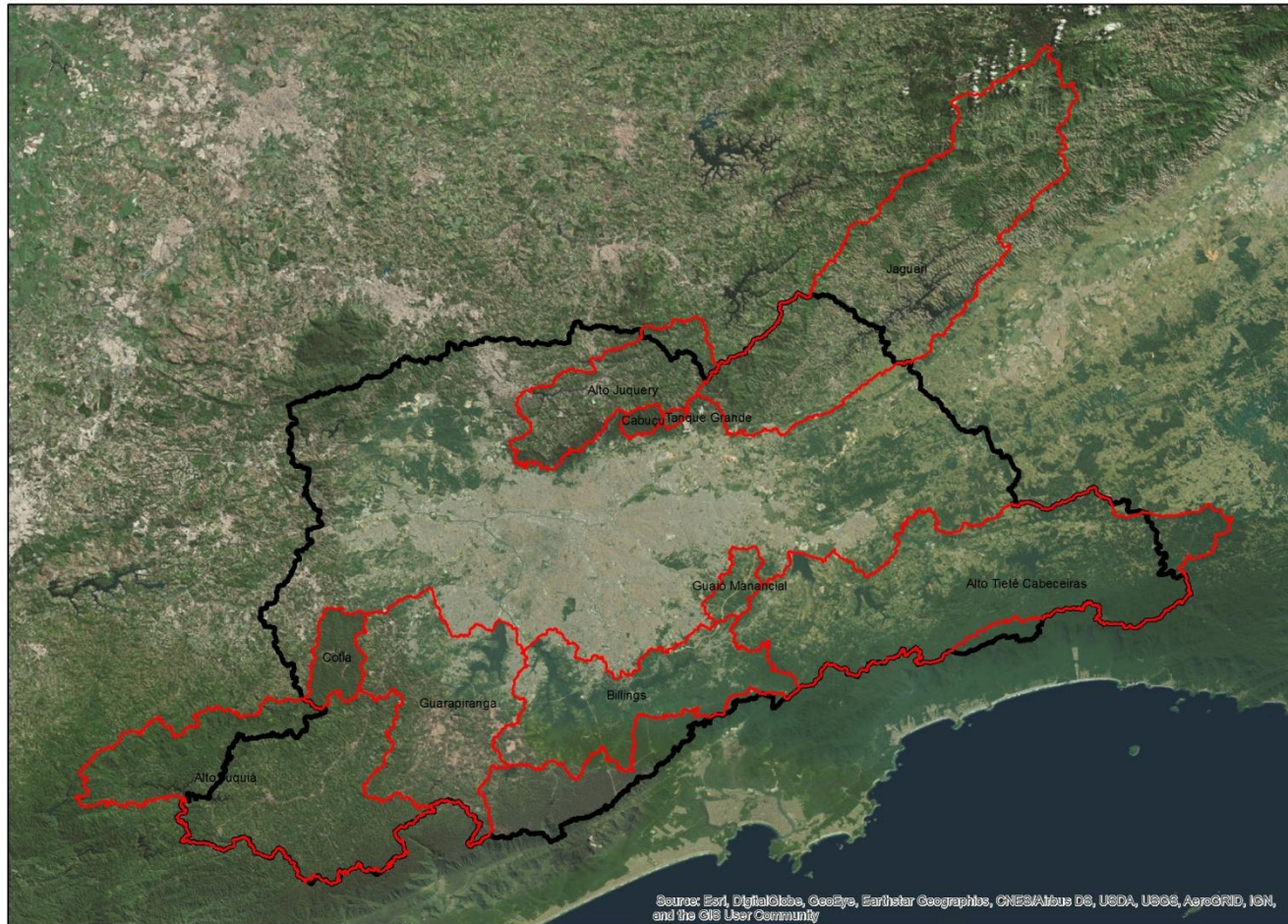
MAPA 3A
Resultados Oficina 1 – Indicação de Áreas Verdes Prioritárias
Fragmentos de vegetação



MAPA 3B
Resultados Oficina 1 – Indicação de Áreas Verdes Prioritárias
Corredores ecológicos

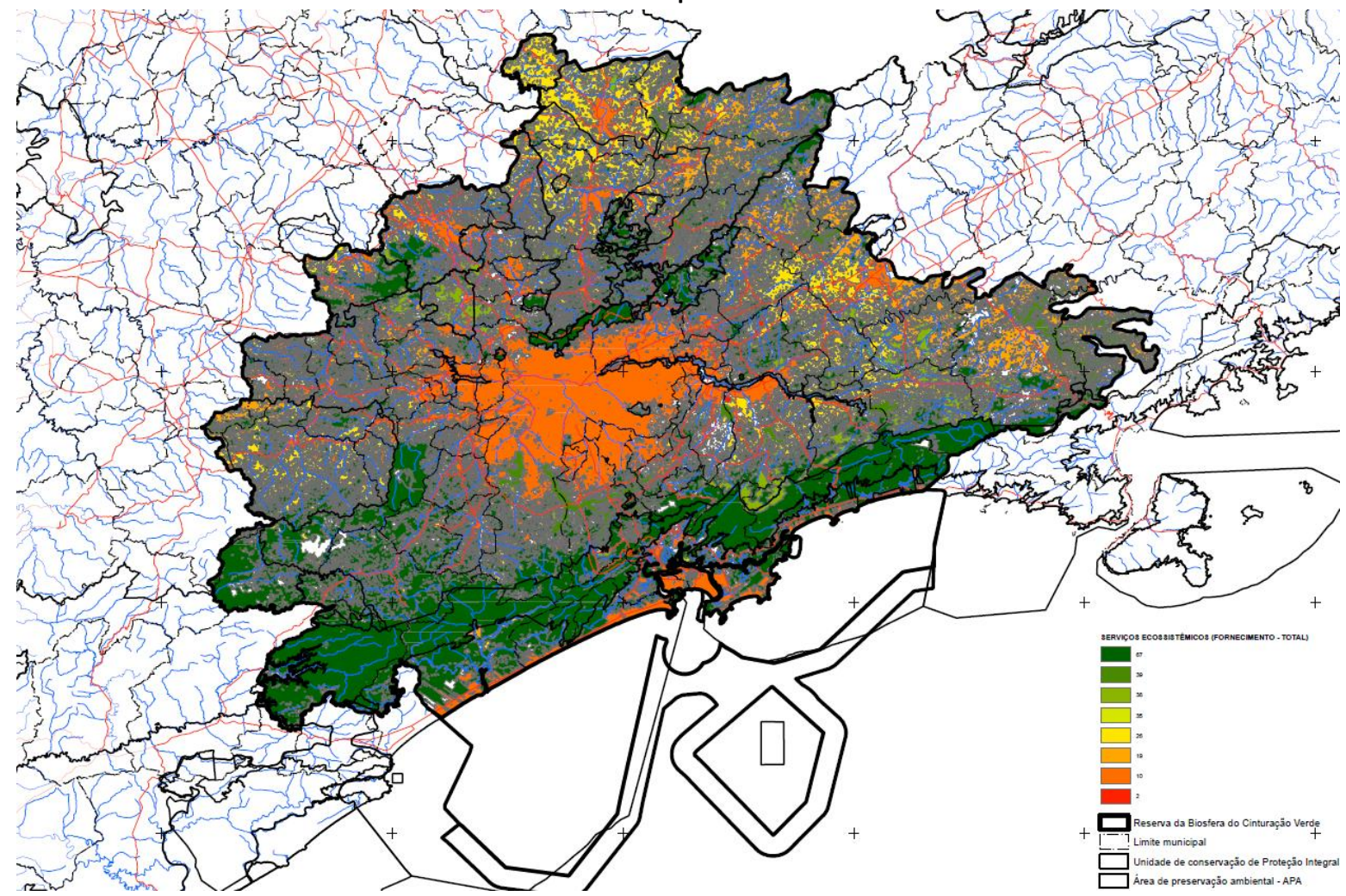


MAPA 3C
Resultados Oficina 1 – Indicação de Áreas Verdes Prioritárias
Identificação de conflitos



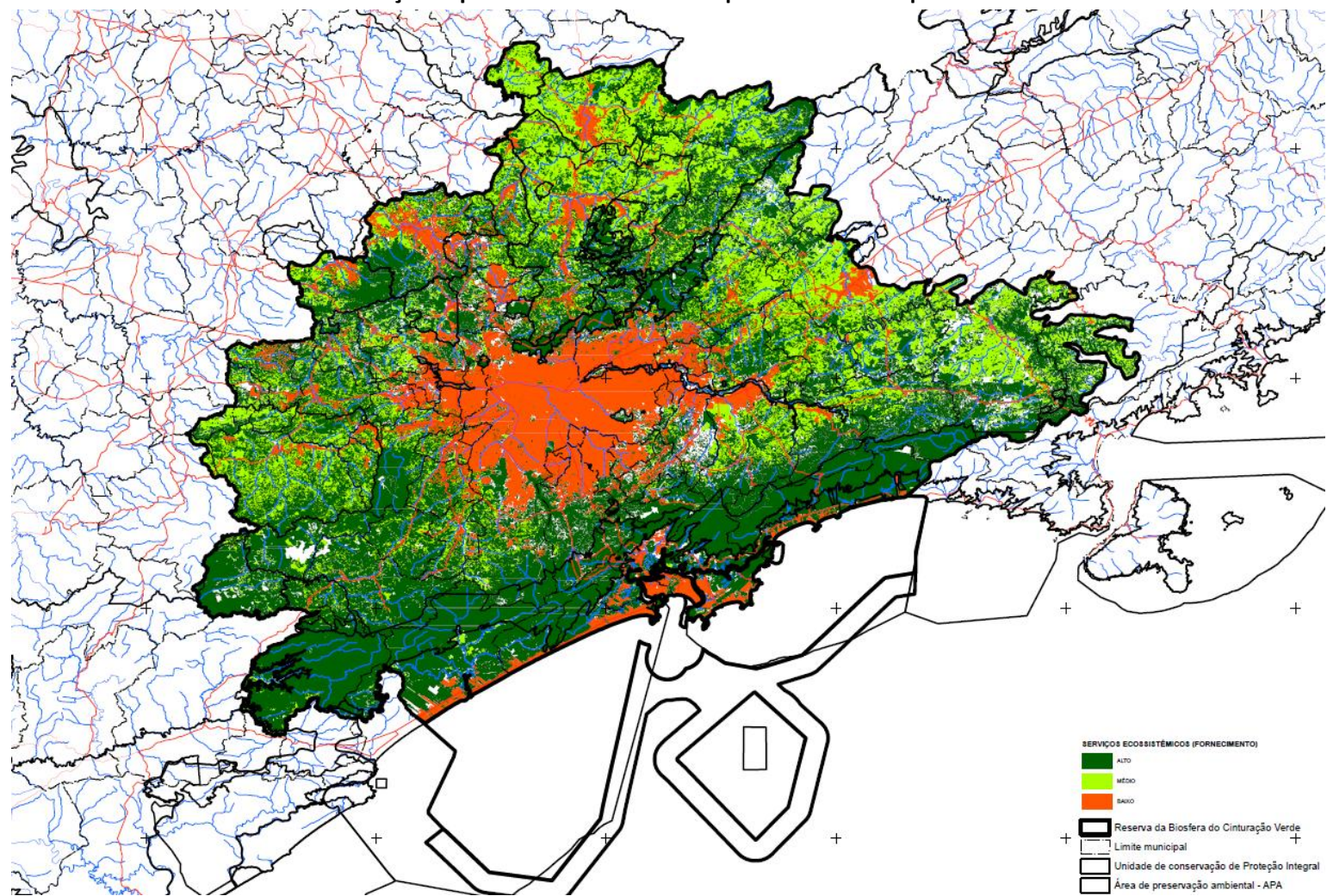


MAPA 3D
Resultados Oficina 2 – Identificação de Serviços Ecosistêmicos Metropolitanos
Total das notas por uso do solo





MAPA 3E
Resultados Oficina 2 – Identificação de Serviços Ecossistêmicos Metropolitanos
Classificação exploratória: 0 - 25% baixo | 25 - 50% médio | > 50% alto



Anexo - Sistema de Áreas Verdes e Áreas Protegidas: referências

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF.

BRASIL. Lei Federal nº 12.651, de 25 de maio de 2012 - Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa.

BRASIL. Estatuto da Metrópole, Lei Federal nº 13.089, sancionado em 12 de janeiro de 2015.

BRASIL. Decreto Federal nº 7.830, de 17 de outubro de 2012. Dispõe sobre o Sistema de Cadastro Ambiental Rural.

BRASIL. Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza.

BRASIL (1998). Decreto Federal nº 2.519/1998. Promulga a Convenção sobre Diversidade Biológica, assinada no Rio de Janeiro, em 05 de junho de 1992.

SÃO PAULO (Estado) Decreto Estadual nº 59.094, de 16 de abril de 2013. Institui o Fundo de Desenvolvimento da Região Metropolitana de São Paulo, de que trata o Capítulo IV da Lei Complementar nº 1.139, de 16 de junho de 2011.

SÃO PAULO (Estado) Lei Complementar 1.139/2011. Reorganiza a Região Metropolitana da Grande São Paulo, cria o respectivo Conselho de Desenvolvimento e dá providências correlatas.

SÃO PAULO (Estado) Decreto Estadual 57.349/2011. Designa entidade estadual de caráter metropolitano para exercer, provisoriamente, as funções da Secretaria Executiva do Conselho de Desenvolvimento da Região Metropolitana de São Paulo.

SÃO PAULO (Estado) Lei Estadual nº 9.866, de 28 de novembro de 1997. Dispõe sobre diretrizes e normas para a proteção e recuperação das bacias hidrográficas dos mananciais de interesse regional do Estado de São Paulo.

SÃO PAULO (Estado) Lei Estadual nº 12.233, de 16 de janeiro de 2006 - Define a Área de Proteção e Recuperação dos Mananciais da Bacia Hidrográfica do Guarapiranga.

SÃO PAULO (Estado) Lei Estadual nº 13.579, de 13 de julho de 2009 - Define a Área de Proteção e Recuperação dos Mananciais da Bacia Hidrográfica do Reservatório Billings - APRM-B.

SÃO PAULO (Estado) Lei Estadual nº 16.568, de 10/11/2017 - Dispõe sobre a Área de Proteção e Recuperação dos Mananciais do Alto Cotia - APRM-AC.

SÃO PAULO (Estado) Lei Estadual nº 15.913, de 02 de outubro de 2015 - Dispõe sobre a Área de Proteção e Recuperação dos Mananciais do Alto Tietê Cabeceiras – APRMATC.

SÃO PAULO (Estado) Lei nº 15.790, de 16 de abril de 2015 - Dispõe sobre os limites da Área de Proteção e Recuperação dos Mananciais do Alto Juquery - APRM-AJ.

SÃO PAULO (Município) Lei Municipal nº 16.050, de 22 de março de 2016. Plano Diretor Estratégico do Município de São Paulo.

SÃO PAULO (Município) Resolução nº 186/CADES/2017, publicada no Diário Oficial da Cidade de São Paulo, 16 de dezembro de 2017, páginas 26 a 29.

3.2.2. Rede de Centralidades

As centralidades são áreas dentro de um determinado território onde se concentram as atividades econômicas e sociais de uma cidade ou região. São espaços com grande concentração de emprego, heterogeneidade de usos (comércio, indústria, residencial e serviços), alta complexidade funcional e fácil acesso pelos meios de transporte. São parcelas da mancha urbana onde há presença de muitos equipamentos, redes de infraestrutura e espaços públicos qualificados em que é possível ter fluidez, comércio, lazer, diversidade de manifestações socioculturais ou políticas. É nas centralidades ou centros urbanos que acontece a intensificação da “vida urbana”. Essas áreas, e conseqüentemente as atividades ali realizadas, são fundamentais para o fortalecimento da identidade municipal ou metropolitana.

Os polos, por sua vez, se diferenciam das centralidades por serem monofuncionais, com predomínio e concentração de um determinado uso ou serviço específico. Um polo geralmente se desenvolve baseado em um importante equipamento público ou privado, em torno do qual se instalam estabelecimentos com atividades correlatas como, por exemplo, um campus universitário de grande porte, hospital de importância regional, polos tecnológicos, polos especializados em serviços, polos industriais, entre outros. No caso da RMSP, temos alguns exemplos emblemáticos que podem ser identificados como polos metropolitanos: Hospital das Clínicas (bairro de Pinheiros, no município de São Paulo), zona industrial de Guarulhos (município de Guarulhos) e a Cidade Universitária (bairro do Butantã, no município de São Paulo).

A rede de centralidades corresponde à integração das centralidades e polos, por meio de sistemas estruturais (redes viária, de transporte coletivo, de comunicação e demais infraestruturas) e ambientais, potencializando o desenvolvimento urbano e, conseqüentemente, o desenvolvimento econômico e social.

3.2.2.1. Objetivos

São objetivos da estratégia de ação no território Rede de Centralidades:

1. Reduzir o atual desequilíbrio na distribuição espacial das atividades e da infraestrutura no território metropolitano;
2. Formar ou desenvolver centralidades de âmbito regional, em áreas densamente habitadas e com baixa oferta de comércio, serviços e empregos;
3. Estruturar de uma rede de centralidades e polos, interligados por sistemas de infraestruturas regionais, potencializando o desenvolvimento econômico e social na metrópole.
4. Aproximar as zonas de Centralidades dos locais de moradia, reduzindo a distância existente entre a moradia e a infraestrutura, comércio e serviços.

3.2.2.2. Diretrizes

São diretrizes da estratégia de ação no território Rede de Centralidades:

1. Estimular a formação ou consolidação de novas centralidades com influência regional de maneira a configurar uma estrutura urbana efetivamente policêntrica na Região Metropolitana de São Paulo.

2. Priorizar a formação de novas centralidades com influência regional em áreas carentes e densamente ocupadas com uso predominantemente residencial, que estão atualmente distantes de centralidades regionais ou metropolitanas existentes, para equilibrar a distribuição das atividades econômicas, serviços sociais e empregos no território.
3. Integrar as centralidades e polos em rede, por meio de sistemas estruturais (redes viária, de transporte coletivo, de comunicação e demais infraestruturas) e ambientais, potencializando o desenvolvimento urbano e, conseqüentemente, o desenvolvimento econômico e social.
4. Promover a articulação das centralidades com o sistema de transporte coletivo de alta e média capacidade
5. Priorizar as ações públicas que viabilizem o desenvolvimento ou formação das Centralidades a Potencializar.
6. Viabilizar nas futuras regulações, como os planos diretores municipais, a possibilidade de ampliar o adensamento construtivo e demais ações que capacitem as Centralidades a Potencializar.
7. Priorizar o Transporte de alta e Média Capacidade de forma a Estruturar a Rede de Centralidades reduzindo tempos de deslocamento.

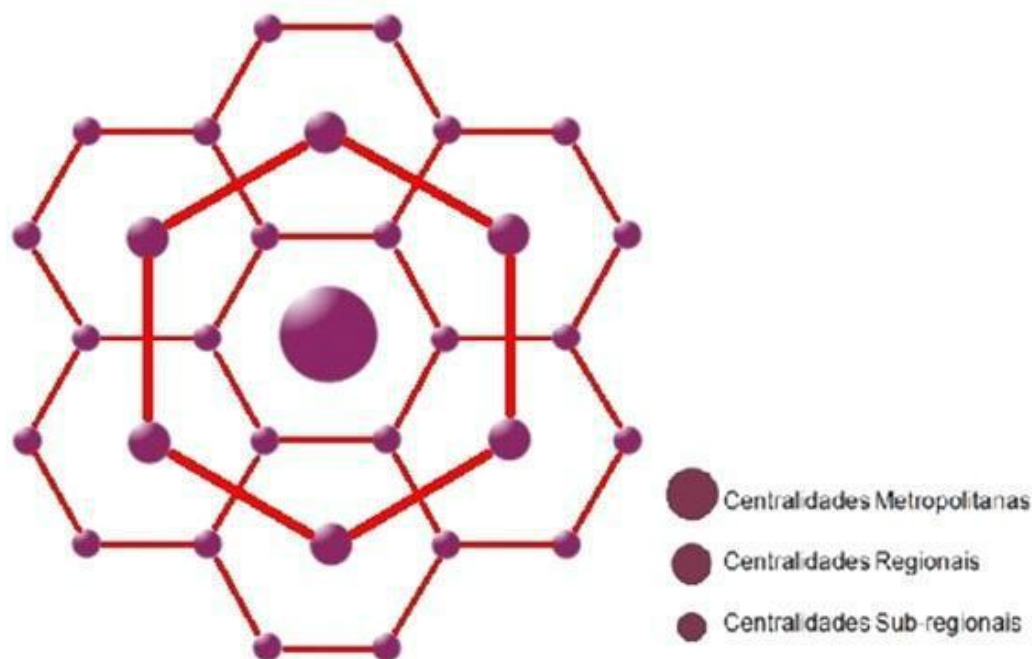
3.2.2.3. Os atributos das centralidades

Observando a conformação do território da Região Metropolitana de São Paulo pode-se identificar, em áreas que assumiram a condição de centralidade, a presença de alguns atributos locais determinantes. Esses atributos estão associados à conjunção de três fatores: físico-territorial, localização e regulamentação.

O fator físico-territorial está relacionado ao uso e ocupação do solo, às densidades (habitacional, empregos e matrículas) e à concentração de equipamentos públicos relevantes, como hospitais, terminais de transporte, escolas, entre outros.

Outro fator determinante da formação de uma centralidade é a localização, ou seja, sua posição geográfica no contexto do território na qual está inserida, e que reflete sua acessibilidade. De fato, a acessibilidade de determinada localização estabelece a abrangência espacial do mercado atendido pelas atividades ali situadas. Quanto maior a acessibilidade de uma localização maior é a sua área de influência.

O fator de localização é abordado na teoria do lugar central, elaborada na década de 1940 pelos economistas alemães Christaller e Lösch, para quem *“Encontrar a localização correta é essencial para uma vida de sucesso, também para um empreendimento de sucesso e para um assentamento duradouro – em suma, para a sobrevivência do grupo. Adicionalmente, uma localização adequada tem que ser a localização dos acontecimentos certos. [...]”*. A imagem a seguir, que está baseada nessa teoria, representa de forma esquemática a distribuição espacial e a hierarquia das centralidades de uma região economicamente desenvolvida, onde as atividades estão corretamente localizadas em relação a seus respectivos mercados.



O terceiro fator importante é o da regulamentação urbanística, ambiental e tributária – seja de âmbito municipal (como o Plano Diretor, estadual (as leis ambientais, por exemplo) ou federal – que pode definir restrições à ocupação de uma área ou, ao contrário, incentivá-la. A legislação tem, portanto, influência determinante na conformação e organização de um território e, conseqüentemente, afeta os locais de formação de centralidades.

3.2.2.4. Diagnóstico da Rede de Centralidades da RMSP

A identificação das centralidades existentes na Região Metropolitana de São Paulo considerou os seguintes aspectos: zonas de atração de viagens pela pesquisa Origem e Destino do Metrô de 2007, concentração de equipamentos urbanos com função de centralidade (levantamento de 2014) e o estudo da Emplasa sobre Padrões Socioespaciais (PSE) da Macrometrópole Paulista de 2016. Por meio da sobreposição destes três mapeamentos, que estão relacionados aos atributos de uma centralidade, foram identificadas 21 áreas com as seguintes características:

1. Áreas que apresentam maior concentração de usos comerciais, de serviços, mistos e industriais - conforme o uso do solo.
2. Áreas com maior densidade de equipamentos urbanos.
3. Áreas com grande atratividade de viagens e oferta de empregos, que estão delimitadas em Zonas OD.

Como essas áreas possuem dimensão, característica e influência diferentes no território, elas foram hierarquizadas em quatro categorias a partir de um “índice de centralidade”⁷ que é o resultado da ponderação numérica de cada uma dessas três características estudadas, são elas:

a). Centralidades Metropolitanas

As centralidades metropolitanas correspondem a eixos ou centros urbanos com alta densidade econômica, forte concentração do emprego, heterogeneidade de usos (comércio e serviços públicos e privados), grande complexidade funcional e adensamento residencial, e, ademais, com acessibilidade privilegiada às redes de transporte público. Sua área de influência é metropolitana, ou até mesmo macrometropolitana, o que pôde ser constatado pela significativa quantidade de viagens atraídas, abrangência da área em que se originam as viagens com destino à mesma, além da diversificação dos motivos dessas viagens.

Ocorrência no Município de São Paulo: Centro Histórico, Eixo Paulista e Eixo Faria Lima/Berrini – Marginal Pinheiros

b) Centralidades Regionais

As centralidades regionais correspondem a eixos ou centros urbanos com alta densidade de atividades econômica, concentração significativa de emprego, heterogeneidade de usos (comércio e serviços públicos e privados), complexidade funcional e adensamento residencial, bem como acessibilidade oferecida pelas redes de transporte público. As centralidades regionais exercem menor influência geográfica do que as metropolitanas, na medida em que o poder de atração de viagens é inferior ao das centralidades metropolitanas. Sua área de influência abrange, predominantemente, o município onde está localizada e os municípios próximos ou lindeiros. As viagens que atraem não têm a mesma diversidade e volume dos deslocamentos constatados nas Centralidades Metropolitanas.

1. Guarulhos (área central)
2. Santo André (área central)
3. São Bernardo (área central)
4. São Caetano do Sul (área central)
5. Osasco (área central)

⁷ O índice é o resultado da sobreposição de informações geoespaciais referentes ao Uso do Solo da Emplasa (2010), área com maior fluxo de destino de viagens segundo dados das Zonas OD 2007 e áreas com maior densidade de equipamentos urbanos. Estas bases foram geoprocessadas e consolidadas em uma base única e para a compreensão da intensidade do fenômeno foi estabelecida uma escala de 1 a 100 com corte em quatro classes por quebras naturais. Assim as áreas cujo índice de centralidade é mais intenso, correspondem a espaços na RMSP onde há maior correlação espacial de áreas com maior densidade de equipamentos urbanos, locais com maior fluxo de destino de viagens a trabalho e áreas com usos ligados as atividades urbanas - Comércio e serviços, industriais e residenciais. Devido a grande diferença entre os números encontrados dentro do centro expandido da capital com relação á área externa ao centro expandido, foram adotadas duas escalas diferentes: uma para dentro e outra para o território fora do centro expandido de São Paulo. Desta forma, foi possível identificar as centralidades de cada sub-região.

6. Barueri (Alphaville e entorno)
7. Santana/Tietê (zona norte do município de São Paulo)
8. Tatuapé (zona leste do município de São Paulo)
9. Santo Amaro (zona sul do município de São Paulo)
10. Butantã (zona oeste do município de São Paulo)
11. Lapa (zona oeste do município de São Paulo)

c) Centralidades Sub-Regionais

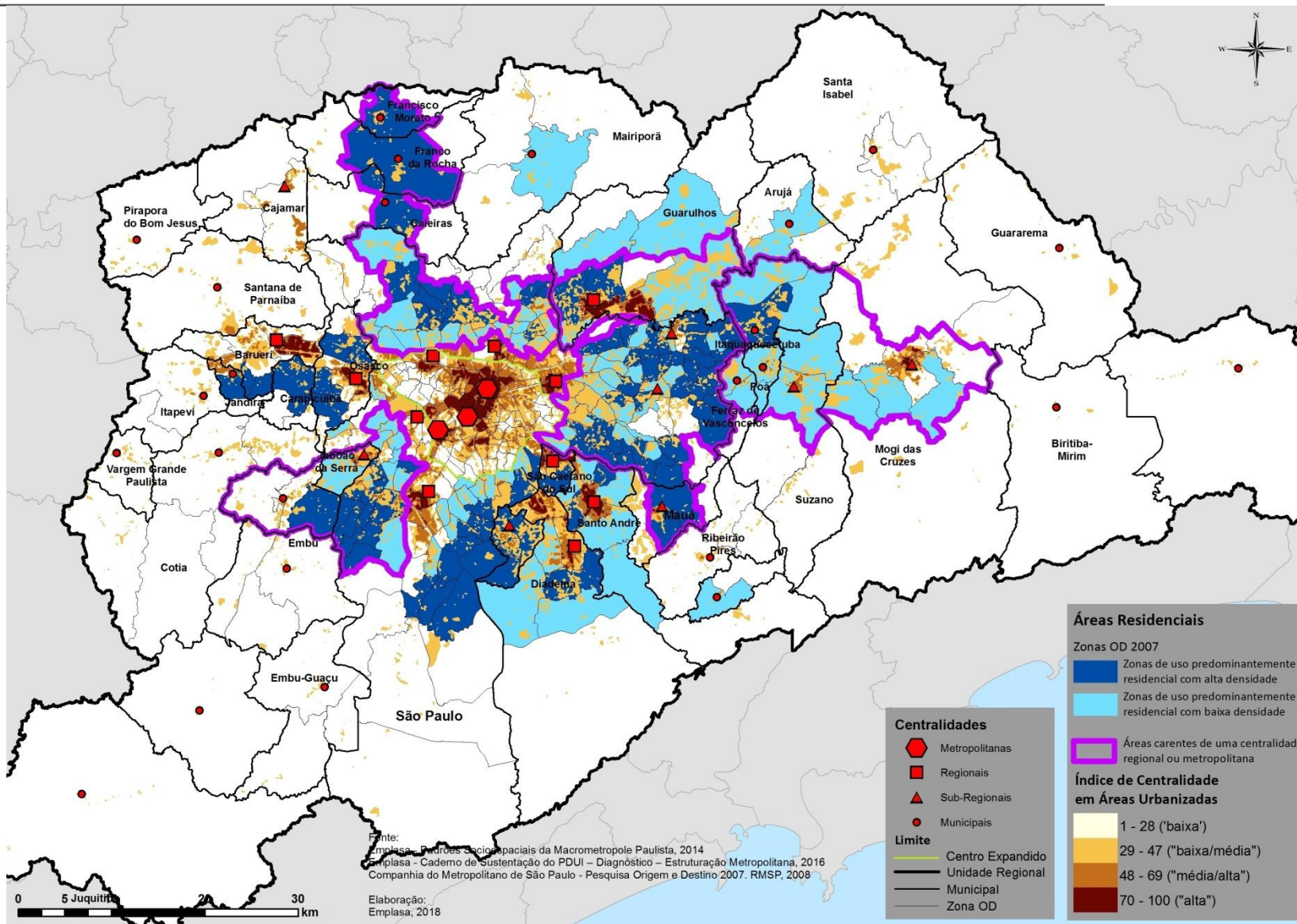
Diferentemente das Centralidades Regionais, em que suas características são medidas em relação à região metropolitana, as Centralidades Sub-Regionais tem sua área de influência restrita a área externa ao centro expandido. Suas características podem variar ainda que estejam na mesma classificação e geralmente correspondem a eixos ou centros urbanos com relativa densidade econômica, concentração do emprego, usos diversificados (comércio e serviços públicos e privados) e presença do uso residencial. As centralidades sub-regionais exercem influência geográfica, predominantemente nos municípios da Sub-Região onde se localizam.

1. Mogi das Cruzes (área central)
2. Suzano (área central)
3. Mauá (área central)
4. Diadema (área central)
5. Taboão da Serra (área central)
6. Jordanésia/Polvilho (Cajamar)
7. Itaquera (zona leste do município de São Paulo)
8. São Miguel Paulista (zona leste do município de São Paulo)

d) Centralidades Municipais

Correspondem às áreas centrais dos demais municípios da RMSP, que concentram as unidades político-administrativas, os principais equipamentos e serviços públicos ou privados além do setor de comércio e serviços que atende basicamente a população local.

A localização das centralidades existentes na Região Metropolitana de São Paulo está ilustrada no mapa a seguir.



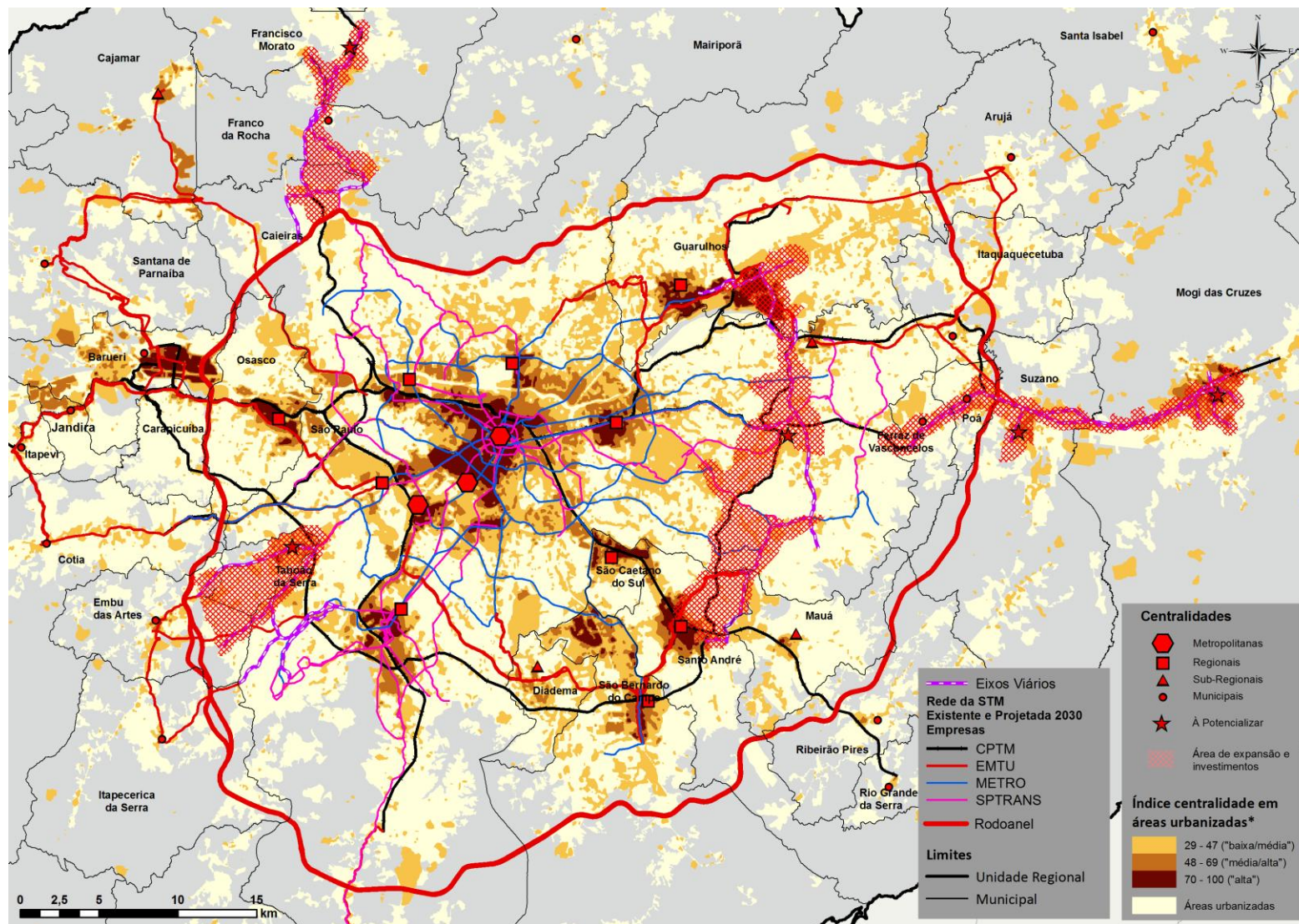


Observando o mapa anterior, verifica-se também que as centralidades atuais metropolitanas e regionais da RMSP localizam-se, predominantemente em um eixo noroeste-sudeste, que inclui a região do ABC, Osasco, Guarulhos, o centro expandido da Capital e em núcleos que ficam relativamente próximos a este centro expandido. Configurando uma estrutura predominantemente monocêntrica. Ao redor destas centralidades, porém, existem grandes áreas de uso predominantemente residencial, com altas densidades populacionais e que não possuem uma Centralidade Regional ou Metropolitana geograficamente próxima.

3.2.2.5. Proposta de intervenção no território

O PDUI tem como um dos objetivos reduzir o atual desequilíbrio na distribuição de atividades e serviços públicos no tecido urbano da RMSP, promovendo a diminuição das disparidades socioespaciais existentes na metrópole. Para tanto, é necessário que o plano atue na promoção de duas ações que são complementares. A primeira é que seja estimulada a formação ou consolidação de novas centralidades com influência regional para minimizar a dependência que grandes parcelas do território da metrópole têm com o centro expandido de São Paulo. A segunda ação é construir ou ampliar as linhas de transporte que facilitem o acesso de todo território da metrópole às áreas de centralidades – sejam elas existentes ou as que devem ser promovidas - bem como as linhas que fortaleçam as conexões entre as diversas tipologias de centralidades. Esta segunda ação está detalhada no Sistema de Mobilidade, Transporte e Logística que consta neste plano.

Pela dimensão da RMSP, uma das maiores metrópoles do mundo, é desejável que se configure uma estrutura urbana efetivamente policêntrica, ou seja, uma rede de centralidades, que deve ser construída a partir do desenho esquemático a seguir apresentado.



Considerando o objetivo de estabelecer essa nova estrutura urbana, este plano demarca quatro Centralidades Municipais ou Sub-regionais que têm potencial para serem Centralidades Regionais –as denominadas ‘Centralidades a Potencializar’. Para tanto, estas centralidades devem ser objeto de incentivos e investimentos que ampliem sua acessibilidade e a oferta dos demais serviços urbanos ao longo do tempo de implementação deste PDUI. Ao redor de cada uma dessas centralidades foi definida também uma área envoltória, denominada Área de Expansão e Investimentos, que mostra a direção em que deve ocorrer seu crescimento a fim de atender aos objetivos pretendidos. Futuramente, o efetivo desenvolvimento destas quatro centralidades, deverá prover de empregos, atividades econômicas e serviços sociais aquelas grandes parcelas do território metropolitano densamente ocupadas, atualmente desprovidas ou distantes de centralidades regionais ou metropolitanas.

As áreas indicadas como Centralidades a Potencializar e suas respectivas áreas de expansão e investimento foram definidas a partir da análise dos seguintes levantamentos: Uso do Solo existente, mapa de Aptidão Física de 1984 do Instituto de Pesquisas Tecnológicas IPT com a Emplasa, Carta de Suscetibilidades do Serviço Geológico do Brasil (CPRM) com o IPT, das fotos aéreas de 2010 e das possibilidades de deslocamentos propiciadas pelos eixos de transporte públicos, existentes ou previstos, definidos pela Secretaria Estadual de Transportes Metropolitanos.

As quatro Centralidades à Potencializar estão restritas às Macrozonas de Consolidação da Urbanização e a de Diversificação e Adensamento, definidas no Ordenamento Territorial deste PDUI, bem como em uma das quatro grandes áreas residenciais, identificadas no mapeamento do Caderno Preliminar de Propostas deste plano. Assim as Centralidades à Potencializar estarão compatíveis com o macrozoneamento da RMSP, bem como irão suprir a carência dos territórios onde o diagnóstico identificou o predomínio residencial e a ausência de centralidades regionais próximas.

Em consonância com os atributos de uma centralidade, o território de expansão e investimentos de cada Centralidade a Potencializar é o resultado da convergência dos seguintes mapeamentos:

Fatores físico-territoriais:

- Aptidão física, estudo elaborado pela EMPLASA e IPT de 1984;
- Suscetibilidades, estudo elaborado por IPT e CPRM;
- Foto aérea de 2010;
- Equipamentos urbanos com função de centralidade, estudo elaborado pela EMPLASA;
- Levantamento da Emplasa sobre Padrões Socioespaciais (PSE) da Macrometrópole Paulista de 2016;
- Zonas da pesquisa Origem e Destino do METRÔ de 2007.

Fatores de localização:

- Eixos estruturais de transporte público existentes e planejados pela Secretaria de Transportes Metropolitanos e pelas Prefeituras de municípios da RMSP;
- Eixos viários de articulação regional ou metropolitana.

Fatores de Regulamentação:

- Legislação ambiental de fonte EMPLASA 2016;
- Planos Diretores dos municípios da Região Metropolitana de São Paulo.

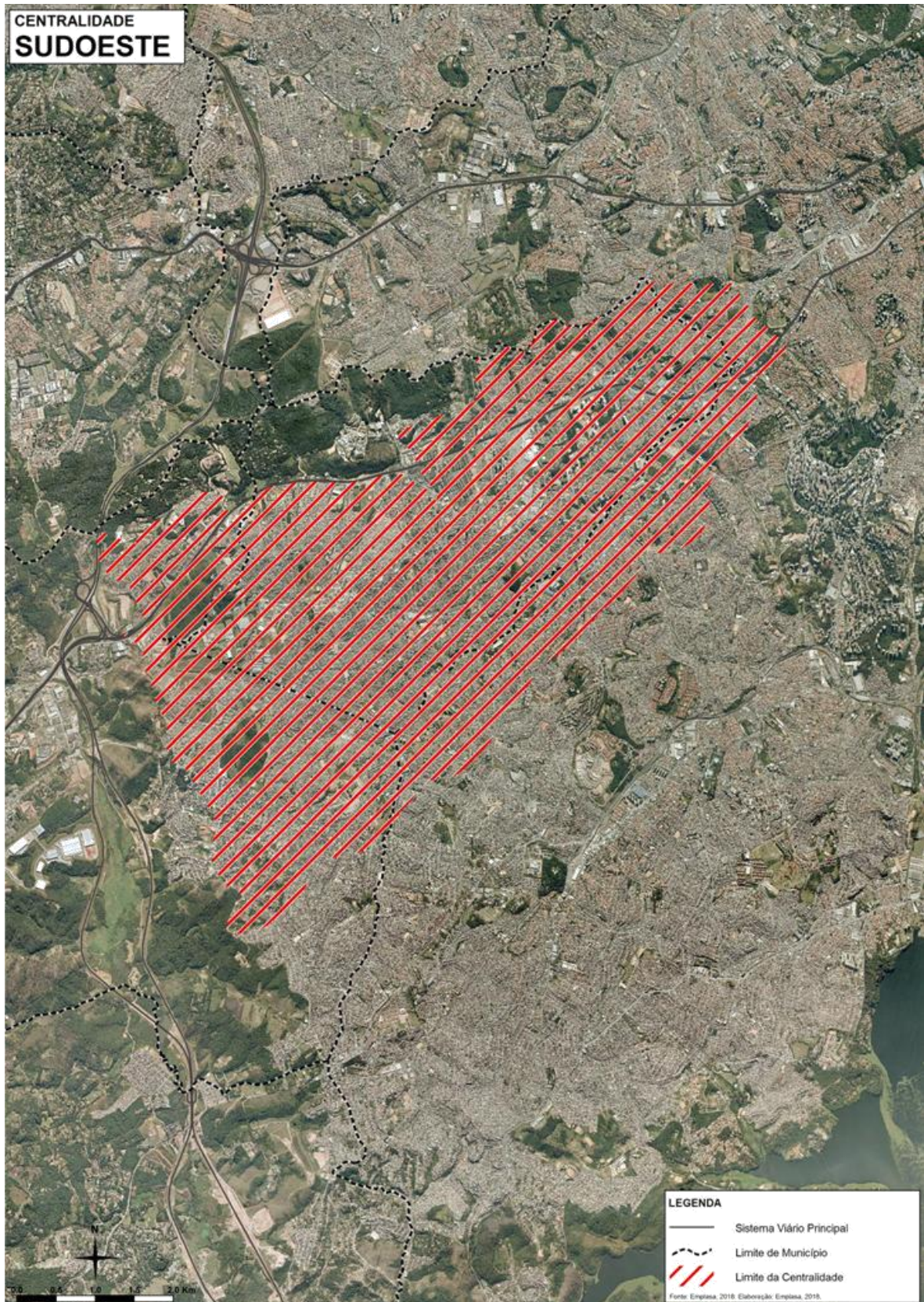
Na primeira etapa, foram georreferenciadas as redes estruturais de transporte coletivo e os eixos viários de articulação regional ou metropolitana, bem como as suas respectivas áreas envoltórias, demarcadas por um raio de 500 metros a partir do centro de cada eixo. Agregando as áreas envoltórias desses eixos, formou-se uma Área de Expansão e Investimentos inicial para cada Centralidade a Potencializar. Posteriormente, esse território foi sobreposto num mapa de Padrões Socioespaciais (uso do solo predominante) e em outro mapa com as Zonas da pesquisa Origem e Destino do Metrô, onde também foram incluídos os equipamentos urbanos com função de centralidade, georreferenciados. Nessa etapa, foi possível destacar os locais onde já existe uma ocupação densa e que são destinos das viagens por motivo de trabalho ou estudo. Os locais com este perfil, e que estão próximos de um eixo de transporte, foram inseridos na área das Centralidades a Potencializar. O território resultante foi superposto ao mapa de aptidão física, elaborado pela Emplasa/IPT, e o de suscetibilidades, também do IPT com a do CPRM. Sendo assim, foi possível excluir alguns locais não adequados à urbanização, por possuírem restrições legais, físicas ou ambientais. A área definida ainda foi sobreposta a um levantamento aerofotogramétrico, para a confirmação de um território final.

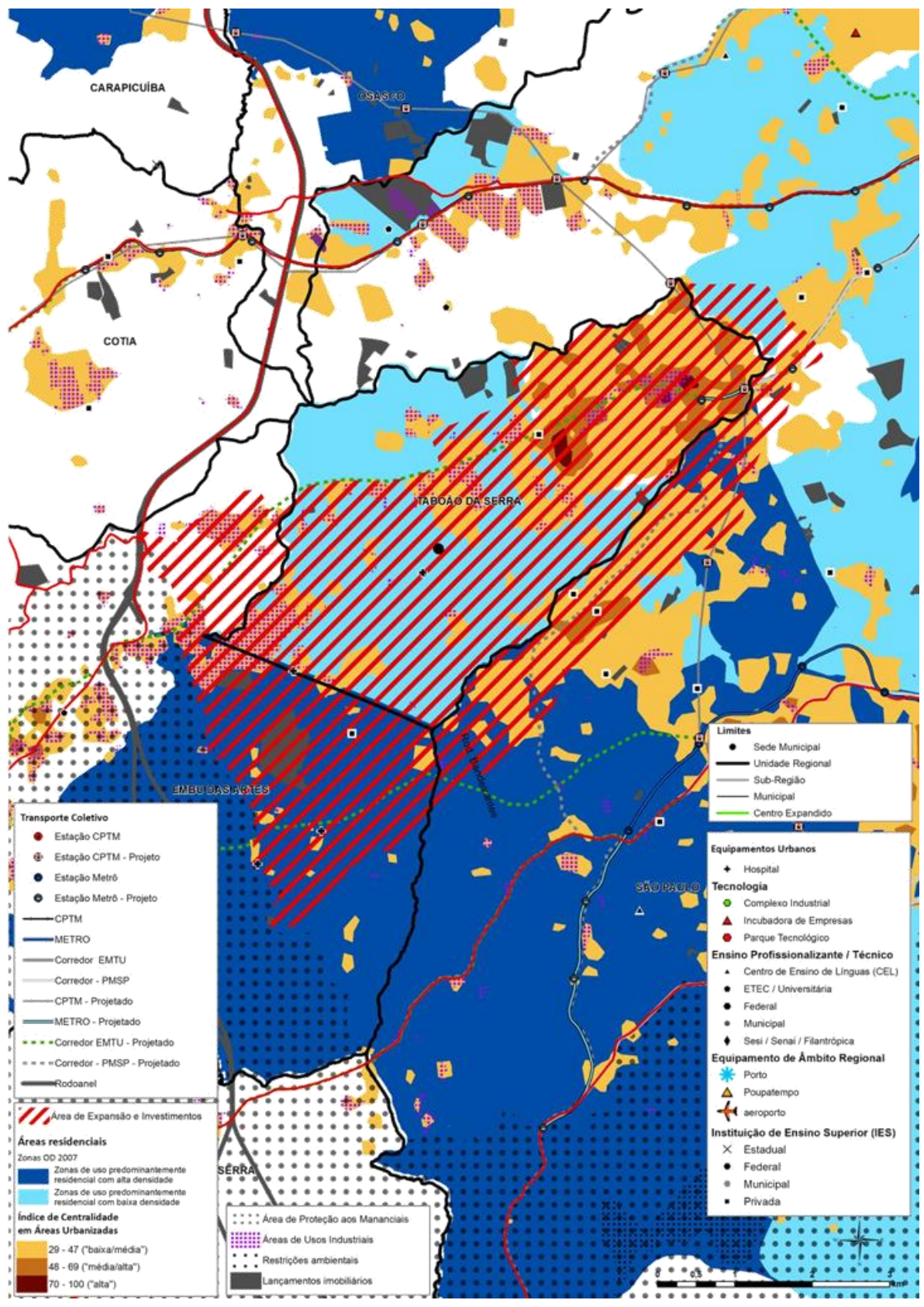
Todas as etapas de estudo acima relacionadas contaram com a participação dos membros do grupo de trabalho, que é composto por técnicos da Emplasa, representantes das prefeituras e da sociedade civil. Concluídas as etapas do trabalho, os resultados foram pactuados pelos representantes de cada uma das sub-regiões envolvidas mais o município de São Paulo. O processo foi, portanto, construído democraticamente com a participação e anuência de representantes dos 39 municípios da Região Metropolitana de São Paulo, que contribuíram com conhecimento técnico e político para o resultado final.

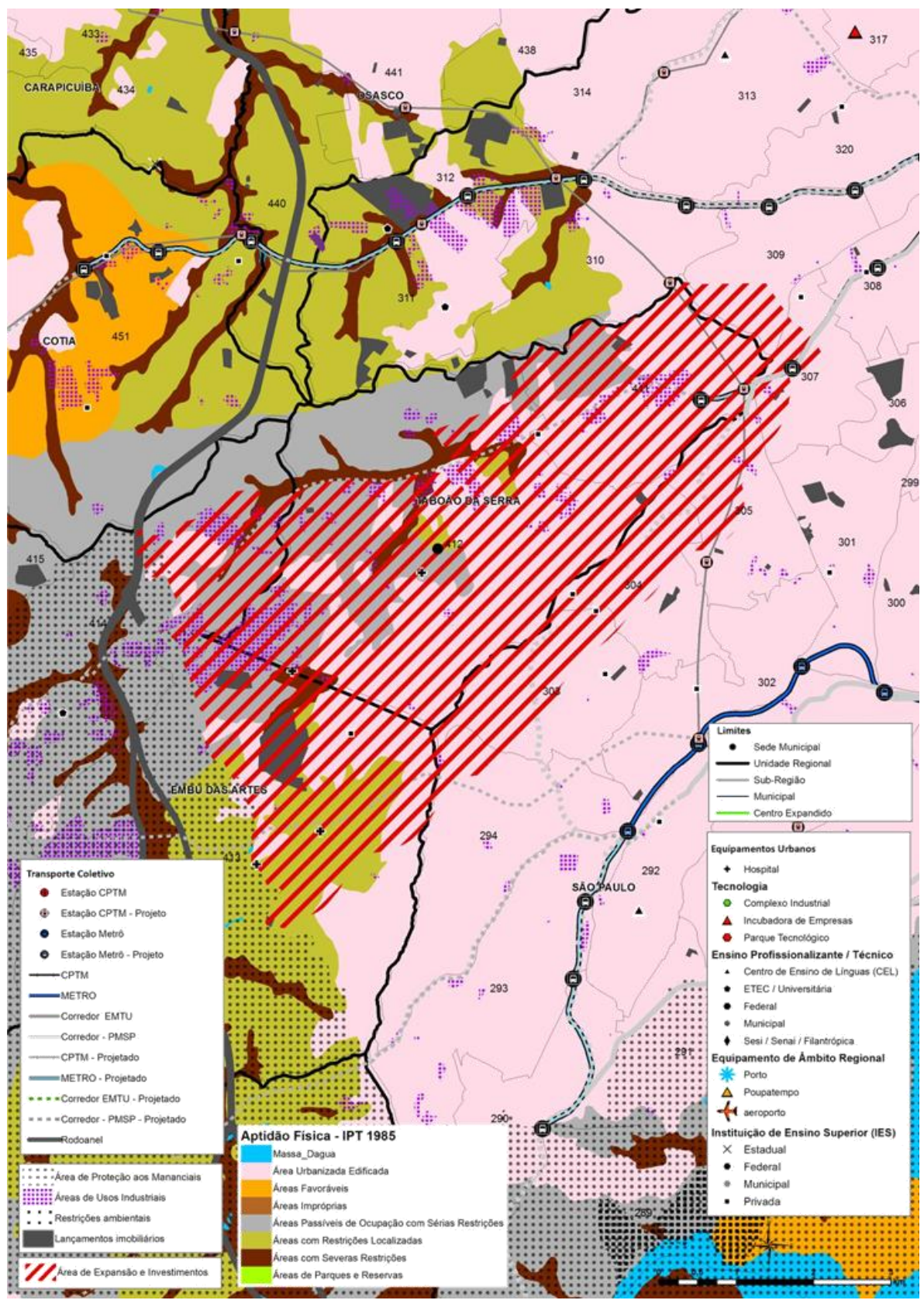
Para atender ao objetivo do Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado, o apontamento dessas Centralidades a Potencializar pressupõe que estes locais sejam prioritários nas ações propostas por esta estratégia. Da mesma forma, as futuras regulações (como os planos diretores municipais, por exemplo) devem induzir o adensamento e demais ações que capacitem essas áreas para terem os atributos necessários para se tornar uma centralidade regional. É fundamental também o efetivo envolvimento das 39 prefeituras, dos governos estadual e federal que devem atuar em conjunto e articulados por meio de uma governança metropolitana.

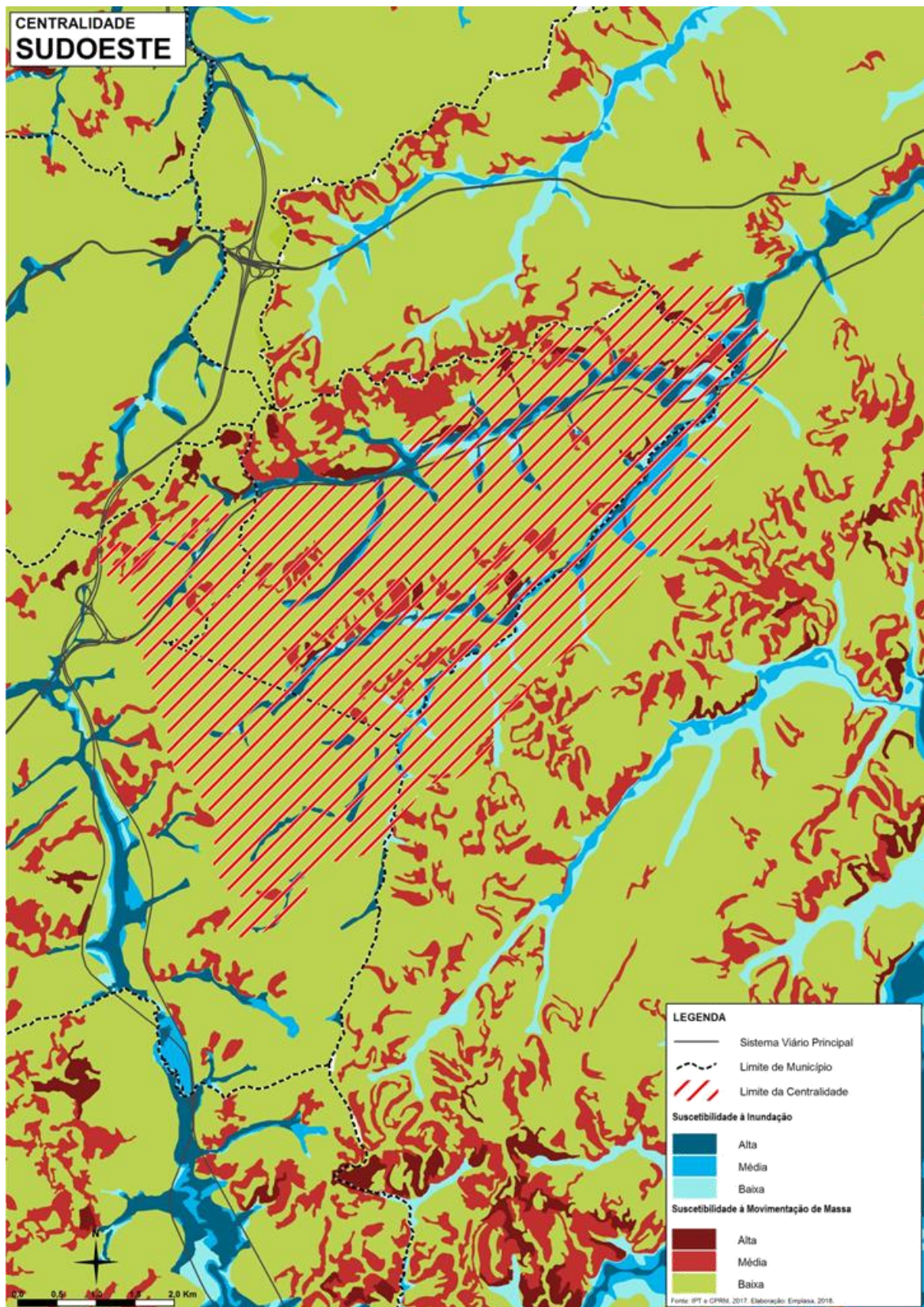
As quatro Centralidades a Potencializar e suas respectivas áreas de expansão e investimentos são as que estão definidas a seguir.

3.2.2.5.1 Centralidade a Potencializar Sudoeste









A primeira Centralidade a Potencializar está localizada no município de Taboão da Serra e tem uma Área de Expansão e Investimentos composta por parte da Zona Sul do município de São Paulo e parte do território pertencente aos municípios de Taboão da Serra e Embu das Artes, ambos na Sub-região Sudoeste da Região Metropolitana, onde se destaca a centralidade municipal de Embu das Artes. No caso dos municípios de Taboão da Serra e Embu das Artes, por motivos ambientais foi excluído o perímetro da APRM Guarapiranga. Foram consideradas para a identificação dessa Área de Expansão e Investimentos as linhas de transporte de alta e média capacidade e os eixos viários abaixo relacionados – ambos têm seus trechos circunscritos à abrangência territorial delimitada nos mapas.

Eixos viários principais

- Rodovia Régis Bittencourt (SP 230)
- Estrada Pirajussara-Valo Velho
- Estrada Itapecerica-Campo Limpo
- Estrada de Constantinopla
- Estrada São José
- Rua Augusta Almeida Batista
- Avenida Professor Francisco Morato.
- Avenida Pirajussara
- Avenida Carlos Lacerda entre
- Estrada do Campo Limpo
- Avenida Jorge Amado

Linhas de transporte de alta e média capacidade

Linha da CPTM

- Linha Barueri-Taboão da Serra

Linha do METRÔ

- Linha 4-Amarela

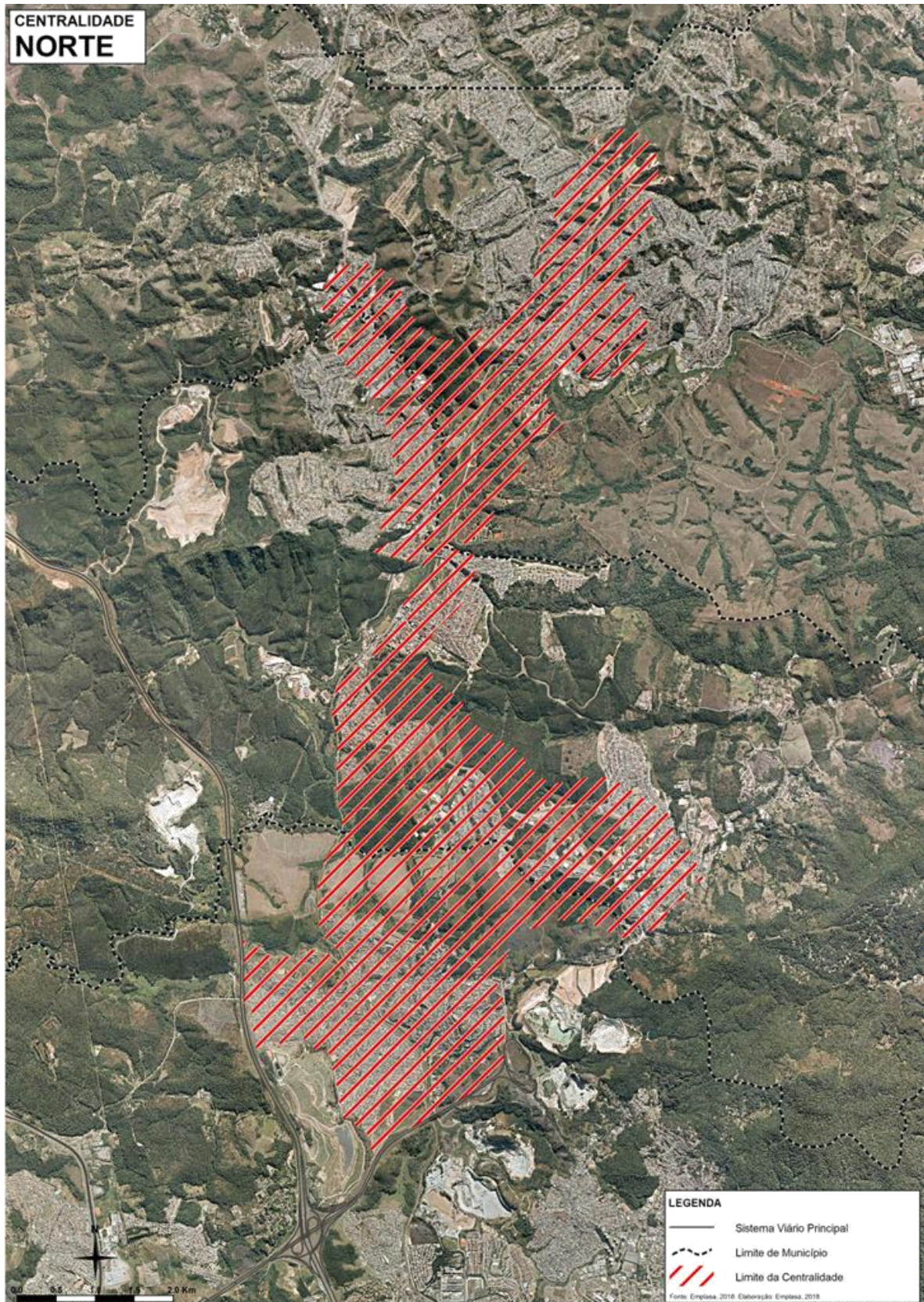
Corredores da EMTU

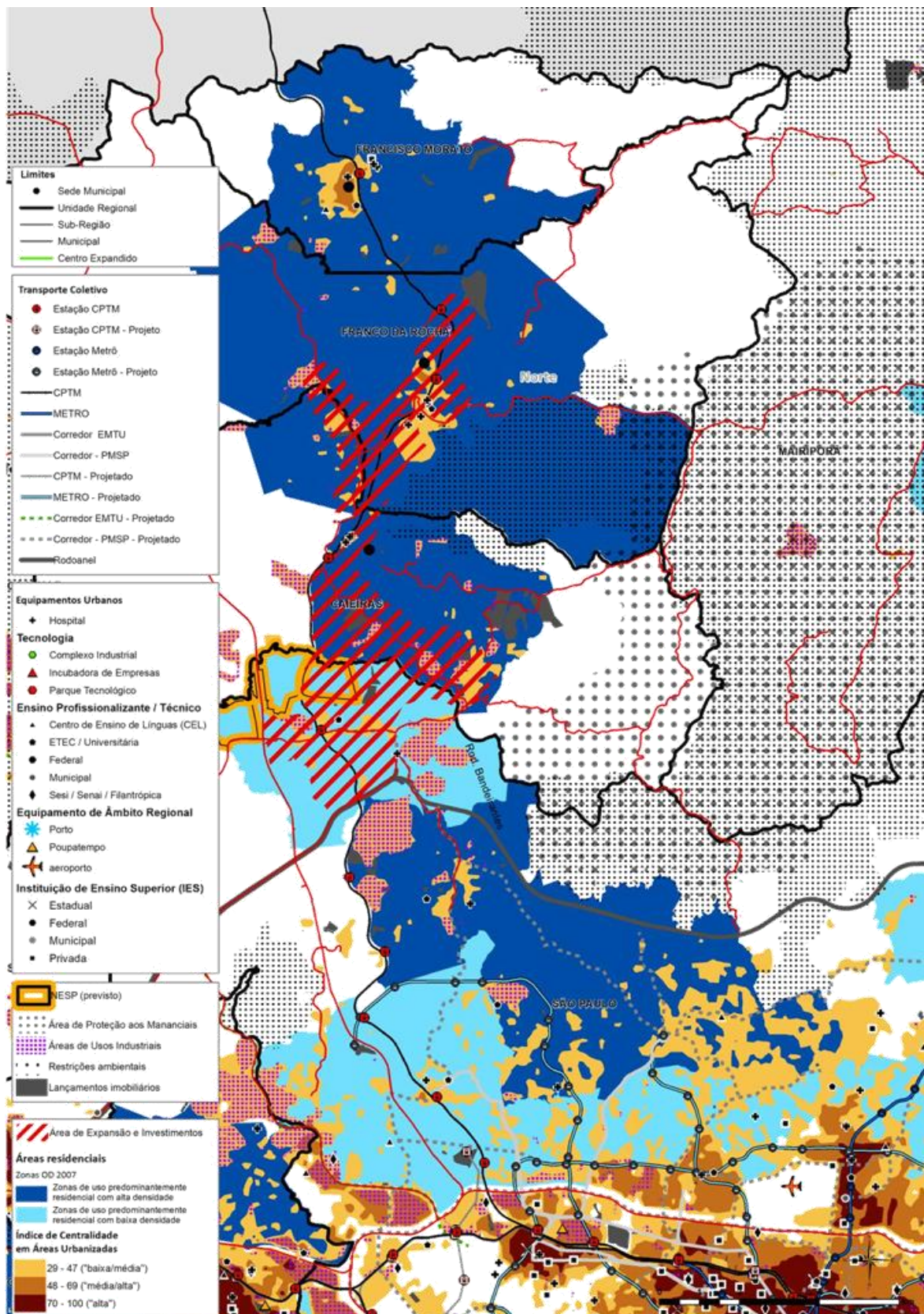
- Corredor Itapecerica-Vila Sônia
- Corredor Embú-Campo Limpo

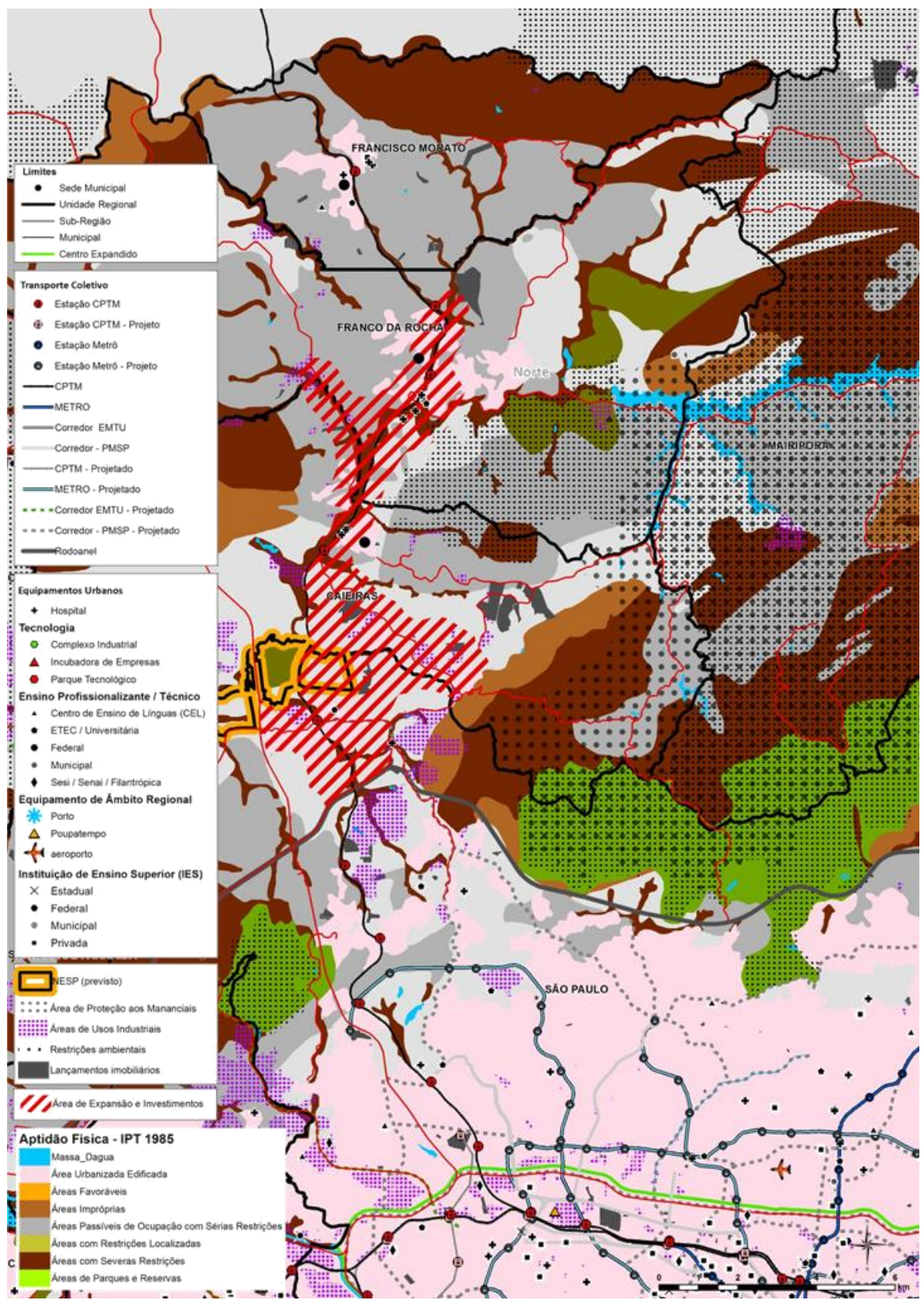
Corredores da SPTrans

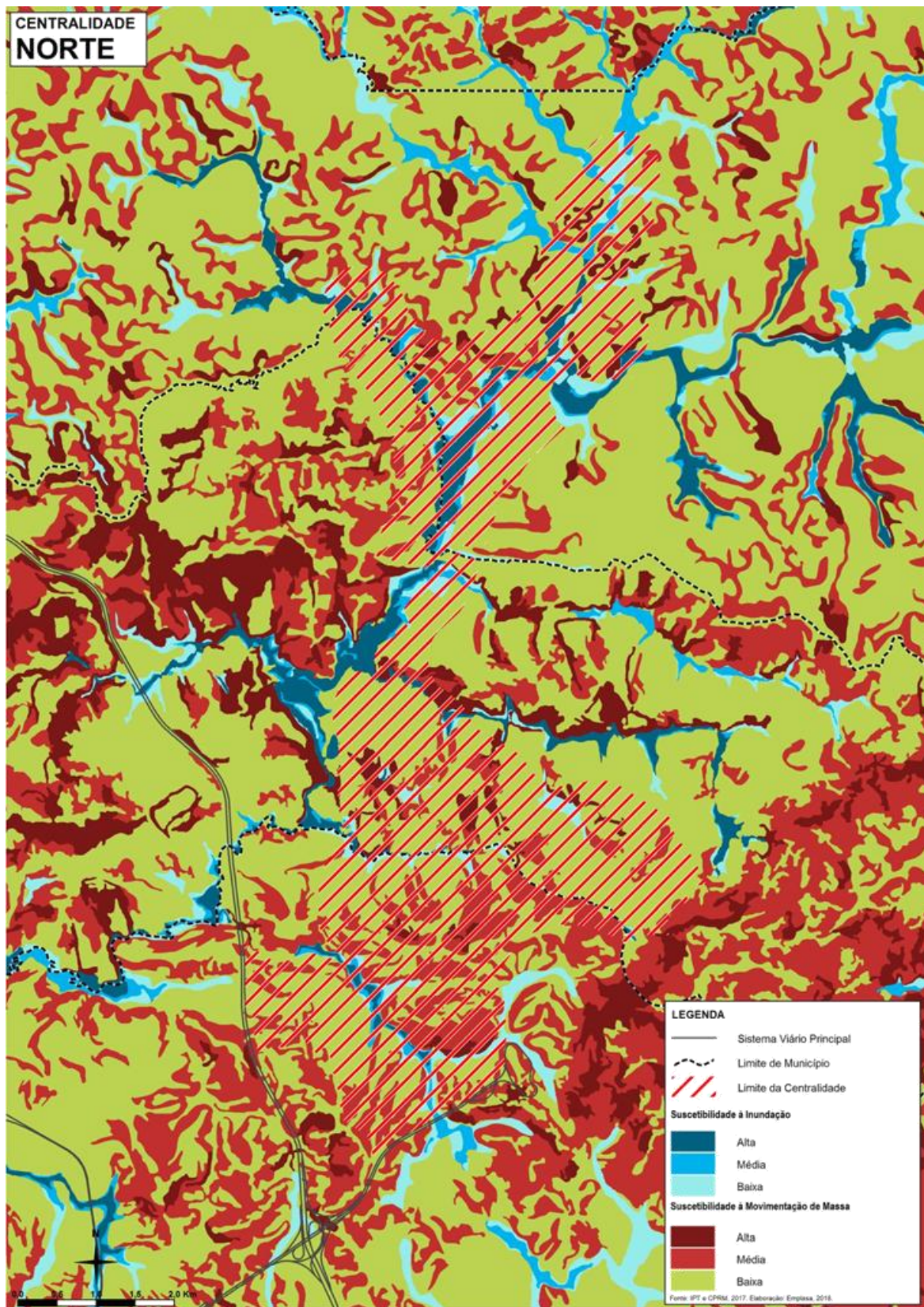
- Corredor Capão Redondo-Campo Limpo-Vila Sônia

3.2.2.5.2. Centralidade à Potencializar Norte









A segunda Centralidade à Potencializar está localizada dentro do município de Franco da Rocha e tem uma Área de Expansão e Investimentos composta pelo extremo norte da Capital e a área central do município de Caieiras, que está situada na Sub-região Norte da Região Metropolitana. Esta Área de Expansão tem como principal equipamento a linha ferroviária da CPTM. Nela também é necessário observar as restrições decorrentes das áreas de preservação relativas à Serra da Cantareira e da APRM Alto Juquery. Foram consideradas para a delimitação dessa Área de Expansão e Investimentos as linhas de transporte de alta e média capacidade e os eixos viários abaixo relacionados - ambos têm seus trechos circunscritos à abrangência territorial delimitadas nos mapas.

Eixos viários principais

- Rodovia dos Bandeirantes
- Avenida Doutor Sílvio de Campos
- Avenida Comendador Fiorelli Peccicacco
- Estrada Velha de Campinas (SP 332)
- Rodoanel Norte
- Rodovia Presidente Tancredo de Almeida Neves
- Rodovia Prefeito Luiz Salomão Chama (SP 23)
- Rua Professor Carvalho Pinto
- Rua Doutor Hamilton Prado
- Rua José Francisco Coutinho.

Linhas de transporte de alta e média capacidade

Linhas da CPTM

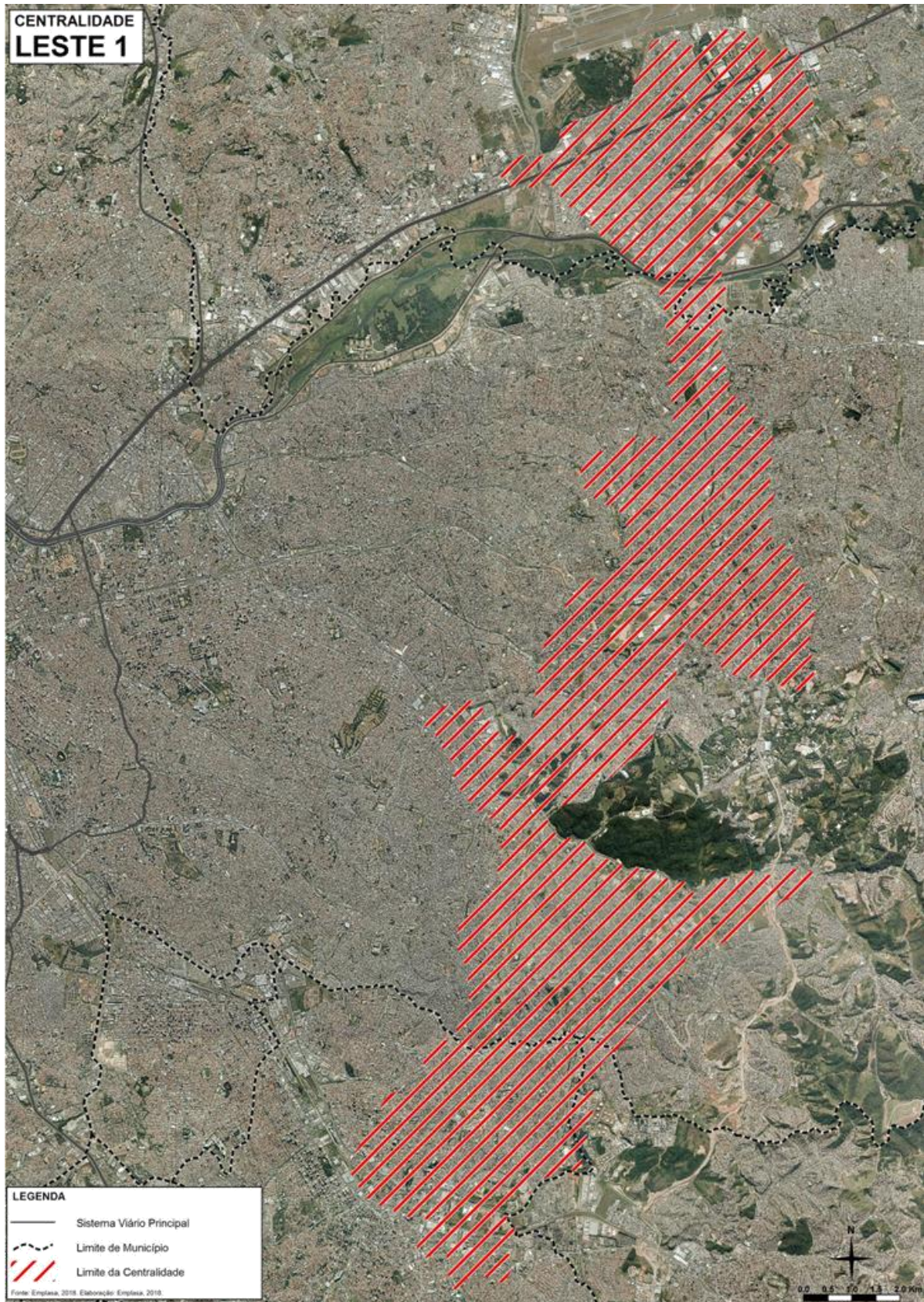
- Linha 7-Rubi

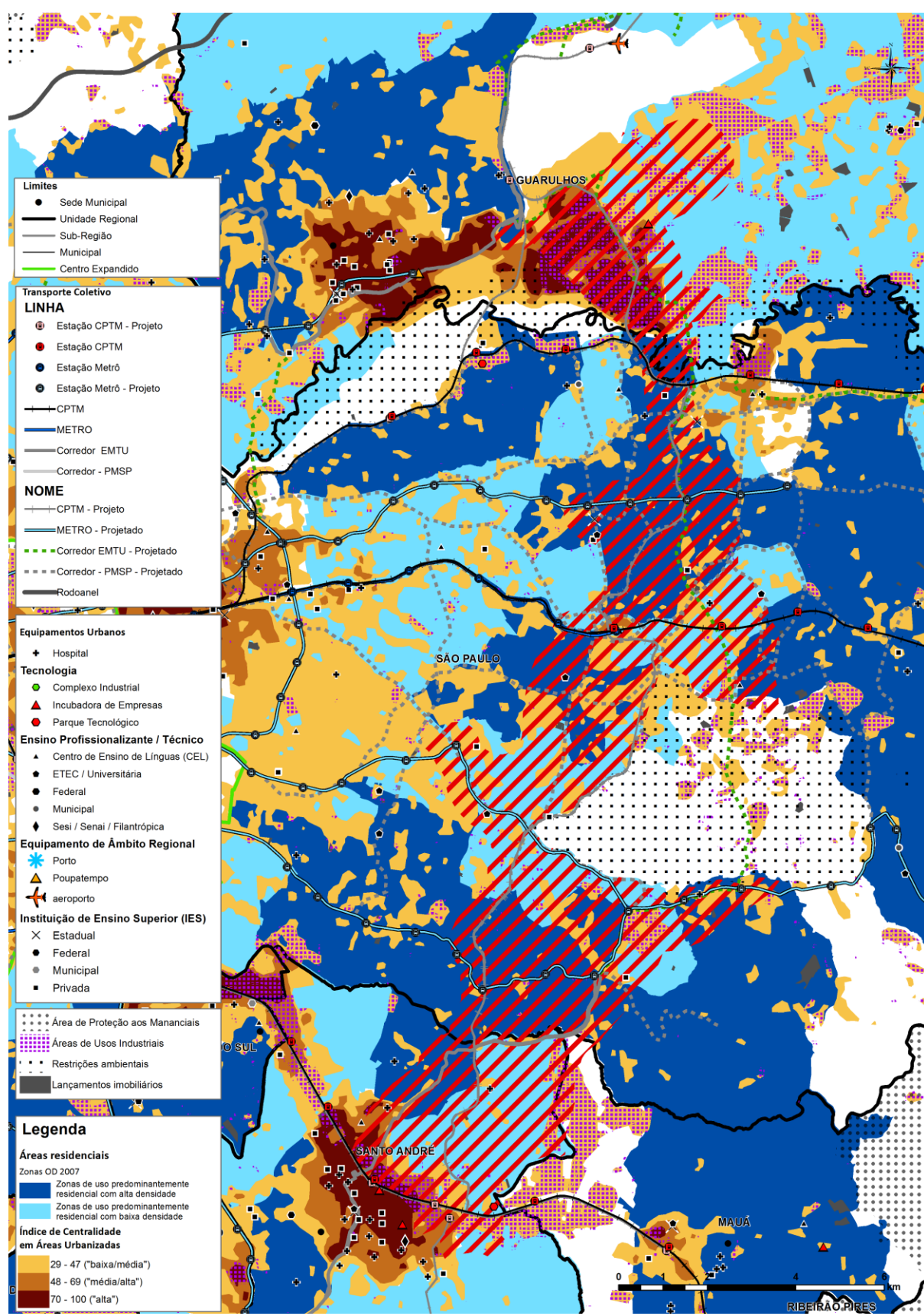
Corredores da SPTrans

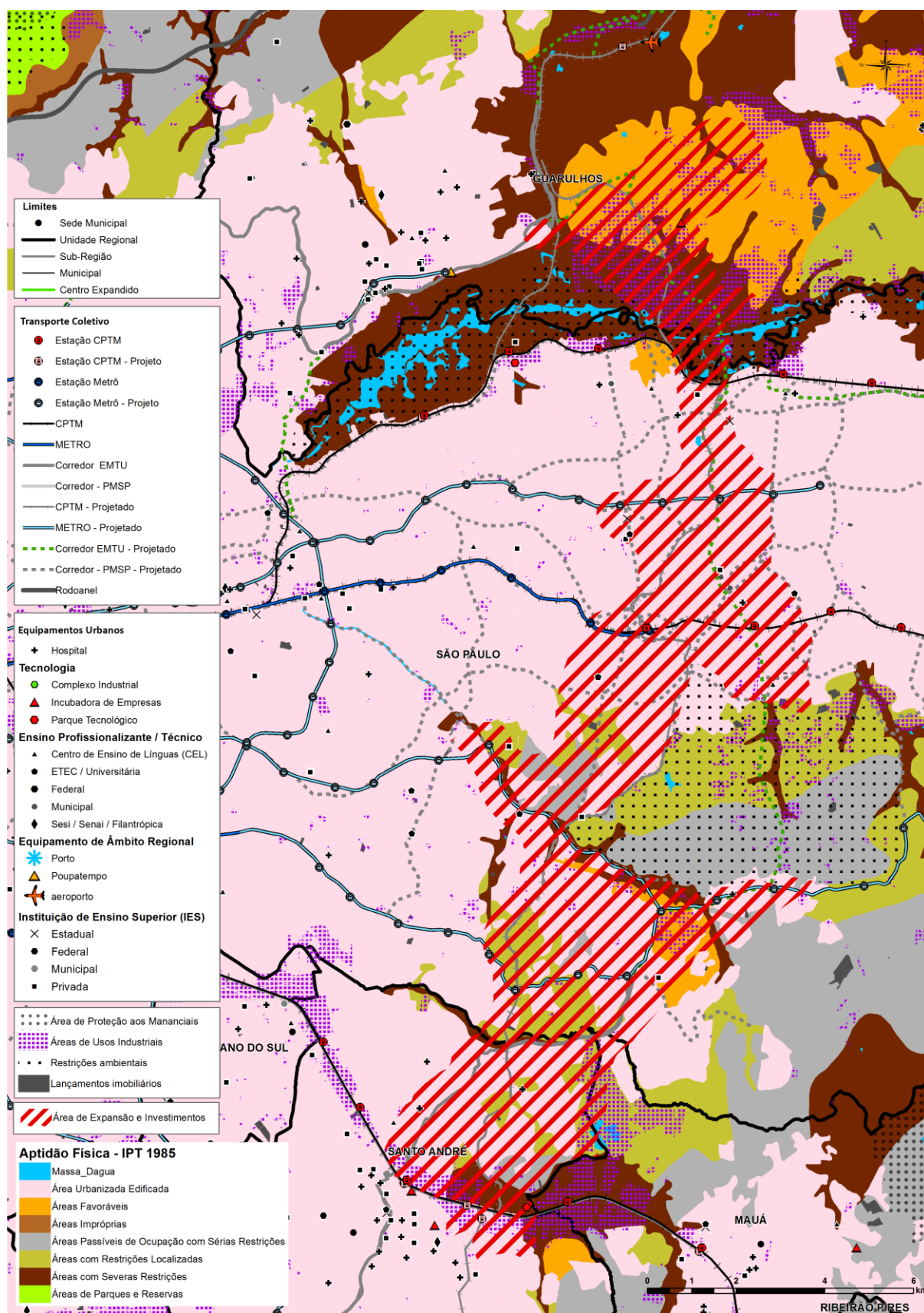
- Corredor Noroeste Perus-Brasilândia

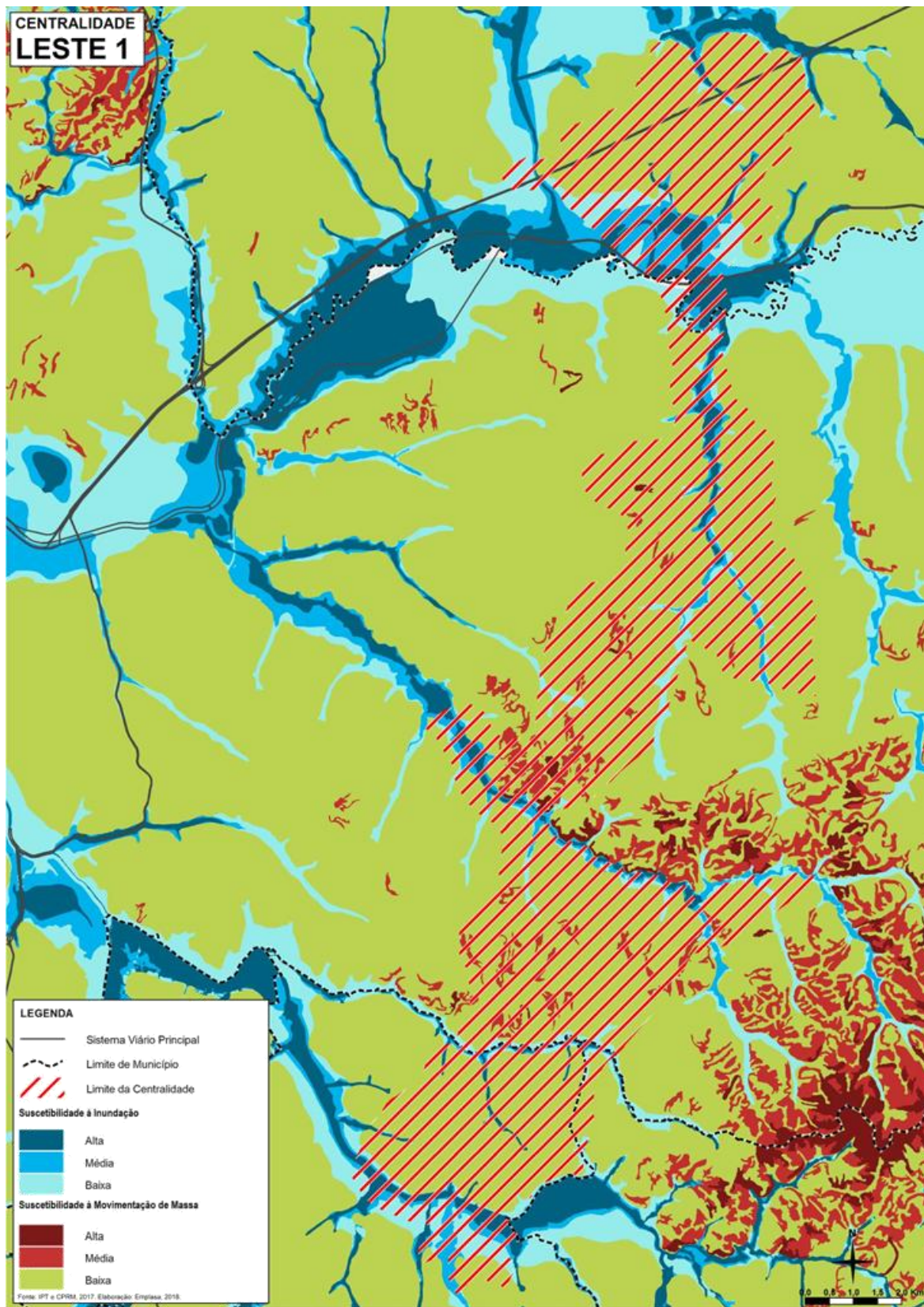


3.2.2.5.3. Centralidade à Potencializar Leste 1









A terceira Centralidade à Potencializar está na Prefeitura Regional de Itaquera que está localizada dentro do município de São Paulo e tem uma Área de Expansão e Investimentos composta principalmente, pelas zonas Leste de São Paulo, Sudeste de Guarulhos e Norte dos municípios de Santo André e Mauá.

Foram consideradas para a delimitação dessa Área de Expansão e Investimentos as linhas de transporte de alta e média capacidade e os eixos viários abaixo relacionados - ambos têm seus trechos circunscritos à abrangência territorial delimitadas nos mapas.

Eixos viários principais

- Avenida Monteiro Lobato
- Rodovia Presidente Dutra (SP-060)
- Rodovia Hélio Smidt (SP-019)
- Avenida Santos Dumont
- Rua Doutor Assis Ribeiro
- Avenida Jacu Pêssego-Nova Trabalhadores
- Rodovia Airton Senna
- Avenida Ragheb Chohfi
- Avenida Radial Leste
- Avenida Aricanduva
- Avenida Adélia Chofi
- Avenida Presidente Artur da Costa e Silva
- Avenida dos Estados
- Avenida Professor Luiz Ignácio de Anhaia Mello
- Rua Giovani Batista Pirelli

Linhas de transporte de alta e média capacidade

Linhas da CPTM

- Linha 10–Turquesa
- Linha 11–Coral
- Linha 11–Coral–Expresso Leste
- Linha 12–Safira
- Linha 13–Jade
- Linha 14–Onix
- Arco Sul

Linhas do METRÔ

- Linha 3–Vermelha
- Linha 15–Prata
- Linha 21–Grafite

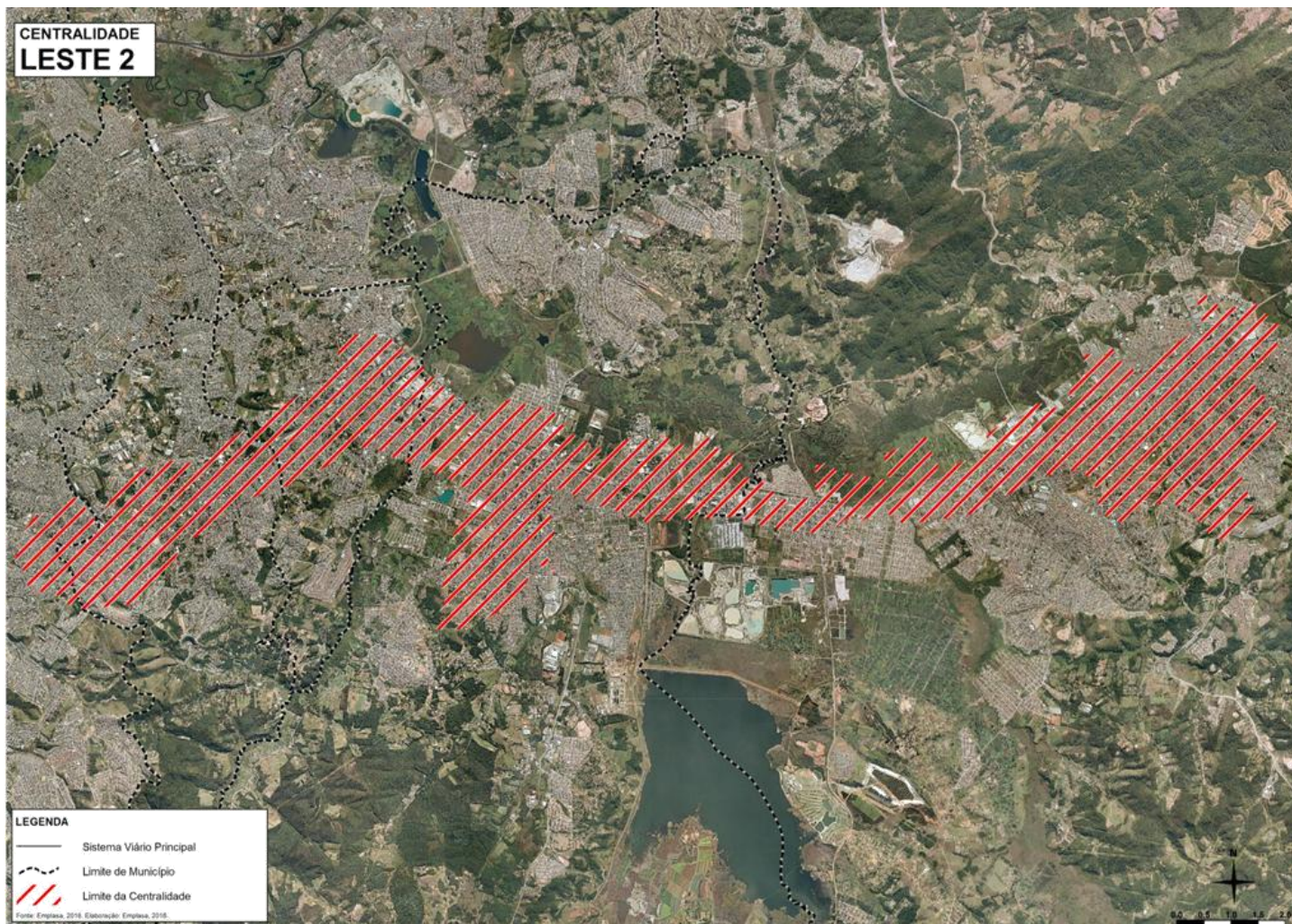
Corredores da EMTU

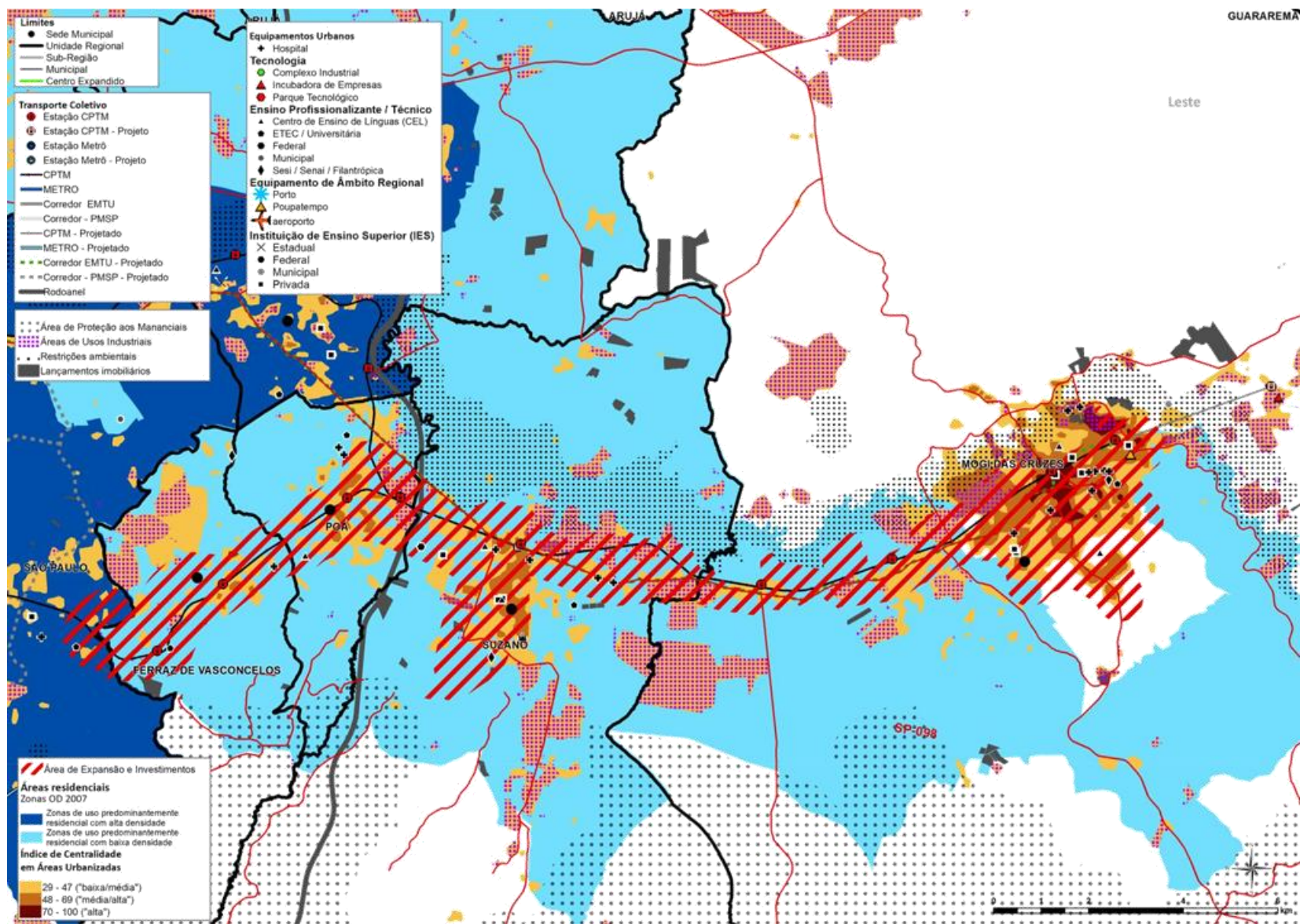
- Corredor Guarulhos–São Paulo
- Corredor Jacú–Pêssego
- Corredor ABD

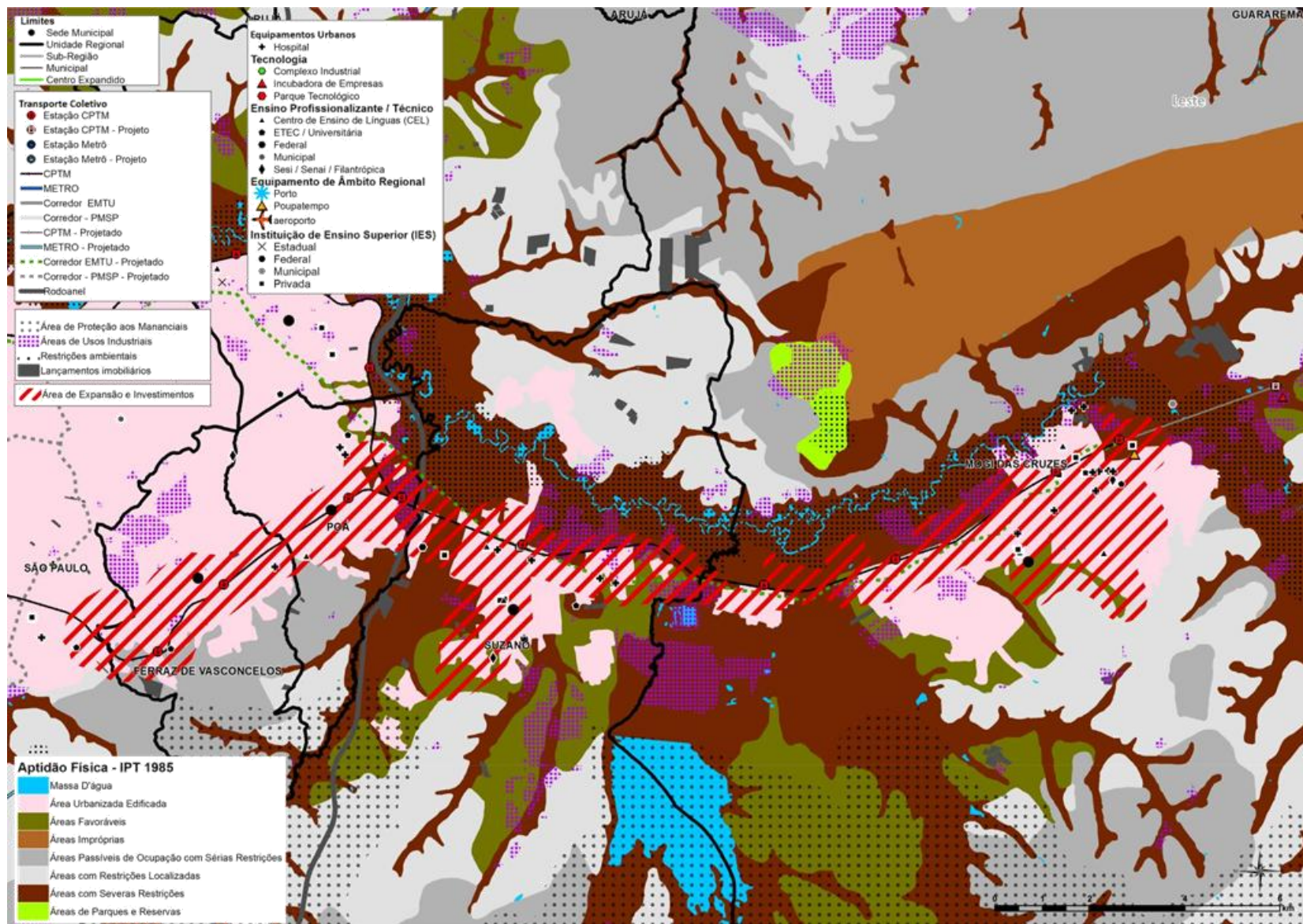
Corredores da SPTrans

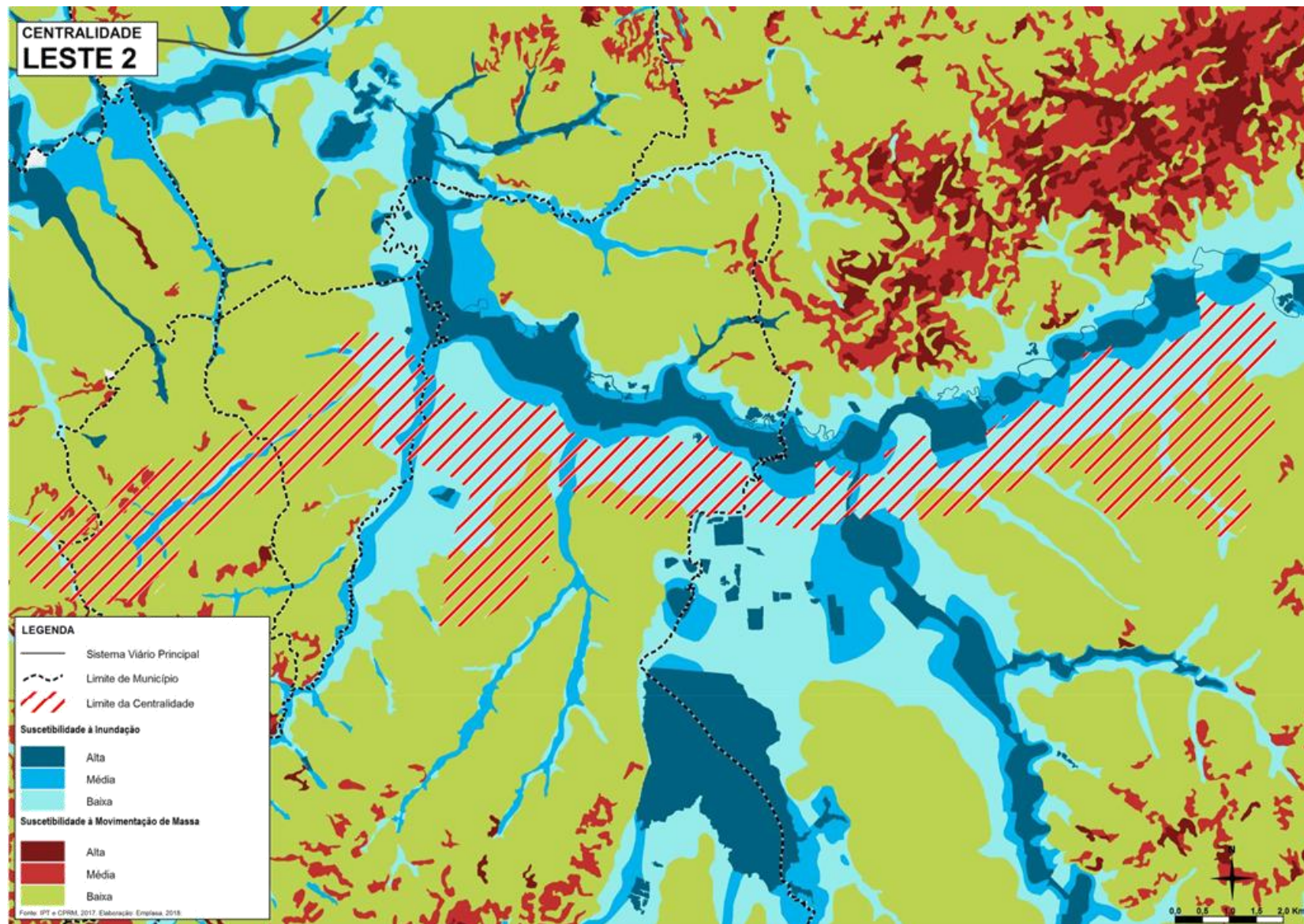
- Corredor AE Carvalho–Imperador–Don João Neri
- Corredor Nova Radial–Guaianazes
- Corredor Radial Leste–Polo Itaquera
- Corredor Itaquera
- Corredor Aricanduva–São Mateus

3.2.2.5.4. Centralidade à Potencializar Leste 2









A quarta região é formada por parcela dos territórios dos municípios de Ferraz de Vasconcelos, Poá, Itaquaquecetuba, Suzano e Mogi das Cruzes. A face norte desta área fica limitada ao perímetro das APRMs Alto Tietê Cabeceiras e Guaió, em função das restrições ambientais. Foram consideradas para a delimitação dessa Área de Expansão e Investimentos as linhas de transporte de alta e média capacidade e os eixos viários abaixo relacionados – ambos têm seus trechos circunscritos à abrangência territorial delimitada nos mapas.

Eixos viários principais

- Avenida Janio Quadros, Avenida Brasil, Avenida Lucas Nogueira Garcez, Rua 26 de Março, Avenida Brasil, Rodovia Henrique Eroles, Rua Prudente de Moraes, Rua Lourenço de Souza Franco, Avenida Francisco Ferreira Lopes, Avenida Voluntário Fernando Pinheiro Franco, Rua José Bonifácio e Rua Coronel Cardoso de Siqueira (SP-066)
- Avenida Marginal Zilda Arns
- Avenida Washington Luiz
- Avenida Prefeito Jorge Francisco Correa Allen
- Avenida Armando de Sales Oliveira
- Avenida Japão
- Avenida Prefeito Francisco Ribeiro Nogueira
- Rua Deodato Wertheiner (SP 098)

Linhas de transporte de alta e média capacidade

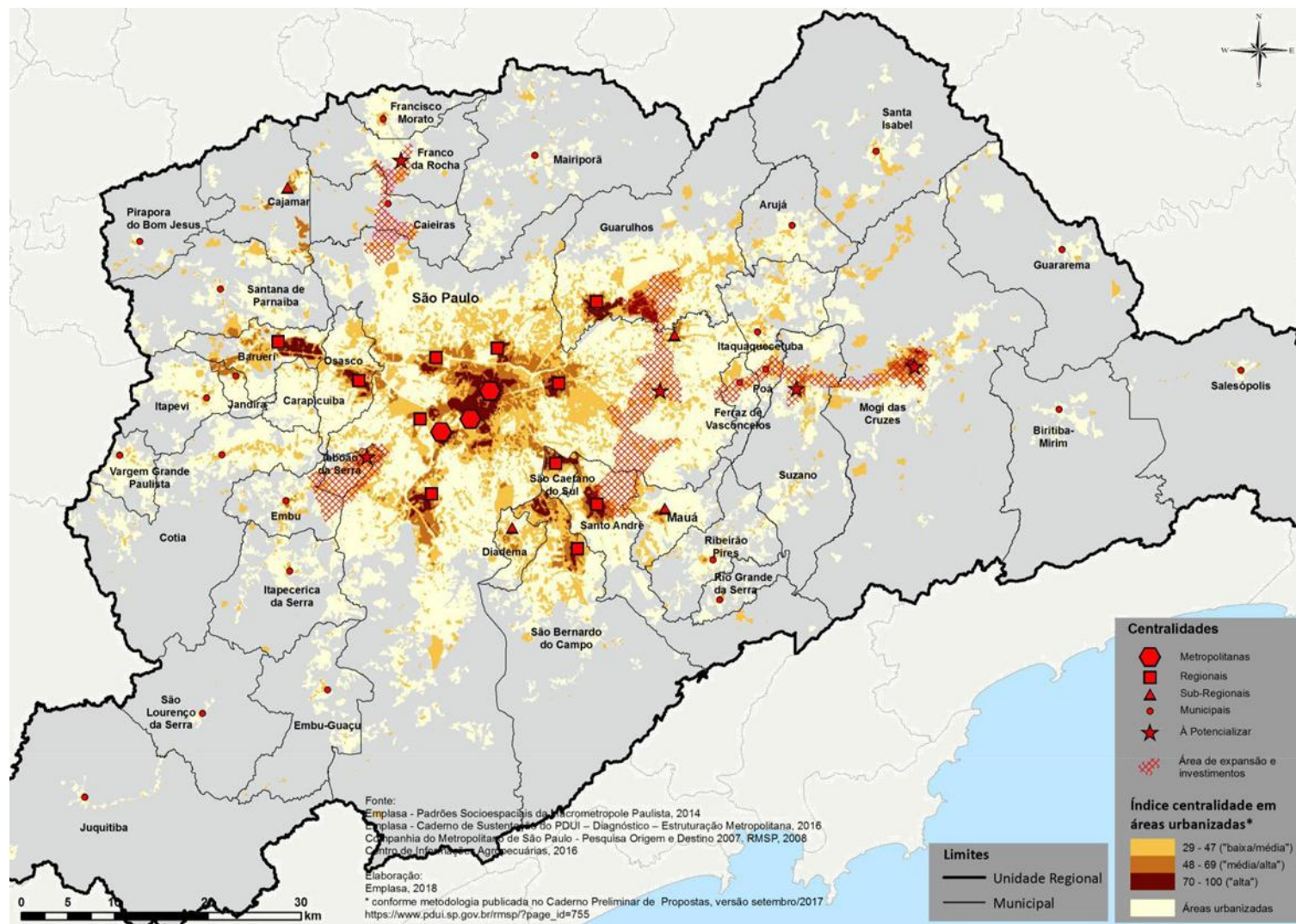
Linhas da CPTM

- Linha 11–Coral
- Linha 11–Coral – Expresso Leste

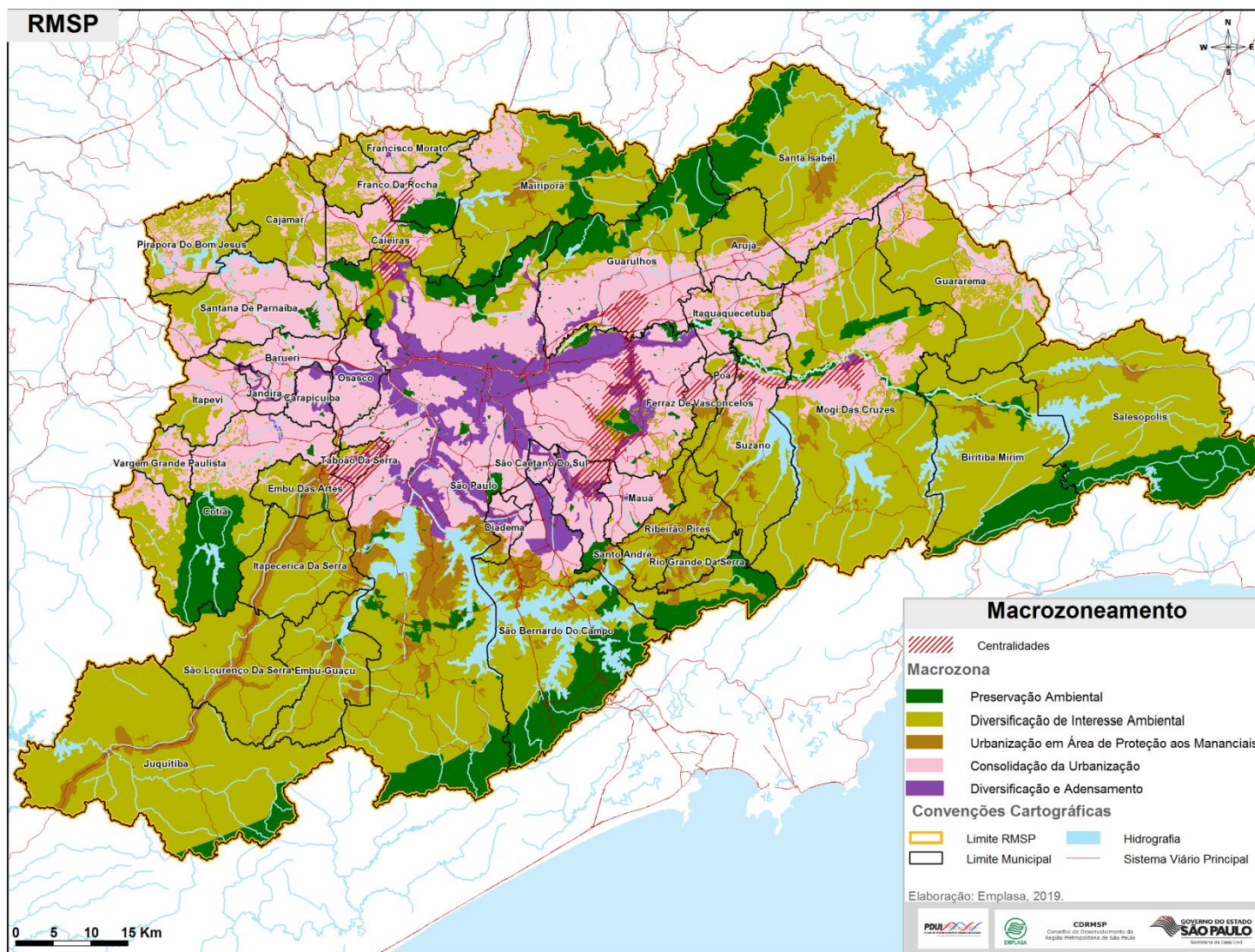
Corredores da EMTU

- Corredor Leste
- Corredor Perimetral Alto Tietê

A síntese da rede de centralidades existentes somada às que se pretende potencializar, com suas respectivas áreas de expansão, está ilustrada na figura a seguir.



A seguir, a localização das Centralidades a Potencializar e suas respectivas Áreas de Expansão e Investimentos inseridas no Macrozoneamento do Ordenamento Territorial proposto no PDUI-RMSP.





3.2.3. Sistema de Mobilidade, Transporte e Logística

A infraestrutura de transporte e logística, que promove a mobilidade de pessoas e mercadorias na Região Metropolitana de São Paulo, viabiliza o desenvolvimento social e econômico das atividades localizadas em seu território e, portanto, foi considerada estratégica no processo de elaboração do Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado da Região Metropolitana de São Paulo (PDUI-RMSP).

No que se refere à função pública de interesse comum Mobilidade, Transporte e Logística, a elaboração do PDUI contou com contribuições encaminhadas por órgãos e entidades do setor público vinculados à gestão, planejamento, implantação, operação e controle dos diversos sistemas de transporte, pelas prefeituras dos municípios metropolitanos e por entidades da sociedade civil. Tais contribuições foram analisadas, inicialmente, por grupo de trabalho destinado às questões de mobilidade. Mas, a seguir, dado o papel indutor da acessibilidade para a ordenação das atividades no território, as propostas referentes a essa função pública de interesse comum foram estabelecidas em conjunto com o Grupo de Trabalho de Centralidades, que passou a ser denominado Grupo de Trabalho de Centralidades Ampliado.

3.2.3.1 Princípios

Para se inserir nos processos de produção e reprodução, toda a atividade demanda uma localização, além de interconexões com outras atividades com as quais interage.

As interconexões entre localizações correspondem a estruturas físicas - como vias, ferrovias, hidrovias, tubulações, cabos, etc. - que constituem o espaço em que se dão as relações de produção e reprodução e que definem como o mesmo está estruturado.

As interconexões entre localizações demandam a construção de infraestruturas, cuja eficiência, avaliada em tempo, custo ou distância, corresponde à eficiência econômica do espaço que nelas se materializa.

Num processo de homogeneização de um espaço contínuo, como é o espaço metropolitano, formado por usos do solo associados a funções como habitação, comércio, serviços e indústria, as infraestruturas devem ser adequadamente distribuídas, para possibilitar as interconexões necessárias à sustentação do mercado unificado em que as atividades participam.

3.2.3.2. Objetivos

Tendo por finalidade a adequada mobilidade de pessoas e mercadorias em todo o território metropolitano, bem como a oferta de acessibilidade compatível com a ordenação da localização das atividades no território, além do aprimoramento do atual sistema de governança interfederativa no setor de transporte e logística, de modo a integrar os planos elaborados nos níveis federal, estadual e municipal, principalmente quanto aos aspectos do desenho das redes e da captação e distribuição dos recursos financeiros, os principais objetivos do PDUI-RMSP, para a função pública de interesse comum Mobilidade, Transporte e Logística, são:

1. estabelecer o planejamento, a implementação, a operação e a manutenção do sistema viário estrutural metropolitano;
2. ampliar a infraestrutura de transporte de passageiros de alta e média capacidade nas macrozonas de Consolidação da Urbanização e de Adensamento e Diversificação, estabelecidas no ordenamento territorial da Região Metropolitana de São Paulo;
3. desenvolver a eficiência socioeconômica e ambiental da logística de cargas;

4. induzir a organização espacial das atividades no território metropolitano;
5. promover a gestão integrada e interfederativa dos Sistemas Metropolitanos Viário, de Transporte de Passageiros e de Logística.

3.2.3.3. Diretrizes

3.2.3.3.1 Diretrizes para o Sistema Viário

1. Desenvolver, por meio de intervenções de requalificação/ampliação, o sistema viário metropolitano para a promoção de rotas integradas aos acessos existentes e regulamentados das rodovias de Classe 0 ou 1, sem prejuízo de novas análises, e que incentivem ligações perimetrais e radiais entre municípios, especialmente as que interligam centralidades, polos e eixos de atividades econômicas de caráter regional indicados no PDUI, respeitando as restrições ambientais da Macrozona de Preservação Ambiental e Macrozona de Diversificação de Interesse Ambiental;
2. Rever e expandir o Sistema Viário de Interesse Metropolitano (SIVIM) criado pelo Decreto Estadual Nº 50.684/2006, de modo a:
 - i) Adicionar o “Sistema Viário de Transição” - composto por vias com a função de transição entre o sistema rodoviário e o sistema viário urbano local - para melhorar a conectividade entre vias municipais e vias do “Sistema Viário Macrometropolitano”, “Sistema Viário Metropolitano” e “Sistema Viário Metropolitano Secundário” componentes do SIVIM;
 - ii) Estabelecer um processo de priorização das obras viárias de caráter metropolitano contidas no Plano de Ações do SIVIM - 2012 e nos Planos Diretores Municipais, de modo a promover a expansão e a conectividade da rede viária do SIVIM, com prioridade para as obras de interligação entre os municípios, sem induzir a ocupação de áreas de proteção ambiental e dando continuidade física e de padrão às vias que fazem as principais conexões entre os municípios da RMSP e desses com a Macrometrópole;
 - iii) Promover a concepção e gestão compartilhada do SIVIM entre o estado e municípios articulando a expansão de sua rede aos programas de expansão dos Corredores de Ônibus Metropolitanos e Municipais;
 - iv) Estabelecer padrões, procedimentos e parâmetros para projetos, operação e manutenção do sistema viário que compõe o SIVIM;
3. Implantar sistema integrado de monitoramento de tráfego na rede viária definida como de interesse regional;
4. Implantar equipamentos e desenvolver ações para a mitigação de impactos ambientais, além da gestão e fiscalização, em vias que tangenciem ou percorram áreas ambientalmente protegidas;
5. Regular a emissão de poluentes e a poluição sonora produzida por veículos automotores.

3.2.3.3.2. Diretrizes para o Sistema de Transporte Coletivo

1. Implantar novas linhas de média e alta capacidade de transporte que reforcem, expandam e complementem espacialmente a oferta de serviço das linhas que compõem a rede atual, objetivando melhor qualidade dos serviços e redução dos custos financeiros e de tempo de deslocamento dos usuários;
2. Promover linhas perimetrais de transporte de passageiros de alta e média capacidade, que interliguem centralidades, polos e eixos de atividades econômicas de caráter regional, indicados pelo PDUI e adensar o sistema de transporte no centro expandido da metrópole, configurando uma rede integrada;
3. Aumentar a acessibilidade por transporte coletivo em áreas com alta densidade populacional ou naquelas onde o adensamento será promovido;
4. Aumentar a acessibilidade por transporte coletivo a aeroportos e demais equipamentos de caráter metropolitano;
5. Implantar serviço de transporte ferroviário de passageiros que atenda deslocamentos de âmbito macrometropolitano;
6. Compatibilizar o transporte de passageiros de média e longa distância com o transporte de passageiros metropolitanos;
7. Separar vias utilizadas pelo transporte ferroviário de passageiros das utilizadas para o transporte ferroviário de carga;
8. Promover a integração física, tarifária e tecnológica dos serviços de transporte coletivo municipais e intermunicipais;
9. Ampliar e racionalizar a rede de linhas intermunicipais da EMTU, para promover um sistema integrado tipo tronco-alimentador, articulado às redes de ônibus municipais. Trata-se de implantar um serviço de transporte coletivo que se utilize de uma rede integrada de linhas municipais e intermunicipais com complementaridade de itinerários;
10. Definir um padrão metropolitano de especificação dos projetos da rede de transporte estrutural, por modo;
11. Ampliar as fontes de contribuição ao Fundo de Desenvolvimento da Região Metropolitana de São Paulo, incluindo fontes destinadas à rede de transporte público de alta capacidade;
12. Priorizar o transporte coletivo, incentivar a integração do transporte individual ao coletivo e estimular os modos ativos (a pé e bicicleta), ampliando sua utilização e estabelecendo padrões de conforto segurança para os circuitos de acesso a estações e terminais do sistema de transporte metropolitano e ao sistema de infraestrutura viária de interesse metropolitano.

3.2.3.3.3. Diretrizes para o Sistema de Transporte de Cargas

1. Elaborar plano metropolitano de logística para a distribuição de produtos, insumos e serviços, de fomento às atividades econômicas e para o abastecimento urbano, contemplando a circulação de cargas pela integração dos diferentes sistemas de transporte: ferroviário, aeroviário, hidroviário e rodoviário;
2. Localizar polos logísticos de modo a desenvolver as centralidades existentes e induzir outras, com o objetivo de impulsionar setores econômicos não explorados; reduzir ineficiências logísticas - ociosidade da ocupação dos veículos, excesso de veículos em circulação etc. - e emissão de poluentes;
3. Fomentar o uso de transporte ferroviário para carga integrado aos demais modos, sem compartilhamento com o transporte metropolitano de passageiros;
4. Implantar o Ferroanel, privilegiando traçados próximos ao sistema rodoviário de acesso ao Rodoanel, de modo a facilitar a intermodalidade rodoferroviária no transporte de cargas;
5. Estudar alternativas para a viabilidade de implantação do Hidroanel Metropolitano;
6. Implantar uma rede regional de plataformas logísticas, principalmente de Centros Logísticos Integrados (CLI) - remotos, periféricos e urbanos - na RMSP ou em suas imediações, que viabilizem a intermodalidade rodoferroviária do transporte de cargas;
7. Localizar os Terminais de Transferência de Cargas Metropolitanos próximos a acessos existentes nas rodovias, evitando a circulação de caminhões por vias urbanas não projetadas para esse fim e sérios problemas de mobilidade nas cidades;
8. Fomentar a localização e a implantação de Portos Secos atendendo as vocações territoriais que ajudem a diminuir as desigualdades regionais e promovam o desenvolvimento econômico e social, conforme a legislação vigente.
9. Fomentar a implantação de Pátios Regionais de Estacionamento e Acolhimento de Veículos de Carga nas proximidades de acessos a rodovias, visando:
 - a) facilitar a entrada e saída da carga dos centros urbanos;
 - b) conforto e segurança dos caminhoneiros;
 - c) melhoria do trânsito nos horários de pico;
10. Fomentar a implantação de mini - terminais de carga, com área construída de 1.500 m² a 2.000 m², localizados próximos a centros de comércio, utilizando imóveis degradados, terrenos vazios ou galpões, em vias compatíveis com a circulação de caminhões e conforme as leis municipais de zoneamento. Esses mini - terminais irão operar 24 horas, abastecidos por grandes caminhões fora dos horários de saturação do trânsito, para atender o comércio varejista de menor porte com veículos menores e mais ágeis, no horário comercial;

11. Desenvolver mecanismo de racionalização tributária para permitir e estimular a implantação de Plataformas Logísticas no Estado de São Paulo e na RMSP, evitando a bitributação. O diferimento parcial (diferença entre o valor do ICMS das operações de saídas internas e o valor do ICMS das respectivas entradas), irá beneficiar estabelecimentos com atividade de Armazém Geral, Centros de Distribuição e Filiais Atacadistas que utilizarem as Plataformas Logísticas;
12. Adaptar e modernizar os preceitos de regulação e as sistemáticas de documentação legal no transporte e transferência de cargas;
13. Estabelecer regulamentação metropolitana para carga e descarga de mercadorias na malha urbana da RMSP, definindo eixos prioritários de circulação nos diferentes municípios, além de compatibilizar horários de restrição à circulação, estacionamento e tipologias de veículos de carga permitidas.

3.2.3.3.4. Diretrizes para a indução do ordenamento do território favorável à mobilidade

1. Articular as propostas de mobilidade metropolitana (sistema viário, transporte de carga e de passageiros) com o ordenamento do território metropolitano, promovendo a urbanização inclusiva e o aumento da complementaridade econômica entre os municípios e sub-regiões, dinâmicas favoráveis ao desenvolvimento sustentável da RMSP;
2. Estimular o uso da estrutura viária de acessos já existentes e regulamentados às rodovias de classe 0 e 1, apoiado em zoneamento municipal que priorize a localização de atividades econômicas;
3. Adensar e qualificar o espaço urbano que envolve a rede de corredores de transporte de alta e média capacidade, por meio de incentivos estabelecidos nos Planos Diretores Municipais e com a implantação de serviços urbanos de alcance regional;
4. Priorizar, para a instalação de equipamentos de transporte, terrenos públicos localizados ao longo da rede do sistema viário e de transporte existente e nos eixos de projetos ligados à mobilidade municipal, metropolitana e estadual, destinados a esta finalidade nos Planos Diretores e nos Planos de Mobilidade dos municípios metropolitanos;
5. Regular a criação e a alteração de linhas de ônibus em áreas de proteção ambiental da RMSP para desestimular a ocupação e o adensamento urbano local, estabelecendo a obrigatoriedade de autorização prévia dos organismos ambientais, de planejamento territorial e de transporte do Estado de São Paulo e dos municípios metropolitanos envolvidos;
6. Aumentar a transposição de rios, interflúvios, ferrovias e rodovias, reduzindo o efeito negativo destas barreiras físicas na acessibilidade do território metropolitano.

3.2.3.3.5. Diretrizes para a gestão da mobilidade

1. Definir Política Metropolitana de Transportes de Passageiros;
2. Definir Política Metropolitana do Sistema Viário;
3. Definir Política Metropolitana de Logística;
4. Elaborar o Plano Metropolitano de Mobilidade, composto pelos Planos Metropolitanos de Transportes de Passageiros, do Sistema Viário e de Logística;
5. Eliminar a separação entre o planejamento de transporte regional e o planejamento global da RMSP, garantindo a conformidade das propostas e ações elaboradas no setor ao conjunto das demais funções públicas de interesse comum, como estabelece o Artigo 7º do Estatuto da Metrópole, no âmbito da governança interfederativa;
6. Implementar uma gestão integrada e interfederativa, visando a definição de atribuições para o planejamento, a implementação, a operação e a manutenção do sistema viário estrutural metropolitano;
7. Estabelecer a gestão compartilhada de corredores de ônibus da EMTU e das prefeituras dos municípios da RMSP, visando:
 - a. Implantar sistema único de operação, que permita a redução da frota e dos custos;
 - b. Integrar, nos terminais, os diversos modos de transporte de passageiros de média e alta capacidade;
 - c. Definir procedimentos para inserção, no espaço urbano, dos terminais e pontos de parada, de modo a promover a revitalização urbana em seu entorno;
 - d. Eliminar distorções existentes entre a regulamentação do transporte coletivo local e intermunicipal;
8. Instituir processo permanente de participação social no planejamento, controle e avaliação das ações referentes aos sistemas viário, de transporte coletivo e de logística, no âmbito da RMSP, criando instâncias e instrumentos de participação social (Conselho Metropolitano Participativo da política de transporte e logística na RMSP; audiências públicas; iniciativas populares de proposta de planos, programas e projetos de transporte e logística; instrumentos de formação da população sobre as políticas de transporte e logística);
9. Divulgar, por meio do Sistema de Informações Metropolitanas (SIM), dados, estudos, planos, projetos e ações que estejam vinculados à gestão metropolitana dos sistemas viário, de transporte coletivo e de logística na RMSP.

3.2.4. Enfrentamento da Precariedade Habitacional e Urbana

3.2.4.1 Objetivos

São **objetivos** da estratégia de ação metropolitana Enfrentamento da Precariedade Habitacional e Urbana:

1. Promoção habitacional como estratégia para ação metropolitana considerando a definição de critérios de reconhecimento, qualificação e enfrentamento das situações de problemas e necessidades habitacionais no planejamento do desenvolvimento regional.
2. Enfrentamento da precarização dos assentamentos habitacionais na RMSP, especialmente em áreas de risco.

3.2.4.2. Diretrizes

São **diretrizes** da estratégia de ação metropolitana Enfrentamento da Precariedade Habitacional e Urbana:

1. Redirecionar a ocupação do território metropolitano, promovendo HIS em áreas dotadas de infraestrutura, considerando a necessidade de moradia próxima ao emprego e às estruturas públicas da metrópole;
2. Articular e fortalecer políticas públicas que melhorem as condições de vida e de convivência na metrópole, tendo em vista o enfrentamento da precariedade urbana e habitacional, considerando os princípios orientadores da política habitacional do Estado de São Paulo;
3. Diminuir a ocupação das áreas com riscos geológico-geotécnicos, de inundações e solos contaminados, inclusive priorizando os territórios de mananciais, acompanhada da prevenção ao surgimento de novas situações de vulnerabilidade e de uma política de reassentamento habitacional;
4. Promover o planejamento integrado, interfederativo e intersetorial das intervenções habitacionais de caráter metropolitano, considerando as necessidades habitacionais como uma questão a ser sanada pelas entidades federativas metropolitanas;
5. Promover a aplicação dos instrumentos relacionados ao cumprimento da função social da propriedade, estabelecidos pelos Estatutos da Cidade e da Metrópole, em articulação com a política habitacional das três esferas federativas;
6. Priorizar projetos de desenvolvimento sustentável e recuperação ambiental e urbana em escala metropolitana, contemplando o provimento de infraestrutura básica e serviços urbanos, promovendo projetos de construção sustentável e ações de regularização fundiária de interesse habitacional, observadas as diretrizes de proteção ambiental;
7. Desenvolver suporte regional a sistemas de informações habitacionais e regionais, em plataformas georreferenciadas, capazes de integrar, de forma padronizada, dados dispersos e contribuir para a articulação e priorização das ações.

3.2.4.3. Gestão e Instrumentos

O enfrentamento para superação da precariedade habitacional e urbana no âmbito do PDUI abrange vários aspectos de um dos mais significativos desafios para qualificação do ambiente urbano da RMSP, uma vez

que aí estão concentrados os problemas e necessidades habitacionais mais relevantes e que envolvem o maior percentual de pessoas, considerando-se o estado de São Paulo. Essa superação passa pela integração urbana e inclusão socioespacial dos assentamentos precários, e como consequência incorpora importante parcela da população que vive em situações de risco, insalubridade e insegurança relacionadas à precariedade das condições de moradia. As intervenções nesses territórios devem necessariamente compreender medidas para regularização fundiária dos assentamentos, melhorias habitacionais e adequação urbanística, incluindo a implantação de infraestrutura, equipamentos e serviços urbanos⁸.

Esses aspectos consideram a necessidade de equacionamento de expressivos passivos habitacionais, urbanos e socioambientais com soluções que devem considerar desde as condições de valorização imobiliária com elevados preços da terra até as restrições urbanas, geotécnicas e ambientais, além das dificuldades de licenciamento e regularização de empreendimentos.

A definição de políticas públicas para essas questões não pode considerar somente a moradia. Deve também levar em conta o impacto no território, procurando a articulação da política habitacional com as políticas setoriais para a implantação ou renovação das infraestruturas – especialmente acessibilidade, mobilidade e saneamento – além das interfaces com os problemas socioambientais que a ocupação dos espaços protegidos acarreta.

Necessário registrar que a ação municipal por meio de instrumentos de gestão urbana previstos no Estatuto da Cidade ainda tem expressão bastante reduzida, criando limitações e restrições para o enfrentamento dos problemas com a amplitude e profundidade que demandam. No caso de projetos integrados urbanos e ambientais, a concepção isolada das políticas setoriais cria limites muito estreitos para que a gestão pública promova a melhor apropriação da implantação das infraestruturas e da valorização que elas promovem.

Nesse contexto, a esfera metropolitana de planejamento e integração ganha importância fundamental para o suporte à qualificação da gestão do desenvolvimento urbano e regional, à qual se vinculam as diretrizes de habitação social – demandando o desenvolvimento de mecanismos e instrumentos no âmbito da regulação e gestão de uso e ocupação do solo, por meio de:

- Integração de planos diretores estratégicos, associados a investimentos estruturadores.
- Suporte regional a sistemas de informações habitacionais e regionais, capazes de integrar dados dispersos, e
- Plataformas georreferenciadas, para a articulação e priorização das ações, assim como para a transparência e visão do alcance dos investimentos.

O PDUI propõe que o tema Enfrentamento da Precariedade Urbana e Habitacional seja tratado como uma estratégia para a ação metropolitana, por meio de soluções construídas de forma conjunta e cooperativa, definindo diretrizes e estratégias que orientem as políticas públicas e os investimentos, e tendo como referência a política de desenvolvimento habitacional do Estado, com destaque para:

⁸ Ver Guia para o Mapeamento e Caracterização de Assentamentos Precários, Secretaria Nacional de Habitação/Ministério das Cidades. Brasília, 2010, e Lei 13.683/2018, inciso VII do Art. 12.

- O reconhecimento das realidades social e urbana, local e regional.
- A articulação da política habitacional com as políticas setoriais de saneamento, transportes, meio ambiente, desenvolvimento social, educacional, cultural e econômico.
- A estruturação de novos arranjos de governança regional, metropolitana e local para habitação.
- A ampliação das fontes de recursos destinados à habitação, equacionando a composição entre financiamentos e subsídios.
- A diversificação das linhas programáticas e dos tipos de ação para o atendimento às necessidades locais e regionais, com medidas de caráter corretivo e preventivo, bem como das formas de acesso à moradia.
- A progressiva melhoria na qualidade dos produtos e processos produtivos, incorporando os avanços tecnológicos no uso de materiais e processos construtivos, com vistas à qualidade e sustentabilidade da moradia; e
- A utilização de instrumentos urbanísticos e de gestão do território para ampliar as oportunidades de promover empreendimentos de habitação social, visando diminuir custos com a aquisição fundiária e imobiliária e promover a adequação e integração das soluções habitacionais a outras ações de desenvolvimento urbano e socioambiental.

Tais princípios reforçam a necessária transversalidade e territorialidade das ações habitacionais de governo, devendo considerar as estratégias de reconhecimento, qualificação e enfrentamento dessa questão no planejamento do desenvolvimento regional.

A correta formulação de ações direcionadas às intervenções em áreas precárias passa não apenas pelo conhecimento dos problemas e sua localização, mas também pela uniformização de conceitos e critérios que identifiquem os assentamentos precários. Nesse sentido, é desejável a existência de um banco de dados confiável e passível de comparação, que possa ser utilizado e alimentado pelos diversos agentes que atuam na região metropolitana. Atualmente, os dados disponíveis nos municípios sobre as dimensões e características dos assentamentos precários apresentam muitas diferenças metodológicas e temporais, dificultando o planejamento, a coordenação e a execução de uma política metropolitana de integração urbana neste tema. Essa compreensão, portanto, deve ser única e compartilhada pelos municípios da RMSP, considerando-se que eles são entes federativos que conhecem a realidade local e têm maior contato com a população.

Partindo desse contexto, as estratégias para ação metropolitana de enfrentamento da precariedade urbana e habitacional, propostas no PDUI, incluem:

- a) A uniformização dos conceitos e dos critérios de identificação dos assentamentos precários da RMSP.
- b) O mapeamento das áreas com assentamentos precários e a criação de um banco de dados padronizados, utilizando um sistema de informações metropolitanas.
- c) O acompanhamento e monitoramento dessas áreas, por meio da constante atualização dos dados pelos agentes que atuam na região metropolitana.

- d) A formulação de diretrizes e estratégias de ação, que devem ser constantemente atualizadas e pactuadas entre os agentes dos níveis federados que atuam na região metropolitana.

A existência de sistema de informações metropolitanas torna-se essencial para a aplicação das propostas e o acompanhamento do PDUI em longo prazo. Considerando essa necessidade, o SIM | Emplasa – Sistema de Informações Metropolitanas do Estado de São Paulo⁹ é apontado como o instrumento adequado para identificação e acompanhamento das áreas com precariedade urbana e habitacional da RMSP. O sistema permitirá aos agentes metropolitanos configurar e editar camadas sobre as informações e qualificar os assentamentos precários do município, compreendendo os fenômenos dos cortiços, loteamentos irregulares, favelas e conjuntos habitacionais irregulares, de forma a construir indicadores para orientação de ações estratégicas nos territórios que tenham caráter local e regional.

A metodologia para identificação e mapeamento depende não apenas de informações técnicas especializadas, mas de um conhecimento detalhado das condições locais. Essa identificação demanda uma definição conceitual de tipologias de assentamentos capazes de colaborar para a qualificação do problema e para diálogo mais preciso com a seleção de programas de intervenção e recuperação urbana.

Não se está propondo a quantificação pura e simples dos domicílios localizados em assentamentos precários, mas sim o avanço na definição de uma metodologia que classifique os diferentes tipos de assentamentos precários, e que se associe a eles diferentes modelos de intervenção, que podem ir da regularização fundiária à urbanização (simples ou complexa), ao reassentamento parcial ou à remoção total da população alvo da intervenção.

A regularização fundiária é uma das linhas programáticas que deverá ser contemplada no Plano de Desenvolvimento Habitacional para a Região Metropolitana de São Paulo, a exemplo do que já consta no Plano Estadual de Habitação – PEH 2011-2023, assim como são linhas programáticas a urbanização de assentamentos precários e a provisão de unidades habitacionais, entre outras.

Dessa forma, as diretrizes para a implantação de políticas públicas de regularização fundiária urbana deverão ter como fundamento os parâmetros, definições e critérios estabelecidos no Plano de Desenvolvimento Habitacional para a RMSP para esta linha programática específica, cuja discussão, inclusive no âmbito da Câmara Temática de Habitação, se dará ao longo do desenvolvimento do referido Plano.

A identificação dos assentamentos precários e sua qualificação devem vir associadas à incidência de outras políticas públicas que impactam o território e que vão reconfigurar de formas as mais diversas as propostas de intervenção e solução dos problemas ali identificados.

Para tanto, é fundamental que a execução do PDUI preveja como estratégia de ação a adoção de procedimentos metodológicos compartilhados entre os municípios, a organização regional e os responsáveis pelas ações de políticas públicas correlacionadas, que permitam:

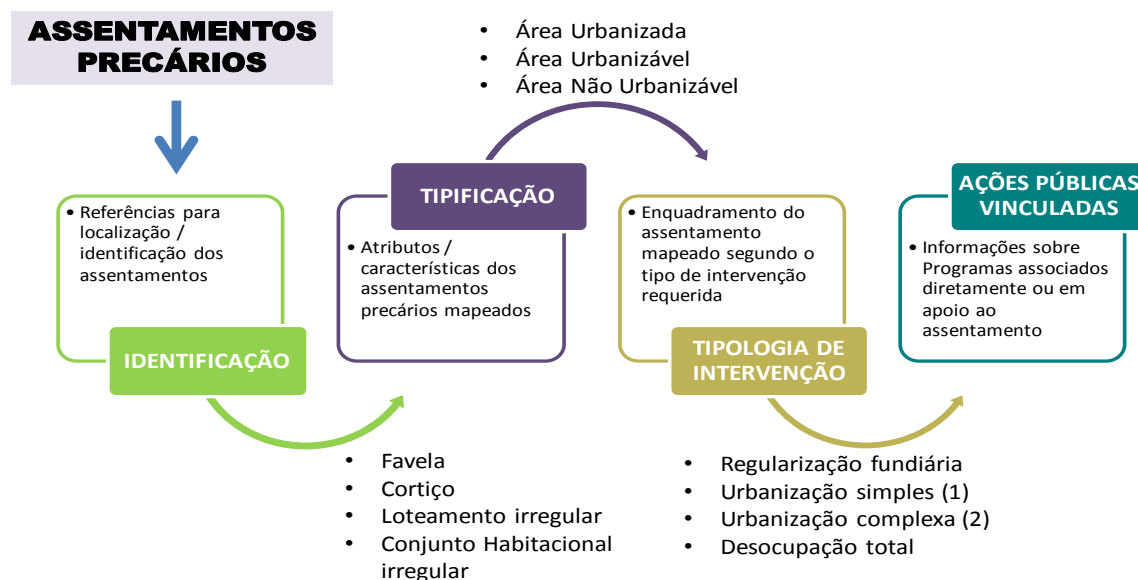
- a) a utilização de bases territoriais e dados de identificação, localização e qualificação dos assentamentos precários, cuja integração possibilite caracterizações mais precisas e atualizadas da precariedade habitacional na RMSP; e

⁹ Consulte-se www.sim.emplasa.sp.gov.br.

- b) a construção de tipologias de assentamentos precários, a partir da análise de características físicas combinadas à incidência da legislação ambiental e de políticas públicas, que possibilitem a definição de prioridades e estratégias para a intervenção pública.

A Secretaria de Estado da Habitação e a Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano (CDHU), nesse sentido, vêm desenvolvendo, em conjunto com os municípios das regiões metropolitanas, especialmente os da Baixada Santista e mais recentemente da RMSp, metodologia (convergente com experiências similares realizadas pelo Consórcio do Grande ABC) que cria uma base conceitual de referência para a identificação, mapeamento, qualificação e definição de estratégias de desenho e gestão de políticas públicas, com uma visão compartilhada regional.

A título de exemplo, a metodologia deve considerar possibilidades de identificação, tipificação e definição de modelos de intervenção com ações públicas vinculadas, conforme o esquematizado a seguir:



A tipificação do assentamento precário e as ações de intervenção possíveis podem ser visualizadas nas figuras seguintes:

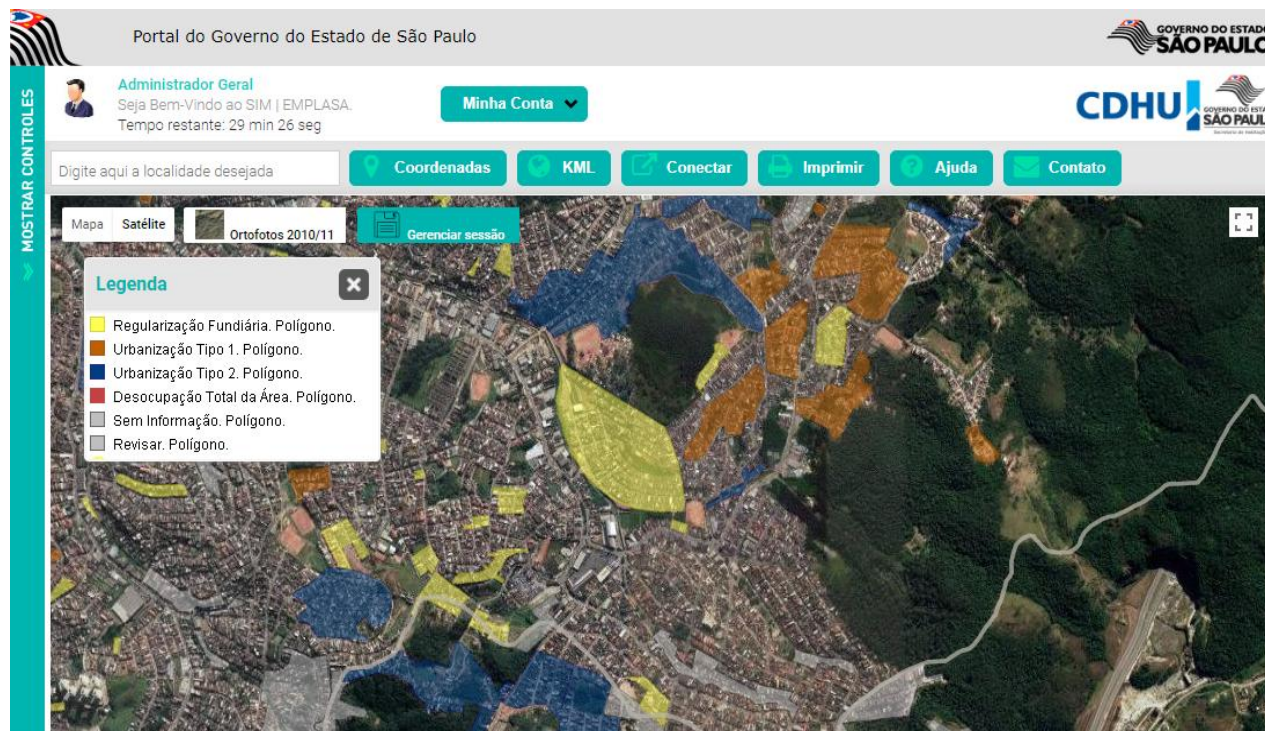
Área urbanizada	<ul style="list-style-type: none"> • infraestrutura implantada (sistema de saneamento: água, esgoto e drenagem) • Reserva de áreas para equipamentos públicos, se necessário • Áreas verdes delimitadas • Situações de risco inexistentes ou controladas
Área urbanizável	<ul style="list-style-type: none"> • Área passível de implantação de infraestrutura (sistema de saneamento: água, esgoto e drenagem) • Reserva de áreas para equipamentos públicos, se necessário • Delimitação de áreas verdes • Saneamento ou controle das situações de risco existentes
Área não urbanizável	<p>Aplica-se a duas situações distintas:</p> <p>a) Área imprópria para ocupação, cuja consolidação seja inviável do ponto de vista técnico e/ou financeiro.</p> <ul style="list-style-type: none"> → Restrições ambientais: contaminação do solo, existência de APP, APM e problemas geotécnicos → Restrições legais → Inviabilidade de implantação das redes de saneamento e outros serviços públicos. → Custo para recuperação do assentamento superior ao custo de produção de unidades novas em outro local para reassentamento da população. <p>b) Área em localização impactada por projetos de intervenção urbana de interesse público</p>

Regularização fundiária	<p>Conjunto de medidas jurídicas, urbanísticas, ambientais e sociais que visam a:</p> <ul style="list-style-type: none"> ↳ regularização de assentamentos irregulares ↳ titulação de seus ocupantes
Urbanização Tipo 1	<p>Ações de urbanização que se aplicam à assentamentos relativamente ordenados:</p> <ul style="list-style-type: none"> ↳ dotação de infraestrutura é simples ↳ percentual de reassentamento é de até 15% do total de domicílios ↳ não apresentam situação de risco e necessidade de desocupação de APP ↳ não necessitam de obras complementares de infraestrutura e/ou mobilidade urbana (viaduto, ponte, alça viária, estação de tratamento de esgoto, poço artesiano, etc.).
Urbanização Tipo 2	<p>Ações de urbanização que se caracterizam por alto investimento:</p> <ul style="list-style-type: none"> ↳ de implantação de infraestrutura e ↳ de recuperação ambiental ↳ de saneamento das situações de risco <p>Alto índice de reassentamento / remanejamento de famílias.</p>
Desocupação total da área	<p>Ação pública destinada ao atendimento habitacional de famílias provenientes de assentamento precário:</p> <ul style="list-style-type: none"> ↳ classificado como não urbanizável na tipologia de assentamento ↳ Com previsão de implantação de obras públicas de estruturação urbana.

Assim, o enfrentamento da precariedade como “ação estratégica” do PDUI para a RMSP inicia-se com a metodologia proposta, qual seja a identificação dos assentamentos precários, qualificando-os e estabelecendo parâmetros de priorização para intervenção. Propõe-se que a estratégia se dê em um processo contínuo e permanente de alimentação e análise das informações, proporcionando subsídios necessários e atualizados para as políticas públicas relacionadas ao tema.

É importante destacar que as áreas de risco, embora tenham tratamento específico pelas políticas públicas e componham outra estratégia para ação metropolitana, também incidem nas áreas de precariedade e vulnerabilidade, fazendo parte dos dados dessa estratégia.

Na imagem abaixo vemos um exemplo da aplicação do **SIM|EMPLASA**, que permite a visualização de áreas com assentamentos precários, áreas de risco e ZEIS, juntamente com áreas que demandam regularização fundiária e atendimento por programas de moradia:





3.2.5. Gestão de Riscos Ambientais

A Estratégia para Ação Metropolitana de Gestão de Riscos tem como objetivo principal promover o processo de articulação para gestão de riscos ambientais (geológicos, hidrológicos, meteorológicos, climatológicos e tecnológicos) na RMSP, alinhado às diretrizes e estratégias da Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (PNPDEC), Lei Federal nº 12.608/12, em especial no que tange às responsabilidades dos municípios, e integração desta Política às demais políticas setoriais municipais.

A fragilidade das instituições, órgãos da administração pública, gestores de serviços e obras – nas esferas municipal e estadual – em relação à proteção, prevenção e mitigação dos riscos ambientais evidencia a necessidade de identificar e recomendar a implementação de procedimentos técnico-operacionais nos diversos órgãos das administrações municipal e estadual, observando a singularidade de suas respectivas competências exclusivas, em suas ações de planejamento e de execução das ações de autorização e fiscalização de obras e serviços, no âmbito da RMSP.

O objetivo então colocado consiste em promover e articular a rede de instituições das políticas setoriais da gestão municipal e metropolitana alinhadas à PNPDEC, para uma ação integrada em gestão de riscos no âmbito metropolitano.

Nesse sentido, a Câmara Temática Metropolitana para a Gestão de Riscos Ambientais - CTM GRA, instituída e legitimada pelo Conselho de Desenvolvimento da RMSP, deverá exercer o papel de articulação, discussão e apoio técnico para a implementação desta ação integrada, integrando-a às demais funções públicas de interesse comum e em interação com as demais Câmaras Temáticas, uma vez que os riscos ambientais devem ser entendidos dentro de uma visão sistêmica e permanentemente monitorados.

3.2.5.1. Objetivos

Os **objetivos** da Estratégia para Ação Metropolitana em Gestão de Riscos Ambientais são:

I - Articulação das diversas instâncias de governo para gestão integrada de riscos ambientais (considerados riscos associados às ameaças ou processos - geológicos, hidrológicos, meteorológicos, climatológicos e tecnológicos) - alinhada às diretrizes e estratégias da Política Nacional de Proteção e Defesa Civil – PNPDEC – Lei Federal nº 12.608/12;

II- elaboração, implementação e monitoramento do Plano Metropolitano de Gestão de Riscos Ambientais, instrumento que dará materialidade aos objetivos e diretrizes para a Gestão de Riscos Ambientais na RMSP;

III- indicação das áreas sujeitas a controle especial pelo risco de desastres naturais e tecnológicos da região metropolitana e estabelecimento de diretrizes de gestão de riscos fundamentais para os agentes públicos e a sociedade civil;

3.2.5.2. Diretrizes

As **diretrizes** da Estratégia para Ação Metropolitana em Gestão de Riscos Ambientais são:

I- Adotar o limite de bacias hidrográficas como unidade territorial de análise/ação, com vistas à compreensão integrada dos fatores socioambientais. A delimitação das sub-bacias deve ter como referência a subdivisão das sub-bacias hidrográficas tal como definida na legislação estadual de recursos hídricos;

II- propor mecanismos de representação por Grupos de Trabalho de Gestão de Riscos Ambientais dentro das Sub-regiões, Consórcios e Consultis da RMSP e diferentes órgãos regionais e estaduais para discutir, planejar e executar as ações do Plano Metropolitano de Gestão de Riscos Ambientais em âmbito municipal e regional;

III- acompanhar a implementação de medidas voltadas à redução de riscos junto aos diversos órgãos das administrações municipais e estadual, no âmbito de suas competências exclusivas, tais como: redução das áreas de ocupações irregulares nos fundos de vale e encostas, incentivo ao cumprimento das leis de uso e ocupação do solo, e oferta de oportunidades de moradias adequadas;

IV- organizar e divulgar as informações de risco que devem ser consideradas no âmbito do planejamento urbano e territorial da região metropolitana e dos municípios, incentivando a incorporação das diretrizes para estas áreas aos respectivos planos diretores e zoneamentos;

V- prever mecanismos que garantam a utilização dos dados sobre riscos por todos os agentes públicos envolvidos no planejamento metropolitano, fornecendo diretrizes gerais que possam auxiliar nas ações e políticas públicas para as áreas não ocupadas e melhorar a segurança em áreas já ocupadas, mediante a complementação e detalhamentos que se façam necessários em nível local;

VI- consolidar o Sistema de Informações Metropolitanas – SIM enquanto instrumento para a realização das análises dos dados competentes à Gestão de Riscos, uma vez que constitui plataforma geocolaborativa onde se reúnem dados da região metropolitana produzidos por diversos órgãos da área (Instituto de Pesquisas Tecnológicas- IPT, Instituto Geológico-IG, Companhia Ambiental do Estado de São Paulo - CETESB, Departamento de Águas e Energia Elétrica - DAEE, Universidade de São Paulo - USP, Universidade Federal do ABC - UFABC, Defesas Civas Municipais, dentre outros);

VII- monitorar a atualização dos dados de riscos ambientais no Sistema de Informações Metropolitanas para manter a fonte de consulta dos municípios ou de entidades metropolitanas;

VIII- discutir e analisar diretrizes para as macrozonas metropolitanas, áreas de intervenção e seus respectivos Planos de Ação, quando pertinente;

IX - incentivar e apoiar a realização de campanhas permanentes de educação, comunicação de risco, formação e capacitação técnica de recursos humanos das prefeituras, dos sistemas de ensino, da sociedade civil em geral e outros órgãos afins, promovendo, disseminando e construindo conhecimento para aumentar a percepção e a resiliência em relação aos riscos ambientais urbanos e desastres associados.

3.2.5.3 Plano Metropolitano de Gestão de Riscos Ambientais

O Plano Metropolitano de Gestão de Riscos Ambientais é o instrumento que dará materialidade aos objetivos e diretrizes para a Gestão de Riscos Ambientais na RMSP, e está organizado em quatro programas:

Programa 1 – Produção de conhecimento e identificação de riscos ambientais na RMSP

Definição: Produção de conhecimento, identificação e definição do perfil dos riscos ambientais, dos processos urbanos geradores e amplificadores, de repertórios para estratégias e ações de prevenção e mitigação.

Justificativa: O primeiro passo para um plano de gestão de riscos é a identificação das ameaças, vulnerabilidades e os riscos, com base nos conhecimentos, métodos e técnicas existentes. A partir da identificação das situações de risco, é possível respaldar a tomada de decisão e ações de gestão de riscos em todas as suas fases: identificação, avaliação e análise, prevenção, controle e monitoramento, resposta e reconstrução.

Principais atores envolvidos: Prefeituras municipais; governo estadual; órgãos e instituições setoriais de serviços urbanos, social, de saúde, de educação, proteção e defesa civil, e outros; instituições de ensino e pesquisa e sociedade civil.

Ações:

- a) Unificar conceitos, metodologias, formulação de indicadores e critérios de identificação das áreas de riscos ambientais da RMSP.
- b) Desenvolver sistema de indicadores de avaliação para acompanhar a implementação do plano metropolitano de gestão de riscos.
- c) Acompanhar e atualizar os dados, informações e mapeamentos das áreas caracterizadas por situações de riscos da RMSP.
- d) Articular e incorporar dados e informações dos riscos na elaboração e implementação dos planos de ordenamento territorial da RMSP.

- e) Identificar as áreas expostas a ameaças e vulnerabilidades, por meio de mapeamentos, e integrá-las aos outros planos setoriais sem a exclusão de outros mapeamentos necessários à identificação de ameaças e vulnerabilidades:
- i. Suscetibilidade aos processos geológicos, hidrológicos e correlatos.
 - ii. Mapeamento de áreas de riscos climatológicos (baixas temperaturas e baixa umidade) e meteorológicos (tempestades, vendavais, granizo).
 - iii. Mapeamento, delimitação e setorização de riscos, em escalas locais.
 - iv. Mapeamento de áreas de riscos tecnológicos (acidentes com substâncias perigosas, áreas contaminadas, dutovias, incêndios, etc).
 - v. Mapeamentos de vulnerabilidade associados aos processos e ameaças.
 - vi. Cartas Geotécnicas de Aptidão à Urbanização.
 - vii. Mapeamento de estruturas estratégicas, tais como hospitais, vias de comunicação e centrais de distribuição de energia elétrica, como suporte às respostas aos desastres.
- f) Integrar mapeamentos produzidos pela área da saúde (tais como dispersão territorial de doenças e vetores) com análises de controle de uso e ocupação do solo, vulnerabilidades sociais, características meteorológicas e do meio físico.
- g) Integrar mapeamentos produzidos pela área da habitação (tais como localização de assentamentos precários e irregulares).
- h) Considerar os estudos e cenários das mudanças climáticas em ações estratégicas para prevenção, resiliência e de adaptação.

Programa 2 - Prevenção e Mitigação de Riscos na RMSP

Definição: Integração e sistematização das medidas e ações estruturais e não-estruturais relacionadas às propostas e soluções para os contextos de riscos nas diversas fases, considerando a adoção de ações de prevenção e mitigação; programas habitacionais, ambientais, de controle de uso e ocupação do solo e específicos de reconstrução; e mecanismos de proteção financeira.

Justificativa: As instituições que atuam frente aos riscos ambientais têm como foco tradicional as ações de resposta ao desastre. Este programa justifica-se pela urgente necessidade de mudança desse paradigma pela prevenção, e em substituir a visão setorial por uma visão integrada dos riscos ambientais, que considera tanto os riscos naturais como os tecnológicos.

Principais atores envolvidos: Prefeituras municipais; governo estadual; órgãos e instituições setoriais de serviços urbanos, social, de saúde, de educação, proteção e defesa civil, e outros; instituições de ensino e pesquisa e sociedade civil.

Ações de Prevenção e Mitigação dos Riscos:

- (i) Integrar e sistematizar as ações estruturais e não estruturais de prevenção e mitigação de riscos implementadas pelas prefeituras municipais, governos estadual e federal, no Sistema de Informações Metropolitanas (SIM).
- (ii) Utilizar os instrumentos e informações disponíveis no SIM como subsídio à priorização de recursos e tomada de decisão na prevenção e mitigação de riscos.
- (iii) Incorporar informações e instrumentos sobre risco disponíveis no Sistema de Informações Metropolitanas às leis de uso e ocupação de solo municipais.
- (iv) Incentivar ações para redução de ocupação em áreas de risco, por meio de programas de remoção preventiva e habitacionais.
- (v) Reforçar o monitoramento e a fiscalização no cumprimento das leis de uso e ocupação de solo nas áreas de suscetibilidade e risco.
- (vi) Indicar ações estruturais e não estruturais para mitigação e convívio seguro com os riscos, associadas a fluxogramas e cronogramas adequados de atividades por etapa.

No Monitoramento dos Riscos:

- (i) Promover ações de monitoramento das áreas de risco com instrumentalização e tecnologias de vigilância, a fim de prever situações de emergência ou desastres.
- (ii) Incentivar o compartilhamento em rede das informações produzidas pelos diferentes centros de monitoramento e alerta municipais, estadual e federal.
- (iii) Estimular a adesão dos municípios aos serviços de monitoramento, por meio de apoio a convênios dos municípios com as instituições responsáveis pelo monitoramento e alerta.

Na identificação de instrumentos de proteção financeira a riscos de desastres:

- (i) Identificar os recursos aplicados na gestão de risco e gerenciamento de desastres (prevenção, mitigação, atendimento de emergência e desastres, educação e comunicação).
- (ii) Produzir valoração de emergências e desastres.
- (iii) Identificar mecanismos de proteção financeira a riscos de desastres.
- (iv) Planejar o reinvestimento de ganhos realizados por propostas de proteção financeira em ações de mitigação e adaptação, em médio e longo prazos.
- (v) Avaliar, dentre os sistemas metropolitanos, contextos para possível desenvolvimento de externalidades positivas entre grandes sistemas, indústrias e população afetada, a partir de mecanismos de seguros contra riscos em grandes sistemas urbanos e indústria.

Programa 3 – Atendimento a Emergências e Manejo de Desastres na RMSP

Definição: Desenvolvimento do Programa de Gerenciamento Integrado para desastres ou emergências regionais, para todos os cenários de risco e relacionado à prevenção, preparação e resposta necessárias ao gerenciamento das emergências e desastres.

Justificativa: Avaliando as vulnerabilidades dos municípios da RMSP, e entendendo que, no momento de um desastre, é necessário que todos os responsáveis atuem de forma integrada, é fundamental estabelecer protocolos e padronizar procedimentos para atendimento a emergências e manejo de desastres, tendo como referência os Planos Regionais de Apoio Mútuo ou outras formas de integração regional, tornando mais eficientes essas ações.

Principais atores envolvidos: Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil (SEDEC); Secretarias de Governo Estadual e Municipal; órgãos e instituições setoriais de serviços urbanos, social, ambiental, de saúde, de educação, proteção e defesa civil, e outros; Polícia Militar, Corpo de Bombeiros, Sistemas de Auxílio Mútuo e outras formas de organização para atuação nas ações de respostas; Associação Brasileira da Indústria Química (Abiquin), Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (Cetesb), e a sociedade civil.

Ações:

- a) Desenvolver Programa de Gerenciamento Integrado para desastres ou emergências regionais, para todos os cenários de riscos e desastres:
 - i. Planejar e propor protocolos para resposta a emergências e desastres em nível local, regional e por bacias hidrográficas, a partir de cenários que balizarão a definição dos atores responsáveis pelas fases de preparação, resposta e recuperação.
 - ii. Implantar sistema de informações para registro de eventos e desastres que possibilite aos municípios a produção de um banco de dados metropolitano, integrado aos sistemas já existentes, a exemplo de SEDEC, IG, etc.
 - iii. Utilizar as informações dos mapeamentos de riscos para nortear as ações de resposta e recuperação.
 - iv. Estabelecer protocolo de comunicação que possibilite a articulação dos atores e da população envolvida.
 - v. Identificar e caracterizar recursos e equipamentos que os atores envolvidos no plano dispõem para dar suporte à resposta a emergências.
 - vi. Mapear rotas de acesso e fuga para o atendimento de emergências.
- b) Instituir organizações regionais para a execução do Programa de Gerenciamento Integrado para Desastres ou Emergências Regionais.
- c) Potencializar ações de atendimento humanitário com aplicação de medidas de suporte financeiro.
- d) Realizar exercícios simulados para os cenários de riscos pré-definidos.

Programa 4 – Comunicação e Educação de Risco

Definição: Execução de ações de comunicação e educação, de formação e capacitação técnica de recursos humanos das prefeituras, dos sistemas de ensino, da sociedade civil em geral e outros órgãos afins, promovendo, disseminando e construindo o conhecimento para aumentar a percepção e a resiliência em relação aos riscos ambientais e desastres associados.

Justificativa: A existência de populações vulneráveis a situações de riscos e desastres, assim como a fragilidade dos quadros técnicos da administração pública, da iniciativa privada e da população em geral, indicam a necessidade de educação, capacitação e comunicação para percepção de riscos, adaptação às mudanças climáticas e aumento da resiliência.

Principais atores envolvidos: Prefeituras municipais; governos estadual e federal; órgãos e instituições setoriais de serviços urbanos, social, de saúde, ambiental, de educação e pesquisa pública e privada, proteção e defesa civil, iniciativa privada, meios de comunicação e sociedade civil.

Ações de Educação:

- a) Desenvolver metodologias e projetos para incorporar os conceitos de percepção e gestão de riscos na prática docente dos ensinos fundamental e médio.
- b) Formação do corpo pedagógico e dos docentes em percepção e gestão de riscos e sua disseminação em todas as escolas do sistema educacional.

Ações de Capacitação:

- a) Formar e capacitar recursos humanos nas prefeituras, outros atores envolvidos e a sociedade civil na percepção e gestão de risco, para atuar nas fases de prevenção, preparação, resposta e reconstrução.

Ações de Comunicação e Mobilização:

- a) Promover campanhas de conscientização para a prevenção de acidentes, abordando riscos naturais e tecnológicos.
- b) Conscientizar as comunidades em áreas vulneráveis sobre perigos e riscos, e desenvolver programas de capacitação em situações de emergência.
- c) Fomentar o processo de mobilização e organização dos atores envolvidos nas ações de prevenção, preparação, resposta e reconstrução por meio de NUPDECs e outras formas de organização.

Ressalta-se que esses programas, além de dar a sustentação técnico-operacional para implementação do Plano, visam à gestão integrada e permanente dos tradicionais temas que definem o perfil dos riscos na Região Metropolitana de São Paulo – riscos ambientais (geológicos, hidrológicos, meteorológicos, climatológicos e tecnológicos). Essa articulação institucional metropolitana significa dar continuidade à sistematização das experiências já promovidas pela Câmara Temática para a Gestão de Riscos Ambientais, e possibilita e reforça a sua missão.

3.2.5.4. Interfaces da gestão de riscos com o ordenamento territorial e as outras estratégias para ação metropolitana

As informações de risco existentes para a RMSP, além de atenderem ao artigo 12 do Estatuto da Metrópole, compõem a estratégia para ação metropolitana de gestão de riscos, no contexto do Ordenamento Territorial da RMSP tanto no ambiente urbano como no rural. A suscetibilidade a movimentos de massa e inundações, a vulnerabilidade de áreas ocupadas e o risco das áreas urbanas, incluindo os riscos tecnológicos, são informações que se sobrepõem às macrozonas metropolitanas e dão a elas características especiais, que devem ser consideradas no âmbito do planejamento urbano e territorial

da região metropolitana e dos municípios e indicar estudos mais detalhados em nível local, particularmente em áreas críticas.

No planejamento territorial, os municípios deverão, a partir das análises resultantes das informações inseridas no Sistema de Informações Metropolitanas - SIM, considerar a nova redação do artigo 42 do Estatuto da Cidade instituída pelo artigo 26 da PNPDEC, onde *“os Municípios que pretendam ampliar o seu perímetro urbano deverão elaborar projeto específico que contenha no mínimo a delimitação dos trechos com restrições à urbanização e dos trechos sujeitos a controle especial em função de ameaça de desastres naturais”*, incorporando as diretrizes para estas áreas aos respectivos planos diretores e zoneamentos.

As cartas de suscetibilidade indicam, em escala regional, a potencialidade de ocorrência dos processos/ameaças, enquanto a vulnerabilidade e o risco dessas áreas apontam onde a ocupação encontra-se mais crítica e medidas de gerenciamento de risco são necessárias. Essas informações serão utilizadas no PDUI para indicar as áreas sujeitas a controle especial pelo risco de desastres naturais, bem como quaisquer outros mapeamentos que porventura se façam necessários para tal, subsidiando tanto as propostas relacionadas ao uso e ocupação do solo, quanto as de âmbito da Habitação e Meio Ambiente, por exemplo.

O sistema de acompanhamento do PDUI deverá prever mecanismos que garantam a utilização dos dados de risco por todos os agentes públicos envolvidos no planejamento metropolitano, fornecendo diretrizes gerais que possam auxiliar nas ações e políticas públicas para as áreas não ocupadas e melhorar a segurança em áreas já ocupadas, mediante a complementação e detalhamentos que se façam necessários em nível local.

Dentro das instâncias definidas no PDUI, e por meio do Sistema de Informações Metropolitanas, a Câmara Temática Metropolitana para a Gestão dos Riscos Ambientais tem como objetivo reunir, discutir, atualizar e facilitar a disponibilização dos diversos dados de risco relevantes e propor diretrizes ao planejamento territorial da RMSP, no que diz respeito aos riscos ambientais. Dessa forma, a continuidade dos trabalhos da Câmara após a aprovação do Projeto de Lei é fundamental para garantir o acompanhamento das suas diretrizes e dos instrumentos de planejamento propostos, de forma integrada com as demais estratégias de ação.

3.2.5.4.1. Áreas sujeitas a controle especial pelo risco de desastres naturais

A abordagem das áreas sujeitas a controle especial pelos riscos de desastres naturais considera:

- (i) O Artigo 12 do Estatuto da Metrópole, que confere ao Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado o dever de apresentar uma *“delimitação das áreas com restrições à urbanização visando à proteção do patrimônio ambiental ou cultural, bem como das áreas sujeitas a controle especial pelo risco de desastres naturais”*.
- (ii) O Artigo 26 da Lei Federal nº 12.608/12 (Política Nacional de Proteção e Defesa Civil – PNPDEC) que acrescenta ao artigo 42 do Estatuto das Cidades: *“(…) o Plano Diretor dos Municípios incluídos no cadastro nacional de municípios com áreas suscetíveis à ocorrência de deslizamentos de grande impacto, inundações bruscas ou processos geológicos ou hidrológicos correlatos”* deverá conter, entre outros aspectos, o determinado no inciso II - *“(…) mapeamento contendo as áreas suscetíveis à ocorrência de deslizamentos de grande impacto, inundações bruscas ou processos geológicos ou hidrológicos correlatos; (…)”*.

Cabe ressaltar que, além da abordagem dos riscos naturais, geológicos, hidrológicos e outros, serão incorporados os riscos tecnológicos, considerando tanto as áreas urbanas como as rurais.

Os dados geográficos referentes aos riscos ambientais existentes para os 39 municípios da RMSP foram levantados com o objetivo de avaliá-los e organizá-los de forma conjunta, verificando a necessidade de atualizar ou elaborar outros mapeamentos. Os instrumentos de avaliação e mapeamento de risco, em escalas regional e local, fornecem diretrizes para o desenvolvimento urbano e o ordenamento territorial, promovendo a resiliência dos municípios, seja evitando a formação de novas áreas de risco, ou por meio do gerenciamento das áreas já existentes, aumentando a segurança das populações expostas.

Esse levantamento considerou até o momento os seguintes instrumentos cartográficos existentes:

- Carta de aptidão física ao assentamento urbano, 1: 50.000, IPT/ Emplasa, 1985, atualizada em 1990.
- Cartas de suscetibilidade a movimentos gravitacionais de massa e inundações, 1: 25.000, IPT/CPRM, 2014 a 2018.
- Cartas geotécnicas de aptidão à urbanização, 1: 10.000, UFABC, 2015 a 2018.
- Cartas de setorização de riscos, 1: 2.000 a 1: 5.000, IPT/CPRM/IG/Unesp, 2006 a 2014.
- Áreas de inundação da bacia do Alto Tietê - PDMAT, 1: 20.000, DAEE 2013.
- Mapa de vulnerabilidade de áreas urbanas ou edificadas à eventos geodinâmicos do Estado de São Paulo, 1: 10.000, IG, 2017.
- Mapa de perigo de escorregamento do Estado de São Paulo, 1: 75.000, IG, 2017.
- Mapa de perigo de inundação do Estado de São Paulo, 1: 75.000, IG, 2017.
- Mapa de risco de escorregamento das áreas urbanas ou edificadas do Estado de São Paulo, 1: 10.000, IG, 2017.
- Mapa de risco de inundação das áreas urbanas ou edificadas do Estado de São Paulo, 1: 10.000, IG, 2017.
- Cadastro de Eventos Geodinâmicos, Acidentes e Desastres de 50 municípios da Região Metropolitana de São Paulo, Baixada Santista e Litoral Norte – IG 2017; e Cadastro de Acidentes e Desastres do Município de São Paulo, PMSP, 2017.
- Áreas contaminadas, CETESB, 2016 e 2017.
- Emergências Químicas atendidas pela CETESB, 2017 e 2018.
- Focos de Queimadas identificados por satélite - INPE, 2018.
- Incêndios Florestais em Unidades de Conservação e Demais Áreas Protegidas Estaduais - Coordenadoria de Fiscalização Ambiental, Secretaria do Meio Ambiente CFA-SMA, 2018.

As instituições responsáveis pelos documentos disponibilizam seus dados ao público por meio de *sites* e algumas plataformas de dados espaciais, como Datageo, Geoportal da Defesa Civil do Estado de São Paulo, Infraestrutura de Dados Espaciais do Estado de São Paulo (IDE-SP), Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais (INDE), entre outros. Para o armazenamento e compartilhamento dos dados, foi utilizado o Sistema de Informações Metropolitanas (SIM), plataforma geocolaborativa que reúne diversos dados da RMSP. Os dados dos mapeamentos foram tratados e analisados em reuniões com técnicos do Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT), Instituto Geológico (IG), Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (Cetesb), Departamento de Águas e Energia Elétrica (DAEE), Universidade de São Paulo (USP), Universidade Federal do ABC (UFABC), Defesas Cíveis Municipais, entre outros, em reuniões específicas da Câmara Temática Metropolitana de Riscos Ambientais (CTM-GRA), cujas memórias estão disponíveis na plataforma do PDUI.

Pode-se dizer que todos os documentos cartográficos relacionados aos riscos ambientais analisados – cartas de suscetibilidade, vulnerabilidade, cartas geotécnicas de aptidão à urbanização, cartas de setorização de risco, bem como mapeamentos de riscos tecnológicos – representam áreas sujeitas a controle especial pelo risco de desastres naturais em uma região. Alguns desses mapeamentos já foram inseridos no Sistema de Informações Metropolitanas, conforme pode ser visualizado nos mapas 1 a 7 a seguir. O SIM funcionará como instrumento de organização e atualização dos documentos cartográficos relacionados à gestão de riscos, e deverá ser alimentado e consultado constantemente. As políticas públicas dos municípios e da região metropolitana que envolvem uso e ocupação do solo devem considerar esses dados e incorporá-los às suas ações. O PDUI, por sua vez, cumpre o papel de indicar as áreas críticas da região metropolitana e estabelecer diretrizes de gestão de riscos fundamentais para os agentes públicos e a sociedade civil.

3.2.5.4.2. Mapeamentos cartográficos e suas aplicações

As cartas de suscetibilidade a movimentos gravitacionais de massa e inundações (Mapa 1) indicam áreas suscetíveis a fenômenos e processos do meio físico cuja dinâmica pode gerar desastres naturais. Apresentam três níveis de classificação: alta, média e baixa. Foram desenvolvidas e elaboradas pelo IPT e pela CPRM, apresentam-se na escala 1:25.000 e foram produzidas para todos os municípios da RMSP, no período de 2014 a 2018.

Os mapas de perigo de escorregamento e inundação (SÃO PAULO, 2017), elaborados pelo Instituto Geológico em 2016, indicam as características do meio físico associadas a estes processos e foram elaborados na escala 1:75.000 para todo o Estado. As classes originais (15) foram reformuladas para três classes, alta, média e baixa, para fins de compatibilidade com os demais produtos.

As áreas de inundação do 3º Plano Diretor de Macrodrenagem da Bacia do Alto Tietê (Mapa 2), elaborado em 2013, foram elaboradas com informações topográficas disponíveis para a região em estudo, como as bases cartográficas da PMSP (1:1.000) e da CDHU na RMSP (1:5.000), além do levantamento a laser realizado na várzea do rio Tietê do município de Itaquaquecetuba até o reservatório de Ponte Nova. Os produtos foram gerados a partir dos resultados de nível e velocidade máximas, obtidos em simulação 2D, associando-os a Tempos de Retorno (TRs) de 25, 50 e 100 anos.

A vulnerabilidade é um fator fundamental nas análises de risco. A partir da sua interação com o evento perigoso, permite a definição das consequências ou danos causados pelos desastres. Segundo a ONU

(2017)¹⁰, a vulnerabilidade é definida como “as condições determinadas por fatores ou processos físicos, sociais, econômicos e ambientais, que aumentam a suscetibilidade de um indivíduo, uma comunidade, equipamentos ou sistemas ao impacto de perigos”.

O mapa de vulnerabilidade para análise regional (Mapa 3), elaborado pelo IG, possui três classes: alta, média e baixa. A sobreposição dos mapas de vulnerabilidade e suscetibilidade permite a visualização das populações mais expostas aos riscos, indicando desta forma as áreas onde deve haver uma atenção especial no processo de expansão da ocupação. A sobreposição do mapa de risco com o Cadastro de Eventos e Desastres (INSTITUTO GEOLÓGICO, 2017) reafirma o aspecto crítico dessas áreas (Mapa 4).

Até o momento, o principal tratamento dos dados referentes ao risco consistiu na consolidação das diversas referências em três planos de informação relativos a áreas ocupadas: a) indicativo da suscetibilidade ou perigo dos processos de inundação e escorregamento; b) vulnerabilidade a estes processos; e c) riscos de inundação e escorregamentos. Os procedimentos utilizados foram:

- União em apenas um plano de informação dos diversos arquivos representativos da análise de suscetibilidade/perigo de inundação ou escorregamento, ora separados por municípios, ora por sub-bacias, obedecendo à seguinte priorização, no caso de superposição de informações: 1) áreas de inundação PDMAT (DAEE, 2013); 2) cartas de suscetibilidade a movimentos gravitacionais de massa e inundações, 1: 25.000, IPT/CPRM, 2014 a 2018; 3) mapas de perigo de escorregamento e inundação do Estado de São Paulo, 1: 75.000, IG, 2017.
- Intersecção do plano de informação de suscetibilidade/perigo de inundação e escorregamento com o plano de informação de vulnerabilidade.
- Classificação do risco de escorregamento e inundação, conforme a matriz proposta (Quadro 1).

Quadro 1: Matriz de cruzamento Suscetibilidade e Inundação com a Vulnerabilidade das áreas Ocupadas

Suscetibilidade Inundação/ Escorregamento	Vulnerabilidade Áreas Ocupadas		
	Baixa	Média	Alta
Baixa	Baixa	Baixa	Média
Média	Baixa	Média	Alta
Alta	Média	Alta	Alta

(IG,2018)

¹⁰ ONU-ISDR. Terminology in disaster risk reduction. 2017. Disponível em: <https://goo.gl/a2CMDE>. Acesso em: 04 jul 2017.

As informações resultantes indicam os riscos de escorregamento e inundação em áreas urbanizadas (Mapas 5 e 6). Para as demais áreas, a suscetibilidade a movimentos gravitacionais de massa e inundações e as áreas de inundação apontadas pelo PDMAT indicam os terrenos críticos para a ocupação, que exigem estudos mais detalhados na elaboração de projetos.

Outros mapeamentos podem complementar e detalhar as informações de riscos ambientais da RMSP, sendo úteis e necessários em muitos projetos que envolvem a gestão do território. As cartas geotécnicas de aptidão à urbanização (Mapa 7), por exemplo, possuem informações mais detalhadas e completas sobre a aptidão do solo para a ocupação, devem ser elaboradas na escala 1: 10.000, e incorporadas pelos planos diretores municipais, de acordo com a Lei 12.608/2012. As cartas de setorização de risco são documentos voltados para ação local, com mapas na escala 1:3.000 - 1:5.000, com detalhamento sobre os tipos e graus de risco (Mapa 8). As áreas contaminadas levantadas e disponibilizadas pela Cetesb (Mapa 9), e outros relacionados aos riscos tecnológicos, consistem em dados importantes para a diretriz de projetos municipais ou regionais mais específicos.

As informações territoriais e os dados de risco envolvidos nesses levantamentos atendem às diretrizes da PNPDEC, que contempla as ações de mapeamento e prevenção, bem como sua integração às políticas setoriais como as de ordenamento territorial, desenvolvimento urbano e meio ambiente.

3.2.5.4.3. Execução, atualização e acompanhamento dos produtos cartográficos.

Os mapeamentos relacionados aos riscos são instrumentos que devem ser constantemente produzidos, atualizados e inseridos no Sistema de Informações Metropolitanas (SIM). Destaca-se que novos produtos cartográficos devem ser executados, principalmente os relacionados aos riscos tecnológicos.

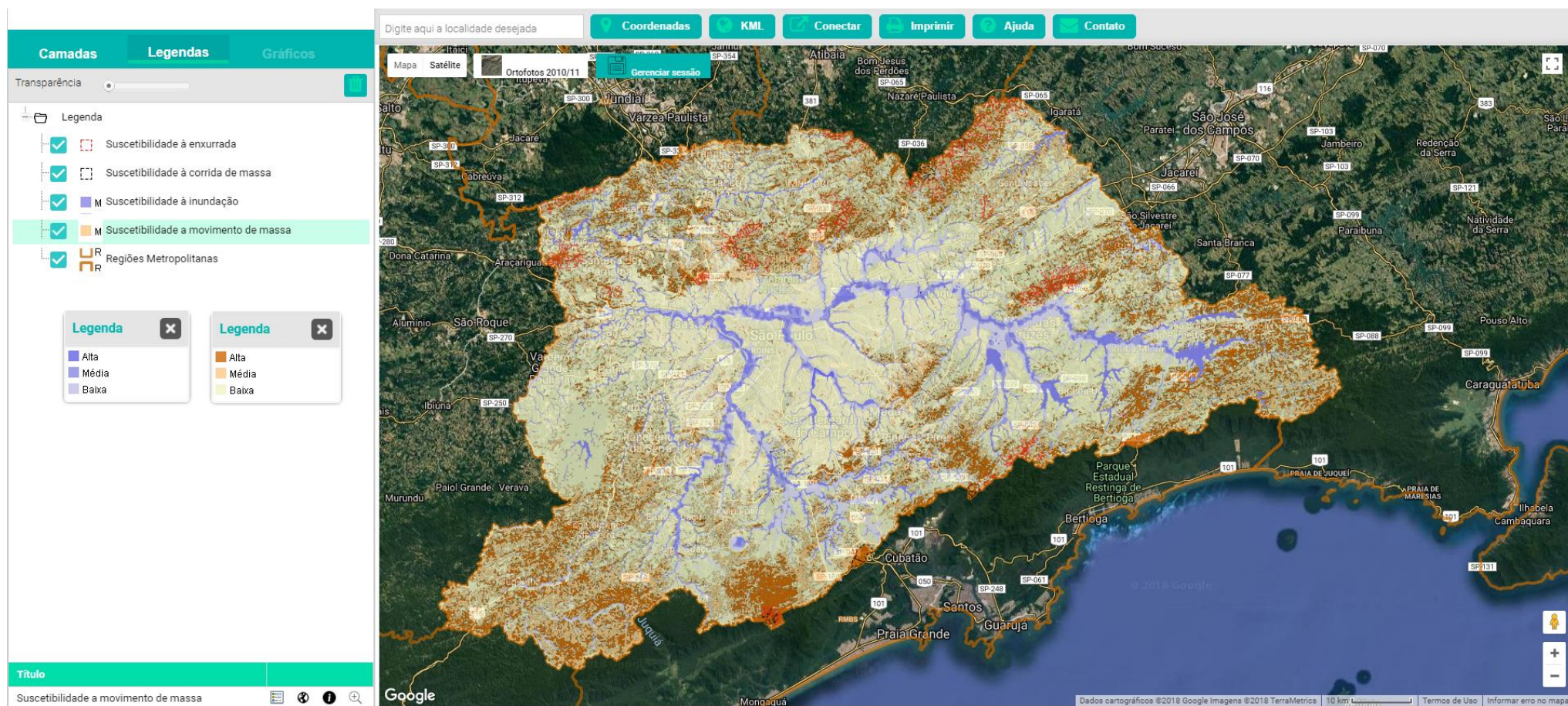
Atualmente, o SIM contém os seguintes dados de riscos ambientais para a Região Metropolitana de São Paulo, para os quais se propõe o período de atualização conforme segue:

Produtos cartográficos	Período de atualização ideal
Cartas de Suscetibilidade	Conforme necessidade
Cartas Geotécnicas de Aptidão à Urbanização	5 anos
Cartas de Setorização de Riscos	2 anos
Áreas de inundação da Bacia do Alto Tietê (PDMAT)	Revisão PDMAT
Vulnerabilidade de áreas urbanas ou edificadas do Estado de São Paulo	10 anos
Perigo de escorregamento do Estado de São Paulo	10 anos
Perigo de inundação do Estado de São Paulo	10 anos
Risco de escorregamento do Estado de São Paulo	10 anos
Risco de inundação do Estado de São Paulo	10 anos
Cadastro de eventos geodinâmicos	(Contínuo) anual
Áreas contaminadas Cetesb	(Contínuo) anual
Emergências químicas atendidas pela Cetesb	(Contínuo) anual
Focos de Queimadas identificados por satélite	(Contínuo) anual
Incêndios Florestais em Unidades de Conservação e Demais Áreas Protegidas	(Contínuo) anual

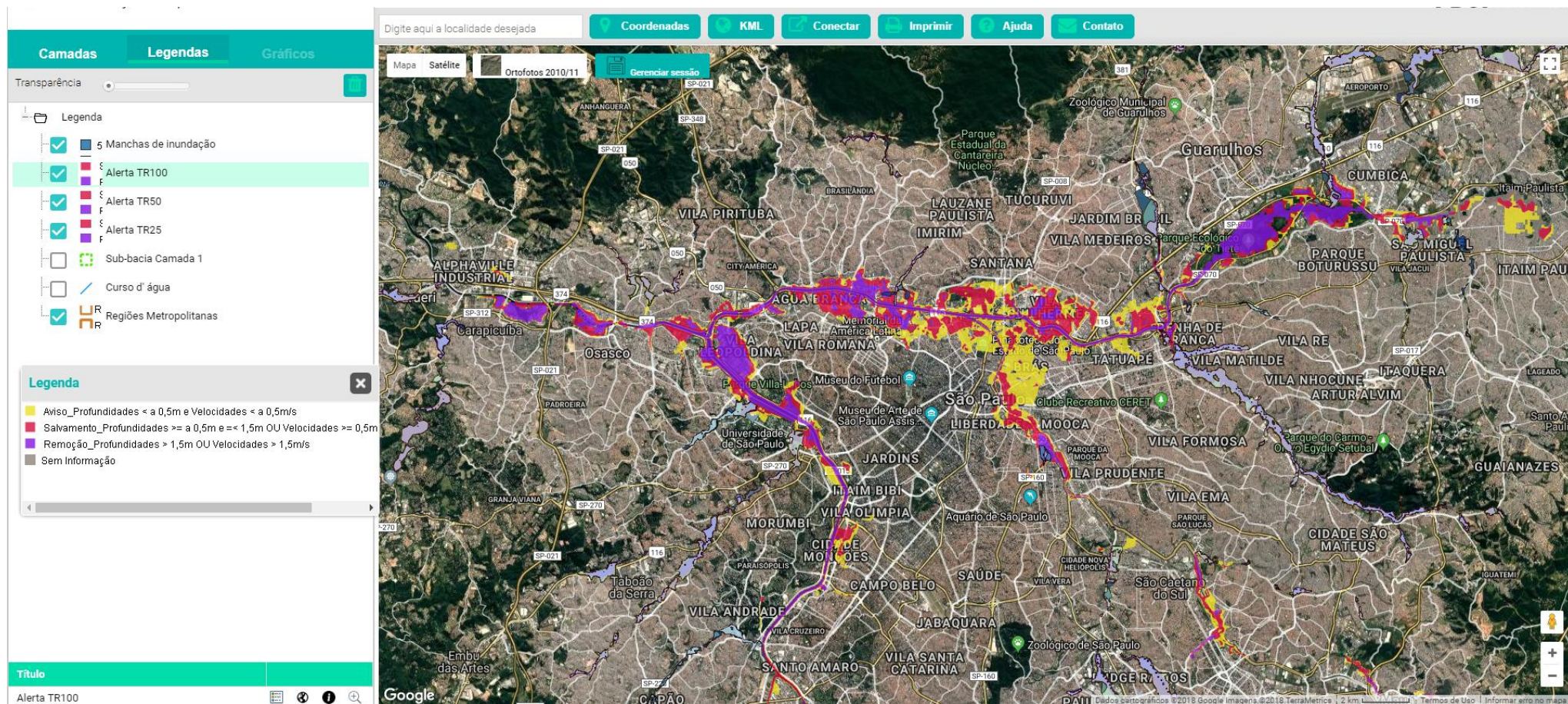
O Projeto de Lei do PDUI poderá apresentar as versões atualizadas desses mapeamentos no momento da sua aprovação. No entanto, é importante ressaltar que o Sistema de Informações Metropolitanas será permanentemente atualizado e deverá ser a fonte de consulta dos municípios ou de entidades metropolitanas para aplicação de políticas públicas que envolvam ações territoriais.



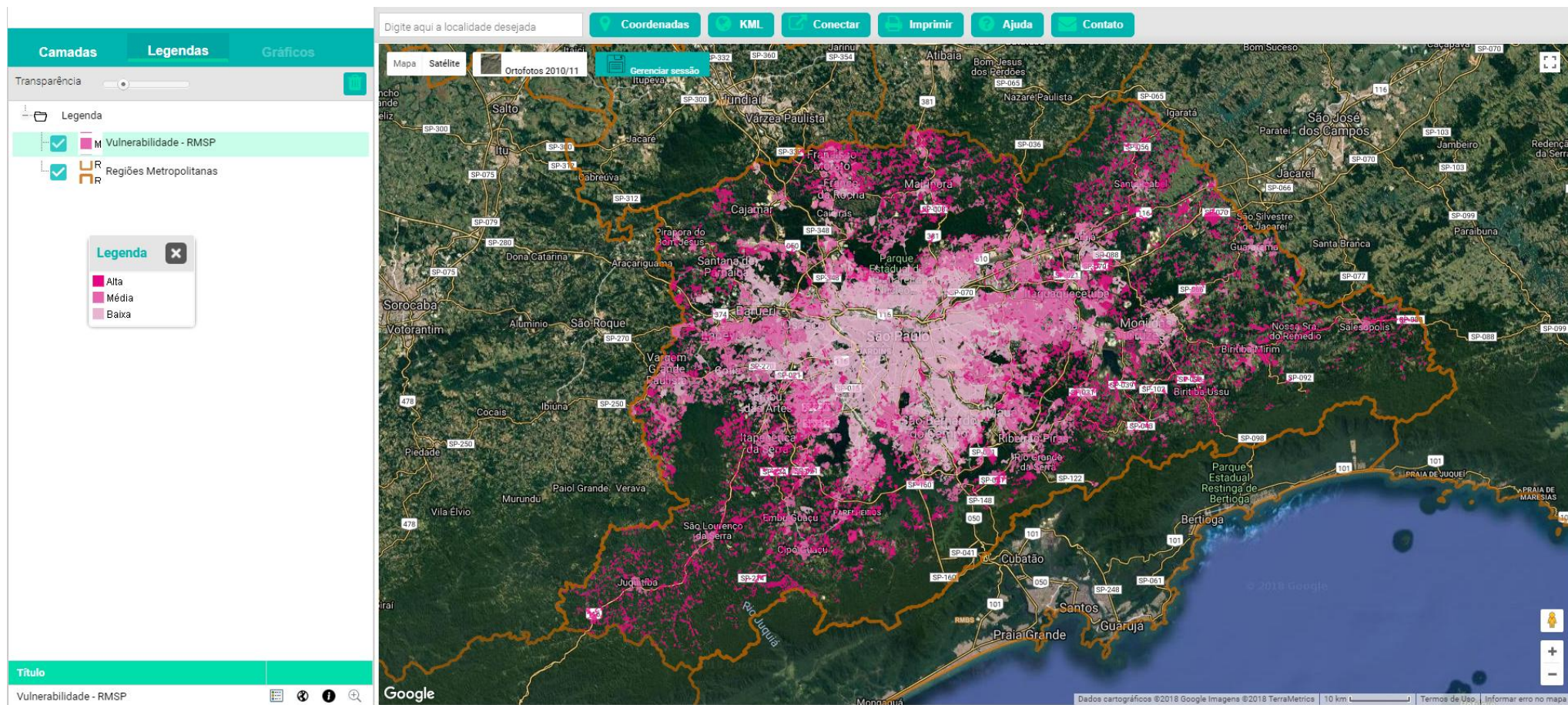
Mapa 1. Ambiente SIM - Riscos Ambientais: Cartas de Suscetibilidade a Movimentos Gravitacionais de Massa e Inundações - IPT CPRM - 2014 a 2018



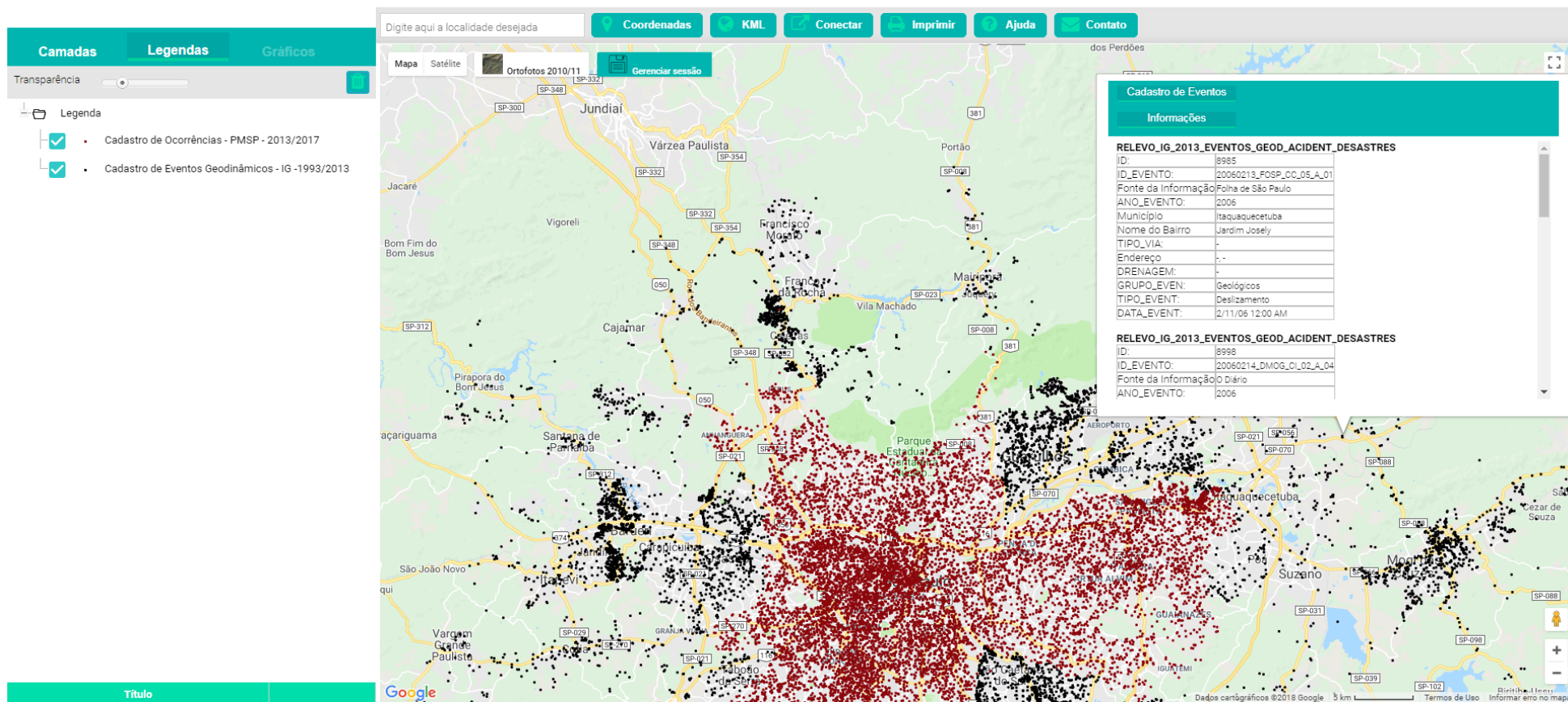
Mapa 2. Ambiente SIM - Riscos Ambientais: Áreas de Inundação - PDMAT 2013 - DAEE



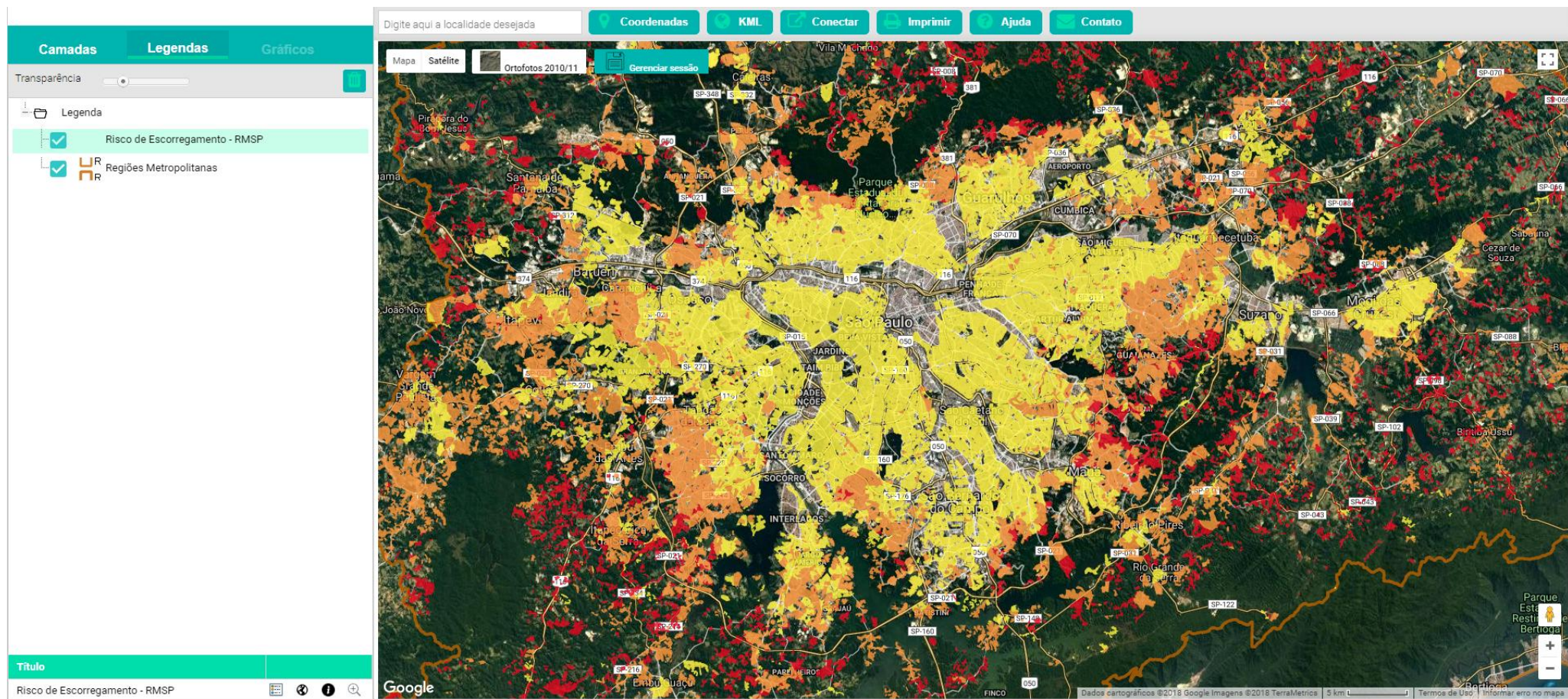
Mapa 3. Ambiente SIM - Riscos Ambientais: Vulnerabilidade de Áreas Urbanas ou Edificadas a Eventos Geodinâmicos da RMSP, IG, 2017



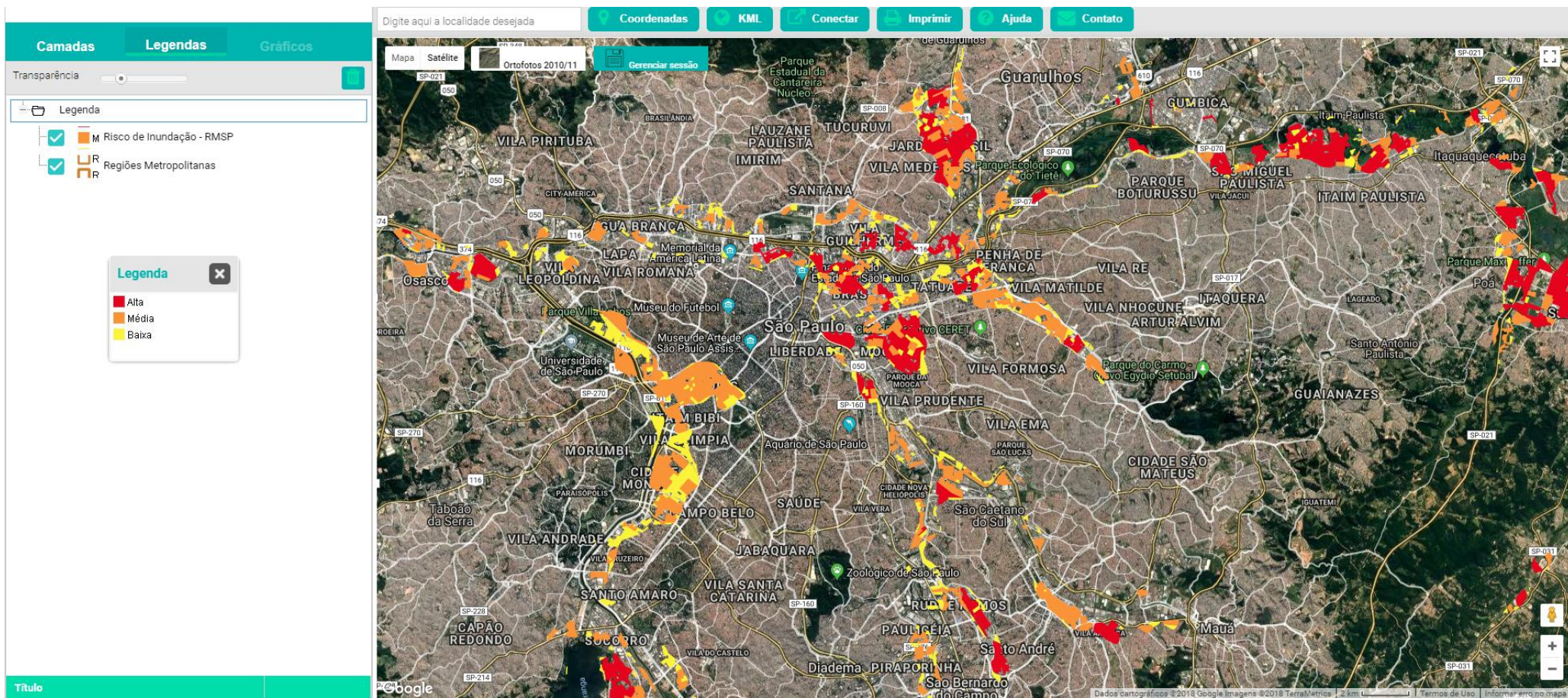
Mapa 4. Ambiente SIM - Riscos Ambientais: Cadastro de Eventos Geodinâmicos, Acidentes e Desastres



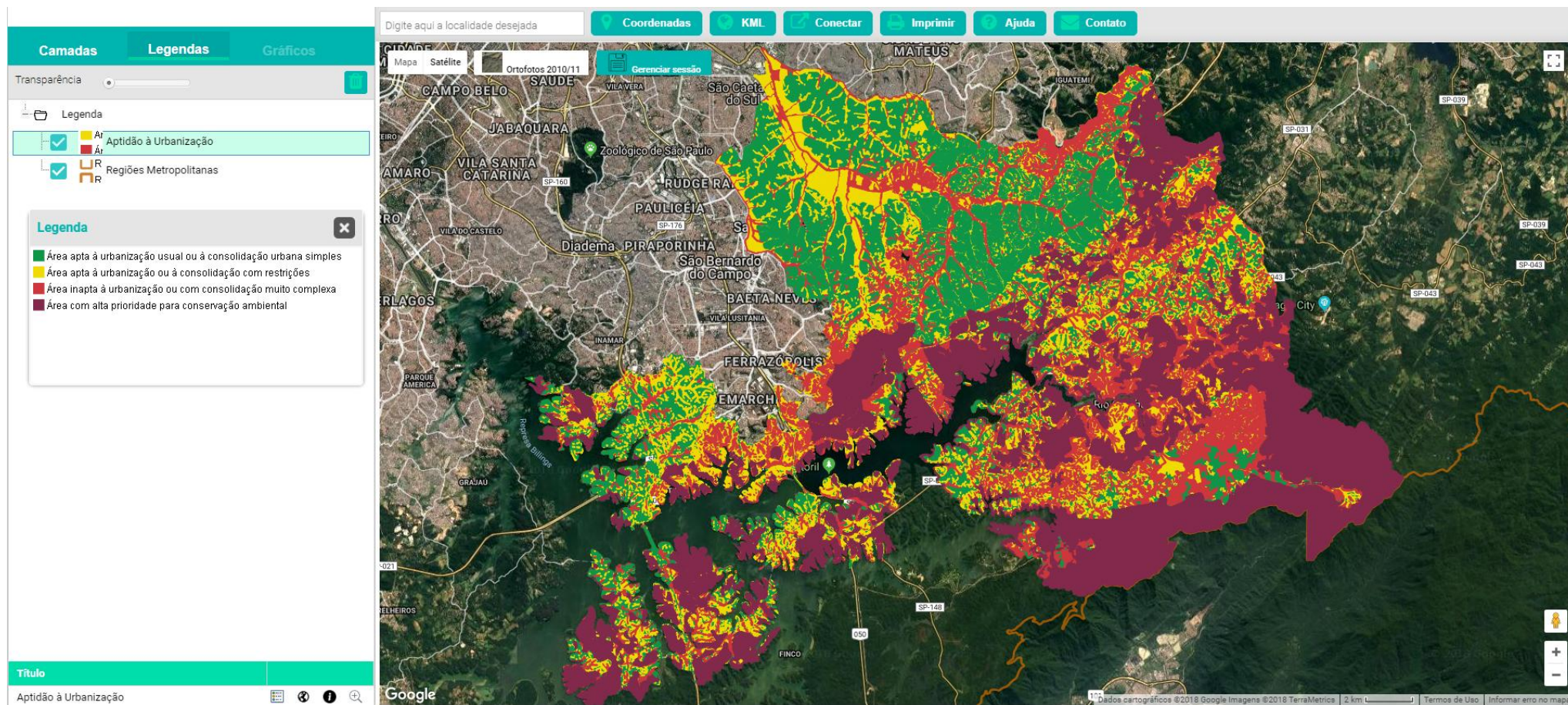
Mapa 5. Ambiente SIM - Riscos Ambientais: Riscos de Escorregamento RMSP - IG, 2017



Mapa 6. Ambiente SIM - Riscos Ambientais: Risco de Inundação RMSP - IG, 2017



Mapa 7. Ambiente SIM - Riscos Ambientais: Cartas Geotécnicas de Aptidão à Urbanização, UFABC, 2015 e 2016



Mapa 8. Ambiente SIM - Riscos Ambientais: Setorização de Riscos, diversas fontes

Coordenadas
KML
Conectar
Imprimir
Ajuda
Contato

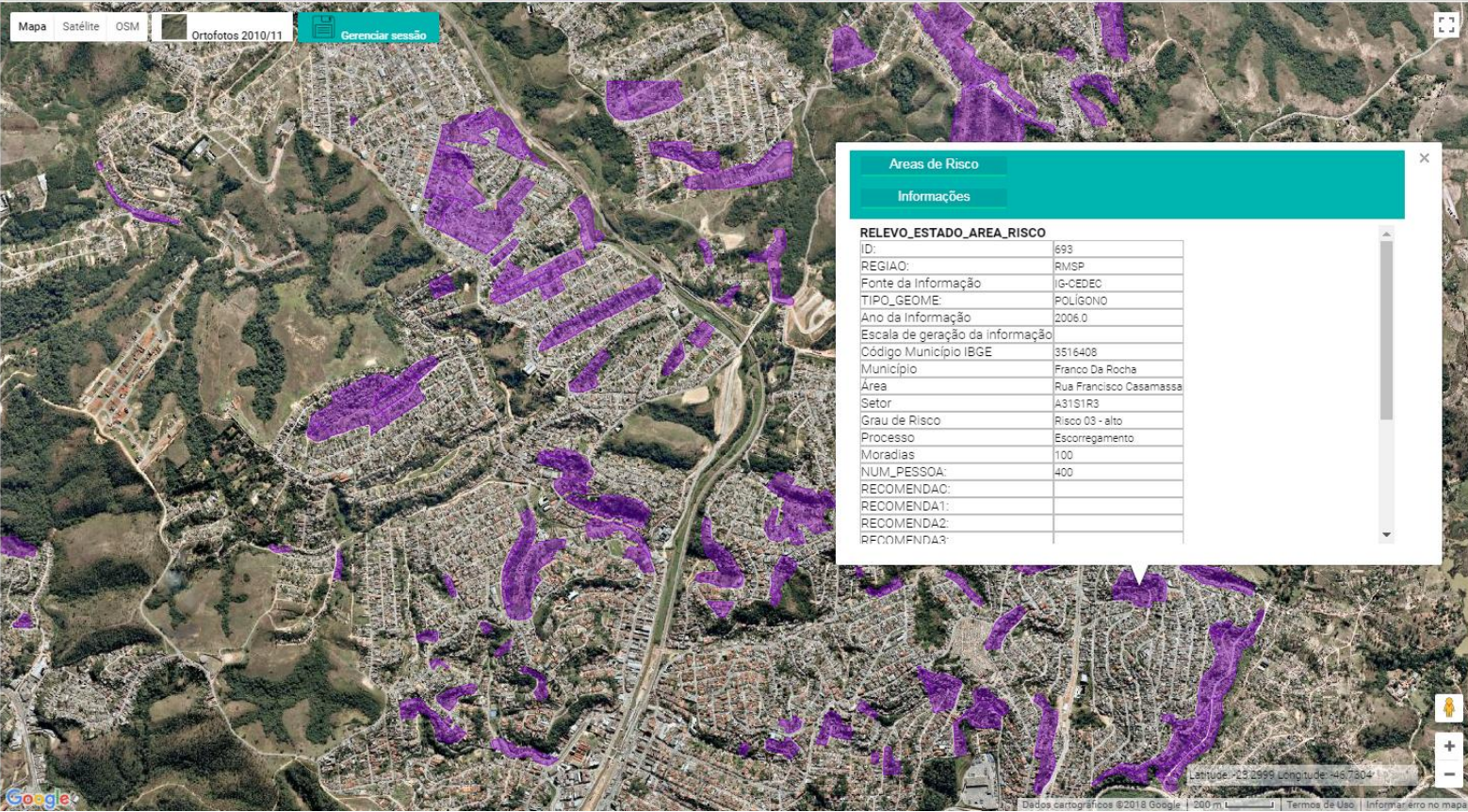
Camadas **Legendas** Gráficos

Transparência

Legenda

- Áreas de Risco
- Regiões Metropolitanas

Mapa | Satélite | OSM | Ortofotos 2010/11 | Gerenciar sessão



Áreas de Risco

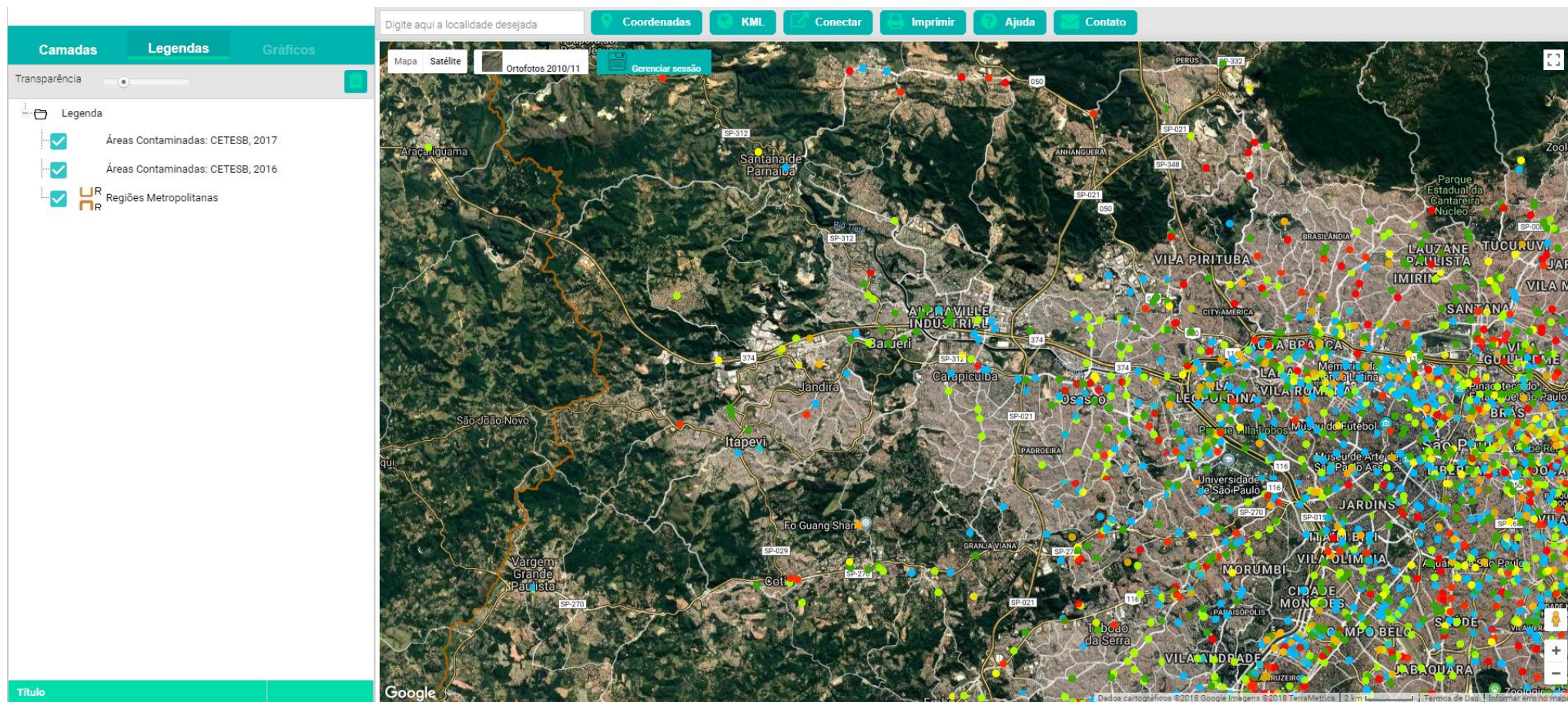
Informações

RELEVO_ESTADO_AREA_RISCO	
ID:	693
REGIAO:	RMSP
Fonte da Informação:	IG-CEDEC
TIPO_GEOME:	POLIGONO
Ano da Informação:	2006.0
Escala de geração da informação:	
Código Município IBGE:	3516408
Município:	Franco Da Rocha
Área:	Rua Francisco Casamassa
Setor:	A31S1R3
Grau de Risco:	Risco 03 - alto
Processo:	Escorregamento
Moradias:	100
NUM_PESSOA:	400
RECOMENDAC:	
RECOMENDA1:	
RECOMENDA2:	
RECOMENDA3:	

Título

Áreas de Risco

Mapa 9. Ambiente SIM - Riscos Ambientais: Áreas Contaminadas - 2016 e 2017 - CETESB





Anexo 1 - Gestão de Riscos: Referências

BRASIL. Lei nº 12.608, de 10 de abril de 2012. Institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil – PNPDEC. Diário Oficial República Federativa do Brasil. Brasília, DF, Ano 149, n. 70, p. 1-4, 11 abril, 2012.

BRASIL. Estatuto da Cidade: Lei 10.257/2001 que estabelece diretrizes gerais da política urbana.

BRASIL. Estatuto da Metrópole, Lei Federal nº 13.089, sancionado em 12 de janeiro de 2015.

CANIL, K.;NOGUEIRA, F.R.(org.). Cartas geotécnicas de aptidão à urbanização frente a desastres dos municípios de Santo André e Ribeirão Pires, SP. 2015- 2016. UFABC, Universidade Federal do ABC.

CANIL, K.;NOGUEIRA, F.R.(org.). Carta geotécnica de aptidão à urbanização: Instrumento de planejamento para prevenção de desastres naturais nos municípios de Rio Grande da Serra e São Bernardo do Campo, Região do Grande ABC, Estado de São Paulo, 2014 - 2015. UFABC, Universidade Federal do ABC.

SÃO PAULO (Estado). Carta de Aptidão Física ao Assentamento Urbano (1:50.000) - Guia de Utilização. Secretaria de Estado da Habitação e Desenvolvimento Urbano/SHDU; Secretaria da Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento Econômico/SCTDE. 1990. São Paulo, Emplasa/IPT, 51p.

SÃO PAULO (Estado).Terceiro Plano Diretor de Macrodrenagem da Bacia do Alto Tietê – PDMAT 3. Departamento de Águas e Energia Elétrica DAEE, 2013.

SÃO PAULO (Estado). Cartas de suscetibilidade a movimentos gravitacionais de massa e inundações : 1:25.000 (livro eletrônico): nota técnica explicativa / coordenação Omar Yazbek Bitar. -- São Paulo : IPT – Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo ; Brasília, DF : CPRM – Serviço Geológico do Brasil, 2014. – (Publicação IPT ; 3016) 5 Mb ; PDF

SÃO PAULO (Estado).Localização das áreas contaminadas e reabilitadas no Estado de São Paulo, com a classificação dessas áreas, segundo o Decreto Estadual 59.263/2013, que regulamenta a Lei 13.577/2009 sobre o Gerenciamento de Áreas Contaminadas no Estado de São Paulo. CETESB, 2016-2017.

SÃO PAULO (Estado). Dados acumulativos oriundos do Sistema de Informações de Emergências Químicas da CETESB - SIEQ, a partir de 01 de janeiro de 2017, disponibilizados para consulta no link <http://sistemasinter.cetesb.sp.gov.br/emergencia/relatorio.php>.

SÃO PAULO (Estado). Sistema de classificação Unidades Territoriais Básicas (UTB) do Estado de São Paulo e 1) Mapas de Perigo de Escorregamento do Estado de São Paulo; 2) Mapa de Perigo de Inundação do Estado de São Paulo; 3) Mapa de Vulnerabilidade de Áreas Urbanas ou Edificadas de Uso Residencial/Comercial/Serviços à Eventos Geodinâmicos do Estado de São Paulo; 4) Mapa de Risco de Escorregamento das Áreas de Uso Residencial/Comercial/Serviços do Estado de São Paulo; e 5) Mapa de Risco de Inundação das Áreas de Uso Residencial/Comercial/Serviços do Estado de São Paulo. INSTITUTO GEOLÓGICO, 2017. Ficha Técnica, arquivos digitais formatos pdf e shapefile.

Anexo 2 - Gestão de riscos: Glossário de Termos Técnicos

Alagamento ¹

Acúmulo momentâneo de águas em determinados locais por deficiência no sistema de drenagem.

Alerta e Preparação de Comunidades para Emergências Locais – APELL ²

Procedimento criado pela ONU por meio da Divisão de Tecnologia, Indústria e Economia do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (UNEP); visa preparar as comunidades próximas às áreas industriais e estabelecer formas de alertá-las para possíveis situações de emergência. Tem como objetivo criar e aumentar a conscientização sobre possíveis perigos existentes em áreas industriais e informar a respeito das medidas tomadas pelas autoridades e pela indústria no sentido de proteger a comunidade local.

Áreas Rurais ³

Não incluídas no perímetro urbano por lei municipal. Caracterizam-se por uso rústico do solo, com grandes extensões de terra e baixa densidade habitacional. Incluem campos, florestas, lavouras, pastos, etc.

Áreas Urbanas ³

Internas ao perímetro urbano, criadas por lei municipal, seja para fins tributários ou de planejamento urbano (Plano Diretor, zoneamento etc.). Para as cidades ou vilas onde não existe legislação que regulamente essas áreas, deve-se estabelecer um perímetro urbano para fins de coleta censitária cujos limites devem ser aprovados oficialmente pela prefeitura municipal (área urbana para fins estatísticos).

Bacia Hidrográfica ⁴

Área fisiográfica drenada por um curso d'água ou por um sistema de cursos d'água conectados, que convergem, direta ou indiretamente, para um leito d'água. Constitui uma unidade ideal para o planejamento integrado do manejo dos recursos naturais no meio ambiente por ela definido.

Comitês de Bacia do Sistema Estadual de Recursos Hídricos ⁵

Criados em 1988, constituem organismos colegiados que integram o Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos. Os membros que compõem os colegiados são escolhidos dentro dos diversos setores usuários de água, das organizações da sociedade civil e dos poderes públicos. As principais funções dos comitês incluem estabelecer mecanismos e sugerir os valores da cobrança pelo uso da água, aprovar o Plano de Recursos Hídricos da Bacia, arbitrar conflitos pelo uso da água, dentre outras.

Desastres ⁴

Resultado de eventos adversos, naturais ou provocados pelo homem, sobre um ecossistema (vulnerável), causando danos humanos, materiais e/ou ambientais e consequentes prejuízos econômicos e sociais. Os desastres são quantificados, em função dos danos e prejuízos, em termos de intensidade, enquanto que os eventos adversos são quantificados em termos de magnitude. A intensidade de um desastre depende da interação entre a magnitude do evento adverso e o grau de vulnerabilidade do sistema receptor afetado. Normalmente, o fator preponderante para a intensificação de um desastre é o grau de vulnerabilidade do sistema receptor.

Deslizamento⁴

Fenômeno provocado pelo escorregamento de materiais sólidos, como solos, rochas, vegetação e/ou material de construção ao longo de terrenos inclinados, denominados encostas, pendentes ou escarpas. Caracteriza-se por movimentos gravitacionais de massa que ocorrem de forma rápida, cuja superfície de ruptura é nitidamente definida por limites laterais e profundos, bem caracterizados. Em função da existência de planos de fraqueza nos horizontes movimentados, que condicionam a formação das superfícies de ruptura, a geometria desses movimentos é definida, assumindo a forma de cunha, planar ou circular.

Enchentes ou cheias¹

Elevação do nível d'água no canal de drenagem, devido ao aumento da vazão, atingindo a cota máxima do canal, porém, sem extravasar.

Enxurrada¹

Escoamento superficial concentrado e com alta energia de transporte, podendo ou não estar associado a áreas de domínio dos processos fluviais.

Gestão de Riscos⁴

Procedimentos idealizados no intuito de desenvolver e analisar alternativas, objetivando o controle e minimização dos riscos e vulnerabilidades relacionadas com o ambiente e com o grupo populacional em estudo.

Inundação¹

Extravasamento das águas de um curso d'água, atingindo a planície de inundação ou área de várzea.

Manejo de Desastres⁶

Ação de conjugar as atividades manuais com a tecnologia avançada, com o objetivo de definir ou traçar decisões a serem tomadas em um sistema de gerenciamento de risco e desastres.

Mitigação⁷

Diminuir a exposição e tomar as precauções necessárias frente às questões de risco – no que tange a este documento, os riscos ambientais.

Percepção de Perigos e Riscos⁴

Impressão ou juízo intuitivo sobre a natureza e a magnitude de um determinado risco. Percepção sobre a importância ou gravidade de um determinado risco, com base no repertório de conhecimento que o indivíduo acumulou, durante o seu desenvolvimento cultural, e sobre o juízo político e moral de sua significação.

Perigo⁴

Qualquer condição potencial ou real que pode vir a causar morte, ferimento ou dano à propriedade.

Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (PNPDEC)⁸

Abrange as ações de prevenção, mitigação, preparação, resposta e recuperação voltadas à proteção e defesa civil, segundo a Lei nº 12.608, de 10 de abril de 2012.

Resiliência⁴

Capacidade do indivíduo de lidar com problemas, superar obstáculos ou resistir à pressão de situações adversas de forma eficiente e comedida.

Risco⁹

Função da ameaça, da exposição de pessoas e bens a essa ameaça, e das condições de vulnerabilidade das populações e bens expostos. Esses fatores não são estáticos e podem ser alterados, a depender das capacidades institucional e individual em enfrentar e/ou agir para redução do risco. Os padrões do desenvolvimento social e ambiental podem ampliar a exposição e vulnerabilidade e então ampliar o risco.

Risco Geológico¹⁰

Situação de perigo, perda ou dano, ao Homem e suas propriedades, em razão da possibilidade de ocorrência de processos geológicos, induzidos ou não.

Risco Hidrológico^{1;4}

Relacionado a enchentes, inundações e alagamentos e a processos de solapamento.

Risco Meteorológico¹¹

Impacto negativo que um evento meteorológico ou relacionado a alterações climáticas de curto prazo pode causar a um bem, sociedade ou ecossistema; não é necessariamente causado apenas por causas naturais, podendo estar associado também a aspectos como a urbanização. Mudanças nos parâmetros de precipitação, temperatura e vento, por exemplo, podem causar diferentes eventos como secas, tempestades, ondas de calor, ondas de frio e subida do nível do mar. Estes eventos, por sua vez, podem gerar diversos impactos, como inundações em cidades, paralisação de sistemas de transporte, destruição de zonas costeiras, incêndios de florestas, entre outros.

Riscos Ambientais⁴

Possibilidade de dano, enfermidade ou morte resultante da exposição de seres humanos, animais ou vegetais, a agentes ou condições ambientais potencialmente perigosas.

Riscos Tecnológicos¹²

Danos em consequência do desenvolvimento econômico, tecnológico e industrial, que podem ser reduzidos em função do incremento de medidas preventivas relacionadas com a segurança industrial. Também se relacionam com o incremento das trocas comerciais e do deslocamento de cargas perigosas e com o crescimento demográfico das cidades, sem o correspondente desenvolvimento de uma estrutura de serviços essenciais compatível e adequada ao surto de crescimento.

Sistema de Informações Metropolitanas – SIM¹³

Instrumento desenvolvido pela Emplasa que possibilita a gestão de informações geoespaciais através de um sistema colaborativo, em que um órgão estadual ou municipal pode inserir e editar suas informações e visualizá-las juntamente com os dados dos demais usuários, tendo ainda a possibilidade de gerar gráficos e relatórios. Seu principal objetivo é apoiar o planejamento regional de modo integrado, dando mais agilidade e eficiência à implementação de políticas públicas regionais.

Suscetibilidade¹⁴

Predisposição ou propensão do meio físico ao desenvolvimento de um fenômeno ou processo (IPT; CPRM, 2014), podendo ser expressa segundo classes de probabilidade de ocorrência.

Vulnerabilidade¹⁵

Condições determinadas por fatores ou processos físicos, sociais, econômicos e ambientais, que aumentam a suscetibilidade de um indivíduo, uma comunidade, equipamentos ou sistemas ao impacto de perigos.

¹ <http://dcsbcsp.blogspot.com/2011/06/enchente-inundacao-ou-alagamento.html>

² <http://apell.caraguatatuba.sp.gov.br/>

³ MANUAL da base territorial 2014. Rio de Janeiro: IBGE, 2014. 157 p

⁴ http://www.mi.gov.br/c/document_library/get_file?uuid=71458606-5f48-462e-8f03-4f61de3cd55f&groupId=10157

⁵ <http://www.cbh.gov.br/GestaoComites.aspx>

⁶ <https://www.dicionarioinformal.com.br/manejo/>

⁷ <https://www.significadosbr.com.br/mitigar>

⁸ Lei nº 12.608, de 10 de abril de 2012 - Política Nacional de Proteção e Defesa Civil – PNPDEC

⁹ Livro “Como Construir Cidades Mais Resilientes – Um Guia para Gestores Públicos Locais” Nações Unidas

¹⁰ <http://www.rc.unesp.br/igce/aplicada/ead/riscos/risco04.html>

¹¹ https://pt.wikipedia.org/wiki/Risco_Clim%C3%A1tico

¹² Manual de Desastres – Ministério da Integração Nacional – Secretaria Nacional de Defesa Civil – 2005

¹³ <https://www.emplasa.sp.gov.br/Comunicacao/Noticias/Noticia/Emplasa-inicia-implantacao-do-Sistema-de-Informacoes-Metropolitanas>

¹⁴ <https://defesacivil.es.gov.br/Media/defesacivil/Capitacao/Material%20Did%C3%A1tico/CBPRG%20-%202017/Conceitos%20Fundamentais%20de%20C3%81reas%20de%20Risco.pdf>

¹⁵ Organização das Nações Unidas - 2017



3.3. Áreas de Intervenção Metropolitana

As Áreas de Intervenção Metropolitana são recortes estratégicos do território que permitem a articulação das ações interfederativas e intersetoriais no território da RMSP e têm como objetivos:

- I. Promover as funções públicas de interesse comum, de modo a enfrentar desequilíbrios sociais, econômicos e ambientais, buscando a aplicação interfederativa dos instrumentos do Estatuto da Cidade.
- II. Estar associadas a projetos específicos, programas e ações de caráter territorial, devidamente regulamentados e estruturados segundo legislação específica.

Serão delimitadas e regulamentadas por meio dos Planos de Ação Interfederativo, estabelecidos em regramentos específicos, observados os Planos Diretores e normas urbanísticas dos municípios envolvidos.

Os Planos de Ação deverão conter no mínimo:

- I. Justificativa;
- II. Delimitação;
- III. Diagnóstico;
- IV. Identificação e análise de demandas e potencialidades;
- V. Mecanismos de financiamento.

Deverão, ainda, estabelecer a Matriz de Responsabilidades que definirão as ações e aportes de recursos atribuídos a cada ente federado.

O estabelecimento das Áreas de Intervenção Metropolitana e seus respectivos Planos de Ação devem ser precedidos por análise e discussão nas Câmaras Temáticas pertinentes às funções públicas de interesse comum, na Câmara de Gestão do PDUI e submetidos ao acompanhamento e aprovação do Conselho de Desenvolvimento da Região Metropolitana de São Paulo.



4. Instrumentos de Gestão, Implementação e Acompanhamento do Plano

O Estatuto da Metrópole tornou evidente a necessidade de instrumentalizar o Estado para o desenvolvimento de processos de planejamento e gestão que levem em conta o enfoque regional na definição de políticas e diretrizes de ordenação e desenvolvimento de territórios metropolitanos e na articulação e orientação do planejamento setorial. Tais processos de planejamento e gestão devem garantir o enfoque regional também nas decisões de investimentos e na monitoração de ações empreendidas por órgãos e entidades governamentais.

Assim, o compromisso com a execução do PDUI, aprovado e formalizado por lei, requer a montagem de um Sistema para Gestão do Plano, com definição de responsabilidades, recursos e outros elementos importantes para garantir sua viabilização.

4.1. Sistema de Planejamento e Gestão Metropolitano

A Lei Complementar nº 1.139, de 16 de junho de 2011, reorganiza a Região Metropolitana da Grande São Paulo nos termos do artigo 25, § 3º da Constituição Federal, dos artigos 152 e 158 da Constituição Estadual de 1989, e da Lei Complementar Estadual nº 760 de 1º de agosto de 1994, que estabelece as diretrizes para a organização regional no Estado de São Paulo, inclusive o sistema de governança metropolitana adotado no estado, base para o desenho institucional do Sistema de Gestão do PDUI, conforme segue:

- O **Conselho de Desenvolvimento** da RMSP, órgão colegiado de caráter normativo e deliberativo, possui a atribuição de deliberar sobre planos, projetos, programas, serviços e obras a serem realizados com recursos financeiros do Fundo de Desenvolvimento da Região Metropolitana de São Paulo (Art. 6º inciso I e Art. 21, respectivamente).
- A **Agência Metropolitana de Desenvolvimento da RMSP**, entidade autárquica de caráter territorial, deverá ser criada, mediante lei complementar, com o fim de integrar a organização, o planejamento e a execução das funções públicas de interesse comum da Região Metropolitana de São Paulo (artigo 17 da LC 1.139/2011). O artigo 4º, inciso II das Disposições Transitórias da Lei Complementar 1.139/2011 estabelece que, enquanto não for criada a entidade autárquica, a Secretaria Executiva do Conselho de Desenvolvimento será exercida, temporariamente, por entidade estadual de caráter metropolitano, designada por decreto. O Decreto nº 57.349 de 20/09/2011, no artigo 1º, designa a Empresa Paulista de Planejamento Metropolitano S.A. (Emplasa) para exercer as funções da Secretaria Executiva do Conselho de Desenvolvimento da Região Metropolitana de São Paulo.
- **Câmaras Temáticas** poderão ser constituídas pelo Conselho de Desenvolvimento para as Funções Públicas de Interesse Comum (FPICs) (art. 16 da LC 1.139/2011). Deverão ser disciplinadas por regimento interno e poderão também ser criadas mediante indicação dos Consultis para posterior deliberação do Conselho de Desenvolvimento.
- **Câmaras Temáticas Especiais**, como explicita a LC 1.139/201 (art. 16), são voltadas a um programa, projeto ou atividade específica, como subfunção entre as Funções Públicas de Interesse Comum definidas pelo Colegiado, e deverão ser disciplinadas por regimento interno.

- Os **Conselhos Consultivos Sub-Regionais** (Consultis) têm como atribuição elaborar propostas representativas da sociedade civil, do Poder Executivo Estadual, do Poder Executivo Municipal, do Poder Legislativo Estadual e do Poder Legislativo dos Municípios integrantes da RMSP, que deverão ser submetidas à deliberação do Conselho de Desenvolvimento. Podem propor ao CDRMSP a constituição de Câmaras Temáticas e Câmaras Temáticas Especiais (Art. 15 LC 1.139/2011).
- O **Fundo de Desenvolvimento da Região Metropolitana de São Paulo** (Cap. IV da LC 1.139/2011) é regulamentado pelo Decreto Estadual nº 59.094, de 16 de abril de 2013. A aplicação dos recursos do Fundo será supervisionada pelo Conselho de Orientação, conforme disposto no § 2º do artigo 21 da LC 1.139/2011. A composição do Conselho de Orientação do Fundo está descrita no art 8º, incisos e parágrafos do Decreto 59.094/13.¹¹ Deverá ser operacionalizado com o aporte de recursos dos entes federados, como está disposto nos incisos I a IX do artigo 5º, do referido decreto como os especificados nos incisos I a IX. O artigo 6º dispõe que Estado e municípios integrantes da Região Metropolitana de São Paulo destinarão, nos seus respectivos planos plurianuais e orçamentos anuais, recursos ao Fundo de Desenvolvimento.

4.1.1. Câmara Temática de Gestão do PDUI-RMSP

Com base no sistema de Governança Metropolitana vigente no Estado de São Paulo e descrito na LC 1.139/2011, propõe-se a criação de uma **Câmara Temática de Gestão do PDUI da RMSP**, que funcionará como instância integradora das demais Câmaras Temáticas já existentes e relacionadas às funções públicas de interesse comum, abrangidas nos quatro eixos definidos no PDUI-RMSP.

A Câmara Temática de Gestão deverá ter caráter abrangente e transversal: intersetorial, intermunicipal e interfederativo. Deverá promover articulações nos seguintes níveis:

- I. Institucional: integrar as instâncias do Sistema de Planejamento e Gestão Metropolitanos.
- II. Técnico: subsidiar tecnicamente o Conselho de Desenvolvimento Metropolitano para a tomada de decisão sobre projetos e ações do PDUI.

¹¹ Artigo 8º - A aplicação dos recursos do Fundo de Desenvolvimento da Região Metropolitana de São Paulo será supervisionada por um Conselho de Orientação, composto por 6 (seis) membros, presidido por um deles, eleito por seus pares, sendo:

I - 4 (quatro) membros representantes do Conselho de Desenvolvimento da Região Metropolitana de São Paulo, eleitos em escrutínio secreto, por período de 12 (doze) meses, permitida a recondução;

II - 2 (dois) Diretores da Autarquia referida no artigo 17 da Lei Complementar nº 1.139, de 16 de junho de 2011, indicados por período de 12 (doze) meses, permitida a recondução.

§ 1º - Os membros poderão ser substituídos, a qualquer tempo, mediante comunicação ao Conselho de Orientação do Fundo.

§ 2º - Compete ao Secretário Chefe da Casa Civil dar posse aos membros do Conselho de Orientação do Fundo.

§ 3º - O Conselho de Orientação do Fundo terá um Secretário Executivo, designado pelo seu Presidente, após aprovação do colegiado.

§ 4º - O Secretário Executivo, se não for membro do Conselho de Orientação, participará de suas sessões, sem direito a voto.

§ 5º - A critério do Presidente e mediante sua solicitação, poderão participar das sessões do Conselho de Orientação, sem direito a voto, representantes de órgãos e entidades da União, do Estado e dos Municípios integrantes da Região Metropolitana de São Paulo, bem como de entidades de direito público ou privado cuja atuação interesse, direta ou indiretamente, à Região.

III. Financeiro: buscar e integrar fontes de recursos.

O Conselho de Desenvolvimento da RMSP deverá deliberar acerca da criação da Câmara Temática de Gestão do PDUI da RMSP estabelecendo seus objetivos, atribuições e composição, especificando o número de integrantes, titulares e respectivos suplentes ou os órgãos ou entidades que os indicarão.

Deverá ser garantida a participação dos seguintes representantes na composição da Câmara Temática de Gestão:

- I. Representantes dos Conselhos Consultivos Sub-Regionais (Consultis).
- II. Representantes dos consórcios intermunicipais.
- III. Representantes das secretarias de Estado vinculadas às funções públicas de interesse comum abordadas no PDUI-RMSP.
- IV. Representantes da sociedade civil e de entidades organizadas cujas áreas de atuação estejam relacionadas com as FPICs tratadas no PDUI-RMSP, tais como instituições de ensino e pesquisa, entidades de classe, dentre outros.
- V. Representantes de órgãos federais cujas áreas de atuação estejam relacionadas com as FPICs tratadas no PDUI-RMSP.
- VI. Representantes da Agência Metropolitana de Desenvolvimento da RMSP, quando criada, ou representantes da Emplasa, na qualidade de Secretaria Executiva do CDRMSP.
- VII. Representantes do Conselho de Orientação do Fundo de Desenvolvimento da RMSP.
- VIII. Representantes das Câmaras Temáticas e Câmaras Temáticas Especiais.

Os subsistemas de informação (SIM|PDUI-RMSP) e de gestão apoiam e complementam as atividades da Câmara Temática de Gestão do PDUI- RMSP no acompanhamento das contratações necessárias, segundo as prioridades deliberadas pelo Conselho de Desenvolvimento.

Ambos os subsistemas trabalharão de forma associada e complementar na definição de conceitos, critérios e indicadores, com o objetivo de mensurar a qualidade dos resultados, de maneira que se estabeleçam os critérios para medição do cumprimento de fases e de ações de cada projeto.



4.2. Sistema de Planejamento e Gestão do PDUI

O desenho do Sistema de Planejamento e Gestão do PDUI-RMSP deve possibilitar o acompanhamento e a avaliação da implementação do Plano, de modo a favorecer o processo decisório relacionado ao cumprimento de suas políticas e diretrizes, bem como a realização das ações propostas e a utilização dos recursos disponíveis.

Para acompanhar a implementação das políticas do PDUI, a função essencial do Sistema é emitir avaliações periódicas sobre:

- ações realizadas para a consecução de objetivos estabelecidos no PDUI;
- implementação das estratégias e ações futuras do PDUI;
- execução de programas, planos e projetos previstos no PDUI.

Os principais atributos a serem considerados no delineamento do Sistema devem ser esquematizados visando as seguintes finalidades:

- possibilitar o armazenamento das informações, a seleção de dados, análises e emissão de relatórios;
- favorecer o compartilhamento e atualização das informações dos municípios da RMSP e dos órgãos estaduais envolvidos;
- estabelecer uma sistemática de acompanhamento-avaliação do PDUI.

O Sistema visa esquematizar a coleta, o tratamento e o armazenamento de dados e de informações, com a devida padronização de sua geração e dos resultados das análises, bem como garantir a definição de organismos gestores de cada informação, com a clara indicação de suas atribuições, além da formação e capacitação de quadro técnico, que deverá ser permanentemente atualizado e aperfeiçoado para gerir o Sistema.

O acompanhamento e a avaliação da implementação do PDUI-RMSP demandam a definição de procedimentos operacionais que permitam o aprimoramento de programas, planos e projetos selecionados ou priorizados com base no PDUI.

Para monitorar o comprometimento dos atores no cumprimento das ações estabelecidas no Plano, de modo a garantir seu desempenho e engajamento, viabilizando o sucesso das ações em curso, o Sistema deverá contar com uma matriz de responsabilidades que permita o equacionamento de possíveis entraves e a indicação de elementos para a superação das dificuldades.

O Sistema deverá ser composto por dois subsistemas, que produzirão análises distintas e complementares para o acompanhamento-avaliação das ações do PDUI, conforme concepção estrutural detalhada a seguir. O primeiro é o subsistema de informações metropolitanas SIM | PDUI-RMSP, que tem caráter operacional e deverá estar voltado para a produção de estatísticas e análises georreferenciadas. O segundo subsistema é de gestão, tanto para o acompanhamento e avaliação da implementação do PDUI, como para a avaliação da atuação dos agentes envolvidos no processo, fornecendo elementos para futuras revisões e ajustes. O envolvimento dos atores é igualmente importante nos dois níveis do Sistema.

4.2.1 Subsistema operacional para monitoramento e análises

Sistemas de informação alimentados por bases oficiais e seguras, acessíveis aos municípios metropolitanos e demais agentes públicos, representam avanço importante para a implementação da gestão metropolitana.

Com esses objetivos, a Emplasa desenvolveu uma plataforma geocolaborativa denominada SIM|Emplasa, que oferece os recursos técnicos e tecnológicos para o compartilhamento de informações territoriais, necessários para a construção e monitoramento dos programas, projetos e ações do PDUI.

O SIM|PDUI-RMSP deverá ser adaptado aos condicionantes metodológicos e técnicos de cada projeto, necessitando sua customização para o acompanhamento e avaliação dos resultados.

É concebido para ser acessado e alimentado pelos vários agentes públicos, responsáveis pelo planejamento e execução do projeto. Assim, disponibiliza para os agentes formuladores e executores de políticas metropolitanas bases de informações que podem ser acessadas de modo amplo e ágil, representando importante ferramenta de apoio à formulação e acompanhamento da implementação de políticas metropolitanas.

Além disso, deverá dar suporte às decisões do Conselho de Desenvolvimento da RMSP, possibilitando a mobilização de agentes capazes de alavancar recursos técnicos, financeiros – e de possibilitar acordos e agendas voltadas às ações metropolitanas.

O SIM|PDUI-RMSP é o instrumento que possibilitará a integração do planejamento e da execução de funções públicas de interesse comum ao Estado e aos municípios da Região Metropolitana de São Paulo. Essa integração, particularmente importante na expansão de redes de infraestrutura e serviços urbanos, e para a inserção da espacialidade no desenvolvimento de políticas públicas setoriais, demanda o uso de bancos de dados com informações georreferenciadas que possibilitem a realização de análises precisas, quando confrontadas ações de diferentes setores num mesmo território.

A utilização de um sistema comum deverá propiciar a padronização de conceitos sobre o que deve ser acompanhado. Também deverá estabelecer como classificar e enfrentar os fenômenos observados, de modo a contribuir para o aumento da sinergia na superação das questões identificadas e, principalmente, para o aproveitamento de oportunidades geradas nos investimentos efetuados pelos poderes públicos em benefício da população.

As atribuições a serem exercidas pelo SIM|PDUI-RMSP permitirão articular territorialmente planos, programas, ações e obras de expansão de redes de infraestrutura e equipamentos urbanos previstos para a RMSP por órgãos e entidades de diferentes esferas de poder, de modo a:

- Promover maior compartilhamento de informações georreferenciadas, possibilitando permuta sistemática de informações entre setores gestores das funções públicas de interesse comum.
- Inserir o aspecto espacial nas decisões de investimentos em redes de infraestrutura e equipamentos urbanos, com a identificação de carências e potencialidades presentes no território metropolitano.
- Buscar a integração intersetorial, e com o espaço urbano local, das intervenções públicas planejadas em cada parcela do território metropolitano, promovendo o desenvolvimento de

vocações, usufruindo potencialidades e vantagens locacionais e identificando eventuais conflitos ou oportunidades de associação.

- Reduzir o custo de realização das obras públicas, evitando ações paralelas ou conflitantes.
- Construir, de forma progressiva, consenso quanto a objetivos, diretrizes e prioridades intersetoriais.
- Induzir crescente cooperação entre os diversos setores responsáveis pela gestão e operação dos serviços públicos.

Para tanto, o SIM|PDUI-RMSP disponibilizará de informações georreferenciadas quanto ao sistema cartográfico macrometropolitano paulista. Também dará acesso às informações georreferenciadas no âmbito da RMSP, sobre redes de infraestrutura e equipamentos urbanos existentes e planejados; recortes territoriais, como Setores Censitários e Áreas de Ponderação do Censo Demográfico do IBGE, Zonas de Pesquisas Origem-Destino, Distritos e Municípios; e perfis socioeconômico, urbanístico e ambiental, riscos ambientais urbanos, segundo esses recortes territoriais.

O banco de dados do SIM deverá permitir a seus usuários acesso a diversos produtos com base em:

- Sistema Cartográfico Metropolitano, como base cartográfica, base de eixos de logradouros, ortofotos.
- Georreferenciamento de redes de infraestrutura e de serviços públicos, como saneamento básico, metrô, trem metropolitano, corredores de ônibus e viário de interesse metropolitano.
- Georreferenciamento de equipamentos urbanos, como campi universitários, aeroportos, complexos hospitalares e parques públicos regionais.
- Informações alfanuméricas e geográficas georreferenciadas referentes às Funções Públicas de Interesse Comum.

O SIM|PDUI-RMSP deverá também permitir a elaboração de formas de mensuração, cálculos para efeito de comparação, índices, indicadores, parâmetros, entre outros, bem como a produção de perfis atualizados da RMSP por sub-região e FPIC, mapas temáticos a partir de informações alfanuméricas e geográficas do SIM, relatórios de acompanhamento e de avaliação territorial e temática.

4.2.2 Subsistema de Gestão

A função central desse subsistema é gerenciar os projetos de forma articulada e detalhada concomitantemente à execução dos projetos.

Embora o monitoramento, controle e avaliação periódica do desenvolvimento de um projeto possua objeto, objetivo, finalidade e resultados próprios, e para que o gerenciamento ocorra de forma eficiente, o subsistema de gestão deve estar alinhado e interligado com o sistema operacional, SIM|PDUI-RMSP, nos seguintes itens:

- compartilhamento institucional com base em um Plano de Ação com metas e prazos;

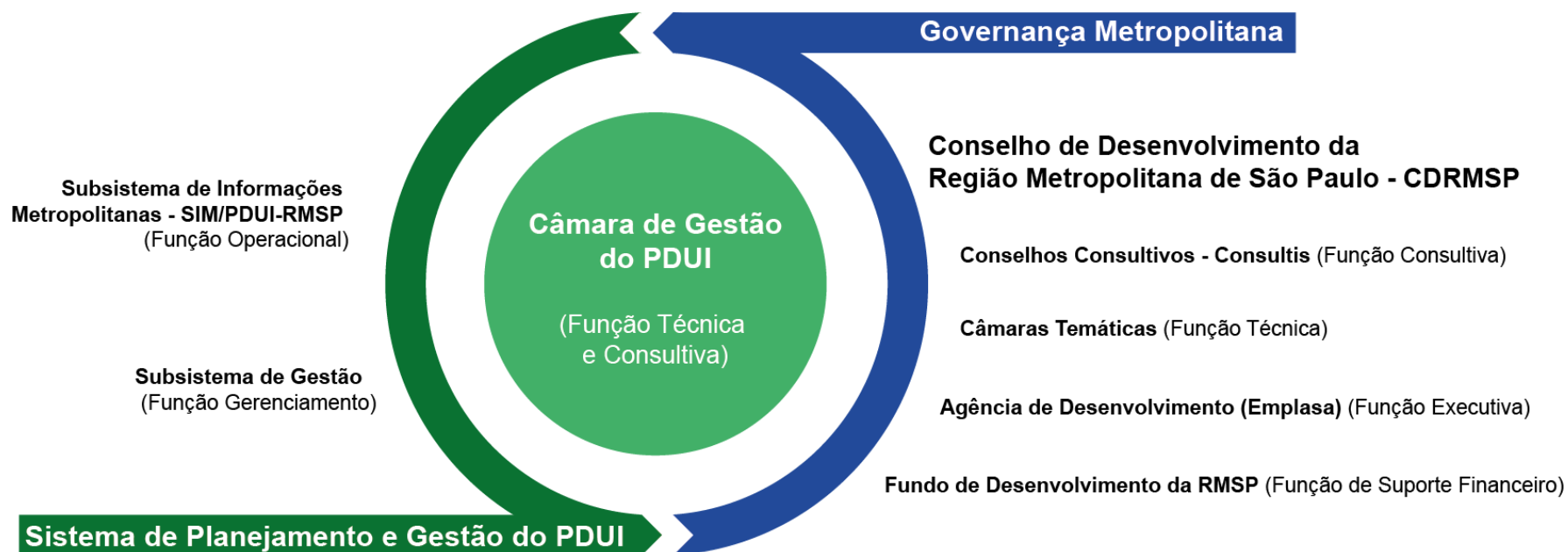
- identificação dos atores parceiros e na elaboração da matriz de responsabilidades, com clara definição de atribuições e competências de órgãos e agentes públicos e de sua atuação no processo de gerenciamento do projeto;
- indicação institucional da coordenação do projeto;
- definir objetivo e o plano de ação do monitoramento;
- necessidades em informação: formular quais são as questões a serem observadas para avaliação do desempenho;
- definição e escolha de conceitos, critérios e indicadores para mensuração técnica, com participação do SIM|PDUI-RMSP, para que sejam aplicados no processo de coleta, tratamento, análise dos dados e ajustes de execução do projeto;
- Definir as formas de compartilhamento da informação, a reflexão e incorporação da crítica e a consolidação do conhecimento (comunicação interna institucional e interinstitucional);
- organizar o sistema de monitoramento: metodologia de gestão a ser implementada e capacitação técnica e tecnológica, a exemplo da seleção de software(s), entre diversos existentes, com tipologias adequadas aos requisitos acima especificados.

O nível gerencial se dará na escala do projeto sub-regional ou regional. Poder-se-á acompanhar também o desenvolvimento de planos e programas. Entretanto, o projeto tem caráter temporário e é favorecido pelas características inerentes ao seu desenvolvimento: prazo e cronograma definidos, realização em etapas de forma progressiva, poder ser planejado, executado, monitorado e controlado com equipe e aporte de recursos definidos e limitados.

Na implementação do Sistema de Gestão do PDUI-RMSP deverá haver o detalhamento dos procedimentos e dos protocolos a serem instalados, observando as principais etapas:

- Definição e decisão pelo Conselho de Desenvolvimento da RMSP das prioridades a serem implementadas em colaboração e sintonia com as Câmaras Temáticas estabelecidas.
- Definição dos arranjos institucionais a serem utilizados no desenvolvimento das estratégias de ação na função pública de interesse comum em pauta.
- Definição das formas de comprometimento e destinação dos recursos necessários pelo Fundo Metropolitano para a instalação do Sistema de Gestão, e o gerenciamento das políticas, planos, projetos e ações do PDUI em fase de implantação.

SISTEMA DE PLANEJAMENTO E GESTÃO METROPOLITANO





5. Propostas Estruturadas

As propostas enviadas pelo poder público e pela sociedade civil por meio da plataforma digital, apresentadas nas discussões nos grupos de trabalho e recebidas durante e depois das audiências públicas municipais, onde foi objeto de discussão o Caderno Preliminar de Propostas, produto anterior a este, encontram-se aqui relacionadas. Todas elas foram estruturadas de modo a englobar as várias proposições inter-relacionadas.

O conjunto de propostas e contribuições recebidas por meio digital encontra-se justificado no Relatório de Contribuições publicado na plataforma e como anexo deste documento. Este relatório será parte do Caderno de Propostas, em elaboração.

Vale ressaltar que, no detalhamento das propostas, estão contidas as contribuições recebidas durante o processo de construção do PDUI-RMSP, mas que deverão, necessariamente, passar pelas Câmaras Temáticas correspondentes, para estudos de viabilidade, e pela Câmara de Gestão do PDUI-RMSP, para a devida priorização no uso dos recursos financeiros.

5.1. Sistema de Informações Metropolitanas - SIM

Proposta Estruturada: contempla as propostas P-035, P-070, P-080, P-116, P-153, P-160, P-161, P-184, PSC-026 e as contribuições das Audiências Públicas C-057, C-086, C-091, C-115, C-120, C-122, C-158, C-281 (item 13), C-323 (item 13), C-358 (item 13), C-415, C-798, C-799, C-808, C-813, C-815, C-816, C-817, C-818, C-829 e C-835.

PE-001 – Elaboração de um sistema de monitoramento metropolitano para acompanhamento do PDUI, que conterá uma base de dados comuns em diferentes temas de relevância metropolitana. Outras questões podem se somar a essas durante a elaboração ou acompanhamento do Plano, a saber:

- a) Sistema de informações para o produtor rural metropolitano, contendo o georreferenciamento das áreas de agricultura urbana e periurbana.
- b) Mapeamento digital da cobertura vegetal.
- c) Subsídios para a política habitacional, com o mapeamento de assentamentos informais e áreas de risco.
- d) Mapeamento do potencial minerário.
- e) Mapeamento, por município, de atividades produtivas segundo o segmento.
- f) Mapeamento digital de glebas públicas e privadas de interesse metropolitano.

5.2. Desenvolvimento Econômico, Social e Territorial

Proposta Estruturada: contempla as propostas P-233, P-235, P-237, do Grupo de Trabalho de Desenvolvimento Urbano, Econômico e Habitação e da Emplasa, e as contribuições das Audiências Públicas C-127, C-138, C-173, C-174, C-176, C-210, C-211, C-213, C-358 (item 14), C-371 (itens 1 e 3), C-467, C-494 (item 4), C-730.

PE-002 - Implantação de Programa Metropolitano de Competitividade e Inovação com os seguintes objetivos:

- a) Manter e ampliar o parque fabril instalado e atrair novos investimentos industriais para a RMSP, com ênfase nas áreas já ocupadas com esta finalidade.
- b) Instalação de parques tecnológicos, incubadoras de empresas de base tecnológica e demais ambientes de inovação na RMSP.
- c) Incentivo à implantação de indústrias não poluentes e sustentáveis de base tecnológica, a serem instaladas em ambientes tipo campus e/ou em eixos de rodovias dotadas de infraestrutura.
- d) Apoiar a exportação, com o desenvolvimento de capacidades e competências empresariais para inserção das empresas da região, especialmente as pequenas e médias, no mercado exterior, por meio de parceria com a Investe SP, criando um calendário metropolitano para o Poupatempo do Exportador ou tornando-o uma ação permanente e não itinerante, como é o formato atual.
- e) Promover a absorção, pesquisa e desenvolvimento de tecnologias para melhoria do desempenho ambiental das atividades industriais.

Proposta Estruturada: contempla as propostas P-093, P-208, P-236, P-238, PSC-003, do Grupo de Trabalho de Desenvolvimento Urbano, Econômico e Habitação e da Emplasa, e as contribuições das Audiências Públicas C-014, C-022, C-027, C-038, C-048, C-050, C-077, C-145, C-148, C-178, C-215, C-241, C-273, C-275, C-296, C-298, C-315, C-320, C-323 (item 24), C-330, C-341, C-344, C-345, C-350, C-358 (item 24), C-371 (item 4), C-381, C-404, C-434, C-436, C-443, C-471, C-473, C-494 (item 3), C-706 (item 2), C-712, C-713, C-733, C-738.

PE-003 - Elaborar Plano Metropolitano de Turismo que contenha:

- a) Desenvolvimento de ações de marketing de turismo, com identidade visual no viário e no transporte coletivo, criação de pórticos de entrada nos municípios, centros de informações turísticas, etc.
- b) Elaboração de calendário turístico metropolitano, que contenha eventos culturais, feiras, exposições, festas religiosas, folclore regional/nacional, entre outras;
- c) Elaboração de Mapas do Turismo Metropolitano, com rotas temáticas como: Roteiro dos Bandeirantes, Rota dos Romeiros, Caminho das Águas e Nascentes, entre outros.
- d) Expansão do "Expresso Turístico" da CPTM, abrangendo pontos turísticos ainda não atendidos pelo serviço, como as estações de Sabaúna (Mogi das Cruzes), Luís Carlos (Guararema) e Guararema.

- e) Projeto de aproveitamento de parques e polos pelo turismo ecológico como: Parque Estadual Jaraguá, Polo de Ecoturismo da Cidade de São Paulo, Parque Estadual das Nascentes do Rio Tietê, Parque da Várzea, entre outros, incentivando a diversificação de atividades, como trilhas, visitação orientada, pesquisa científica, observa o de pássaros (*birdwatching*), etc.
- f) Elabora o do calendário de economia criativa, composto por eventos de moda, design, publicidade, artesanato, gastronomia, etc.
- g) Estudo e inclusão de novas regiões turísticas, por exemplo, a Região Turística Mananciais, Aventura e Arte, na Sub-região Sudoeste, e a Região Turística Negócios e Cultura, nas sub-regiões Oeste e Norte; projetos de ecoturismo, como o do Parque Estadual da Várzea em Embu-Guaçu; caminhos turísticos, como a Rota dos Rinc es, Roteiro Colonial, Roteiro Ferroviário e Roteiro Industrial, nos municípios da Sub-região Oeste, e o Caminho Ecum nico dos Perdões; e polos turísticos, como o formado pelos municípios de Cotia, Embu das Artes, Itapeperica, São Lourenço e Juquitiba.

Proposta Estruturada: contempla as propostas P-022, P-027, P-028 e P-063, dos Grupos de Trabalho de Desenvolvimento Urbano, Econômico e Habita o e de Meio Ambiente, Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental, e da Emplasa, e as contribui es das Audiências Públicas C-070, C-102, C-126, C-136, C-184, C-221, C-281 (itens 1, 3, 6, 7, 14, 15, 17, 19, 21, 22, 25), C-283(itens 2, 3, 5), C-284, C-323 (itens 1, 3, 6, 7, 14, 15, 17, 19, 21, 22, 25), C-325 (itens 1, 2, 3, 5), C-326, C-334, C-358 (itens 1, 3, 6, 7, 14, 15, 17, 19, 21, 22, 25), C-360 (itens 2, 3, 5), C-361, C-407, C-752, C-803, C-838.

PE-004 - Fomentar a atividade agrícola que desempenha papel estratégico no abastecimento de alimentos para a RMSP, por meio de:

- a) Implanta o de programa de infraestrutura rural, contendo:
 - i. Provimento de eletrifica o rural.
 - ii. Adequa o do saneamento ambiental.
 - iii. Uso de fontes de energia limpa (exemplos: solar e biomassa).
 - iv. Manuten o e conserva o de estradas rurais, garantindo o adequado escoamento das águas pluviais e permeabilidade do solo.
 - v. Adequa o do sistema de coleta e gestão de resíduos e regulariza o das cooperativas de reciclagem (centrais de triagem).
 - vi. Promo o de certifica o de origem e de desempenho ambiental para produtos rurais de áreas produtoras de água.
 - vii. Estímulo   adesão do produtor rural ao Cadastro Ambiental Rural (CAR), promovendo a regulariza o da Reserva Legal e das APPs.
 - viii. Privilegiar o Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) para produtores rurais em áreas de mananciais que adotem práticas ambientalmente adequadas.

b) Implementação de políticas públicas de fomento à sustentabilidade ambiental e à geração de renda, tais como:

- i. Fortalecimento da agricultura e da agroindústria de pequeno porte, de baixo impacto e de caráter familiar, do ecoturismo de base comunitária e do manejo de recursos florestais de pequeno porte.
- ii. Incentivo à implantação e desenvolvimento de redes de empreendimentos econômicos solidários voltados aos segmentos da agricultura familiar, artesanato, alimentação, empresas recuperadas por autogestão, reciclagem com grupos de catadores, ecoturismo de base comunitária e outros.
- iii. Estímulo à reconversão das práticas agrícolas de alto impacto, que prejudicam a qualidade do solo, dos alimentos e da água pelo uso exagerado de agrotóxicos, para sistemas sustentáveis e cadeias produtivas orgânicas e agroecológicas.
- iv. Potencialização e expansão da agroecologia na RMSP, por meio da formação de novos agentes, visando à criação de uma rede metropolitana.
- v. Criação de novas centrais de abastecimento para escoamento de produtos da agricultura familiar, promovendo a descentralização para minimizar a circulação de alimentos, diminuindo perdas e custos e reduzindo os intermediários.
- vi. Fortalecimento das ações de fiscalização e de aquisição de terras públicas para conservação do patrimônio ambiental.
- vii. Ampliação dos programas de regularização fundiária, visando à redução do número de propriedades rurais irregulares e o consequente aumento do acesso a créditos rurais.
- viii. Implantação de instrumentos como Pagamento por Serviços Ambientais, visando estimular os agricultores a adotarem práticas sustentáveis em suas áreas.
- ix. Criação de normas de licenciamento de empreendimentos de baixo impacto ambiental, que não consistam em vetor de adensamento populacional e perda do caráter rural.
- x. Criação de Centro Tecnológico de Pesquisa para a Agricultura, Escola Técnica Agrícola e Poupatempo da Atividade Rural.
- xi. Criação de sistema metropolitano de incubadoras de base tecnológica com foco na área de produção de alimentos.
- xii. Implementação de hortas urbanas em áreas de linhas de alta tensão, faixa de dutos e em áreas públicas aptas à agricultura na RMSP.
- xiii. Criação de pátios de compostagem próximos às hortas e feiras livres já existentes.

Proposta Estruturada: contempla as propostas P-238, do Grupo de Trabalho de Desenvolvimento Urbano, Econômico e Habitação e da Emplasa, e as contribuições das Audiências Públicas C-087, C-132, C-136, C-138, C-173, C-177, C-210, C-214, C-305, C-371, C-380, C-418, C-422, C-466, C-487, C-690, C-692, C-731, C-745, C-749, C-750, C-762, C-804.

PE-005 - Descentralizar a atividade econômica na RMSP e reduzir as desigualdades socioespaciais, por meio de:

- a) Mapeamento das atividades produtivas compatíveis com cada município, segundo o segmento.
- b) Instalação de equipamentos âncora, como equipamentos culturais, infraestrutura de mobilidade, etc, que promovam efeitos multiplicadores em âmbito metropolitano e atraiam serviços e investimentos privados.
- c) Estímulo ao desenvolvimento de atividades econômicas e outras que gerem renda, como agricultura familiar, agroecologia, turismo, economia solidária, economia criativa, empresas recuperadas por autogestão, entre outros.
- d) Fortalecimento e desenvolvimento da Economia Solidária, por meio de programas e ações para a estruturação de cooperativas autênticas, em todos os setores, para proporcionar o surgimento de uma nova economia, que contribua para reduzir as desigualdades econômicas, sociais e regionais.
- e) Programa de fortalecimento dos setores direcionados aos novos negócios no campo da Economia Criativa, com envolvimento dos setores educacional, cultural, moda, produção de áudio e vídeo, entre outros.
- f) Ampliação dos arranjos produtivos locais (APLs), estimulando a distribuição espacial das atividades econômicas em áreas dotadas de infraestrutura e equipamentos públicos, incentivando a melhora do desempenho produtivo e das boas práticas de cooperação, interação e aperfeiçoamento tecnológico das empresas, bem como o aumento da oferta de postos de trabalho à população local, reduzindo os custos e os deslocamentos.
- g) Promoção da qualificação profissional adequada à especialização/funcionalidade de cada porção do território da RMSP, com a ampliação da rede de escolas técnicas e faculdades voltadas às vocações regionais, assim como do Sistema "S", com destaque para o Sesi.

Proposta Estruturada: contempla as propostas P-214 e PSC-039 e as contribuições das Audiências Públicas C-006 (itens 1,2 e 3), C-030, C-037, C-039, C-049, C-058, C-146, C-149, C-242, C-265, C-268 (itens 1, 2 e 3), C-270, C-354, C-355 (itens 1, 2 e 3), C-364, C-365, C-366 (itens 2 e 5), C-367 (itens 2 e 5), C-368 (itens 2 e 5), C-369 (itens 2 e 5), C-370 (itens 1, 2 e 3), C-385 (itens 1, 2 e 3), C-391 (itens 1, 2 e 3), C-447 (itens 1, 2 e 3), C-451, C-509 (itens 2 e 5), C-510 (itens 1, 2 e 3), C-769 (itens 1, 2 e 3).

PE-006 - Elaborar o Plano Metropolitano de Mineração, contendo:

- a) Reconhecimento das reservas minerais localizadas na RMSP e a preservação de sua exploração presente e futura.
- b) Identificação das áreas produtoras de minérios localizadas na RMSP e dos fluxos entre municípios produtores e consumidores, objetivando melhorar a infraestrutura de acesso e circulação destes bens.
- c) Fomento à criação de Arranjos Produtivos Locais (APLs) de Mineração, em parceria com as empresas responsáveis pela geração de Resíduos Sólidos da Construção Civil, visando à implementação da logística reversa, atendendo os objetivos e metas previstos nos Planos locais e regionais de gerenciamento do setor.

- d) Elaboração de estudos que avaliem tanto a interferência nos corpos d'água decorrentes da mineração, especialmente nas Áreas de Proteção e Recuperação de Mananciais (APRMs), quanto assegurem os recursos minerais e o desenvolvimento das atividades minerárias.
- e) Pactuação entre prefeituras e mineradores quanto à destinação do uso futuro das áreas de mineração, que devem contemplar o uso previsto pelos municípios em seus planos diretores.

5.3. Meio Ambiente, Saneamento e Recursos Hídricos

Proposta Estruturada: contempla as propostas P-021, P-051, P-074, P-076, P-126, P-139, P-168, P-174, P-207, P-222, P-243, PSC-022 e as contribuições das Audiências Públicas C-001, C-051, C-054, C-079, C-080, C-093, C-195 (item 11), C-203, C-207, C-232 (item 11), C-240, C-244 (itens 1 e 4), C-282 (item 7), C-283 (itens 2, 8, 14, 15, 17, 27, 28 e 29), C-284 (item 1), C-328, C-312, C-324 (item 7), C-325 (itens 2, 8, 14, 15, 17, 27, 28 e 29), C-326 (item 1), C-328, C-360 (itens 2, 8, 14, 15, 17, 27, 28 e 29), C-361 (item 1), C-373, C-374, C-384, C-697, C-701, C-709 e C-805.

PE-007 - Implantação de programas e ações que garantam a conservação, recuperação e reservação dos corpos d'água da RMSP, organizados em três níveis:

- a) Garantia da segurança hídrica da RMSP.
 - i. Definir e viabilizar a execução das intervenções necessárias à garantia da segurança hídrica na RMSP, por meio da pactuação e divulgação pública de um cronograma físico e financeiro das obras, com a indicação do ente responsável pela execução de cada obra e a fonte dos recursos financeiros a serem utilizados.
 - ii. Avaliar a necessidade de adequação ao cenário atual do Plano Diretor de Aproveitamento dos Recursos Hídricos da Macrometrópole Paulista.
 - iii. Definição de um novo cenário para garantia da segurança hídrica da Macrometrópole.
 - iv. Definição e escalonamento do conjunto de obras necessárias à implantação do cenário eleito.
 - v. Definição de formas de captação de recursos para implantação do cenário eleito no plano.
 - vi. Viabilizar, implantar, dar publicidade e clareza à implantação do Plano Diretor e Aproveitamento de Recursos Hídricos para a Macrometrópole Paulista, garantindo a segurança hídrica da RMSP.
 - vii. Garantir que as propostas para assegurar a segurança hídrica na Macrometrópole sejam apresentadas e discutidas no âmbito dos Comitês de Bacias Hidrográficas.
- b) Conservação e recuperação dos rios Tietê e Pinheiros, nascentes e Áreas de Preservação Permanente e demais áreas de proteção.
 - i. Monitoramento: análise contínua da qualidade e quantidade da água, em parceria com órgãos ambientais e institutos de pesquisa.
 - ii. Diagnóstico: revisão e atualização de cadastro da rede coletora de esgoto e drenagem pluvial, inspeção e identificação de lançamentos irregulares e cadastro das fontes poluidoras.
 - iii. Ampliação do sistema de esgotamento sanitário: identificação de áreas prioritárias, a partir da etapa de diagnóstico; elaboração das ações corretivas e estabelecimento de metas progressivas.

iv. Marketing social: divulgação do cumprimento das metas; consulta pública; intervenções em educação ambiental.

c) Proteção e conservação dos mananciais.

- i. Estabelecer as diretrizes para a articulação institucional dos municípios em situação de fronteiras quanto às propostas de gestão do território.
- ii. Estabelecer políticas e ações entre os municípios e o governo de estado, no caso de legislação estadual incidente nas bacias hidrográficas interfederativas.
- iii. Estudos dos impactos locais relativos à reversão de água destinada ao abastecimento para outras bacias da RMSP e viabilização de contrapartida ao manancial gerador.
- iv. Ampliação do Programa Córrego Limpo ou similar em todos os corpos de água da RMSP.
- v. Controlar a ocupação urbana, criando uma faixa de transição entre as áreas urbanas de alta densidade de ocupação e as Áreas de Proteção e Recuperação dos Mananciais (APRMs).
- vi. Desenvolver estudos visando à permanência de atividades agrosilvopastoris essenciais ao abastecimento de alimentos da RMSP, porém, com restrições ao uso de defensivos agrícolas, e com a implementação de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) aos produtores para fiscalização e proteção dessas áreas.
- vii. Criação de mecanismos de investimento para restabelecer ou garantir a carga hídrica nas áreas de produção de água.
- viii. Prover estrutura interfederativa para atuação integrada na fiscalização, controle e monitoramento de áreas de mananciais.
- ix. Propor um estudo e incentivar as atividades econômicas e de geração de renda, compatíveis com as Áreas de Proteção aos Mananciais.
- x. Reconhecer as áreas de envasamento de água no planejamento de uso das unidades territoriais, de forma a garantir o escoamento da produção e seu fornecimento.
- xi. Mapeamento de áreas do Programa de Recuperação de Interesse Social (PRIS) e do Projeto de Recuperação Ambiental em Mananciais (PRAM), de acordo com a Lei 12.233/2006. A identificação e o mapeamento das Áreas de Recuperação Ambiental (ARA 1 e ARA 2), que podem ser elegíveis para participação nos Programas PRIS e PRAM, respectivamente, é atribuição municipal, observando a definição das Leis Específicas de cada APRM, porém, o cadastro dessas áreas, com o respectivo mapeamento, deve ser incluído no Sistema de Informações Metropolitanas (SIM).
- xii. Implantar Política Integrada para a gestão da qualificação urbana e habitacional (ver Estratégias para Ação Metropolitana - "Enfrentamento da Precariedade Urbana e Habitacional") em áreas passíveis de urbanização e regularização, considerando as orientações e definições de Planos de Bacias e leis específicas das APRMs, entre outros relacionados.

Proposta Estruturada: contempla as propostas P-054, P-113, PSC-04 e as contribuições das Audiências Públicas C-137 (item 5), C-283 (itens 16, 19 e 24), C-325 (itens 16 e 24) e C-360 (itens 16, 19 e 24).

PE-008 - Incentivo ao reuso e uso racional da água, por meio de educação ambiental, comunicação e sensibilização e mobilização social. Além do fomento e estudos para a implantação de sistemas de reuso e equipamentos economizadores de água.

Proposta Estruturada: contempla as propostas P-069, P-078, P-113, P-117, P-203 e as contribuições das Audiências Públicas C-005, C-045, C-142, C-392, C-401, C-474 e C-720.

PE-009 – Desenvolver e implementar soluções coletivas ou alternativas para o tratamento de esgoto e da água em áreas não urbanizadas e rurais.

Proposta Estruturada: contempla as propostas P-053, P-125 e as contribuições das Audiências Públicas C-166 (item 1), C-181, C-218, C-257 (item 1), C-283 (itens 16, 19 e 24), C-325 (itens 16 e 24), C-360 (itens 16, 19 e 24).

PE-010 - Regularização do saneamento básico em assentamentos precários de interesse metropolitano, em consonância com a Estratégia de Enfrentamento à Precariedade, contemplando:

- a) Articular e compatibilizar as ações previstas nos diferentes planos: interface dos planos de saneamento com demais planos setoriais (incluindo planos municipais).
- b) Priorização dos núcleos habitacionais: definir as diretrizes que viabilizarão a escolha das áreas de interesse metropolitano para a regularização do saneamento integrado, levando em consideração o mapeamento das Áreas de Recuperação Ambiental definidas pelos municípios com território em APRM e consolidadas no “Portal Mananciais” na página da internet da Secretaria de Estado de Meio Ambiente.
- c) Definir mecanismos para a demarcação das áreas de interesse metropolitano para a implantação do Programa de Regularização do Saneamento Básico Integrado para a RMSP.
- d) Realizar um conjunto de ações intersetoriais que contemplem as questões de saneamento, habitação e outros temas.
- e) Criar um conselho de saneamento integrado para núcleos habitacionais de interesse metropolitano: importante discutir com os municípios o caráter e a constituição deste conselho.

Proposta Estruturada: contempla as propostas P-006, P-056, P-072, P-075, P-114, P-145, P-146, P-147, P-150, P-156, P-173, PSC-10, PSC-29 e as contribuições das Audiências Públicas C-047, C-191 (item 3), C-228 (item 3), C-253, C-283 (itens 7, 12, 14, 22 e 31), C-325 (itens 7, 12 e 22), C-360 (itens 7, 12, 14 e 22), C-399 (itens 1, 2, 3 e 4), C-484 (item 6), C-681, C-742 (item 6), C-746 (item 6).

PE-011 - Programa metropolitano de combate às enchentes, em consonância com a Estratégia de Gestão de Risco, constituído por:

- a) Programa metropolitano de preservação, recuperação e manutenção das margens, planícies de inundação e calhas dos cursos d'água em bacias hidrográficas prioritárias.
- b) Criação e implementação de um sistema de cadastramento de áreas de interesse regional para a recuperação e implementação de medidas não estruturais, integrado ao sistema de áreas verdes e áreas protegidas, visando, entre outros aspectos, o aumento da permeabilidade do solo.
- c) Implantação de reservatórios de retenção em áreas de interesse regional, com a permanente manutenção, limpeza e operação destes por meio de uma gestão interfederativa.
- d) Desenvolver um manual de drenagem metropolitano, que oriente os planos diretores municipais na conciliação de políticas de uso e ocupação do solo com a macrodrenagem regional.
- e) Implementar o Modelo de Gestão da Drenagem Proposto para a Bacia do Alto Tietê na RMSP.

Proposta Estruturada: contempla as propostas P-012, P-013, P-057, P-079, P-110, P-111, P-112, P-121, P-149, P-165, P-166, P-171, P-193, P-194, P-197, P-201, P-215, PCS-009, PSC-052 e as contribuições das Audiências Públicas C-002, C-007, C-033 (itens 3, 4 e 5), C-089, C-130, C-166 (item 2), C-190 (item 2), C-194, C-227, C-231, C-257 (item 2), C-264, C-283 (itens 9 e 25), C-293, C-298 (item 5), C-303, C-311, C-313, C-316, C-325 (itens 9 e 25), C-337, C-360 (itens 9 e 25), C-400, C-424, C-442, C-458, C-465, C-483, C-484 (itens 8 e 10), C-488, C-683, C-686, C-693, C-695, C-705, C-740, C-742 (itens 8 e 10), C-746 (itens 8 e 10), C-755, C-785, C-824, C-845.

PE-012 - Elaboração e implantação de um Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos para a Região Metropolitana de São Paulo, com a indicação dos conteúdos prioritários. Algumas das ações estratégicas que deverão compor o Plano:

- a) Definir metas regionais, considerando a ordem de prioridade da gestão e gerenciamento dos resíduos sólidos: não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.
- b) Propor arranjos institucionais intermunicipais para a gestão integrada dos resíduos sólidos, considerando os diferentes tratamentos e destinações previstas, integrando também os planos estadual, municipais e regionais existentes.
- c) Identificar áreas regionais para a destinação ambientalmente adequada de resíduos sólidos e disposição final de rejeitos.
- d) Implantar centros regionais para o transbordo, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.
- e) Promover a melhoria das condições dos aterros sanitários, com a efetiva fiscalização e o controle da poluição, bem como o aproveitamento energético dos gases gerados.

- f) Indicação de mecanismos visando à redução da quantidade de resíduos a serem efetivamente descartados, como a inserção da coleta seletiva, reciclagem, utilização de fontes renováveis, tecnologias de baixo impacto ambiental e compras sustentáveis.
- g) Universalizar a coleta seletiva domiciliar e expandir a reciclagem de resíduos sólidos urbanos, resíduos da construção civil, resíduos eletrônicos e resíduos industriais, com aproveitamento da cadeia de reciclagem de catadores.
- h) Incentivar a regularização e a contratação de cooperativas de reciclagem, com a inserção dos catadores avulsos, a fim de que ocorra a inclusão social, econômica e produtiva dos catadores de materiais recicláveis, levando em consideração o inciso XXVII do art. 24 da Lei nº 8.666/1993.
- i) Criação de uma política regional de apoio técnico, capacitação, mobilização regional e integração das redes de comercialização das cooperativas de catadores (as) e centrais de triagem, alinhada à política regional de economia solidária.
- j) Articular a efetiva implantação da logística reversa, priorizando a cadeia de reciclagem de catadores, com metas de curto, médio e longo prazo.
- k) Realizar convênios com universidades e/ou institutos de pesquisas para o desenvolvimento de estudos que identifiquem tecnologias limpas para o beneficiamento de resíduos da construção civil (RCC).
- l) Incentivos à utilização do agregado das ATTR-CC (áreas de transbordo e triagem) em obras públicas e/ou privadas, viabilizando o interesse no beneficiamento.
- m) Fomentar a efetiva responsabilização dos geradores, por meio da elaboração dos respectivos planos de gerenciamento de resíduos sólidos.
- n) Tratamento dos resíduos orgânicos, incentivando a compostagem residencial e metropolitana.
- o) Criação de agência reguladora estadual e/ou autarquia para gerenciamento de resíduos sólidos na RMSP.
- p) Estudo de viabilidade técnica e econômica da proposta.

Proposta Estruturada: contempla as propostas P-005, P-039, P-068, P-073, P-159, P-167, P-202, P-244, P-246, PSC-034 e PSC-046 e as contribuições das Audiências Públicas C-008, C-009, C-011, C-015, C-018, C-040, C-053, C-063, C-068, C-075, C-076 (itens 1, 2, 4 e 5), C-084, C-137 (itens 2, 3 e 6), C-139, C-143, C-151, C-152, C-155, C-160, C-164, C-165, C-170, C-182, C-183, C-184, C-185, C-194 (item 2), C-206, C-219, C-220, C-222, C-244 (item 4), C-255, C-256 (item 1), C-263, C-283 (item 11), C-325 (item 11), C-360 (item 11), C-410, C-427, C-469, C-484 (itens 2, 3 e 4), C-493, C-497, C-677, C-678, C-679, C-718, C-742 (itens 2, 3 e 4), C-746 (itens 2, 3 e 4), C-751 (item 3), C-757, C-843 e C-844.

PE-013 - Implantação de instrumentos que promovam a preservação e conservação de áreas que prestam relevantes serviços ecossistêmicos para o desenvolvimento sustentável da RMSP, a saber:

- a) Compensação Financeira para os municípios que abriguem unidades de conservação de proteção integral e/ou áreas de proteção aos mananciais relevantes para o desenvolvimento sustentável da RMSP e que venham a ter seu desenvolvimento econômico restringido pela legislação ambiental a serem regulamentados por lei específica. Para tal, as seguintes ações são necessárias:
- i. Valoração dos serviços ecossistêmicos prestados por uma região, atribuindo um valor econômico para cada tipo de serviço ambiental e/ou social executado.
 - ii. Realização de diagnóstico das Áreas Prestadoras de Serviços Ecossistêmicos da Região Metropolitana e das políticas municipais de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) existentes.
 - iii. Elaboração de mapeamento das áreas de interesse ambiental para uso de compensação ambiental.
- b) Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) voltado às áreas privadas de interesse ambiental, compensando o proprietário que preserva a função ecossistêmica de sua propriedade. Para tal, são necessárias as seguintes ações:
- i. Desenvolvimento de estudos de arranjos institucionais para desenvolvimento de projetos de PSA.
 - ii. Identificação de novas áreas prioritárias para projetos de PSA.
 - iii. Adequação da legislação ambiental, promovendo o PSA ou transferência/aumento do potencial construtivo a projetos que promovam a conectividade dos maciços e proteção aos recursos hídricos.
 - iv. Oferta de atrativos econômicos aos agricultores da região metropolitana, mediante Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) pela conservação de áreas florestadas nas propriedades, como forma de estímulo à continuidade dessa atividade na região.

Proposta detalhada:

- a) Municípios sob especial proteção ambiental devem ter prioridade na aplicação das políticas metropolitanas de desenvolvimento.
- b) Estímulo à criação de Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN).
- c) Oferta de linhas de financiamento para criação e manutenção de áreas de proteção de interesse metropolitano que possam compor um sistema de parques metropolitanos.
- d) Estímulo à adoção de IPTU Verde pelos municípios.
- e) Aportes no Fundo Metropolitano para financiamento de projetos de PSA aos municípios onde incida legislação ambiental que restrinja o uso e ocupação do solo, como a legislação de proteção aos mananciais ou Unidades de Conservação de Proteção Integral, ou, ainda, abriguem equipamentos regionais como aterros sanitários e outros.

- f) Aportes no Fundo Metropolitano para pagamento ou repasse aos municípios por produção e armazenamento de água para consumo humano, com origem nos valores cobrados pelas empresas concessionárias de abastecimento. As empresas concessionárias dos serviços de abastecimento devem destinar parte da arrecadação para o fundo.
- g) Incentivos fiscais e linhas de financiamento para empreendimentos compatíveis com a legislação ambiental e sequestro de carbono.

Proposta Estruturada: contempla as propostas P-004, P-014, P-163, P-254 e as contribuições das Audiências Públicas C-017, C-061, C-076 (item 6), C-154, C-193, C-230, C-833.

PE-014 - Implantação de Plano Metropolitano de mitigação e adaptação às Mudanças Climáticas, contendo:

- a) Realização de inventário de emissões de gases de efeito estufa.
- b) Formulação e implementação de programas que incluam medidas de mitigação e de enfrentamento das emissões antrópicas dos gases de efeito estufa.
- c) Formulação de programas para a conscientização e informação acerca das mudanças climáticas.
- d) Mecanismos para a promoção da eficiência energética, baseada em alterações na política energética urbana e na promoção da mobilidade urbana sustentável.
- e) Articulação interfederativa para redução da vulnerabilidade socioambiental e gestão de risco de desastres.
- f) Apoiar o desenvolvimento de estudos sobre os impactos das mudanças climáticas nos diferentes municípios.
- g) Formulação de políticas de proteção às mudanças climáticas, com tratamento diferenciado para municípios inseridos em APRMs.

Proposta Estruturada - contendo as seguintes propostas e contribuições recebidas: P-026, P-027, P-061, P-062, P-072, P-073, P-158, P-160, P-173, P-189, P-195, P-216, P-220, P-221, PSC-35, C-044, C-047, C-119, C-120, C-122, C-137, C-188, C-244, C-250, C-266, C-282, C-283, C-291, C-298, C-309, C-324, C-325, C-339, C-437, C-438, C-334, C-340, C-359, C-360, C-399, C-419, C-423, C-441, C-446, C-484, C-680, C-704, C-742, C-841, C-746, C-758, C-783, C-814.

PE-015 – Estruturação do Sistema de Áreas Verdes e Áreas Protegidas (SAVAP), visando à preservação, à conservação, à recuperação ambiental e à sustentabilidade dos serviços ecossistêmicos de relevância metropolitana.

São ações prioritárias do SAVAP:

- a) Identificar as áreas e as ações prioritárias para implementação do SAVAP.

- b) Identificar os serviços ambientais de relevância metropolitana e promover sua associação à estruturação e implementação do SAVAP.
- c) Elaborar banco de dados relativos às áreas de interesse ambiental e de aproveitamento dos serviços ecossistêmicos na RMSP.
- d) Promover a conectividade das áreas verdes e áreas protegidas, por meio da conservação, recuperação e do estabelecimento de corredores ecológicos e outras formas de conectividade, articulando áreas de interesse ambiental importantes à biodiversidade e à garantia dos serviços ecossistêmicos na metrópole.
- e) Promover o planejamento, a gestão e a aplicação de instrumentos voltados aos objetivos do SAVAP, permitindo sua estruturação e consolidação na RMSP.
- f) Elaborar Plano Metropolitano da Mata Atlântica com ênfase na conservação, preservação e recuperação ambiental, bem como na conectividade das áreas verdes e áreas protegidas.

5.4. Habitação e Vulnerabilidade Social

Proposta Estruturada: contempla as propostas P-035, P-053, P-115, P-118, P-119, P-151, P-153, P-184, P-231, P-240, P-243, P-245, P-247, P-260, PSC-022, do Grupo de Trabalho de Desenvolvimento Urbano, Econômico e Habitação, da Câmara Metropolitana de Habitação, e as contribuições das Audiências Públicas C-071, C-072, C-081, C-082, C-106, C-141, C-179, C-180, C-217, C-218, C-229, C-243, C-247, C-276, C-278, C-279, C-280, C-282, C-287, C-310, C-324, C-352, C-359, C-393, C-416, C-429, C-430, C-440, C-452, C-460, C-481, C-697, C-707, C-721, C-737, C-780, C-790, C-791, C-792, C-812 e C-822

PE-016 - Elaborar Plano de Desenvolvimento Habitacional para a RMSP, articulado com a gestão de recursos hídricos, de saneamento, de redução de riscos e, portanto, considerando as questões socioambientais além das tendências e planos de desenvolvimento econômico.

O Plano de Desenvolvimento Habitacional deverá contemplar:

- a) Identificação e qualificação das necessidades habitacionais: elaboração e atualização de diagnósticos, análise de informações de fontes secundárias (cadastros), etc.
- b) Definição de diferentes modelos de intervenção.
- c) Definição de prioridades de ação.
- d) Definição de metas ao longo do tempo.
- e) Estimativa de investimentos necessários.
- f) Uniformização de informações territoriais, articulação de instrumentos de gestão dos atendimentos habitacionais, considerando desde os atendimentos provisórios, como auxílio-moradia, até soluções habitacionais para acesso por meio de aquisição ou locação social.
- g) Uniformização dos critérios e prioridades de atendimento habitacional.
- h) Diretrizes para elaboração ou revisão dos Planos Municipais de Habitação.
- i) Bases para o monitoramento e avaliação das ações habitacionais.



5.5. Gestão de Riscos

Proposta Estruturada: contempla as propostas P-001, P-116, P-161, P-184, P-240, P-249, P-250, P-251, P-252, P-253, P-256, P-259 e contribuições das Audiências Públicas C- 081, C-094, C-107, C-187, C-217, C-224, C-319, C-402, C-460, C-479, C-765, C-766, C-767, C-768, C-828, C-833.

PE-017 – Elaborar o Plano Metropolitano de Gestão de Riscos Ambientais Urbanos como instrumento que dará materialidade às diretrizes e estratégias para a Gestão de Riscos Ambientais Urbanos na RMSP. Utilizará como base o Sistema de Informações Metropolitanas (SIM), organizado em quatro programas.

Proposta detalhada:

Programa 1: Produção de conhecimento e identificação de riscos ambientais na RMSP.

Definição: Produção de conhecimento, identificação e definição do perfil dos riscos ambientais urbanos, dos processos urbanos geradores e amplificadores, de repertórios para estratégias e ações de prevenção e mitigação.

Programa 2 - Prevenção e Mitigação de Riscos na RMSP.

Definição: Integração e sistematização das medidas e ações estruturais e não estruturais relacionadas às propostas e soluções para os contextos de riscos nas diversas fases, considerando a adoção de ações de prevenção e mitigação, programas habitacionais, ambientais, de controle de uso e ocupação do solo e específicos de reconstrução, além de mecanismos de proteção financeira.

Programa 3 - Atendimento a Emergências e Manejo de Desastres na RMSP.

Definição: Desenvolvimento do Programa de Gerenciamento Integrado para desastres ou emergências regionais, para todos os cenários de risco, relacionado à prevenção, preparação e resposta necessárias ao gerenciamento das emergências e desastres.

Programa 4 – Comunicação e Educação de Risco.

Definição: Execução de ações de comunicação e educação, de formação e capacitação técnica de recursos humanos das prefeituras, dos sistemas de ensino, da sociedade civil em geral e outros órgãos afins, promovendo, disseminando e construindo o conhecimento para aumentar a percepção e a resiliência em relação aos riscos ambientais urbanos e desastres associados.

Esses programas visam à gestão integrada dos tradicionais temas que definem o perfil dos riscos na Região Metropolitana de São Paulo – riscos ambientais urbanos (geológicos, hidrológicos, meteorológicos, climatológicos e tecnológicos). Tratam de promover a articulação institucional em rede para uma ação integrada, no âmbito metropolitano, das políticas setoriais da gestão municipal e metropolitana, tal como aqui estabelecida, em alinhamento com a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (PNPDEC), Lei Federal nº 12.608/12.

Proposta Estruturada: contempla as propostas P-240, P-248, P-255 e as contribuições das Audiências Públicas C-276, C-393, C-416, C-763 e C-764.

PE-018 – Desenvolver instrumentos, monitorar a implementação e estabelecer **mecanismos para a gestão do Plano Metropolitano de Gestão de Riscos Ambientais Urbanos** da RMSP, por meio da Câmara Temática Metropolitana para Gestão de Riscos Ambientais Urbanos (CTM-GRAU), alinhado com a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (PNPDEC), Lei Federal nº 12.608/12.

Proposta detalhada:

- a) Desenvolver os instrumentos para a Gestão de Riscos Ambientais Urbanos na RMSP.
- b) Acompanhar a implementação de medidas voltadas à redução de riscos, junto aos diversos órgãos das administrações municipais e estadual, no âmbito de suas competências exclusivas, tais como: redução das áreas de ocupações irregulares nos fundos de vale e encostas, incentivo ao cumprimento das leis de uso e ocupação do solo, promoção de ações compensatórias, como relocação de moradores e oferta de oportunidades urbanas adequadas.
- c) Acompanhar e monitorar a implementação do Plano Metropolitano de Gestão de Riscos Ambientais e Urbanos da RMSP.

5.6. Mobilidade, Transporte e Logística

Proposta Estruturada: contempla as propostas P-059, do Grupo de Trabalho de Transportes e Logística e da Emplasa e as contribuições das Audiências Públicas C-195, C-254, C-497 e C-775.

PE-019 - Criação de uma Câmara Temática Metropolitana intergovernamental, com a participação de todos os organismos estaduais e municipais competentes, para implementar uma gestão integrada e interfederativa, visando à definição de atribuições para o planejamento, a implementação, a operação e a manutenção do sistema viário estrutural metropolitano. Com objetivo de eliminar a separação entre o planejamento de transporte regional e o planejamento global da RMSP, garantindo a conformidade das propostas e ações elaboradas no setor ao conjunto das demais funções públicas de interesse comum, como estabelece o Artigo 7º do Estatuto da Metrópole, no âmbito da governança interfederativa, comporão a Câmara:

- (i) No âmbito do município de São Paulo: Secretaria Municipal de Mobilidade e Transportes, Secretaria Municipal do Urbanismo e Licenciamento, Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente, Conselho Gestor da APA com jurisdição na área (se existente).
- (ii) No âmbito dos demais municípios: Secretaria Municipal de Transportes, Secretaria Municipal do Desenvolvimento Urbano, Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente.
- (iii) No âmbito estadual: Secretaria dos Transportes Metropolitanos, Secretaria do Meio Ambiente, Secretaria de Planejamento e Gestão, Empresa Metropolitana de Transportes Urbanos (EMTU), Empresa Paulista de Planejamento Metropolitano (Emplasa), Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (Cetesb), Fundação Florestal e Instituto Florestal.

Proposta Estruturada: contempla as propostas P-008, P-030, P-041, P-043, PSC-048 e as contribuições das Audiências Públicas C-195, C-200, C-232, C-237, C-259, C-307, C-329, C-331, C-408, C-445, C-464, C-470, C-490, C-728, C-734, C-744, C-748, C-761, C-787 e C-795.

PE-020 - Regular a emissão de poluentes e a poluição sonora produzidos por veículos automotores, por meio de programas e ações que visem:

- a) Controle de emissões de veículos automotores licenciados na RMSP.
- b) Substituição de veículos sob controle direto e indireto do Estado e dos municípios metropolitanos que usem combustíveis fósseis por modelos movidos a combustíveis não fósseis.
- c) Instalação de filtros em ônibus do sistema de transporte coletivo.
- d) Incentivo para que os veículos de transporte de carga adotem tecnologia limpa.
- e) Integração dos modos de transporte motorizados e não motorizados.
- f) Incentivo à mobilidade não motorizada, especialmente bicicletas e pedestres.
- g) Criação de Rede Ciclovária Metropolitana, contendo entre elas:

- i. Implantação de ciclovias conjugadas aos parques lineares e ao longo de córregos, aproveitando as obras de canalização e saneamento.
 - ii. Criação de uma ciclovia intermunicipal, envolvendo Itapecerica da Serra, Embu das Artes e Taboão da Serra, e conexão com ciclovia existente em São Paulo que poderia interligar "4 Parques: Villa Lobos, Chácara do Jockey, Das Hortências e o Do Lago Francisco Rizzo".
 - iii. Criação de uma ciclovia entre Mairiporã e Franco da Rocha, beirando a Represa Paiva Castro.
 - iv. Implantação do sistema cicloviário ligando as cidades que compõem a região do Alto Tietê.
 - v. Incentivo à criação de malha cicloviária integrada com a malha ferroviária.
 - vi. Implantação da Ciclovia Parque Perus Pirapora.
 - vii. Implantação de uma ciclofaixa que interligue Caieiras, Franco da Rocha, Mairiporã e Francisco Morato.
- h) Redução da poluição do ar, por meio da expansão da rede de transporte de massa, operada com veículos movidos a tecnologia limpa.
- i) Atração de usuários de veículos de transporte individual para o transporte coletivo.
- j) Nas áreas de influência dos eixos de transporte, adotar políticas que incentivem o uso de transporte público ao invés de automóveis, limitando o número de vagas de automóveis para novas unidades habitacionais.
- k) Restrição total da emissão de gases de efeito estufa e poluentes nocivos ao meio ambiente e à saúde pública por veículos de transporte. (Lei Estadual de Mudanças Climáticas nº 13.798, de novembro de 2009).

Proposta Estruturada: contempla as propostas P-040, P-162 e PSC-031, do Grupo de Trabalho de Transportes e Logística e da Emplasa.

PE-021 - Estabelecer uma política de redução da poluição sonora na RMSP.

Proposta detalhada: Monitorar a poluição sonora na RMSP, mediante a instalação de pontos de controle para a medição dos níveis de ruído, por meio de:

- a) Serviços cartográficos digitais e geoprocessados, definindo o ambiente sonoro, caracterizando as especificidades das regiões de acordo com seu uso e ocupação do solo, tendo como resultado o mapeamento digital do ambiente sonoro de toda a região.
- b) Barreiras para a redução da poluição sonora decorrente do tráfego na RMSP.

Proposta Estruturada: contempla as propostas P-024, P-032, P-044, P-131, P-180, PSC-020, PSC-021, do Grupo de Trabalho de Transportes e Logística e da Emplasa, e as contribuições das Audiências Públicas C-175, C-195, C-199, C-202, C-212, C-232, C-236, C-239, C-294, C-371, C-700 e C-729.

PE-022 - Criar programa para promover, por etapas, a integração modal, tarifária, operacional e de gestão do sistema de transporte, contemplando:

- a) Expandir a integração tarifária dos serviços de transporte coletivo na RMSP.
- b) Desenvolver plataforma que possibilite a criação do Bilhete de Integração Metropolitano (BIM), com unificação de *hardware* (cartão), desenvolvimento de *software* comum e de “*clearing house*” (câmara de compensação). Trata-se de um único título para pagamento de tarifas em todos os modos de transporte coletivo – sobre trilhos e sobre pneus - que operam no âmbito da RMSP, respeitando a heterogeneidade das políticas tarifárias municipais e metropolitana, os benefícios e incentivos vigentes, como a integração temporal e bilhetes com desconto, e políticas de gratuidade (por exemplo, passe livre estudantil municipal e intermunicipal).
- c) Lei instituindo o Bilhete de Integração Metropolitano (BIM) e descontos, gratuidades, benefícios e incentivos associados.
- d) Incluir, por adesão, os municípios da Região Metropolitana de São Paulo na política tarifária unificada metropolitana.
- e) Implantação do Transporte Público com Integração e tarifa social entre o transporte coletivo urbano municipal, intermunicipal metropolitano e sobre trilhos dentro da RMSP.
- f) Estudos para viabilizar projeto de lei para o passe livre estudantil municipal e intermunicipal.
- g) Implementar programa continuado de qualidade do transporte metropolitano de passageiros.
- h) Alternativa de modos de transporte para conexão metropolitana.
- i) Unificar os cartões especiais, como o cartão do Idoso.

Proposta Estruturada: contempla as propostas P-33, do Grupo de Trabalho de Transportes e Logística e da Emplasa, e as contribuições das Audiências Públicas C-715.

PE-023 - Ampliar as fontes de contribuição ao Fundo de Desenvolvimento da Região Metropolitana de São Paulo, adotando fontes de financiamento complementares, destinadas à expansão do sistema de transporte de caráter metropolitano, utilizando, entre outras fontes, recursos auferidos por meio da cobrança de:

- a) "Contribuição de Melhoria", em áreas valorizadas pela implementação de linhas de transporte de alta e média capacidades.
- b) “Outorga Onerosa do Direito de Construir” em áreas que envolvem a rede de corredores de alta e média capacidades de transporte, com incentivo ao adensamento do espaço edificado previsto nos Planos Diretores Municipais.

- c) Contribuições de Intervenção no Domínio Econômico (CIDE).
- d) Receita arrecadada com a aplicação das multas de trânsito e do estacionamento rotativo público.

Proposta detalhada: implantar programa de coordenação dos investimentos nos diversos modos de transporte que compõem a Rede Metropolitana de Transporte de Alta e Média Capacidade da Secretaria de Transportes Metropolitanos (STM).

Proposta Estruturada: contempla as propostas P-109, P-181, PSC-023, PSC-040, do Grupo de Trabalho de transportes e Logística e da Emplasa, e as contribuições das Audiências Públicas C-284, C-326, C-327, C-361, C-448, C-486, C-688, C-727, C-776, C-826 e C-836.

PE-024 - Democratizar a política estadual de mobilidade urbana, por meio do fortalecimento da gestão interfederativa e da implantação de mecanismos de transparência e de participação social, mediante constituição de Câmara Temática Metropolitana de Carga e Passageiros, que promova as seguintes ações, entre outras:

- a) Criação de um observatório do trânsito da RMSP.
- b) Implantar sistema integrado de monitoramento de tráfego na rede viária definida como de interesse regional.
- c) Implantação de gestão integrada de transporte e trânsito.
- d) Criação e gestão do Bilhete de Integração Metropolitano (BIM).
- e) Criação do Programa Integrado de Logística de Cargas na RMSP.
- f) Implantação de um Plano de Mobilidade Metropolitana.
- g) Estabelecimento de metas para implantar o transporte sustentável.
 - i. Política metropolitana de adequação e ampliação do sistema ferroviário. Implantar serviço de transporte ferroviário de passageiros que atenda deslocamentos de âmbito macrometropolitano.
 - ii. Separar vias utilizadas pelo transporte ferroviário de passageiros das utilizadas para o transporte ferroviário de carga.

Proposta detalhada:

- a) Instrumentos que viabilizem a implantação do Ferroanel e suas articulações com o sistema de Plataformas Logísticas Periféricas, como também privilegiando traçados próximos ao sistema rodoviário de acesso ao Rodoanel, de modo a facilitar a intermodalidade rodoferroviária no transporte de cargas.
- b) Instrumentos que fomentem a integração do Aeroporto de Guarulhos com o transporte de cargas.
- c) Implantar o Hidroanel Metropolitano:

- i. Estudo e implantação de sistema hidroviário via Represa de Guarapiranga.
- ii. Estudo do transporte fluvial coletivo e cargas não perigosas, via represa (exemplo balsas), Intermunicipal, a exemplo da lei Municipal de São Paulo 16.010/2014.
- iii. Implantação do Hidroanel Metropolitano, no Trecho Pinheiros-Tietê.
- iv. Utilizar o Rio Tietê para o transporte de carga na Sub-região Oeste.

Proposta Estruturada: contempla as propostas P-002, P-010, P-025, P-060, P-106, P-107, P-129, P-143, P-144, P-178, P-188, P-205, P-211, P-239, PSC-007, PSC-019, PSC-024, PSC-025, PSC-036 e da Emplasa, e as contribuições das Audiências Públicas C-042, C-131, C-196, C-212, C-233, C-245, C-252, C-271, C-272, C-299, C-307, C-357, C-378, C-408, C-433, C-448, C-453, C-454, C-492, C-496, C-698, C-715, C-781.

PE-025 - Promover linhas perimetrais de transporte de passageiros de alta e média capacidade, que interliguem centralidades, polos e eixos de atividades econômicas de caráter regional e sub-regional indicados pelo PDUI, e adensar o sistema de transporte no centro expandido da metrópole, configurando uma rede integrada.

Proposta detalhada:

- a) Expansão da rede estrutural de transporte na RMSP, tendo como base:
 - i. O estudo da STM “Atualização da Rede Metropolitana de Alta e Média Capacidade de Transporte da RMSP”, que contempla metrô, trem metropolitano, trem regional e corredores de ônibus metropolitanos considerados no Programa de Corredores Metropolitanos (PCM) da EMTU (PPA 2016-19 e LOA 2016).
 - ii. O Plano Municipal de Mobilidade Urbana (PlanMob/SP 2015), especialmente no que se refere aos Corredores de Ônibus da SPtrans.
 - iii. O Plano Diretor de Mobilidade da Região do Grande ABC, desenvolvido pelo Consórcio Intermunicipal do Grande ABC.
 - iv. O Plano Integrado de Transportes Urbanos PITU 2020 (STM).
 - v. O PDE do Município de São Paulo e demais Planos Diretores dos municípios da RMSP, especialmente no que se refere aos sistemas estruturais de transporte público em desenvolvimento nos municípios da RMSP.
 - vi. Projeto de integração do Aeroporto de Guarulhos à rede metroferroviária da RMSP (PPA 2016-19 e LOA 2016).
 - vii. Projeto de ampliação da rede metroferroviária da RMSP (PPA 2016-19 e LOA 2016).
- b) Implantar novas linhas de média e alta capacidade de transporte que reforcem, expandam e complementem espacialmente a oferta de serviço das linhas que compõem a rede atual, objetivando melhor qualidade dos serviços e redução dos custos financeiros e de tempo de deslocamento dos usuários, previstas no estudo da STM “Atualização da Rede Metropolitana de Alta e Média Capacidade de Transporte da RMSP”:

- i. Linha Guarulhos-ABC.
- ii. Arco Sul.
- iii. Linha 23 – Magenta (Lapa - Dutra).
- iv. Linha 17– Ouro (Jabaquara-São Paulo-Morumbi).
- v. Extensão da Linha 2 – Verde até Dutra.
 - a) Racionalização das redes de Transporte Coletivo Metropolitanas.
 - b) Realização de estudo de impacto ambiental para a implantação dos modos de transporte VLT, BRT e linha férrea, promovendo a interligação e adequação de acordo com as características da região.
 - c) Criar abrigos para os pontos de embarque/desembarque do transporte coletivo de passageiros.
 - d) Abertura das laterais das passarelas da CPTM, possibilitando que cidadãos transitem por elas com mais segurança.
 - e) Reforma e modernização dos trens da CPTM.

Sub-região Leste

- a) Implantação do Terminal Metropolitano em Jundiapéba (corredor da Avenida Lourenço de Souza Franco).
- b) Implantação de corredor de transporte de média capacidade (VLT/BRT), conectando Mogi das Cruzes a Itaquaquecetuba.
- c) Criação de corredor de transporte coletivo na Rodovia SP-66, entre Itaquaquecetuba e Mogi das Cruzes.
- d) Construção de corredor de ônibus ligando Ferraz de Vasconcelos a Mogi das Cruzes e corredor de ônibus ligando Itaquaquecetuba a Suzano, onde se interligaria com o corredor de ônibus Ferraz-Mogi.
- e) Inclusão do município de Santa Isabel no Corredor BRT Metropolitano Perimetral Alto Tietê.
- f) Integração e inserção do Município de Santa Isabel no Projeto de Corredor BRT do Alto Tietê.
- g) Inclusão de Santa Isabel no Corredor Metropolitano Guarulhos - São Paulo.
- h) Inclusão dos municípios de Arujá e Santa Isabel no Corredor Metropolitano Guarulhos.
- i) Fornecimento e implantação de abrigos de parada de ônibus, com estrutura metálica, cobertura de fibra de vidro (padrão EMTU) e assentos, na extensão da Avenida Francisco Rodrigues Filho e Rodovia Henrique Eroles (Mogi-Guararema/SP-66); Rodovia Professor Alfredo Rolim de Moura

(Mogi-Salesópolis/SP-88); Rodovia Pedro Eroles (Mogi-Dutra/SP-88), Avenida Francisco Ferreira Lopes e Avenida Lourenço de Souza Franco (Mogi-Suzano/antiga SP- 66).

- j) Otimização da Linha 411, reduzindo os intervalos pelo menos para 30 minutos e substituindo as Vans RTOS.
- k) Criação do Corredor Azul para transporte intermunicipal entre o Metrô Armênia e o município de Arujá.
- l) Implantação de corredores metropolitanos no município de Itaquaquecetuba.

Sub-regiões Leste e Sudeste

- a) Ligação (modo a ser definido) entre o Bairro dos Pimentas, em Guarulhos, e a antiga estação Pirelli, em Santo André, passando por áreas como o centro de São Miguel Paulista, Caititu e Parque do Carmo.

Sub-região Sudeste

- a) Alteração do traçado da Linha Arco-Sul (da CPTM), na Região do Grande ABC, para passar mais ao sul, partindo da linha 10–Turquesa (da CPTM), na Estação Guapituba, em Mauá; conectando com a Estação de Vila Luzita (para onde seria estendida a linha ABC-GRU (da CPTM); com o trecho da segunda fase da Linha 18–Bronze (do Metrô), no terminal Ferrazópolis.
- b) Implantação da Estação da Pirelli na rede da CPTM, em Santo André.

Sub-região Sudoeste

- a) Implantação de transporte de alta capacidade que atenda os municípios de Itapeverica da Serra, Taboão da Serra, Embu das Artes e Vargem Grande Paulista com conexão com São Paulo.

Sub-regiões Oeste e Sudoeste

- a) Continuidade do projeto do Corredor Metropolitano Itapevi - Cotia.

Sub-região Oeste

- a) Implantação de rede de transporte coletivo de média capacidade entre Osasco e Carapicuíba.
- b) Implantação da integração do sistema municipal de Osasco com o trem metropolitano (CPTM).
- c) Implantação da integração do sistema municipal de Osasco com o sistema intermunicipal sobre pneus (EMTU).
- d) Implantação de linhas intermunicipais no município de Santana de Parnaíba com conexão direta as estações de trens da CPTM em Barueri.

- e) Corredor de ônibus na Rodovia Raposo Tavares, do município de Vargem Grande Paulista a Avenida Professor Francisco Morato.
- f) Implantação de VLT para atender a demanda de deslocamentos envolvendo os municípios de Barueri (Alphaville) e Carapicuíba.

Sub-regiões Oeste e Norte

- a) Extensão do sistema ferroviário interligando Barueri, Santana de Parnaíba e Cajamar ou Cajamar, Santana de Parnaíba e Perus.
- b) Implantação de Veículo Leve Sobre Trilhos (VLT) urbano-turístico nos trechos Caieiras-Barueri (urbano) / Pirapora do Bom Jesus (turístico).
- c) Construção da Nova Tenente Marques, integrada ao Projeto de Revitalização da antiga Estrada de Ferro Perus-Pirapora, com a criação de um VLT (Cajamar - São Paulo - CPTM Perus).

Sub-região Norte

- a) Restauração da Linha Férrea (Linha Diamante) até São Roque Oeste e (Linha Rubi) incluindo Cajamar.
- b) Criação de um corredor de ônibus entre o distrito de Terra Preta/Mairiporã e Franco da Rocha/Francisco Morato.
- c) Criação de uma linha de ônibus (direta) entre as cidades de Cajamar (Polo Industrial) e Francisco Morato.

Município de São Paulo

- a) Criação de um modo de transporte, de média a alta capacidade, que deve interligar a estação Miguel Costa da CPTM (Parque dos Paturis) à Aldeia de Carapicuíba.
- b) Recuperação, reurbanização, revitalização e modernização do corredor metropolitano em torno do Rio Tamanduateí e atual Avenida dos Estados.

Proposta Estruturada: contempla as propostas do GT, Emplasa e contribuições das Audiências Públicas C-299, C-371, C-433 e C-782

PE-026 - Desenhar uma rede de corredores de média capacidade, em conjunto com os municípios metropolitanos, de modo a uniformizar as condições de oferta de infraestrutura de transporte:

- a) Adotar padrões para a especificação dos projetos envolvidos.
- b) Compatibilizar terminais e pontos de parada.
- c) Uniformizar as características das vias.

- d) Uniformizar as características da frota.
- e) Inserção de sinalização turística oficial nos municípios das Sub-regiões Oeste e Norte.

Proposta Estruturada: contempla as propostas do Grupo de Trabalho de Transportes e Logística, Emplasa e contribuições das Audiências Públicas C-448.

PE-027 - Ampliação e racionalização da rede de linhas intermunicipais da EMTU, para promover um sistema integrado do tipo tronco-alimentador, articulado às redes de ônibus municipais. Trata-se de implantar um serviço de transporte coletivo que se utiliza de uma rede integrada de linhas municipais e intermunicipais, com itinerários complementares.

Proposta Estruturada: contempla as propostas do Grupo de Trabalho de Transportes e Logística e da Emplasa.

PE-028 - Estimular a integração do automóvel com o transporte coletivo, mediante a implantação de:

- a) Estacionamentos de automóveis conveniados a metrô, ferrovias e ônibus, integrados a terminais, fora do centro expandido do município de São Paulo e das áreas centrais dos demais municípios da RMSP.
- b) Estacionamentos próximos a terminais urbanos.
- c) Estudo e implantação de estacionamentos públicos e privados no entorno das atuais e futuras estações de metrô.

Proposta Estruturada: contempla as propostas P-009, P-018, P-038, P-105, P-135, P-136, P-141, P-142, P-152, P-164, P-169, P-227, P-170, P-175, P-176, P-177, P-179, P-183, P-185, P-187, P-190, P-199, P-204, P-206, P-209, P-219, P-225, P-226, PSC-002, PSC-016, PSC-017, PSC-028, PSC-051, do Grupo de Trabalho de Transportes e Logística e da Emplasa, e as contribuições das Audiências Públicas C-012, C-026, C-029, C-034, C-043, C-056, C-065, C-147, C-169, C-175, C-195, C-201, C-205, C-212, C-232, C-238, C-252, C-260, C-299, C-318, C-332, C-343, C-371, C-390, C-396, C-425, C-433, C-477, C-478, C-734.

PE-029 - Rever e expandir o Sistema Viário de Interesse Metropolitano (SIVIM), criado pelo Decreto Estadual nº 50.684/2006, de modo a:

- a) Adicionar às funções do Sivim de suporte ao serviço metropolitano de transporte coletivo urbano de passageiros sobre pneus, bem como de interligação entre municípios, a função de transição entre o sistema rodoviário e o sistema viário urbano local, melhorando a conectividade do sistema viário estrutural metropolitano e macrometropolitano com as vias municipais.
- b) Promover a concepção e a gestão compartilhada do SIVIM entre Estado e municípios, articulando a expansão de sua rede aos programas de expansão dos Corredores de Ônibus Metropolitanos e Municipais.

- c) Estabelecer processo de priorização das obras viárias de caráter metropolitano contidas no Plano de Ações do SIVIM–2012 e nos Planos Diretores Municipais, de modo a promover a expansão e a conectividade da rede viária do SIVIM, com prioridade para as obras de interligação entre os municípios, sem induzir a ocupação de áreas de proteção ambiental e dando continuidade física e de padrão às vias que fazem as principais conexões entre os municípios da RMSP e destes com a Macrometrópole.
- d) Estabelecer padrões, procedimentos e parâmetros para projetos, operação e manutenção do sistema viário que compõe o SIVIM.
- e) Articular o SIVIM aos programas de Corredores de Ônibus Metropolitanos da EMTU (PPA 2016-19 e LOA 2016) e, quando necessário à melhoria da conectividade metropolitana, aos Corredores Municipais.
- f) Aumentar a acessibilidade por transporte coletivo em áreas com alta densidade populacional ou naquelas onde o adensamento será promovido, como também a aeroportos e demais equipamentos de caráter metropolitano;
- g) Adicionar o “Sistema Viário de Transição” – composto por vias com a função de transição entre o sistema rodoviário e o sistema viário urbano local – para melhorar a conectividade entre vias municipais e vias do “Sistema Viário Macrometropolitano”, “Sistema Viário Metropolitano” e “Sistema Viário Metropolitano Secundário”, componentes do SIVIM.
- h) Implementar sistema de georreferenciamento com permanente atualização das informações de apoio à gestão do Sistema Viário de Interesse Metropolitano.

Proposta detalhada: propostas de estrutura viária que podem ou não estar contempladas no Plano de Ação do SIVIM– 2012 e que dependem ou não de autorizações e licenças:

Sub-região Leste

- a) Duplicação de Via Urbana entre São Paulo, Ferraz de Vasconcelos, Poá, Suzano e Mogi.
- b) Implantação da Perimetral Sul, que interliga a SP-98 à SP-66, beneficiando as cidades de Mogi das Cruzes, Guararema e Bertioga.
- c) Implantação de anel viário ligando Mogi das Cruzes a Salesópolis e Biritiba Mirim.
- d) Interligação da SP 98 (Mogi-Bertioga) e da SP 88 (Mogi-Dutra) ao Corredor Leste-Oeste, pela Estrada Evangelho Pleno e pela Estrada da Volta Fria.
- e) Acesso direto à Rodovia Ayrton Senna, com a interligação da Avenida Mario Covas Jr. às estradas Volta Fria e Furuyama, vias perimetrais de Mogi das Cruzes, Suzano e Ferraz de Vasconcelos.
- f) Prolongamento da Avenida Roberto Simonsen até a Estrada dos Fernandes, dentro do município de Suzano, onde vai estar uma das alças de acesso para o Rodoanel Leste.
- g) Requalificação do sistema viário intermunicipal entre as cidades de Suzano e Ferraz de Vasconcelos, acesso à Radial Leste, duplicando a via urbana que margeia a linha férrea da CPTM, no lado sul.

- h) Duplicação da Avenida Mário Covas, principal via de ligação entre as cidades de Itaquaquecetuba, Poá e Suzano com a Rodovia Ayrton Senna, envolvendo a inclusão de soluções eficientes de proteção ambiental, tanto na inserção territorial das vias como em seus projetos de implantação.
- i) Rodovia Estadual Guararema-Salesópolis, com a inclusão de soluções eficientes de proteção ambiental, tanto na inserção territorial das vias como em seus projetos de implantação.
- j) Conexão do Rodoanel Leste com a Rodovia SP-66 (São Paulo/Rio de Janeiro), por meio da construção dos acessos para entrada e saída de veículos.
- k) Corredor Viário entre Santa Isabel, Arujá e Guarulhos, passando pelo aeroporto internacional.

Sub-região Norte

- a) Reestruturação da SP-23, de Nazaré Paulista até a Rodovia Anhanguera, em Cajamar.
- b) Reestruturação da Ligação Norte-Sul (Rodovia Presidente Tancredo de Almeida Neves - SP 332), com a duplicação e remodelação da rodovia de São Paulo, Km 10, a Campinas/SP, Km 100. Ampliação dos acessos às outras rodovias para garantia da conectividade entre os municípios;.
- c) Projetos e obras para implantação, pavimentação, conservação, manutenção e sinalização de estradas vicinais entre Caieiras-Mairiporã e Caieiras-São Paulo.
- d) Implantação da marginal da SP 332, na divisa com Franco da Rocha.
- e) Modernização e reforma de rodovias Intermunicipais - SP 332 - Tancredo de Almeida Neves (Antiga Estrada Velha de Campinas).
- f) Implantação e melhoria de estradas vicinais entre Caieiras, Mairiporã e São Paulo (Avenidas Paulicéia, Olindo Dartora, Maestro Luiz Milani e Estrada de Santa Inês, Rua Cantareira, Avenida Vereador Belarmino Pereira de Carvalho e avenida Coronel Sezefredo Fagundes), entre Mairiporã e Nazaré Paulista (Estrada do Rio Acima) e entre Caieiras e São Paulo (Avenida David Kasitski, Luiz Vaz de Camões, Estrada do Pinheirinho e Ernesto Diogo de Faria).

Município de São Paulo

- a) Implantação de conexão viária com Perus, como alternativa à Av. David Kasitzky, podendo aproveitar parte do Traçado da Estrada de Perus.
- b) Duplicação da SP 332 e da Avenida Raimundo Pereira de Magalhães no bairro de Perus.
- c) Construção de vias marginais à Jacu-Pêssego e transposições em desnível, com o objetivo de segregar o tráfego de passagem, eliminando conflitos existentes e favorecendo a ligação interbairros.

Sub-região Sudeste

- a) Transposição da linha férrea que atravessa a SP-31 na interligação da Região do Alto Tietê com o ABCD.

- b) Implantação da Via Mar, de interligação entre a Região do Alto Tietê e o Porto de Santos.

Sub-região Sudoeste

- a) Construção de marginais na BR 116 em todo corredor definido pela Lei Estadual 12.233/06, incluindo o prolongamento até o Largo do Taboão da Serra.
- b) Melhoria do acesso urbano em Taboão da Serra e Embu das Artes, como também entre Taboão da Serra, Embu das Artes e São Paulo, respectivamente, nas ligações entre a Estrada de Itapeperica e Campo Limpo em Embu das Artes e Estrada de Itapeperica em São Paulo pelas ruas D. Rodrigo Sanches e Andorinha dos Beirais, no sentido noroeste/sudeste. No sentido sudoeste/nordeste, duas vias de apoio, sendo uma a partir da rua Panorama em Embu das Artes e outra a partir da rua Nilton Machado em São Paulo até o Jardim Macedônia e Taboão da Serra.
- c) Melhoria das transversais existentes, com alargamentos, drenagem, sinalização, ciclovias, calçadas e iluminação, entre as Rodovias Raposo Tavares e Regis Bittencourt.
- d) Implantação de vias transversais às Rodovias Raposo Tavares e Regis Bittencourt, e de via marginal à Regis Bittencourt de São Lourenço da Serra até Taboão da Serra.
- e) Municipalização do trecho da Rodovia Régis Bittencourt (BR-116) entre os municípios de Taboão da Serra e Embu das Artes.
- f) Melhoria nas conexões viárias envolvendo os municípios de Taboão da Serra, São Paulo (Campo Limpo), Cotia e Embu das Artes, citando especificamente os eixos viários das rodovias BR 116 e Raposo Tavares e as estradas de Itapeperica e M'boi Mirim.
- g) Expansão das marginais da BR 116 e melhoramentos na ligação entre a Raposo Tavares e BR 116, definindo um cronograma de obras para a efetivação da demanda.
- h) Readequação viária da Rodovia Regis Bittencourt, no trecho entre Embu das Artes e Taboão da Serra, com atendimento prioritário ao transporte coletivo, criação de uma via de caráter urbano, passagens em nível e adequação do número e largura das faixas.

Sub-regiões Oeste e Sudoeste

- a) Melhoria da conectividade do sistema viário estrutural macrometropolitano da Rodovia Castelo Branco, Rodovia Anhanguera, Rodoanel e Rodovia Raposo Tavares com as vias municipais.

Propostas de Caráter Geral

- a) Propõe melhor sinalização no sistema viário para apoiar e fomentar a atividade turística na RMSP.
- b) Estruturar ruas com balanças para o tráfego de caminhões.

Proposta Estruturada: contempla as propostas P-016, P-031, do Grupo de Trabalho de Transportes e Logística e da Emplasa, e as contribuições das Audiências Públicas C-435.

PE-030 - Adensar e qualificar o espaço urbano que envolve a rede de corredores de alta e média capacidades, por meio de incentivos estabelecidos nos Planos Diretores Municipais e com a implantação de serviços urbanos de alcance regional.

Proposta Estruturada: contempla as propostas do Grupo de Trabalho de Transportes e Logística e da Emplasa.

PE-031 - Priorizar, para instalação de equipamentos de transporte, terrenos públicos localizados ao longo da rede do sistema viário e de transporte existente e nos eixos de projetos ligados à mobilidade municipal, metropolitana e estadual, a serem previstos com esta finalidade nos Planos Diretores e nos Planos de Mobilidade dos municípios metropolitanos.

Proposta Estruturada: contempla as propostas P-003, P-007, P-108, P-157, P-182, P-210, P-234, PSC-008, PSC-012, do Grupo de Trabalho de Transportes e Logística, da Dersa e da Emplasa, e as contribuições das Audiências Públicas C-041, C-117, C-131, C-195, C-197, C-198, C-232, C-234, C-235, C-281, C-232, C-329, C-348, C-358, C-376, C-448 e C-797.

PE-032 - Regulamentar a circulação e promover a intermodalidade do transporte de cargas na RMSP, de modo a:

- a) Fomentar o uso de transporte ferroviário de carga vis-à-vis ao uso do modo rodoviário.

Desenvolver programa de transporte de carga e logística, com possibilidade de implantação de áreas de transbordo / terminais de cargas.

- b) Fomentar a localização e a implantação de Portos Secos, atendendo vocações territoriais que ajudem a diminuir as desigualdades regionais e promovam o desenvolvimento econômico e social, conforme a legislação vigente.
- c) Desenvolver e implementar mecanismo de racionalização tributária para permitir e estimular a implantação de Plataformas Logísticas no Estado de São Paulo e na RMSP.
- d) Adaptar e modernizar os preceitos de regulação e as sistemáticas de documentação legal no transporte e transferência de cargas.
- e) Estabelecer regulamentação metropolitana para carga e descarga de mercadorias na malha urbana da RMSP, definindo eixos prioritários de circulação nos diferentes municípios, além de compatibilizar horários de restrição à circulação, estacionamento e tipologias de veículos de carga permitidas.
- f) Considerar no Plano os impactos decorrentes da circulação de veículos de carga nos municípios atravessados pelas rodovias Raposo Tavares e BR 116.

Proposta detalhada:

- a) Implantação da infraestrutura e sistema operacional para o transporte e manipulação de carga geral – deslocamentos, transferências, armazenamento, inclusive plataformas logísticas urbanas e periurbanas –, racionalizando deslocamentos, transferências e armazenamento. A estrutura regional de plataformas logísticas será composta por quatro Plataformas Logísticas Periféricas (PLP-S, PLP-L, PLP-N, PLP-O), privilegiando-se a proximidade de acessos ao Rodoanel e ao Ferroanel; além de diversas Plataformas Logísticas Urbanas (PLL).
- b) Elaboração de plano metropolitano de logística para a distribuição de produtos, insumos e serviços, de fomento às atividades econômicas e para o abastecimento urbano, contemplando a circulação de cargas pela integração dos diferentes sistemas de transporte - ferroviário, aeroviário, hidrovial e rodoviário.
- c) Implantação, próximo a polo industrial e logístico, de miniterminal de carga, com área construída de 1.500 a 2.000 m², operação 24 horas, no limite entre Barueri, Jandira e Itapevi (macrozona urbana norte), a cerca de 32 km de São Paulo, com acesso pela Rodovia Castelo Branco.
- d) Implantação do Porto Seco Sudoeste, rodoviário e ferroviário integrado, em área na divisa entre os municípios de Itapeverica da Serra e São Lourenço da Serra, em ponto contíguo à Rodovia Regis Bittencourt - BR 116.
- e) Implantação de Porto Seco Norte/Noroeste, rodoviário e ferroviário integrados, em área da divisa dos municípios de Caieiras, Cajamar e São Paulo, entre a Ferrovia Santos-Jundiaí e a Rodovia Anhanguera.
- f) Construção de “via auxiliar” ao longo da rede atual da CPTM, para uso do transporte ferroviário de carga com origem e destino internos à RMSP, evitando o uso compartilhado dos trilhos pelos trens de carga e de passageiros.
- g) Criação de corredor exclusivo para caminhões na pista expressa da Marginal do Tietê, entre as rodovias Dutra e Anhanguera, até ser concluído o trecho norte do rodoanel.
- h) Preparação de Decreto instituindo o Regime Especial para as Plataformas Logísticas.
- i) Regulamentação metropolitana para o transporte de cargas (normatização da circulação da carga na RMSP):
 - i. Compatibilização dos eixos prioritários para circulação da carga nos diferentes municípios, considerando horários de restrição de circulação e tipologias de caminhões permitidas em cada eixo.
 - ii. Incentivar a entrega noturna de mercadorias em municípios da RMSP que apresentem conflito no uso diurno do espaço de circulação, principalmente nas regiões centrais.
 - iii. Padronização de horários de restrição de carga e descarga, conforme a localidade.
 - iv. Limitação das operações de carga e descarga exclusivamente ao período noturno para estabelecimentos de grande porte (≥ 5.000 m² nas áreas centrais e ≥ 10.000 m² no restante

- da RMSP); no caso de shoppings, pode ser construído no estacionamento interno pequeno entreposto para recebimento noturno de carga.
- v. Obrigatoriedade de reserva de 30% das vagas disponíveis para estacionamento no meio-fio das ruas das regiões comerciais para uso exclusivo de carga e descarga de mercadorias.
 - vi. Obrigatoriedade de reserva de vaga para carga e descarga para cada 500 m² de área construída, em estabelecimentos com ≥500 m² de área, evitando o uso da rua como doca.
 - vii. Padronização de VUCs para operar livremente em toda a cidade e veículos médios (tipo TOCO) de transporte de carga para circular livremente entre os corredores de ligação intermunicipais.
- j) Implantar rede regional de plataformas logísticas, principalmente de Centros Logísticos Integrados (CLI) – remotos, periféricos e urbanos – na RMSP ou suas imediações que viabilizem a intermodalidade rododiferroviária do transporte de cargas.
- k) Elaborar projeto de terminais de carga localizados em pontos específicos ao longo das rodovias, para organizar o transporte intermodal e atender toda a Região Metropolitana de São Paulo.
- l) Fomentar a implantação de Pátios Regionais de Estacionamento e Acolhimento de Veículos de Carga nas proximidades de acessos a rodovias, visando:
- i. facilitar a entrada e saída da carga dos centros urbanos;
 - ii. conforto e segurança dos caminhoneiros;
 - iii. melhoria do trânsito nos horários de pico;
- m) Fomentar a implantação de miniterminais de carga, com área construída de 1.500 m² a 2.000 m², localizados próximos a centros de comércio, utilizando imóveis degradados, terrenos vazios ou galpões, em vias compatíveis com a circulação de caminhões, e conforme as leis municipais de zoneamento. Esses miniterminais irão operar 24 horas, abastecidos por grandes caminhões fora dos horários de saturação do trânsito, para atender o comércio varejista de menor porte, com veículos menores e mais ágeis, no horário comercial.
- n) Desenvolver em parceria com as empresas o programa de logística de transporte de cargas.
- o) Prever a relação do Rodoanel com o Aeroporto Internacional de Guarulhos e o Ferroanel, e criar políticas de potencialização econômica e de aproveitamento das infraestruturas.
- p) Implantação de Porto Seco e Complexo Logístico em Caucaia do Alto (Cotia).
- q) Criação de método para classificação das pontes e viadutos da RMSP que estejam construídas sobre cursos d'água





