

PAINEL 6 | TRENS REGIONAIS NA MACROMETRÓPOLE PAULISTA, UMA NECESSIDADE E OPORTUNIDADE DE REORGANIZAÇÃO TERRITORIAL



Renato Viegas

Presidente EMPLASA



Plano de Ação da Macrometrópole Paulista

2013 :: 2040

O FUTURO DAS
METRÓPOLES PAULISTAS



An aerial photograph of a city area, likely in Mexico, showing a complex multi-level highway interchange on the left side. The city is densely packed with residential buildings, many with red-tiled roofs. There are green spaces, including parks and fields, interspersed among the buildings. The overall scene depicts a mix of urban infrastructure and natural landscape.

PAM 2013-2040

Antecedentes

Conceitos

Milton Santos

Meio técnico-científico-informacional

- ✓ A globalização leva à afirmação de um **novo meio geográfico**... tanto mais produtivo quanto for maior o seu conteúdo em ciência, tecnologia e informação.

As redes

- ✓ São a base da modernidade atual e **condição da realização da economia e da sociedade global**... quintessência do meio técnico-científico e informacional.

Cidade global

- ✓ O processo atual de modernização leva a que todos os lugares se globalizem... **lugares globais simples e lugares globais complexos**. Estes são, geralmente, as **metrópoles**.



Metrópoles brasileiras

- Observatório das Metrópoles (UFRJ) – identifica mais de **50 metrópoles institucionalizadas**.
- **IBGE** (Rede de Influência de Cidades – Regic, 2007) – identifica **12 metrópoles no Brasil**.
- **Critérios**
 - ✓ Fluxo de cargas e pessoas
 - ✓ Tipo de serviço buscado
 - ✓ Raio de influência da cidade polo
 - ✓ Densidade demográfica
 - ✓ Total da população

A questão regional

Rede Urbana e Regionalização do Estado de São Paulo (Emplasa, 2011)

- Utiliza classificação do Regic 2007
- Conceitos/critérios /hierarquização
 - ✓ Presença ou tendência manifesta de conurbação
 - ✓ Presença de uma metrópole em centros regionais e sub-regionais
 - ✓ Acessibilidade
 - ✓ Fluxos econômicos
 - ✓ Fluxos pendulares
 - ✓ População urbana
 - ✓ Densidade demográfica
 - ✓ Taxa de urbanização





MMP

Macrometrópole Paulista - MMP

Nova escala de urbanização:

- Processo de urbanização extensiva
- Novas estruturas (escalas urbana, metropolitana e macrometropolitana)
- Descentralização das funções urbanas
- Complementaridade funcional entre distintas regiões e/ou áreas
- Novas centralidades organizadas em rede
- Heterogeneidade socioespacial.

Leitura do território

- 172 municípios
- 50 mil km² – **20% da área total do Estado**
- 18% do território é ambientalmente protegido
- Concentra 32% dos ativos ambientais do ESP
- **75% da população de SP** (30,5 milhões em 2010) e 16% da população do Brasil
- Território em movimento – 3 milhões de deslocamentos pendulares em 2010 contra 1,6 milhões em 2000
- 65% da carga têm origem e destino na MMP
- **83% do PIB do Estado e cerca de 30% do Brasil**



Condições de logística e transporte

- **Maiores portos e aeroportos e melhor complexo rodoviário do País**
- **60% do comércio internacional do ESP são embarcados ou desembarcados via Porto de Santos**
- O Aeroporto Internacional de **Guarulhos** é o principal e **mais movimentado da AL** – 33 milhões de passageiros em 2012
 - ✓ 33 km de rodovias
 - ✓ 5.100 km de ferrovias
 - ✓ 2.400 km de hidrovias
 - ✓ 36 aeroportos
 - ✓ 2 portos
 - ✓ 2.800 km de dutos

An aerial photograph of a city, likely São Paulo, showing a dense urban area with a grid of streets and buildings. A semi-transparent white box is overlaid on the left side of the image, containing text. The background shows a mix of urban development and green spaces, with a highway visible on the right side.

Sistema Metropolitano

- Secretaria de Estado da Casa Civil
- Emplasa – órgão técnico da Secretaria
- Câmara de Desenvolvimento Metropolitano: presidida pelo Governador e integrada por 11 Secretarias de Estado.
- Conselhos de Desenvolvimento Metropolitano e Conselhos consultivos.
- Agências de Desenvolvimento Metropolitano: Autarquias Estaduais.
- Fundos de Desenvolvimento Metropolitano.

An aerial photograph of a city area, showing a complex highway interchange with multiple lanes and ramps. The city is densely packed with residential buildings, mostly with red-tiled roofs. There are green spaces, including parks and fields, interspersed among the buildings. The overall scene depicts a developed urban area with significant infrastructure.

PAM 2013-2040

Abrangência

An aerial photograph of a city, likely Curitiba, Brazil, showing a dense urban area with a grid-like street pattern, surrounded by green spaces and a highway interchange. A semi-transparent white text box is overlaid on the center of the image.

PAM – Instrumento de planejamento de longo prazo – horizonte 2040 com propostas intermediárias para 2020/2025 e 2030/2035.

Desafio central – *Construção de um futuro* que mantenha e desenvolva o dinamismo e a competitividade econômica da MMP e garanta a qualidade de vida da população.

Resultado – Carteira de Projetos e Ações para atingir o futuro desejado, equacionar os grandes gargalos existentes e potencializar as vantagens competitivas do território da MMP.

Apoio – GT/PAM (11 secretarias e órgãos vinculados; 40 técnicos e/ou gestores públicos).

An aerial photograph of a city, likely in Brazil, showing a complex highway interchange with multiple overpasses and ramps. The city is densely packed with residential buildings, many with red-tiled roofs. There are green spaces, including parks and fields, interspersed among the buildings. The overall scene depicts a major urban center with significant infrastructure.

Eixos estratégicos

1. Conectividade territorial e competitividade econômica
2. Coesão territorial e urbanização inclusiva
3. Governança metropolitana

Conectividade e competitividade

- **Melhorar o ambiente de investimentos e negócios**, a qualidade das infraestruturas e a eficiência dos serviços.
- **Atrair setores/atividades de maior densidade tecnológica.**
- Promover a inovação: parques tecnológicos; articulação universidade-empresa.
- Assegurar a conectividade do sistema urbano, **investindo em logística/ transporte e infraestrutura.**
- Equilibrar a distribuição de oportunidades econômicas no território para diminuir desigualdades.
- Promover a sustentabilidade ambiental e apoiar a implementação das metas da Política Estadual de Mudanças Climáticas – Pemc.
- Promover mudanças na matriz de transportes.

An aerial photograph of a city, showing a mix of urban development, green spaces, and infrastructure. A semi-transparent white box with rounded corners is overlaid on the center of the image, containing text. The background shows a dense urban area with a grid-like street pattern, interspersed with green fields and a large highway interchange.

Coesão territorial e urbanização inclusiva

- Coesão territorial, convertendo diferenças territoriais em vantagens competitivas.
- Urbanização ambientalmente integrada para tirar partido das vantagens de escala e diminuir desigualdades socioespaciais.
- Urbanização inclusiva com políticas focalizadas em áreas urbanas informais.

An aerial photograph of a city, showing a complex highway interchange with multiple overpasses and ramps. The city is densely packed with residential buildings, mostly with red-tiled roofs. There are green spaces, including parks and fields, interspersed among the buildings. The overall scene depicts a large urban area with significant infrastructure.

Governança da Carteira de Projetos

- Modelos de pactuação política que permitam definir objetivos comuns , traçar metas e formular propostas.
- Mecanismos que estimulem a coesão e a convergência de interesses entre agentes do desenvolvimento regional.
- Processo de planejamento e acompanhamento.

An aerial photograph of a city area, showing a complex highway interchange with multiple overpasses and ramps. The surrounding landscape includes residential neighborhoods with dense housing, green fields, and some industrial or commercial buildings. The text is overlaid in the center of the image.

PAM 2013-2040

Carteira de Projetos

An aerial photograph of a city, likely Curitiba, Brazil, showing a grid-like urban layout with green spaces and a highway interchange. A semi-transparent white text box is overlaid on the left side of the image.

Vetores de Desenvolvimento Territoriais e Sistêmicos

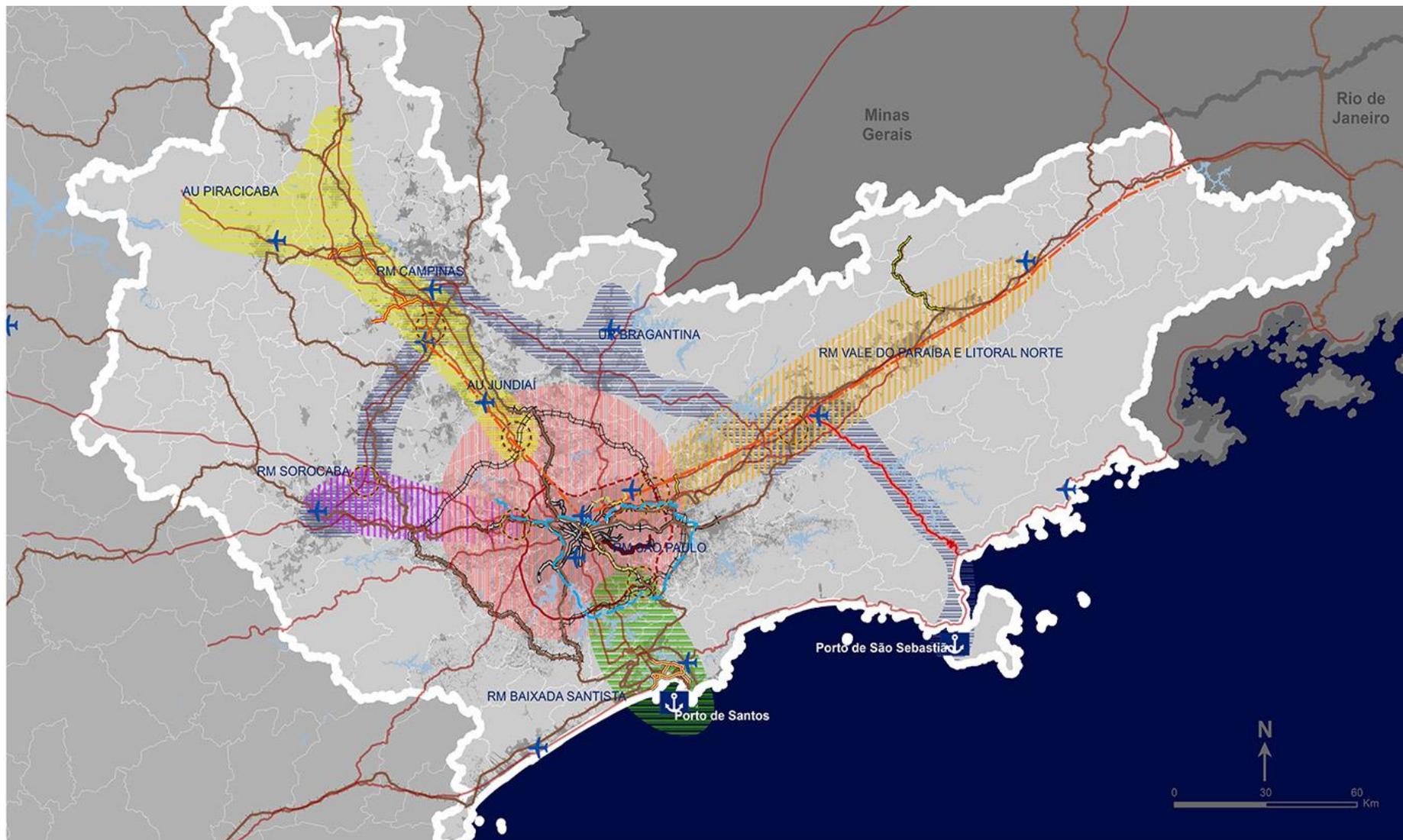
A MMP é um território organizado com novo padrão de urbanização – **urbanização extensiva**.

Na formulação da carteira de projetos foram considerados:

Vetores Territoriais – Territórios que articulam espaços e dinâmicas e para os quais foram definidos conjuntos de investimentos para estimular e sustentar o desenvolvimento.

Vetores Sistêmicos – Abrangem os sistemas de energia, recursos hídricos, meio ambiente, inovação tecnológica e qualificação de mão de obra.

Vetores Territoriais da Macrometrópole Paulista



Vetor Perimetral

Faixa territorial: **São Sebastião, São José/Jacareí/Campinas/Sorocaba.**

Macroanel: contorna a RMSP; indução de crescimento com reforço a novas centralidades.

São Sebastião / São José

Expansão do Porto, contornos de São Sebastião e Caraguatatuba.

São José, Bragança, Campinas

Eixo da D. Pedro: potencial de expansão urbana (indústrias e disponibilidade de áreas). Campinas, região de maior crescimento, se espraia por essa área: 3ª pista e conexões.

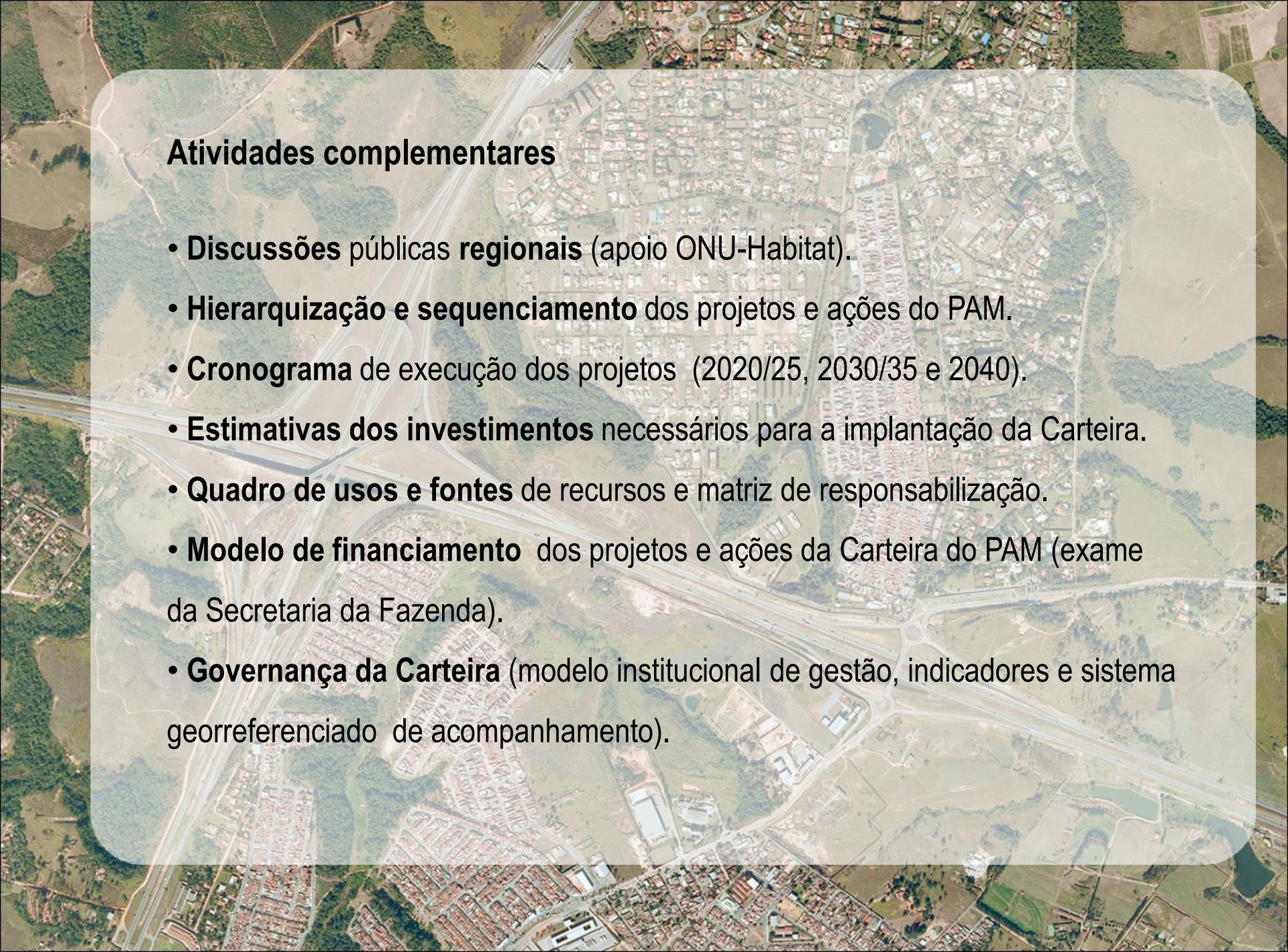
Campinas / Sorocaba

Grande expansão industrial (alta tecnologia): investimento em conectividade (estrangulamentos), fluxo crescente Sorocaba / Aeroporto.

Investimentos em mobilidade (passageiros e carga) e plataformas logísticas: convite ao setor privado.

Vetor de Desenvolvimento Perimetral da MMP

- Integração do Aeroporto de Viracopos com o transporte de cargas e de passageiros sobre trilhos.
- Trem regional de passageiros Sorocaba-Campinas-Paulínia.
- Nova ferrovia para contêineres ligando as plataformas logísticas remotas -Sorocaba, Campinas e São José dos Campos.
- Ampliação do Aeroporto de São José dos Campos.
- Duplicação da Rodovia dos Tamoios (trecho de serra) e obras do Contorno.
- Novo Contorno Norte de Campinas.
- Duplicação da SP 324 (Anhanguera-Viracopos).
- Ampliação da SP 075 (Indaiatuba-Sorocaba).
- Modernização e ampliação do Porto de São Sebastião.

An aerial photograph of a city, showing a dense residential area with many small buildings, interspersed with green spaces and roads. A semi-transparent white box with rounded corners is overlaid on the image, containing text. The background image shows a mix of urban development and natural greenery, with a road or highway visible on the left side.

Atividades complementares

- **Discussões públicas regionais** (apoio ONU-Habitat).
- **Hierarquização e sequenciamento** dos projetos e ações do PAM.
- **Cronograma** de execução dos projetos (2020/25, 2030/35 e 2040).
- **Estimativas dos investimentos** necessários para a implantação da Carteira.
- **Quadro de usos e fontes** de recursos e matriz de responsabilização.
- **Modelo de financiamento** dos projetos e ações da Carteira do PAM (exame da Secretaria da Fazenda).
- **Governança da Carteira** (modelo institucional de gestão, indicadores e sistema georreferenciado de acompanhamento).

Estimativas de custos

NOME	PERÍODO			TOTAL/VETOR
	2020	2030	2040	
VETOR TERRITORIAL				
RMSP	68.930,00	97.340,00	3.800,00	170.070,00
BANDEIRANTES	14.001,30	10.016,70	-	24.018,0
VALE DO PARAÍBA	7.419,30	9.416,70	250,00	17.086,00
CORREDOR DE EXPORTAÇÃO	3.188,00	13.016,70	-	16.204,70
SOROCABA	8.115,30	7.556,70	-	15.672,00
PERIMETRAL DA MMP	7.228,00	3.727,00	-	10.955,00
SUB TOTAL	108.881,90	141.073,80	4.050,00	254.005,70
VETOR SISTÊMICO				
SANEAMENTO E RECURSOS HÍDRICOS	29.699,80	17.660,00	-	47.359,80
DESENVOLVIMENTO AMBIENTAL	2.319,40	-	-	2.319,40
SUB TOTAL	32.019,30	17.660,00	-	49.679,30
TOTAL DA CARTEIRA	140.901,20	158.733,80	-	303.684,960

Estimativas de custos

NOME	NATUREZA DO INVESTIMENTO 2025			
	VETOR TERRITORIAL	PÚBLICO	PRIVADO	PPP/ CONCESSÃO
RMSP	6.900,00	9.130,0	52.900,0	68.930,00
BANDEIRANTES	-	2.391,3	11.610,0	14.001,30
VALE DO PARAÍBA	846,00	2.373,3	4.200,0	7.419,30
CAMINHO DO MAR	2.123,00		1.065,0	3.188,00
SOROCABA	-	3813,3	4.302,0	8.115,30
PERIMETRAL DA MMP	3.678,00	3550		7.228,00
SUB TOTAL	13.547,00	21.257,90	74.077,00	108.881,90
VETOR SISTÊMICO				
SANEAMENTO E RECURSOS HÍDRICOS	27.321,6		2378,22	29.699,82
DESENVOLVIMENTO AMBIENTAL	2.319,43			2.319,43
SUB TOTAL	29.641,03		2378,22	32.019,25
TOTAL/NATUREZA	43.188,03	21.257,90	76.455,22	140.901,15

Recursos Financeiros

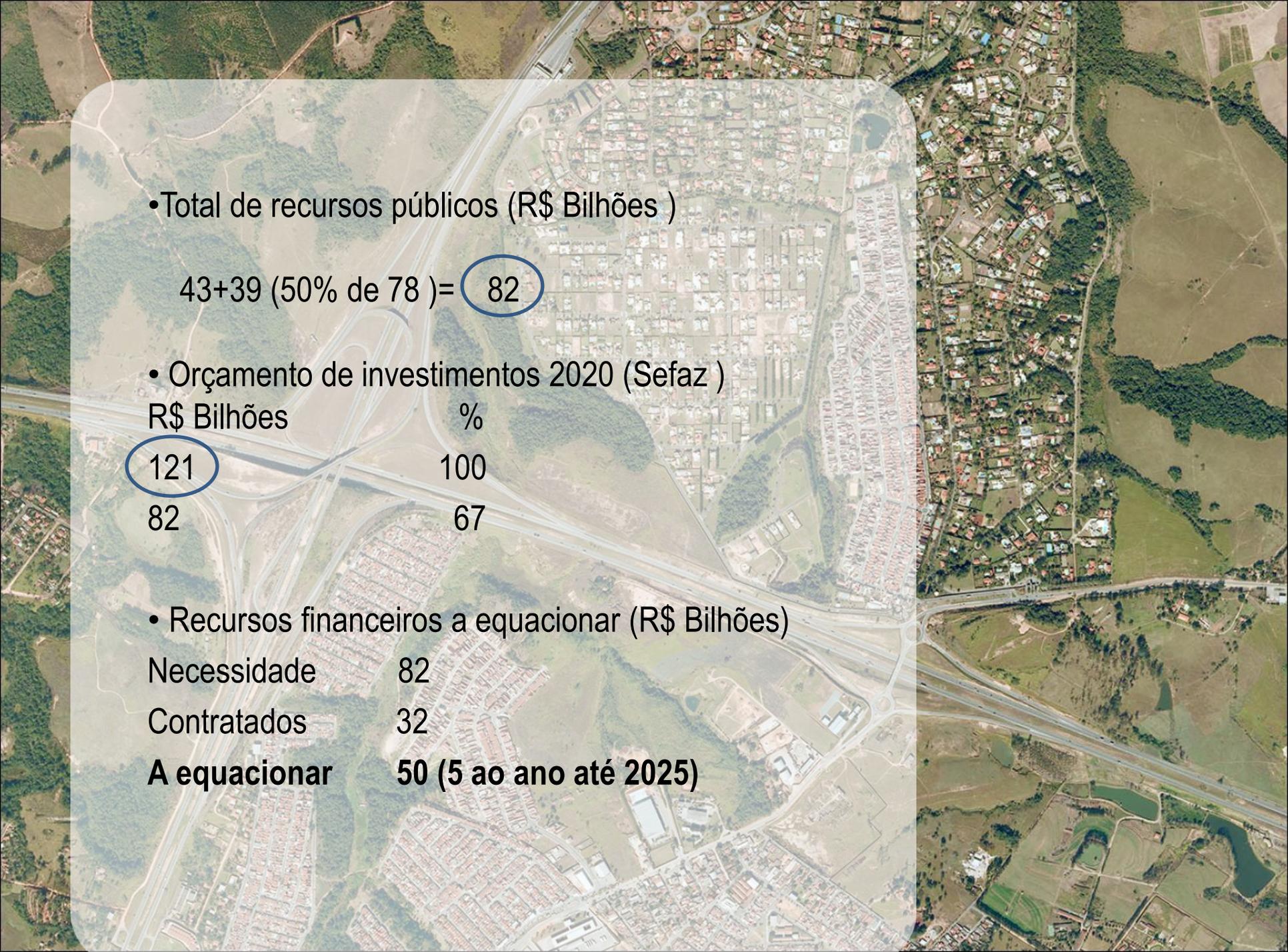
Prazos

	R\$ Bilhões	%
Total: 2013/2040	303	100
Curto: até 2025	140	46
Médio: até 2035	159	52
Longo: até 2040	4	8

Curto Prazo

Natureza de Investimentos	R\$ Bilhões	%
Total	140	100
Público	43	30
Privado	21	15
PPP/Concessão	78 *	55

*Transporte de passageiros sobre trilhos :61%.
Exemplo: Linha 6; 50% de recursos públicos.



• Total de recursos públicos (R\$ Bilhões)

43+39 (50% de 78)= 82

• Orçamento de investimentos 2020 (Sefaz)

R\$ Bilhões	%
-------------	---

121	100
-----	-----

82	67
----	----

• Recursos financeiros a equacionar (R\$ Bilhões)

Necessidade	82
-------------	----

Contratados	32
-------------	----

A equacionar	50 (5 ao ano até 2025)
---------------------	-------------------------------



São Paulo

O FUTURO DAS METRÓPOLES PAULISTAS

Renato Viégas rviegas@sp.gov.br

Vetor de Desenvolvimento RMSP

- Articulação dos sistemas de trens regionais com a rede de estações metroferroviárias da RMSP
- Rede metroferroviária (2020 e 2040)
- Conclusão do ferroanel – trechos Norte e Sul
- Integração do Aeroporto de Guarulhos com transporte de cargas
- Integração do Aeroporto de Guarulhos ao MSP com transporte de passageiros sob trilhos: Linha 13 - Jade e Trem Regional São Paulo-São José dos Campos
- Implantação de Plataformas Logísticas Periféricas junto ao ferroanel
- Projeto Tietê 3ª Etapa (2011-2016)
- Projeto Tietê - 4ª Etapa (2012-2018)
- Programa de corredores de ônibus metropolitanos da EMTU
- Hidrovia Metropolitana (1ª e 2ª etapas)
- Implantação de Plataformas Logísticas Urbanas (8 plataformas)
- Corredor de Ônibus Metropolitano Tucuruvi-Guarulhos
- Revisão e ampliação do Sistema Viário Metropolitano (Sivim)
- PDMAT 3: Terceiro Plano Diretor de Macrodrenagem da Bacia do Alto Tietê

Vetor de Desenvolvimento Bandeirantes

- Trem regional de passageiros São Paulo-Americana-Limeira
- Trem regional de passageiros Campinas-Piracicaba
- Integração do Aeroporto de Viracopos com o transporte de cargas e de passageiros sobre trilhos
- Integração ferroviária com a Hidrovia Tietê-Paraná no Porto Ártemis
- Nova ferrovia de contêineres para carga unitizada
- Orientação para uso e ocupação do solo municipal
- Plataforma remota de Campinas
- Articulação em rede dos centros logísticos (Anhanguera e Bandeirantes)
- Articulação ferrovia de carga a granel com o ferroanel norte na RMSP
- Sistema de monitoramento informatizado da carga
- Plano de obras viárias (Marginais da Anhanguera e Vicinais)

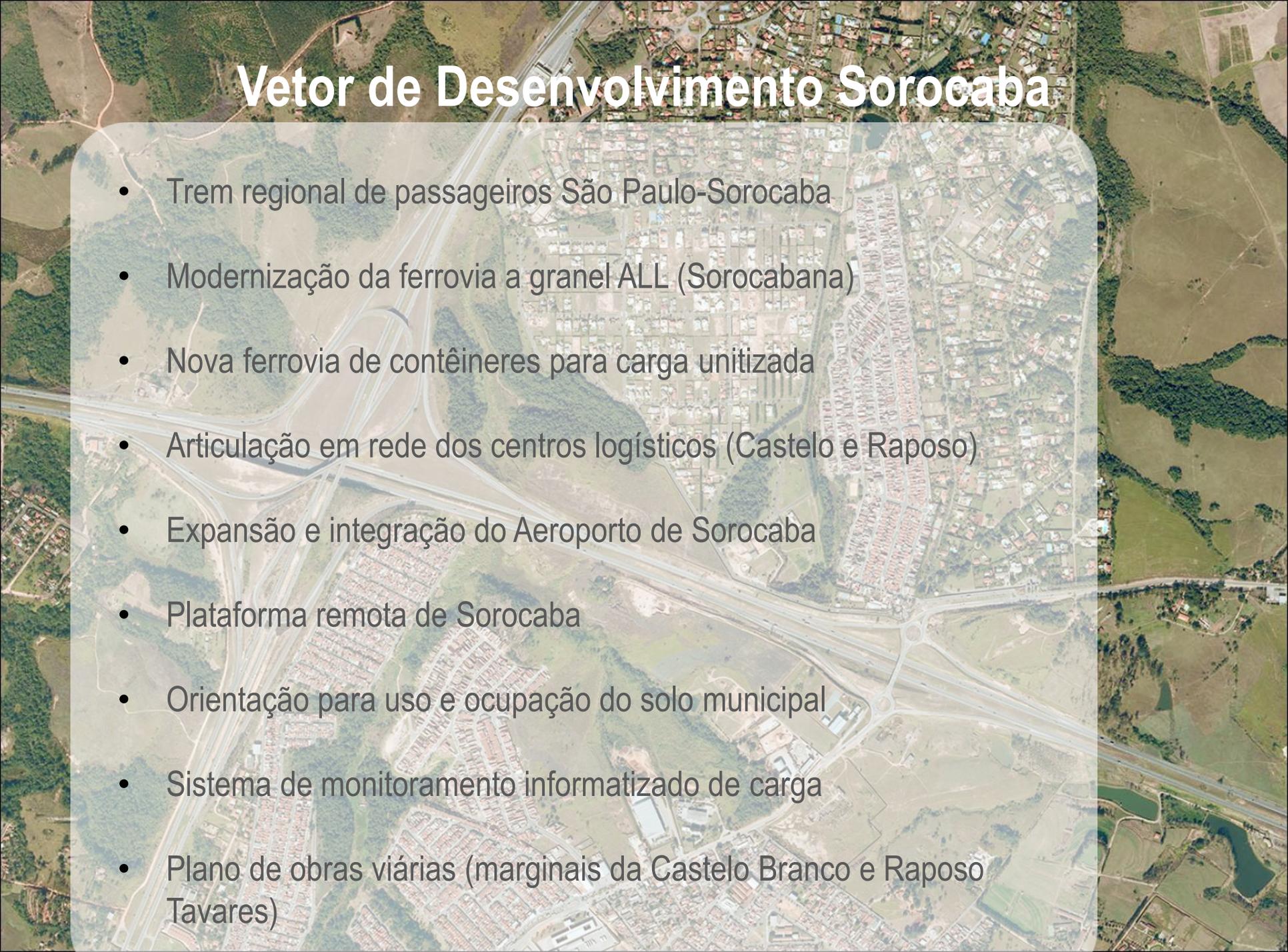
Vetor de Desenvolvimento Vale do Paraíba

- Trem regional de passageiros São Paulo-São José dos Campos
- Nova ferrovia de contêineres para carga unitizada
- Ampliação do Aeroporto de São José dos Campos
- Orientação para uso e ocupação do solo municipal
- Plataforma remota de São José dos Campos
- Promoção do turismo sustentável no vetor
- Modernização da ferrovia operada pela MRS Logística
- Implantação do VLT de São José dos Campos-Jacareí
- Plano de obras viárias (Marginais da Dutra)
- Adensamento do Parque Tecnológico São José dos Campos
- Sistema de monitoramento informatizado de carga
- Articulação em rede dos centros logísticos (Ayrton Senna e Dutra)
- TAV (Trem de Alta Velocidade)

Vetor de Desenvolvimento Caminho do Mar

- Implantação do SIM – VLT da RM Baixada Santista
- Nova ferrovia e nova rodovia (cargas e passageiros) São Paulo-Baixada Santista/Porto de Santos
- Ligação ferroviária - margens esquerda e direita do Porto de Santos (Ferradura)
- Conclusão do Ferroanel - Tramo Norte
- Implantação de Plataformas Logísticas Periféricas junto ao ferroanel
- Perimetral Porto de Santos (margem esquerda e direita)
- Orientação para uso e ocupação do solo municipal
- Sistema hidroviário da Baixada Santista (canais do estuário)
- Túnel Santos-Guarujá
- Rede de centros logísticos ao longo das vias de acesso ao Porto de Santos
- Sistema de agilização tributária e alfandegária

Vetor de Desenvolvimento Sorocaba

An aerial photograph of Sorocaba, Brazil, showing a mix of urban development, green spaces, and infrastructure. The city is densely packed with buildings and roads, with a prominent highway interchange visible. The surrounding area includes fields and some forested regions.

- Trem regional de passageiros São Paulo-Sorocaba
- Modernização da ferrovia a granel ALL (Sorocabana)
- Nova ferrovia de contêineres para carga unitizada
- Articulação em rede dos centros logísticos (Castelo e Raposo)
- Expansão e integração do Aeroporto de Sorocaba
- Plataforma remota de Sorocaba
- Orientação para uso e ocupação do solo municipal
- Sistema de monitoramento informatizado de carga
- Plano de obras viárias (marginais da Castelo Branco e Raposo Tavares)

Vetor Sistêmico Saneamento e Recursos Hídricos

- Interligação Reservatório Igaratá (Rio Jaguari, Bacia Paraíba do Sul) ao Reservatório Atibainha (Sistema Cantareira) – 2014-2016
- Efetivação do Sistema Produtor São Lourenço – atendimento das demandas da Zona Oeste da RMSP – 2014-2018
- Implantação das barragens de Duas Pontes (rio Camanducaia) e Pedreira (rio Jaguari) – atendimento das bacias PCJ – 2014-2018
- Sistema Adutor Regional das Bacias PCJ, a partir de elevatória junto à Barragem de Pedreira – 2014-2018
- Macrodrenagem: Bacia do Alto Tietê – 2014-2040 (PDMAT 3); Sistema de Macrodrenagem do Rio Baquirivu-Guaçu (Franco da Rocha) – 2014-2020;
- Piscinões – 2014-2017
- Efetivação do Programa Parque Várzeas do Tietê, Projeto Tietê 3ª e 4ª etapas (2014-2020) – universalização da coleta e tratamento de esgotos da RMSP
- Implantação do Plano Diretor de Aproveitamento de Recursos Hídricos para a Macrometrópole Paulista – 2014-2040
- Programa Metropolitano de Água da RMSP - 2014-2020, com ampliação de captação e adução de água bruta, ETAs, adutoras e reservatórios de água tratada

Vetor Sistêmico Saneamento e Recursos Hídricos

- Continuidade do Programa de Redução e Controle de Perdas de Água da MMP – 2014-2020
- Programa Mananciais da RMSP – 2014-2018 - Guarapiranga, Billings, Alto Tietê-Cabeceiras, Juqueri-Cantareira e Alto e Baixo Cotia
- Programas Água do Litoral e do Interior – 2014-2020 - continuidade do processo de universalização do abastecimento e reservação de água
- Programas de Esgotos da RMSP, do Interior e do Litoral (Onda Limpa) – 2014-2020 – melhoria da qualidade ambiental, ampliação dos índices de cobertura e atendimento com coleta de esgoto, melhoria da qualidade da água e da balneabilidade das praias
- Programa Córrego Limpo da RMSP (2014-2020) – despoluição e limpeza das águas e margens em córregos priorizados em consenso com as Prefeituras
- Programa de Incentivos à Recuperação de Matas Ciliares e à Recomposição de Vegetação nas Bacias Formadoras de Mananciais de Água da MMP

Vetor Sistêmico Desenvolvimento Ambiental

- Programa de Remanescentes Florestais / Política Estadual de Mudanças Climáticas – Pagamentos por Serviços Ambientais
- Programa de Parceria para a Sustentabilidade – concessão de uso sustentável das Unidades de Conservação
- Estímulo à criação de Reservas Particulares do Patrimônio Natural
- ICMS Ecológico – aplicação de recursos em preservação ambiental.
- Zoneamento Ecológico-Econômico – ESP (em elaboração), RMBS e do Litoral Norte.
- Programa de Recuperação Socioambiental da Serra do Mar (GESP/BID) – 2014-2020 - conservação, uso sustentável e recuperação socioambiental da Serra do Mar.
- Projeto de Desenvolvimento Sustentável do Litoral Paulista (GESP/BB) – 2014-2020 – recuperação e preservação das Unidades de Conservação

Vetor Sistêmico Desenvolvimento Ambiental

- Programa de Recuperação de Serviços de Clima e Biodiversidade na Bacia do Rio Paraíba do Sul – Global Environmental Fund – certificação, cadeias de valor sustentável
- Gerenciamento integrado de dados ambientais
- Programa de sustentabilidade ambiental para agricultores familiares – apoio à atividades produtivas compatíveis com a preservação
- Projeto de Transporte Sustentável de São Paulo
- Protocolos Agroambientais com o setor sucroenergético (Projeto Etanol Verde) e com o setor florestal (Silvicultura Sustentável)
- Capacitação e estímulo ao mercado de produtos orgânicos
- Projeto de Desenvolvimento Rural Sustentável – Microbacias II – acesso ao Mercado / Sistemas Agroflorestais
- Projeto Guarapiranga Sustentável – uso racional dos recursos naturais; preservação, recuperação da biodiversidade
- TEEB – Economia dos Ecossistemas e da Biodiversidade – identificar e preservar os serviços ecossistêmicos na MMP