

TRILHOS:
EFICIÊNCIA E
NOVOS RUMOS



Zoneamento do Território CPTM

Afonso Celso Bissoli
Conrado Blanco de Souza

**Gerência de Gestão do Território e
Regularização Fundiária- GPR / CPTM**

Autores

Afonso Celso Bissoli

Assessor Técnico Executivo

Gerência de Gestão do Território e Regularização Fundiária - GPR

Conrado Blanco de Souza

Arquiteto e Urbanista

Gerência de Gestão do Território e Regularização Fundiária - GPR

Objetivos

- Apresentar uma proposta de zoneamento para a faixa ferroviária operada pela CPTM
- Estratégia para a gestão do território
 - Subsídios para tomada de decisões ao uso quanto ao uso e a gestão dos espaços ferroviários
 - Articulação institucional com agentes públicos e privados atuantes em sua área de influência.

Caracterização do território



23 municípios

94 estações

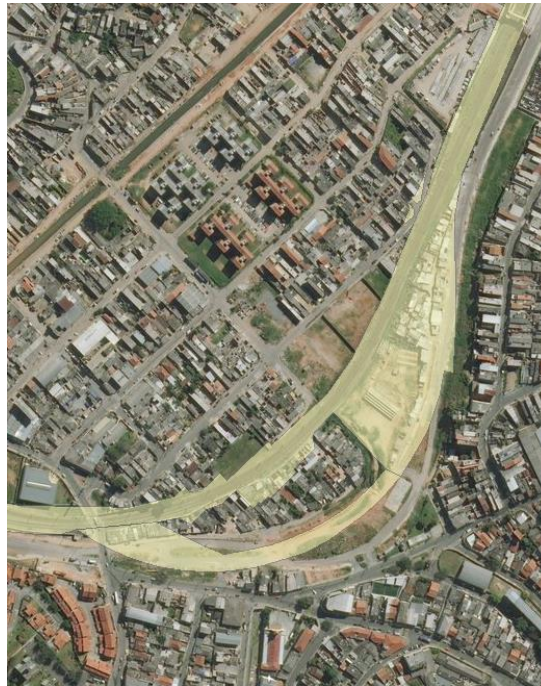
2,8 milhões pas/dia

11,5 milhões de m²

273 km operacionais, 323 km total

Caracterização do território

- Compartilhamento com áreas da União (SPU, DNIT/MRS), Metrô e outros agentes públicos
- Formato predominantemente linear, com conformação variável (alargamentos, estreitamentos, saliências e fragmentações)



Usos do território

- Usos operacionais: vias, estações, pátios, oficinas e unidades de apoio, subestações de energia, etc.
- Usos não operacionais: uso comercial, institucional, residencial, industrial, favelas, áreas sem uso específico.



Usos e infraestruturas de terceiros

- 1.190 infraestruturas cadastradas: 121 Viadutos, 163 passarelas, além de redes de água, esgoto e energia.
- Cerca de 340 km de rede de telefonia e fibra ótica
- Cerca de 700 termos de permissão de uso



Inserção Urbana

- 23 municípios na RMSP: diversos padrões de ocupação urbana;
- Planos diretores (zoneamentos, Operações urbanas, etc);
- Projetos urbanos co-localizados: mobilidade (integração), sistema viário, saneamento, drenagem, habitação e outros.



Condicionantes ambientais

- Várzeas e fundos de Vale (APPs, vegetação, macrodrenagem).
- Áreas Contaminadas por fontes internas e externas, lançamento de esgotos e resíduos sólidos.
- Patrimônio cultural, histórico e arqueológico, ruídos e vibrações.



RAIZ CPTM

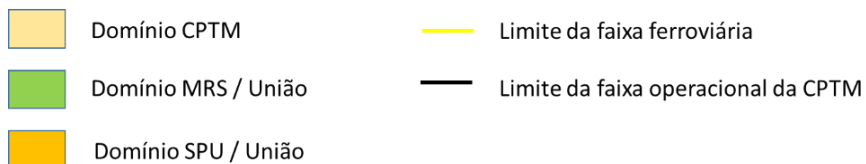
- Banco de dados geográficos corporativo
- Mapeamento temático com informações ambientais e territoriais
 - Dados de território: GeoCPTM
 - Dados de estudos ambientais da CPTM
 - Dados secundários do entorno da faixa ferroviária (Emplasa, Datageo, IBGE, GeoSampa e outros)
- Subsídios para análises e diagnósticos, para a definição de estratégias e tomadas de decisões.

Síntese



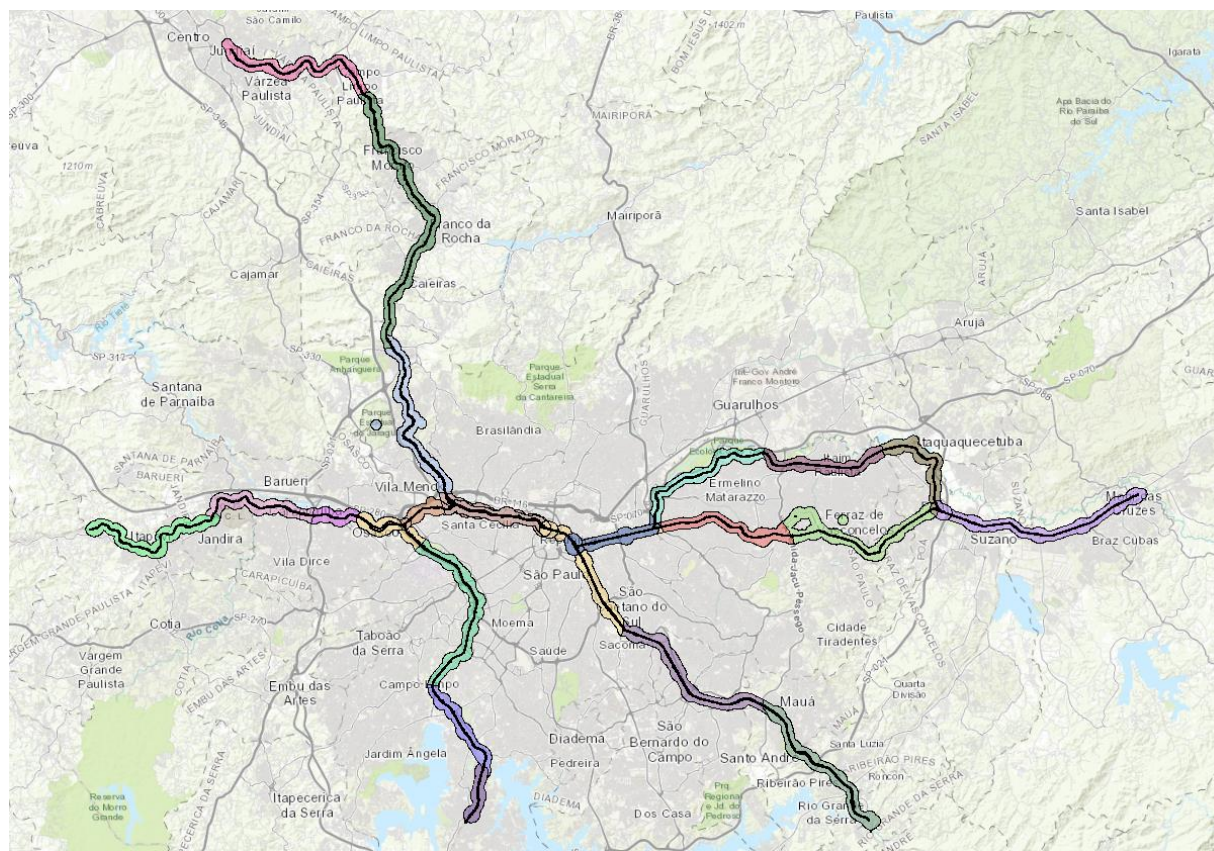
Análise Integrada

Delimitação de Áreas operacionais e não operacionais



Análise Integrada

Compartimentos homogêneos: suporte físico e padrões de uso e ocupação do solo.



Linha 7 - Rubi

- C01 - L7
- C02 - L7
- C03 - L7
- C04 - L7

Linha 8 - Diamante

- C01 - L8
- C02 - L8
- C03 - L8
- C04 - L8

Linha 9 - Esmeralda

- C01 - L9
- C02 - L9
- C03 - L9
- C04 - L9

Linha 10 - Turquesa

- C01 - L10
- C02 - L10
- C03 - L10

Linha 11 - Coral

- C01 - L11
- C02 - L11
- C03 - L11
- C04 - L11

Linha 12 - Safira

- C01 - L12
- C02 - L12
- C03 - L12
- C04 - L12

Compartimentos homogêneos: suporte físico e padrões de uso e ocupação do solo.

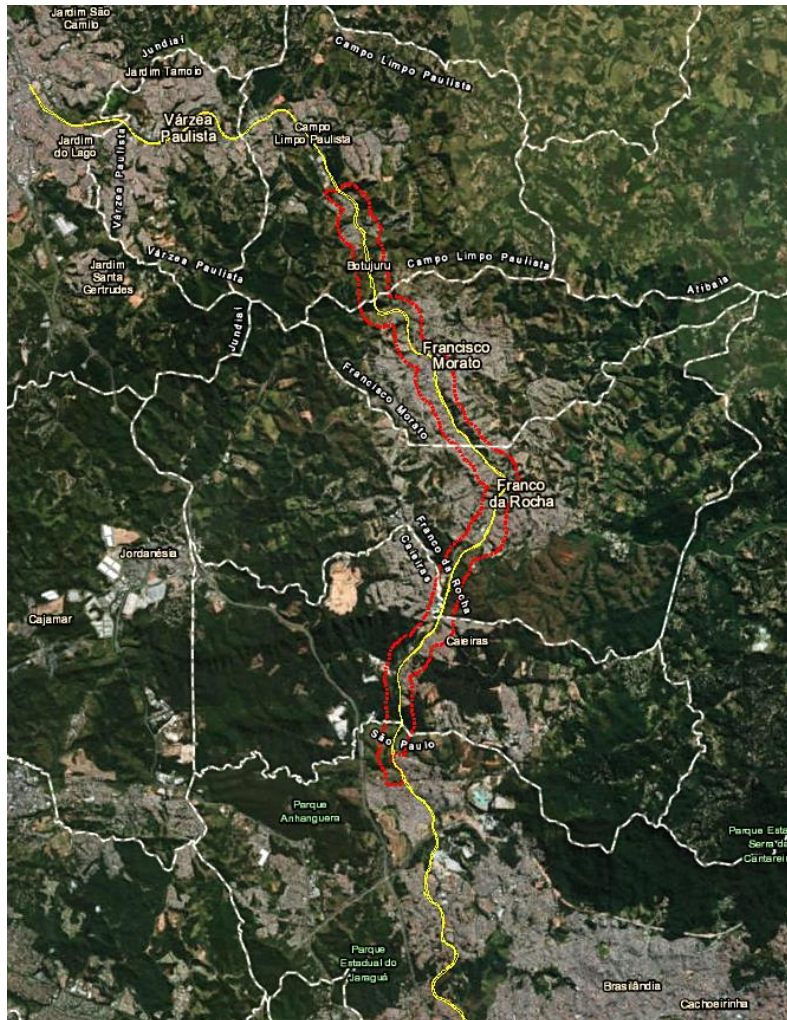
**COMPARTIMENTO 03 – L10**

Análise Integrada

Aspectos analisados por compartimento (Matriz Swot):

- Características funcionais e distribuição espacial
- Limites patrimoniais da faixa ferroviária
- Inserção urbana
- Restrições ambientais técnica ou legais quanto ao uso do solo
- Áreas de risco ambiental

Análise Integrada



Compartimento C02 – L7

- Trecho de 22 km.
- Abrange Botujuru, Francisco Morato, Franco da Rocha e Caieiras.
- Relevo predominantemente acidentado;
- Ocupação urbana dispersa;
- Núcleos urbanos densamente povoados.



Limites do compartimento



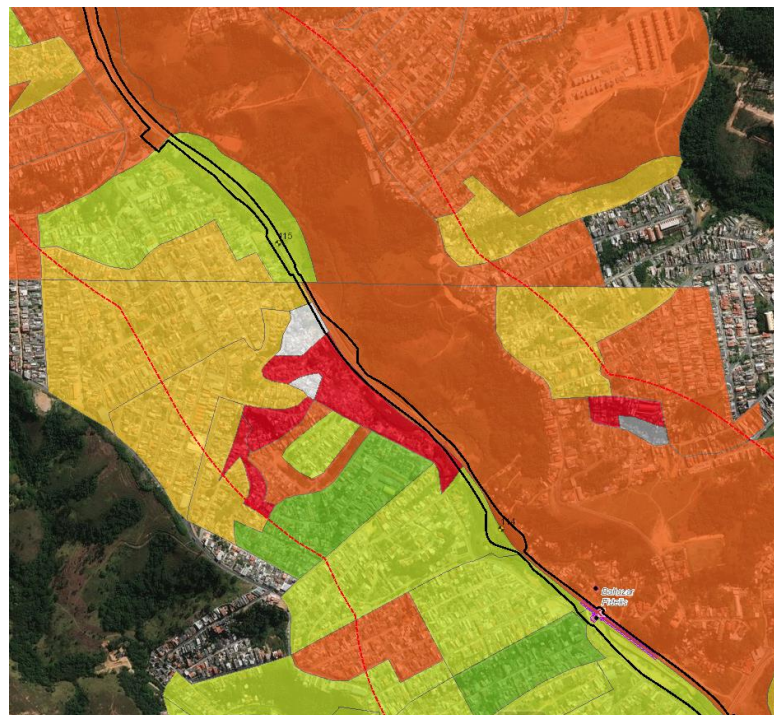
Limite da faixa operacional da CPTM

Análise Integrada



- Aspectos físicos e distribuição espacial:
 - Estoques significativo de áreas não operacionais ao longo do trecho
- Domínios:
 - Domínios da CPTM à oeste e domínios da União/MRS à leste
 - Estoques de áreas não operacionais sob domínio da CPTM. Maiores glebas em faixa de domínio da União.

Análise Integrada



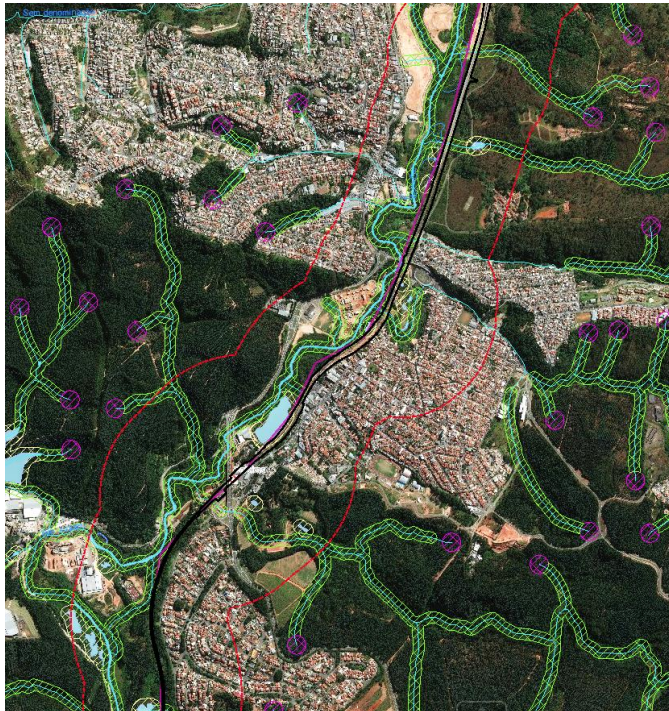
- Inserção urbana

- Alta densidade populacional nos núcleos urbanos centrais
- Urbanização dispersa: áreas periurbanas
- Padrões de urbanização precária ao longo de todo o trecho
- Ocupações irregulares e altos índices de vulnerabilidade social

IPVS – Fundação SEADE

■	Baixíssima vulnerabilidade
■	Vulnerabilidade muito baixa
■	Vulnerabilidade baixa
■	Vulnerabilidade média
■	Vulnerabilidade alta
■	Vulnerabilidade muito alta
■	Não classificado

Análise Integrada



- Condicionantes ambientais
 - Alta incidência de cursos d'água e APPs
- Condicionantes operacionais
 - Inundações e escorregamentos ao longo do trecho, com significativo impacto operacional

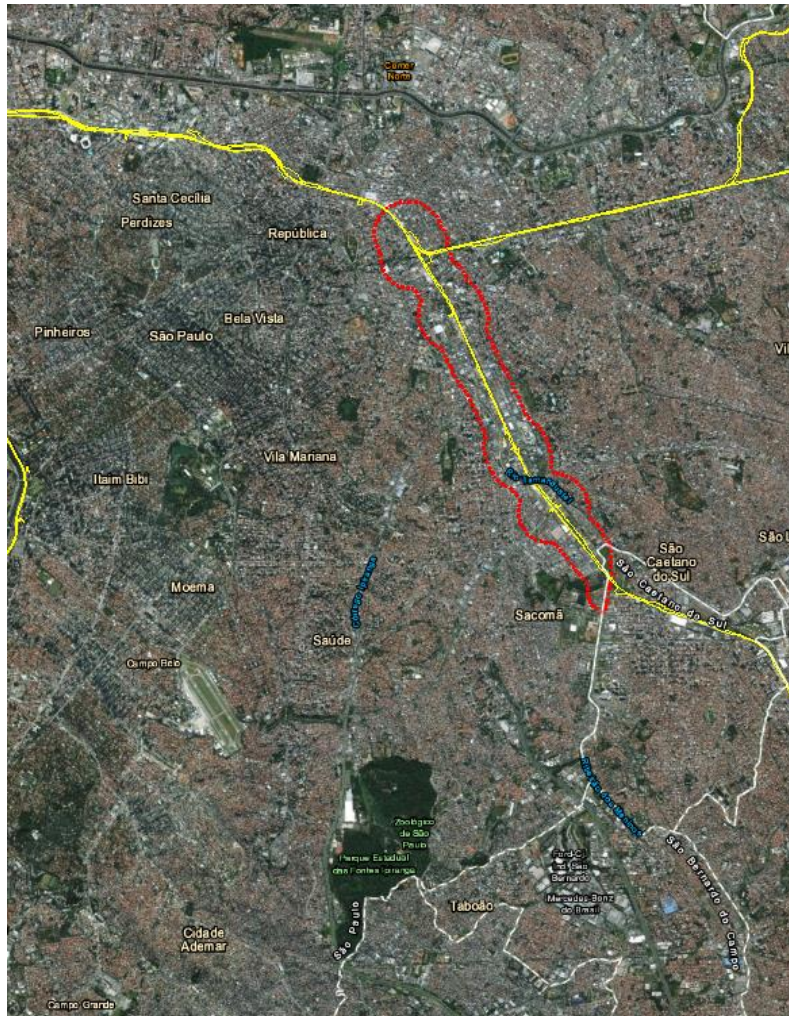
— Curso d'água

— Área de preservação permanente - APP

■ Pontos de inundação

● Pontos de escorregamentos

Análise Integrada



Compartimento C03 – L10

- Trecho de 8 km, entre Brás e Tamanduateí
- Relevo predominantemente plano
- Ocupação urbana consolidada
- Uso predominantemente industrial
- Transformações urbanísticas no entorno (OUC Bairros do Tamanduateí)

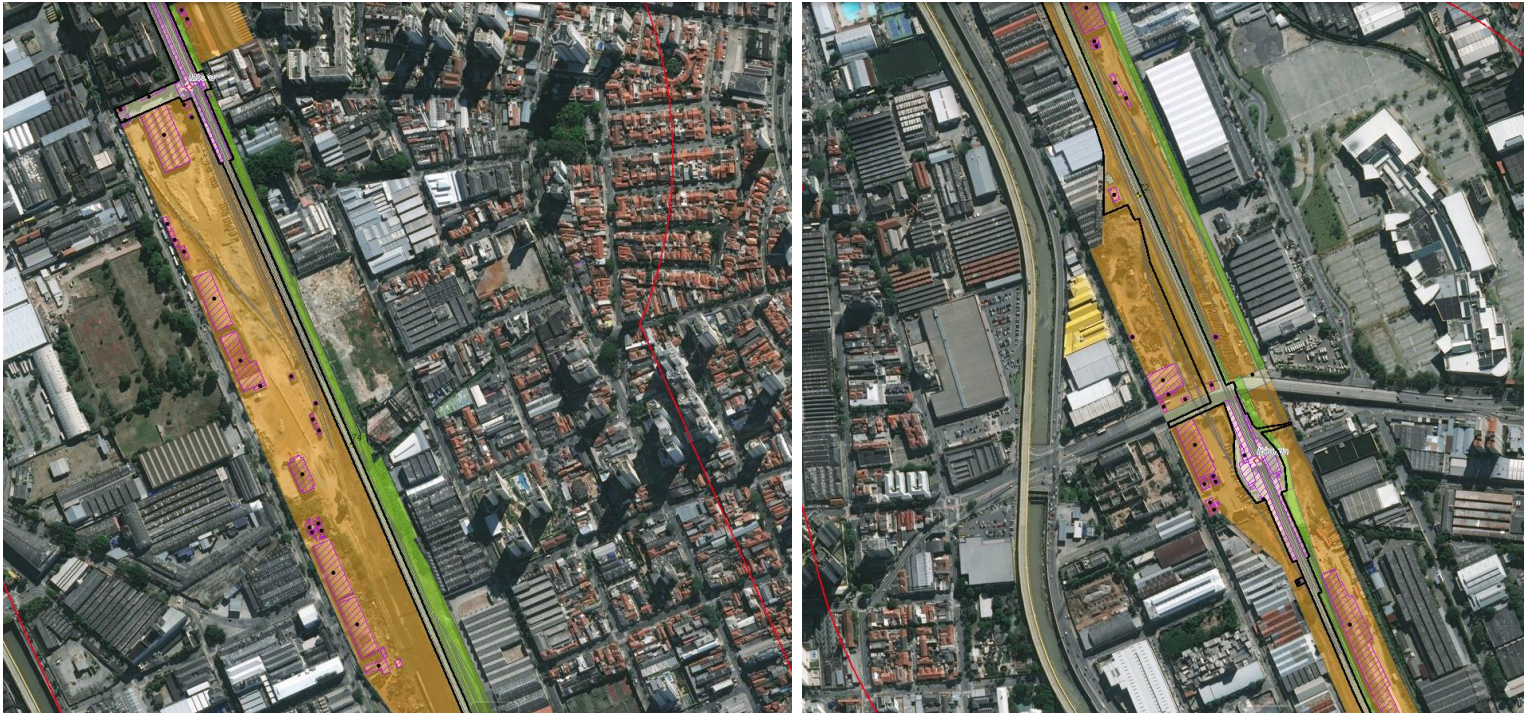


Limites do compartimento



Limite da faixa operacional da CPTM

Análise Integrada



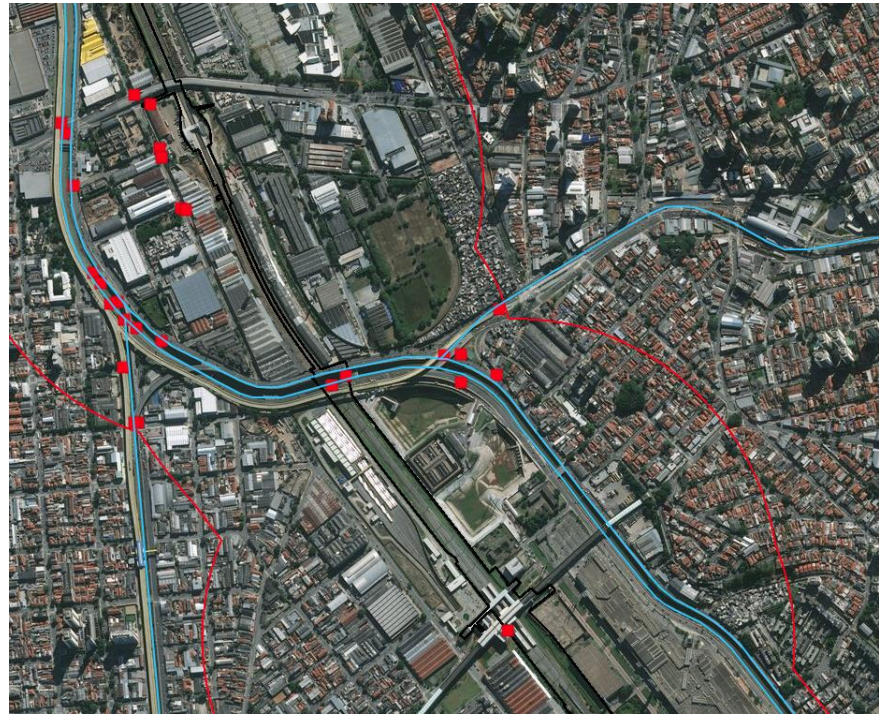
- Aspectos físicos e distribuição espacial:
 - Estoques significativo de áreas não operacionais subutilizadas ou ocupadas por usos não-ferroviários
- Domínios:
 - Domínio CPTM é restrito a área operacional, não havendo áreas para expansão ou modernização
 - Estoques de áreas não operacionais sob domínio da União.

Análise Integrada



- Inserção urbana
 - Uso predominantemente industrial.
 - Longos trechos da ferrovia em fundos de lote, sem acesso ao viário público.
 - Área em franca transformação em função da OUC – Bairros do Tamanduateí

Análise Integrada

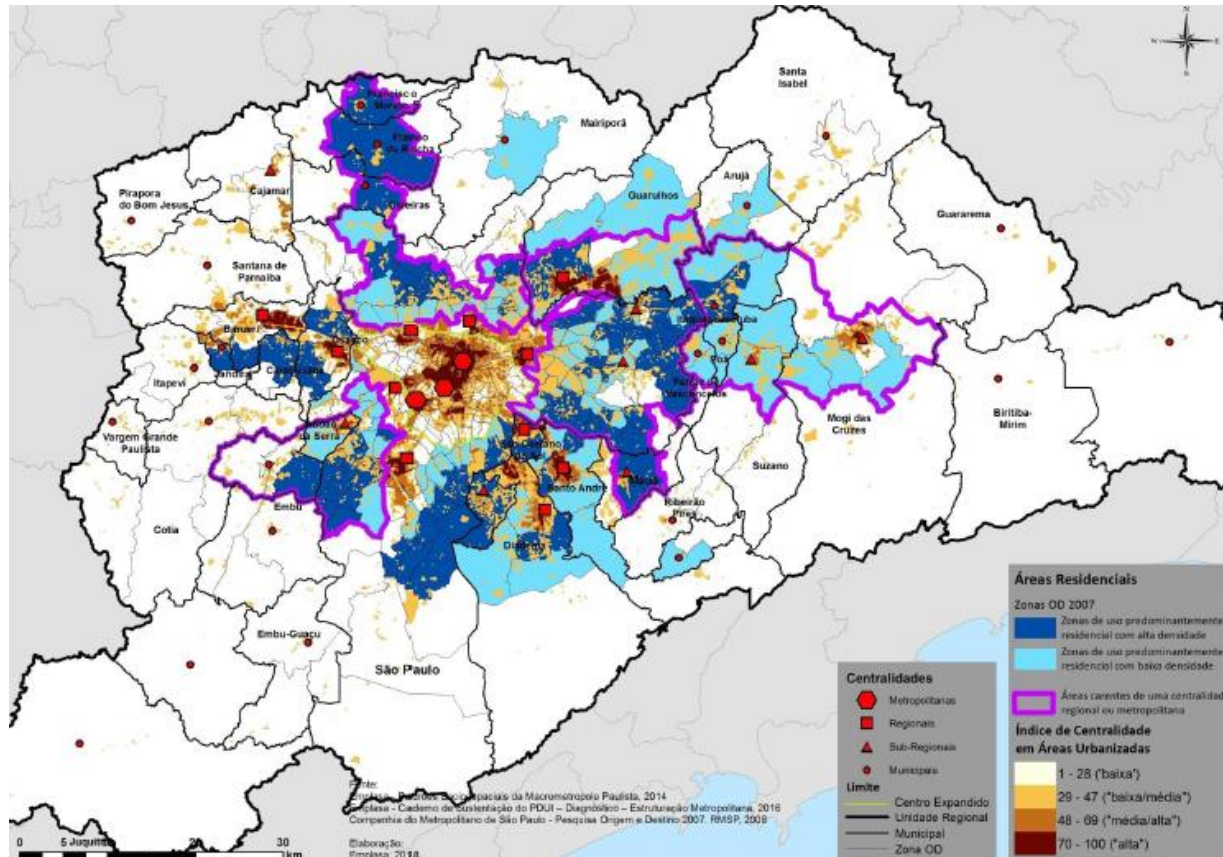


- Condicionantes ambientais
 - Interferências com patrimônio histórico e áreas contaminadas
- Condicionantes operacionais
 - Pontos de inundação ao longo do trecho, com significativo impacto operacional

— Curso d'água

■ Pontos de inundação

Cenários



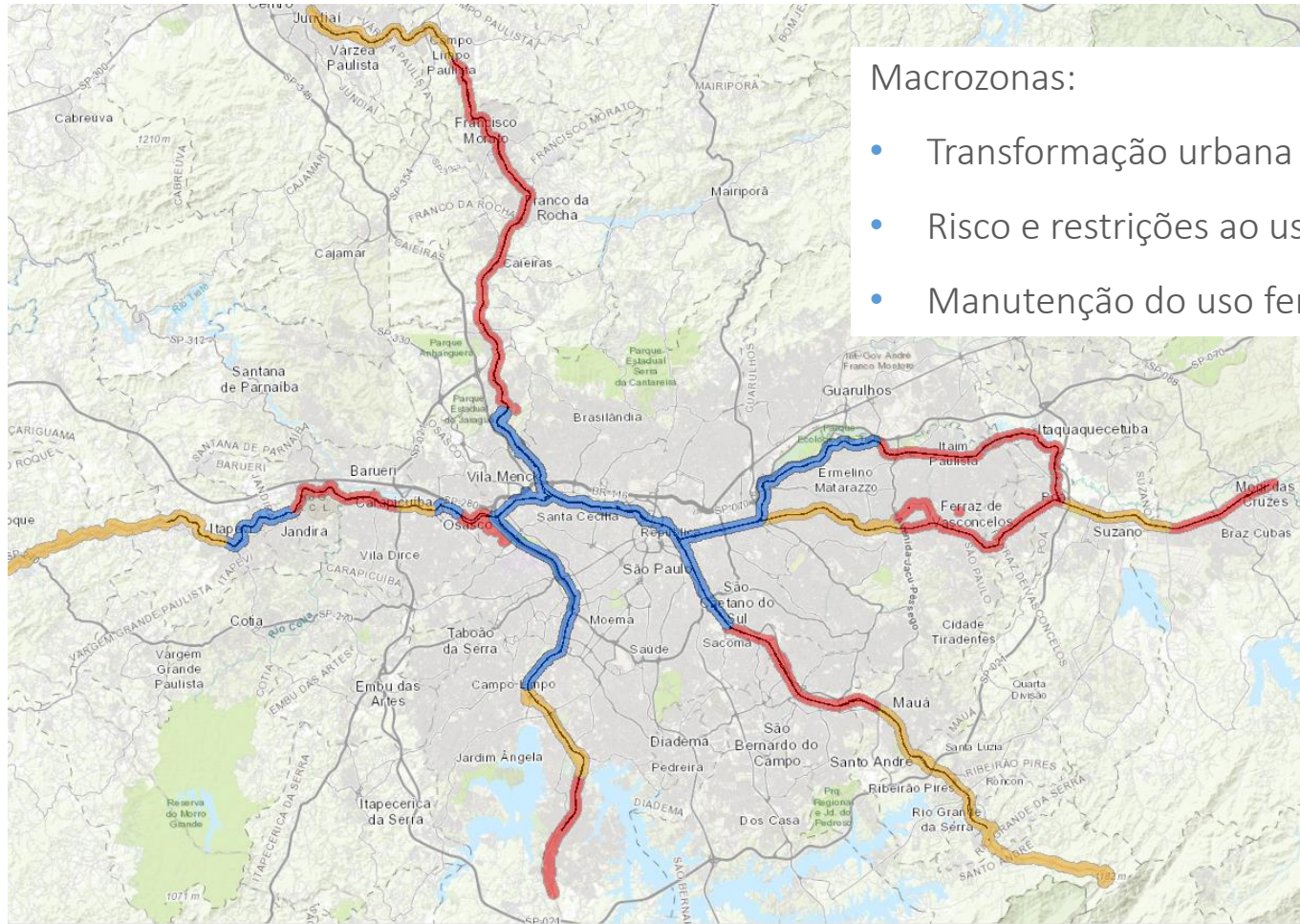
Mapa de centralidades – PDUI.
(fonte: Emplasa, 2018)

- Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado – PDUI - RMSP
 - Sistema de transporte como articulador da Rede de centralidades
 - Eixos de desenvolvimento urbano ao longo da ferrovia
 - Pressões e oportunidades para o território CPTM

Zoneamento - Diretrizes

- Regularizar e efetivar o domínio das áreas estratégicas para uso operacional atual e futuro na faixa ferroviária;
- Destinar à usos não ferroviários as áreas ociosas e sem interesse para o Plano de Modernização da CPTM;
- Subsidiar estratégias para o desenvolvimento de empreendimentos associados ao transporte ferroviário, identificando áreas com potencial para novos negócios;
- Qualificar a inserção urbana da ferrovia, promovendo ações conjuntas com municípios;

Zoneamento - Macrozonas



Macrozonas:

- Transformação urbana
- Risco e restrições ao uso ferroviário
- Manutenção do uso ferroviário

Legenda

Macrozonas

- Macrozona com Potencial de Transformação Urbanística
- Macrozona de risco ao uso ferroviário
- Macrozona para manutenção do uso ferroviário
- Faixa Operacional

Zoneamento - Macrozonas



Transformação Urbana:

- Empreendimentos associados;
- Regularização fundiária;
- Estratégias para aquisição de áreas.
- Qualificação do espaço urbano.

Legenda

Macrozonas

- Macrozona com Potencial de Transformação Urbanística

Zoneamento - Macrozonas



Risco e restrições ao uso ferroviário

- Proteção da faixa operacional;
- Estratégias para alienação de áreas;
- Destinação de áreas para uso público (parques, equip. urbanos, habitação).

Legenda

Macrozonas

 Macrozona de risco ao uso ferroviário

Zoneamento - Macrozonas



Manutenção do uso ferroviário

- Proteção da faixa operacional;
- Regularização do território;
- Estratégias para aquisição de áreas.

Legenda

Macrozonas

 Macrozona para manutenção do uso ferroviário

Considerações finais

- O território ferroviário é estratégico para a gestão urbana;
- A gestão de um território complexo com este exige uma abordagem estratégica e criativa;
- O zoneamento do território pode servir de base para uma política de longo prazo para a gestão territorial;
- O zoneamento deve ser um instrumento “vivo”, em permanente evolução, adequando-se às demandas serviços de transporte e as tendências de desenvolvimento urbano em sua área de influência.

TRILHOS: EFICIÊNCIA E NOVOS RUMOS



Zoneamento do Território CPTM

Gerência de Gestão do Território – GPR / CPTM

Afonso Celso Bissoli

afonso.bissoli@cptm.sp.gov.br

Conrado Blanco de Souza

conrado.souza@cptm.sp.gov.br