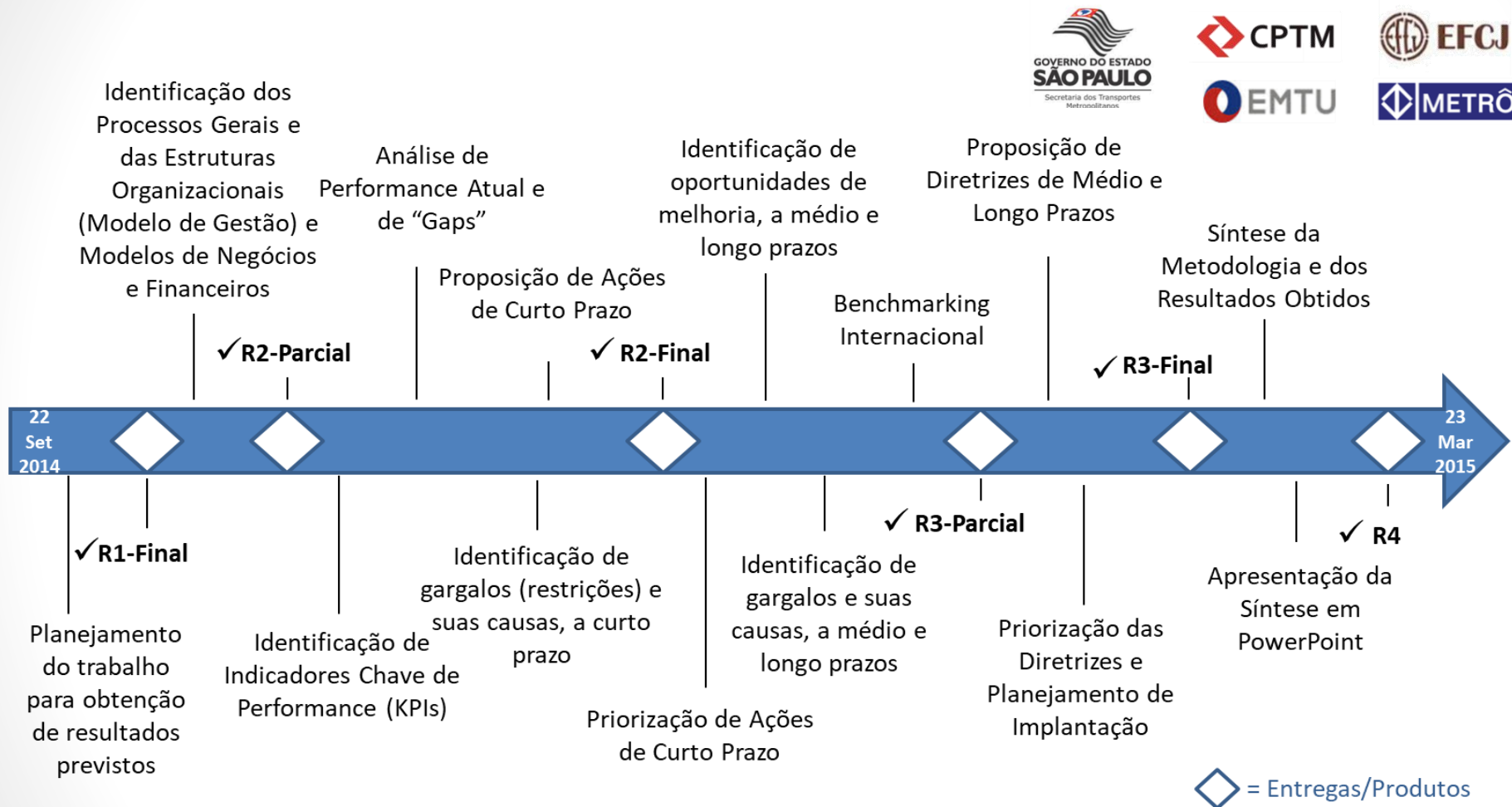


Projeto envolvendo empresas públicas em esforço de aceleração de obras



O trabalho foi realizado junto a equipes da Secretaria de Transportes Metropolitanos do Estado de São Paulo* e de Empreendimentos e Operação/Manutenção das empresas CPTM, EFCJ, EMTU e METRÔ.

*Projeto contratado pela Fundação Vanzolin-USP e realizado pela LIDERA Consultoria.

Trabalho envolveu entrevistas e dados internacionais

Benchmarking Tarifário Internacional:

comparação com operação de transportes metropolitanos em cidades de referência

Região Metropolitana	Tipo de Tarifa	Abonos/Isenções	Preço da Tarifa Viagem Individual	Observações	Integrações	Tarifa Relativa ao PIB/Capita (Base SP) ⁴
São Paulo	Fixa + valor integração intermodal ¹	Gratuidade para idosos, crianças até 6 anos, PMs/GCMs e pessoas com deficiência; 50% estudantes.	US\$ 1,29 + 0,73 ¹	Diferentes bilhetes não integrados (BOM e Bilhete Único)	²	US\$ 1
Singapura	Variável por trecho percorrido	Diferentes descontos para estudantes, idosos, deficientes e trabalhadores.	US\$ 0,41 a 1,94	Bilhete único e integrado para todo o território. Grande diferença entre preço no bilhete e a dinheiro.		US\$ 0,09
Hong Kong	Variável por trecho percorrido	Gratuidade crianças até 3 anos; 50% para idosos e crianças até 11 anos.	US\$ 0,58 a 7,16	Com variação em horário de pico. Permite inúmeras integrações multimodais gratuitas, só cobra por distância percorrida.	³	US\$ 0,18
Tóquio	Variável por trecho percorrido	Gratuidade crianças até 6 anos; 50% para crianças até 12 anos.	US\$ 1,42 a 4,42	O bilhete eletrônico serve como forma de pagamento em lojas e restaurantes das estações. Integração cobrada.		US\$ 0,34
Pequim	Variável por trecho percorrido	Gratuidade: crianças com menos de 1,3m, idosos, deficientes físicos, policiais e militares aposentados feridos.	US\$ 0,48 a 1,44	Grande subsídio do governo para conseguir manter as tarifas baixas. Recentemente implantada a tarifa variável por trecho percorrido.		US\$ 0,36
Madrid	Variável por zona	Gratuidade idosos baixa renda e crianças até 6 anos; Famílias numerosas 20% a 50%; 50% pessoas com deficiência.	US\$ 1,70 a 2,30	Possui tecnologia inovadora de Pagamento "sem contato", sem a necessidade de bilhetes eletrônicos.		US\$ 0,65
Londres	Variável por zona	Gratuidade para idosos, crianças até 11 anos e deficientes; Descontos estudantes.	US\$ 2,27 a 13,93	Com variação em horário de pico. Ônibus não aceita cash. Possui ticket diário, semanal, mensal e anual.		US\$ 0,27

¹ Tarifas da EMTU variam de US\$ 1,00 a 15,50 (Guarulhos-SP).

² Integração para ônibus da SPTrans, CPTM e Metrô. Ônibus EMTU com tarifas diferenciadas, inclusive para integração.

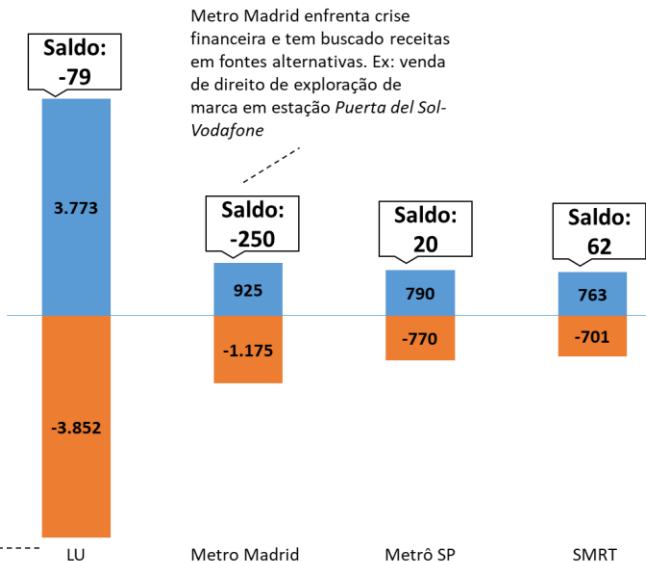
³ Se a transferência for do VLT para o metrô, a diferença da viagem é cobrada ao fim da viagem, no caso contrário a integração é gratuita.

⁴ Tarifa SP/(PIB per Capita SP) = US\$ 1; $\frac{Tarifa_{SP}}{PPC_{SP}} / \frac{Tarifa_{País}}{PPC_{País}} = 1/x$; Câmbios: 1 US\$ = R\$ 2,71 = SG\$ 1,35 = HK\$ 7,75 = € 0,88 = £ 0,66



Comparação com indicadores operacionais e de obras Brasil X Mundo

Faturamento/ Gastos Anuais (US\$Milhões/ano)



Metro Madrid enfrenta crise financeira e tem buscado receitas em fontes alternativas. Ex: venda de direito de exploração de marca em estação Puerta del Sol-Vodafone

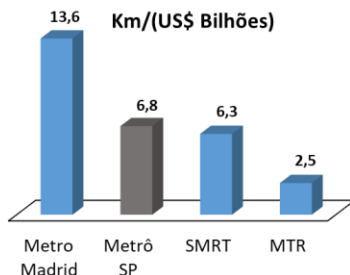
London Underground apresenta outra magnitude de faturamento e gastos devido à sua extensão e quadro de RH: 402 km e 21 mil funcionários em 2014

SMRT – Singapura;
LU – London Underground.

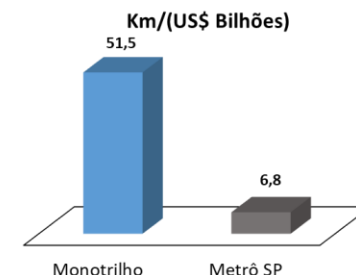
Análise de faturamento e dispêndios de sistemas metroviários de algumas regiões do mundo apontam operação não sustentável em geral

Metrô SP ainda apresenta resultado positivo, mas abonos, tarifa única e integração com outros modais têm gerado queda dos valores. Situação levaria a risco de não sustentação financeira e necessidade de subsídios governamentais conforme ocorre com a CPTM.

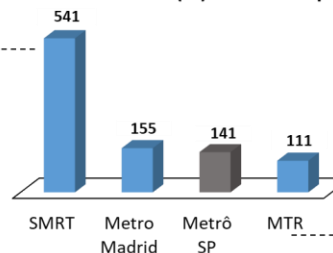
Expansão da rede metroviária de São Paulo apresenta indicadores de prazo e investimentos próximos de alguns *benchmarks* mundiais já estabelecidos



- MTR enfrentou grandes atrasos nas obras das 5 novas linhas da expansão do metrô, incorrendo gastos extras: mão de obra extra, criação de comitês e multas.
- Metro de Madrid priorizou linhas de superfície nas últimas expansões, por isso grande diferença custo/km construído. Isso também se evidencia numa comparação entre os orçamentos das obras do Metrô SP e o Monorailho



Média de extensão (m) construída por mês*



SMRT possui grande expertise em projetos e obras de infraestrutura metroferroviária, prestando serviços internacionais de consultoria e gestão de projetos/obras nessa área, além do alto investimento em tecnologia de ponta, justificando o rápido andamento das obras

Dados MTR e Metrô SP não consideram atrasos incorridos no andamento das atuais obras. Ambas empresas enfrentam problemas semelhantes de atrasos, como obras em áreas de grande adensamento populacional, enfrentamento de incidentes não previstos no projeto e falta de mão de obra

Custo médio do km construído (estimado em US\$Milhões): Madrid = 73; SP = 146; SMRT = 160; MTR = 407.

* Estimativas a partir de dados coletados nos sites das próprias empresas, relatórios administrativos das mesmas e/ou jornais e revistas nacionais e internacionais.

