

18ª. SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA

INTEGRAÇÃO EM ESTRUTURAS CONECTADAS OU COMPARTILHADAS: CARACTERÍSTICAS DISTINTIVAS NAS ESTAÇÕES DA LUZ E TAMANDUATEÍ



Arq. Dr. Bruno Ribeiro Fernandes

Arq. Dr. Rafael A. C. Perrone, Livre Docente

São Paulo, set./2012

Estação da Luz: integração CPTM- Metrô nas linhas 7, 10, 11 com linhas 1 e 4.

Estruturas existentes conectadas por túnel de transferência sob Rua Mauá com adaptação e restauração do edifício histórico tombado – 2004.

Estação Tamandateí: integração CPTM- Metrô na linha 10 com linha 2.

Estrutura de mezanino compartilhado, construído entre as plataformas elevadas do Metrô e as plataformas da CPTM na superfície – 2010.

Estruturas compartilhadas estabelecem novas relações entre o hall de passageiros e a cobertura das plataformas e apresentam flexibilidade para atender às novas demandas.

As novas tipologias, a flexibilidade e o adequado ordenamento dos espaços de transferência nas estações de integração são fatores de melhoria do transporte sobre trilhos, da mobilidade urbana, do espaço público e da qualidade de vida da população.

ESTAÇÃO DA LUZ

A estação da Luz da CPTM: grande cobertura metálica arqueada de vão livre de 37,90 metros sobre 3 plataformas e edifício de alvenaria de 125 metros em frente ao Jardim da Luz.



Fig. 01 – Plataforma central da estação da Luz.

ESTAÇÃO DA LUZ

A estação Luz do Metrô: construída sob a Av. Prestes Maia, com 4 acessos no térreo levando ao mezanino sobre 3 plataformas.

Cruza a via férrea da CPTM pelo subterrâneo.



Fig. 02 – Plataformas da estação Luz do Metrô.

Integração física: túnel de transferência em rampa ligando o mezanino subterrâneo do Metrô a dois saguões sob as plataformas da CPTM.

150m de extensão, 12m de profundidade e 9m de largura.



Fig. 03 – Túnel de transferência na est. Luz.

ESTAÇÃO DA LUZ

O projeto minimizou as intervenções e preservou o edifício histórico, ao custo da operação e manutenção de grandes instalações no subsolo.

Túnel de 9m insuficiente para a demanda atual – comporta máx. de 22.500 pass./hora (considerando 2.500 pass./hora/m em rampa).

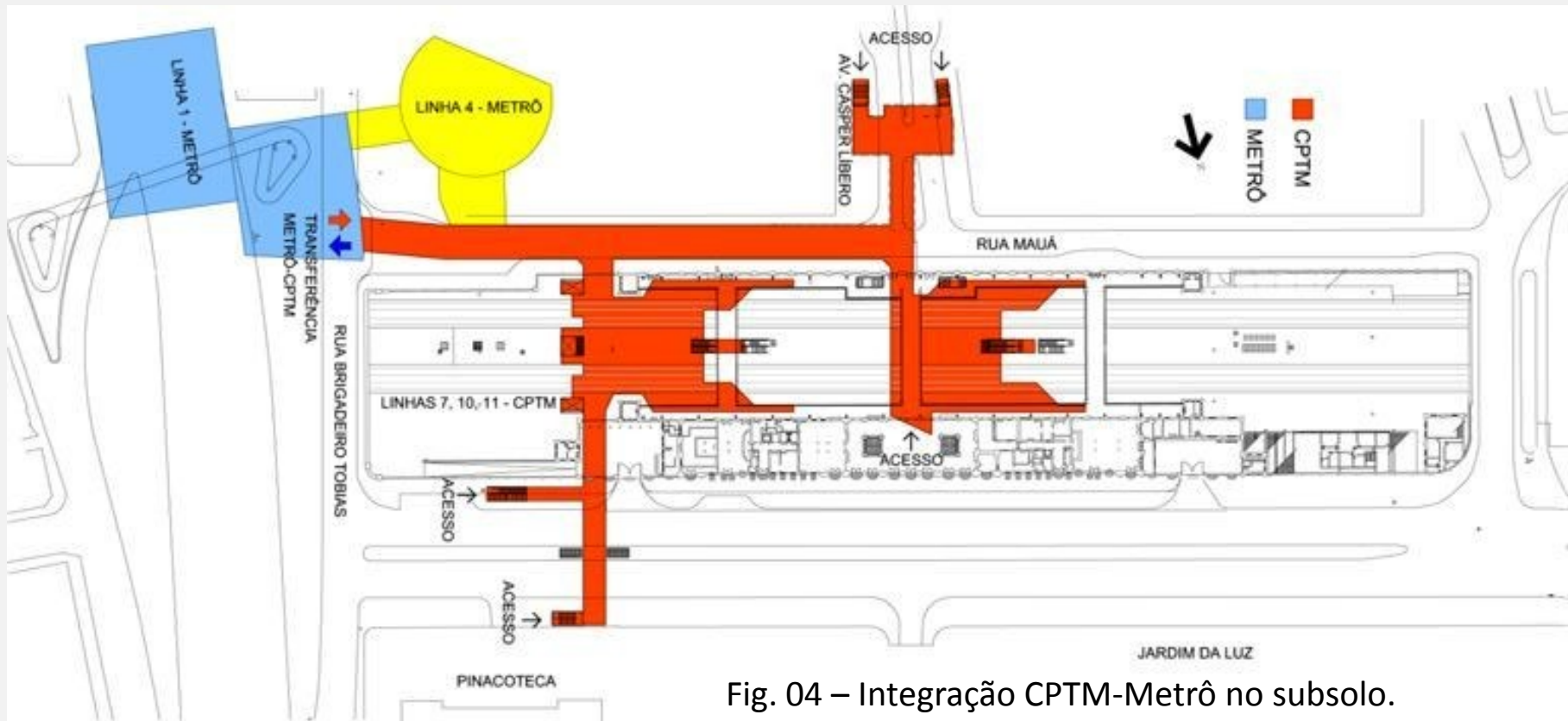


Fig. 04 – Integração CPTM-Metrô no subsolo.

ESTAÇÃO TAMANDUATEÍ

Situada na região sudeste de São Paulo, possui um mezanino compartilhado implantado entre as plataformas elevadas do Metrô e as plataformas da CPTM na superfície.



Fig. 05 – Estação Tamanduateí, no lado da CPTM.

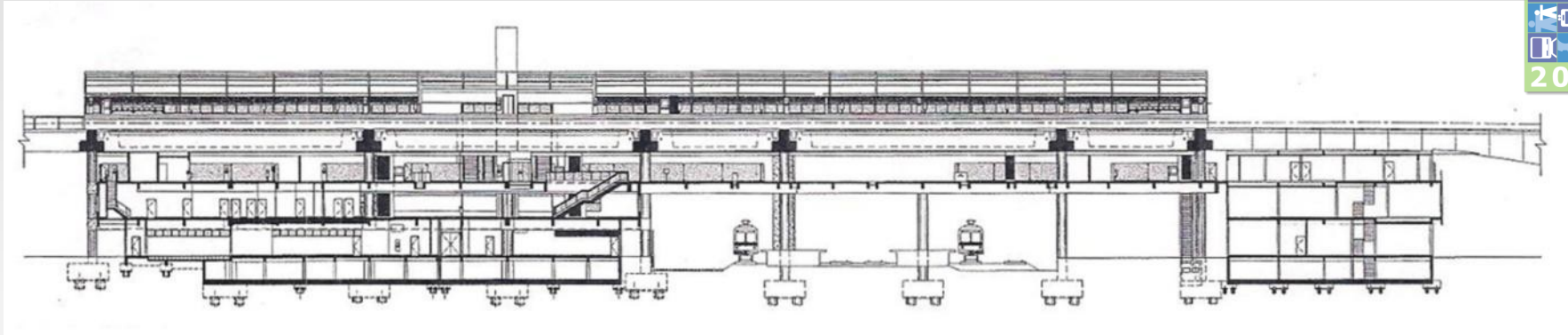


Fig. 05 – Estação Tamanduateí, no lado da CPTM.

Organizada em 4 níveis:

- Primeiro nível – térreo: acessos à passarela de transposição, salas técnicas do Metrô e da CPTM e plataformas da CPTM;
- Segundo nível – intermediário: salas operacionais e sanitários públicos;
- Terceiro nível – mezanino: hall de distribuição do Metrô e da CPTM;
- Quarto nível – superior: plataformas do Metrô.

ESTAÇÃO TAMANDUATEÍ

Passarela de transposição livre se destaca do conjunto, ligada ao mezanino por duas passarelas secundárias.

Áreas da CPTM e do Metrô ocupam lados opostos – nível térreo (salas técnicas) e nível intermediário (salas operacionais).

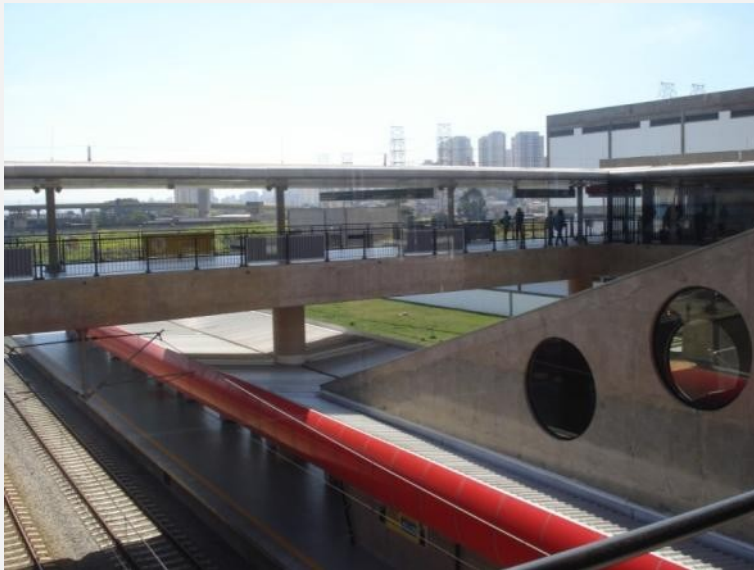


Fig. 06 – Passarela de transposição.

Fig. 07 – Plataforma do Metrô.

ESTAÇÃO TAMANDUATEÍ

No mezanino compartilhado – transferência CPTM-Metrô em circulação longitudinal e acesso às plataformas em circulação transversal, por escadas fixas, rolantes e elevadores.



Fig. 08 – Área de transferências entre CPTM e Metrô.

As circulações ocupam a área central, deixando as extremidades para áreas de apoio: bilheterias, salas operacionais e sanitários públicos.

A passarela de transposição livre das vias férreas está separada do mezanino, permitindo uma circulação independente.

A passagem de 14,60m de largura no mezanino atende à demanda atual, podendo chegar a mais de 40.000 pass./hora (considerando 3.000 pass./hora/m).

Estação da Luz: integração física preserva o edifício histórico, mas túnel de transferência não atende a grande demanda de circulação.

Concentração excessiva do fluxo lindeiro e de transferência no subsolo.

Faltam áreas de espera e descanso no túnel de transferência.

Estação Tamandateí: mezanino compartilhado gerou economia de recursos com percursos reduzidos.

O fluxo de transferência não entra em conflito com o fluxo lindeiro.

O mezanino atende a demanda de circulação e não apresenta comércio.

Sanitários de uso público estão duplicados e os acabamentos são diferenciados para demarcar áreas de cada empresa.

As estações de integração com mezanino compartilhado inauguram novas tipologias, com novas relações entre o hall e a cobertura das plataformas.

O fluxo de transferência pode ser separado do fluxo lindeiro e organizado em sentido oposto, minimizando os conflitos de circulação.

O atendimento à demanda pode ser obtido com flexibilidade funcional e economia de recursos no uso de espaços e equipamentos.

Para conectar estações existentes, as soluções de integração devem contornar as limitações do meio urbano.

COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO. **Indicadores.** Disponível em: <<http://www.metro.sp.gov.br/metro/numeros-pesquisa/indicadores.aspx>> Acesso: 22 jul. 2012.

COMPANHIA PAULISTA DE TRENS METROPOLITANOS. **Dados Gerais.** Disponível em: <http://www.cptm.sp.gov.br/e_companhia/gerais.asp> Acesso: 22 jul. 2012.

FERNANDES, Bruno Ribeiro. **Transformações das estações ferroviárias com o advento da integração com a rede do metrô em São Paulo.** Tese (Doutorado) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.

Arq. Dr. Bruno Ribeiro Fernandes. Arquiteto pela Universidade Federal de Juiz de Fora, mestre pela Universidade Federal de Santa Catarina e doutor pela Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo. Atualmente ocupa o cargo de coordenador de projeto no escritório Arquiteto Pedro Taddei e Associados.

Arq. Dr. Rafael Antônio Cunha Perrone, Livre Docente. Arquiteto, doutor e livre docente pela Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo. Mestre em Administração Pública pela Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas. Atualmente é professor de graduação e pós-graduação da FAUUSP e da FAU Mackenzie.