



# EXPANSÃO DO METRÔ EM SÃO PAULO: INSTRUMENTOS URBANÍSTICOS, VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA E INTEGRAÇÃO URBANO-INSTITUCIONAL PARA FINANCIAMENTO SUSTENTÁVEL (SESSÃO TEMÁTICA 08: MOBILIDADE URBANA E DIREITO À CIDADE)

**Luiz Antonio Cortez Ferreira**

Universidade Presbiteriana Mackenzie | luiz.cortez@alumni.usp.br

**Angélica A. Tanus Benatti Alvim**

Universidade Presbiteriana Mackenzie | angelica.alvim@mackenzie.br

---

## Sessão Temática 08: Mobilidade Urbana e Direito à Cidade

---

**Resumo:** Este artigo explora a potencialidade e as limitações do uso de empreendimentos imobiliários como mecanismo de financiamento para a expansão da rede metroviária de São Paulo. Com base em uma análise dos instrumentos urbanísticos disponíveis, simulação de arrecadação de receitas e a análise das principais barreiras para o sucesso dos projetos, o estudo discute como a incorporação de empreendimentos imobiliários nas estações de metrô pode contribuir para a sustentabilidade financeira da rede. São investigados casos de sucesso em cidades como Hong Kong e Paris, que inspiram recomendações para superar as barreiras institucionais, legais e culturais existentes no Brasil. A pesquisa conclui que, embora as particularidades do pacto federativo brasileiro imponham desafios consideráveis, a implementação de empreendimentos imobiliários associados às estações, aliada a uma estrutura regulatória mais integrada, pode se tornar uma fonte significativa de financiamento para o sistema metroviário de São Paulo.

**Palavras-chave:** Expansão do metrô; valorização imobiliária; instrumentos urbanísticos; financiamento urbano; São Paulo.

# EXPANSION OF THE METRO IN SÃO PAULO: URBAN INSTRUMENTS, REAL ESTATE VALUATION, AND URBAN-INSTITUTIONAL INTEGRATION FOR SUSTAINABLE FINANCING

**Abstract:** *This article explores the potential and limitations of using real estate developments as a financing mechanism for the expansion of São Paulo's metro network. Based on an analysis of the available urban instruments, revenue collection simulations, and an examination of the main barriers to project success, the study discusses how real estate valuation around metro stations can contribute to the financial sustainability of the network. The research investigated successful cases in cities like Hong Kong and Paris, offering recommendations to overcome the existing institutional, legal, and cultural barriers in Brazil. The research concludes that, although the peculiarities of the Brazilian federal pact pose considerable challenges, the implementation of real estate developments associated with the stations, combined with a more integrated regulatory framework, could become a significant source of funding for São Paulo's metro system.*

**Keywords:** *Metro expansion; real estate valuation; urban instruments; urban financing; São Paulo.*

---

## EXPANSIÓN DEL METRO EN SÃO PAULO: INSTRUMENTOS URBANÍSTICOS, VALORIZACIÓN INMOBILIARIA E INTEGRACIÓN URBANO-INSTITUCIONAL PARA FINANCIAMIENTO SOSTENIBLE

**Resumen:** *Este artículo explora el potencial y las limitaciones del uso de desarrollos inmobiliarios como mecanismo de financiación para la expansión de la red de metro de São Paulo. Con base en un análisis de los instrumentos urbanísticos disponibles, simulación de recaudación de ingresos y el análisis de las principales barreras para el éxito de los proyectos, el estudio discute cómo la valorización inmobiliaria en torno a las estaciones de metro puede contribuir a la sostenibilidad financiera de la red. Se investigan casos de éxito en ciudades como Hong Kong y París, que inspiran recomendaciones para superar las barreras institucionales, legales y culturales existentes en Brasil. La investigación concluye que, aunque las particularidades del pacto federativo brasileño imponen desafíos considerables, la implementación de desarrollos inmobiliarios asociados a las estaciones, junto con una estructura regulatoria más integrada, podría convertirse en una fuente significativa de financiación para el sistema de metro de São Paulo.*

**Palabras clave:** *Expansión del metro; valorización inmobiliaria; instrumentos urbanísticos; financiamiento urbano; São Paulo.*

## INTRODUÇÃO

O transporte público é um pilar fundamental para a qualidade de vida urbana, promovendo acessibilidade, inclusão social e reduzindo impactos ambientais. Em metrópoles como São Paulo, a expansão da rede de metrô surge como uma solução fundamental e eficaz para ampliar o acesso da população às oportunidades oferecidas pela metrópole, aliviar o congestionamento e diminuir os custos de deslocamento, incentivando uma mobilidade urbana sustentável. No entanto, os elevados custos de implementação e operação de novas linhas impõem desafios financeiros significativos ao poder público. Nesse contexto, explorar o financiamento da expansão do metrô, por meio da captura da valorização imobiliária, facilmente observável no entorno das estações, torna-se uma alternativa possível, uma vez que empreendimentos associados às estações poderiam contribuir para gerar recursos que seriam reinvestidos no transporte público, ampliando sua capilaridade.

Este artigo<sup>1</sup> trata das interrelações entre o planejamento da mobilidade e o planejamento urbano, com ênfase no papel das linhas de metrô da cidade de São Paulo. Discute-se as possibilidades e as barreiras para o desenvolvimento de empreendimentos imobiliários associados ao metrô, cujos resultados financeiros auferidos possam ser utilizados no financiamento de novas linhas, destinadas ao desenvolvimento e equipamento de terrenos, adquiridos ou a adquirir, para posterior venda ou cessão a usuários públicos ou privados, podendo ser únicas ou multi-site (CEREMA, 2022).

A metodologia empregada combina estudos de caso, pesquisa teórica e documental. O artigo está estruturado em cinco partes: 1) Estudos dos casos de Hong Kong e Paris, experiências que associam, de maneiras distintas, desenvolvimento urbano e sistema de transporte de alta capacidade; 2) Breve histórico dos empreendimentos que o metrô de São Paulo desenvolveu junto à sua rede; 3) Discussão acerca dos instrumentos urbanísticos disponíveis na legislação urbanística brasileira para captura da mais valia, especialmente aqueles que vêm sendo aplicados no Plano Diretor Estratégico de São Paulo; 4) identificação das barreiras e das limitações institucionais dos marcos legais, culturais e operacionais para a implementação de empreendimentos associados na rede do metrô; 5) Considerações finais acerca dos principais achados e recomendações que visam alinhar políticas urbanísticas e de transporte, destacando a importância de uma governança metropolitana integrada que viabilize o financiamento do metrô em São Paulo, de modo a expandir essa importante infraestrutura de mobilidade para a toda população.

## **REFERÊNCIAS INTERNACIONAIS DE MODELOS DE FINANCIAMENTO E A EXPANSÃO DA REDE SOBRE TRILHOS: OS CASOS DE HONG KONG E PARIS.**

Diversos estudos têm demonstrado que o incremento de acessibilidade propiciado por novas linhas de transporte de passageiros sobre trilhos exerce significativo impacto sobre o valor da terra nos seus entornos. Esse fenômeno ocorre por todo o mundo, em maior ou menor grau a depender das condições locais e da qualidade urbanística dos projetos implantados.

Nigriello (1977) afirma que o preço do solo é significativamente correlacionado ao nível de acessibilidade (distância ou tempo de acesso por transporte coletivo ou individual ao centro) – tal que à medida que aumenta a dificuldade de acesso ao centro diminui o preço do solo.

O transporte sobre trilhos não apenas reduz o tempo de viagem da população, mas também oferece benefícios econômicos e ambientais, como o aumento da produtividade, valorização imobiliária e redução das emissões atmosféricas. Esse investimento é altamente benéfico em termos de custo-benefício (Déak, 1999).

De modo geral, as melhorias na acessibilidade proporcionadas pela expansão do transporte sobre trilhos geram valorização significativa do solo nas áreas circunvizinhas. Rottmann et al. (2006) observaram um aumento de até 191,3% no valor dos imóveis próximos à Linha 4-Amarela antes mesmo de sua inauguração, evidenciando que a simples expectativa de uma nova linha pode elevar o valor de mercado do entorno.

Nigriello (1993) afirma que existem abundantes exemplos internacionais de obtenção de receitas não tarifárias por empresas operadoras de metrô em diversos países, mesmo que nem todas as iniciativas mereçam destaque se considerados os recursos captados. Os casos de Hong Kong e Paris, embora oriundos de contextos distintos, permitem compreender iniciativas de sucesso que viabilizam a integração entre o transporte público e o desenvolvimento urbano e extrair algumas lições.

### **HONG KONG: O MODELO RAIL+PROPERTY DA MTR CORPORATION**

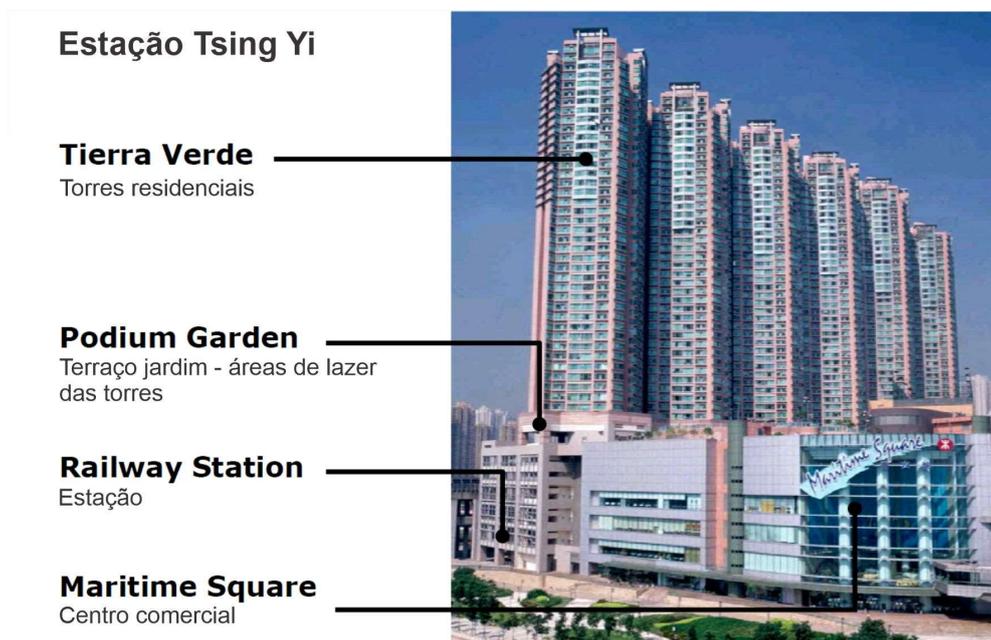
A MTR Corporation, principal operadora de transporte de Hong Kong, adotou uma abordagem inovadora que integra o desenvolvimento imobiliário ao financiamento e operação do sistema de transporte urbano. Este modelo, conhecido como Rail+Property (R+P), permite que a MTR financie a expansão da rede de metrô sem depender de subsídios governamentais diretos, ao explorar a valorização dos terrenos ao redor e em cima das estações de metrô, incentivando o adensamento urbano em áreas específicas. O modelo mostrou-se especialmente relevante em períodos de crise, como durante a pandemia de COVID-19, quando a extrema queda na arrecadação tarifária ameaçou a estabilidade financeira da empresa.

Historicamente, Hong Kong apresenta alta densidade populacional, especialmente nas áreas de Kowloon e Ilha de Hong Kong. A expansão para os chamados “Novos Territórios” intensificou-se nas últimas décadas, com a MTR desempenhando um papel crucial na

viabilização de moradias de alta densidade próximas a novas estações. Desde 1975, a MTR é autorizada pelo governo a desenvolver áreas urbanas ao longo de novas linhas, utilizando a valorização imobiliária que a própria linha de metrô agrega à região para financiar sua implantação. Esse modelo possibilita à MTR captar o acréscimo de valor gerado, financiando, assim, o transporte público de qualidade e promovendo um desenvolvimento urbano sustentável. A integração entre transporte e planejamento urbano facilita o adensamento ordenado e a criação de centros comerciais, residenciais e empresariais em torno das estações, ajudando a reduzir o déficit habitacional local.

A MTR desenvolve seus empreendimentos imobiliários com uma tipologia específica: um embasamento contendo áreas comerciais e serviços integra-se às torres residenciais e de escritórios acima, criando o chamado "Podium Garden", um jardim elevado que serve de área comum para os moradores e trabalhadores. Esse tipo de projeto maximiza o uso do espaço urbano, otimiza a acessibilidade e incentiva a circulação de pessoas nos arredores das estações. A empresa também se beneficia do aumento de passageiros na rede, o que gera um ciclo virtuoso de receitas tarifárias e não tarifárias. Além disso, parte das unidades residenciais construídas pela MTR são mantidas pela própria empresa, gerando receita de locação e lastro financeiro para novos projetos.

**Figura 1 - Tipologia usual dos empreendimentos de uso misto da MTR**



Fonte: Wong, Terry. Rail + Property – case study from Hong Kong. Trabalho apresentado na UITP 11th Asia-Pacific Assembly. Seoul, Outubro de 2011. Tradução e edição dos autores.

Uma característica única do caso de Hong Kong é a propriedade pública da terra. O governo concede terrenos à MTR sem cobrar pela valorização adicional esperada com a expansão da rede, permitindo que a MTR capture essa valorização ao repassar a incorporação a preço de mercado. Em um período de 25 anos, estima-se que o governo de Hong Kong tenha obtido

retorno financeiro substancial da MTR, além dos benefícios de uma rede de transporte moderna e acessível. Esse arranjo também evita sobrecarga nos orçamentos públicos e promove a sustentabilidade financeira da MTR.

A MTR opera em um ambiente de alta eficiência, alcançando resultados financeiros positivos mesmo em crises, devido à diversificação das fontes de receita e à qualidade de sua gestão. Além do transporte de passageiros, a MTR desenvolveu empreendimentos de grande porte, incluindo shoppings e complexos comerciais, onde gerencia diretamente as áreas de propriedade e promove o comércio em suas estações. A implantação dos empreendimentos é realizada em sociedade com empreendedores imobiliários, selecionados por licitação pública. Os empreendimentos são colocados a mercado por pacotes (lotes), de forma a compatibilizar a oferta e preços com a capacidade de absorção do mercado. O espaço aéreo de suas instalações é aproveitado ao máximo, cabendo à MTR deixar pronta a infraestrutura necessária para viabilizar os futuros empreendimentos. O exemplo nas Figuras 2 e 3 é elucidativo, com a implantação de torres residenciais sobre as instalações de um pátio de estacionamento e manutenção, lançados por lotes. Note-se que um ou mais pacotes já estão habitados enquanto outros estão sendo licitados.

**Figura 2 – Pátio de manutenção e estacionamento Wong Chok Hang, com a laje de cobertura pronta, de onde arrancam os empreendimentos associados.**



Fonte: <https://egh.com.hk/news/announcement-of-successful-tender-for-mtr-corporation-limiteds-wong-chuk-hang-package-five-property.html>. Acesso em 14 jul. 2024

**Figura 3 – Pátio de manutenção e estacionamento Wong Chok Hang, com os edifícios de um dos lotes prontos, outros em obras e o Lote 5 (à direita) ainda sem obras iniciadas.**



Fonte: <https://www.scmp.com/business/article/3193189/hongkongers-snub-second-property-sale-many-days-mtrs-south-land-becomes>. Consulta em: 14 jul. 2024.

A atuação diversificada e integrada da MTR exemplifica como a mobilidade urbana pode ser impulsionada por um modelo de negócios que alinha as metas de desenvolvimento urbano com a expansão do transporte público, promovendo tanto a sustentabilidade econômica quanto a ambiental.

Em resumo, o modelo Rail+Property da MTR exemplifica um sistema eficiente e sustentável de financiamento de transporte público, capaz de alavancar a infraestrutura de mobilidade urbana por meio da valorização imobiliária. Esse modelo poderia inspirar outras cidades a explorar a captura de valor imobiliário como uma solução para o financiamento de sistemas de transporte, especialmente em contextos em que a expansão urbana demanda novas abordagens para a gestão de mobilidade e ocupação do solo.

## **O PROJETO DO GRAND PARIS EXPRESS - GPE**

O Grand Paris Express é mais do que uma expansão da rede de transporte público; é uma iniciativa integrada de renovação urbana que busca redesenhar a metrópole de Paris e reconfigurar as relações espaciais, sociais e econômicas em uma das regiões mais populosas e dinâmicas da Europa. Esse projeto inovador, desenvolvido em cooperação entre o governo nacional francês e as administrações regionais e locais da Île-de-France, representa uma



acompanhada de um extenso plano de desenvolvimento urbano, centrado nos Quartiers de Gare – bairros inteiros no entorno das novas estações que estão sendo revitalizados e densificados. Cada Quartier de Gare é projetado para funcionar como um centro urbano em escala local, com novas habitações, espaços comerciais, áreas de lazer e infraestrutura verde. Esses bairros seguem diretrizes rígidas de sustentabilidade e biofilia, buscando não apenas densidade urbana, mas também qualidade de vida, com amplas áreas verdes e uma infraestrutura que incentiva modos de transporte ativos, como a caminhada e o uso de bicicletas. Definidos por um raio de 800 metros em torno de cada uma das 68 novas estações, os Quartier de Gare trazem em si a essência da proposta cidade de 15 minutos, onde as necessidades diárias da população podem ser acessadas sem a necessidade da utilização de meios de transporte motorizados.

São estimados 140 km<sup>2</sup> de áreas com potencial de renovação, equivalente a uma vez e meia a área de Paris intramuros. As diretrizes gerais foram estabelecidas pela SGP, em parceria com diversos órgãos e organizações da sociedade civil. Cada um dos 68 planos locais vem sendo desenvolvido em parceria com o governo metropolitano, através da DRIEAT Île-de-France - Direction régionale et interdépartementale de l'environnement, de l'aménagement et des transports, com acompanhamento da APUR - Atelier parisien d'urbanisme, e dos diversos governos e associações locais. A implantação é feita por empreendedores privados e órgãos públicos, de acordo com o regimento estabelecido pelo poder público através da criação de ZACs - zones d'aménagement concerté, figura da legislação urbanística francesa que estabelece perímetros destinados ao desenvolvimento e equipamento de terrenos, adquiridos ou a adquirir, para posterior venda ou cessão a usuários públicos ou privados, podendo ser únicas ou multi-site (ZAC multi-site)" (CEREMA, 2022).

Com a finalização das linhas e a inauguração das estações, o Grand Paris Express espera uma demanda de aproximadamente três milhões de passageiros por dia. Isso não só aliviará a pressão sobre o sistema de transporte existente, mas também ampliará significativamente a acessibilidade, especialmente para as áreas menos favorecidas da Île-de-France, como o nordeste da região. A estimativa é que a rede proporcione ganhos significativos nos tempos de deslocamento, permitindo que populações periféricas alcancem o centro de Paris e outras áreas de grande atividade econômica e social em menos de 45 minutos. Esse aumento na acessibilidade tem o potencial de transformar a realidade socioeconômica da região, oferecendo melhores oportunidades de emprego, acesso a serviços e uma melhoria na qualidade de vida para milhões de residentes.

A combinação dos incentivos à mobilidade ativa nos Quartier de Gare com o acesso em até 45 minutos a grande parte das oportunidades da metrópole por transporte público não poluente significará um grande passo em direção à mobilidade sustentável de baixa emissão de GEE (gases de efeito estufa). Isso impacta positivamente até mesmo as formas de financiar o projeto, como veremos a seguir.

O financiamento do Grand Paris Express é um aspecto fundamental para viabilizar tanto a expansão do transporte quanto o desenvolvimento urbano que o acompanha. A Société du Grand Paris (SGP), entidade responsável pelo projeto, adotou uma estratégia inovadora de financiamento que combina recursos próprios com a emissão de debêntures verdes. As debêntures verdes, que seguem os Green Bonds Principles e são certificadas pela Climate Bond Initiative, atraem capital de investidores que buscam projetos com impacto positivo no meio ambiente. Através desses títulos, a SGP captou até agora uma parcela substancial dos €36,1 bilhões necessários para o projeto, com a expectativa de que os títulos verdes cobrirão grande parte dos investimentos. Esses recursos são reforçados por subsídios da União Europeia, que reconhece o Grand Paris Express como um modelo de infraestrutura urbana sustentável de interesse continental (SGP, 2023).

Outro aspecto financeiro relevante é o aproveitamento das áreas desapropriadas ao redor das novas estações. A SGP vem promovendo parcerias com o setor privado para o desenvolvimento de empreendimentos imobiliários nesses terrenos. Essas parcerias se dão por meio de parcerias com a criação de sociedades de propósito específico (SPE), que visam promover a construção de um milhão de metros quadrados de área útil, distribuídos em aproximadamente 100 empreendimentos, que incluem habitação social, edifícios comerciais e espaços de serviço. A estratégia de valorização imobiliária ao redor das estações gera receitas adicionais para o projeto e, ao mesmo tempo, promove bairros dinâmicos e conectados ao sistema de transporte de alta capacidade (SGP, 2022, p.48).

## APLICABILIDADE E LIMITAÇÕES DOS ESTUDOS DE CASO PARA SÃO PAULO

O quadro a seguir compara os modelos de financiamento e desenvolvimento urbano dos casos de Hong Kong e Paris.

**Quadro 1 - Análise comparativa entre os modelos de Hong Kong e Paris**

Aspecto	Hong Kong (MTR Corporation)	Paris (Grand Paris Express - GPE)
Modelo de Financiamento	Rail+Property (R+P) - integra desenvolvimento imobiliário e transporte público, financiando a expansão do metrô com a valorização de terrenos e implantação de empreendimentos imobiliários ao redor e sobre as estações.	Emissão de debêntures verdes lastreadas em impostos dedicados; financiamento apoiado em <i>Green Bonds</i> e subsídios da União Europeia. As receitas imobiliárias entram como receitas complementares e não foram computadas inicialmente na formação do <i>funding</i> .
Propriedade da Terra	Governo detém a terra e concede terrenos à MTR sem a valorização adicional proporcionada pelas novas estações; a MTR captura esse valor ao repassar o empreendimento a preço de mercado.	A Societè du Grand Paris - SGP, desapropria terrenos ao redor das estações e promove desenvolvimento imobiliário em parceria com o setor privado, valorizando o entorno e gerando receita. Destaque para os projetos de

		bairro, com melhorias no desenho dos espaços públicos.
Desenvolvimento Urbano	Altamente integrado, com áreas comerciais no nível da rua e torres residenciais e de escritórios acima, formando hubs urbanos de alta densidade em torno das estações. Acesso de pedestres às estações e empreendimentos por caminhos cobertos e livres de conflitos com veículos.	Desenvolvimento urbano nos "Quartiers de Gare," promovendo adensamento, infraestrutura verde, e qualidade de vida com espaços biofílicos ao redor das estações.
Tipo de Empreendimento	Tipologia "Podium Garden" - área comercial e serviços na base, com torres residenciais e de escritórios acima; jardins elevados como áreas comuns.	Habitações, espaços comerciais, áreas de lazer e infraestrutura verde nos bairros ao redor das estações, com diretrizes ambientais e acessibilidade.
Governança e Gestão	MTR atua com autonomia financeira, gerindo transporte e desenvolvimento imobiliário com mínima intervenção pública, mas em cooperação com o governo de Hong Kong.	SGP é uma entidade pública, gerindo o projeto em colaboração com governos locais e agências metropolitanas.
Receitas e Sustentabilidade	MTR diversifica suas receitas com tarifas, aluguel de propriedades, comércio e publicidade, garantindo resiliência financeira, especialmente em crises.	Receita gerada pela valorização de áreas ao redor das estações, títulos verdes, e apoio da União Europeia, promovendo sustentabilidade econômica e ambiental.
Objetivo Social	Oferecer moradias de alta densidade e acessíveis, reduzindo o déficit habitacional e promovendo transporte público.	Reduzir desigualdades sociais, integrando áreas periféricas ao núcleo metropolitano e promovendo um padrão de ocupação sustentável.
Impacto em Mobilidade e Acessibilidade	Aumenta a mobilidade e incentiva o uso do transporte público, reduzindo o uso de automóveis e estimulando um ciclo de crescimento de passageiros.	Amplia a acessibilidade na Île-de-France, oferecendo transporte público rápido e de alta capacidade que conecta regiões menos favorecidas a centros de emprego.

Fonte: elaborado pelos autores com base em Ferreira, 2024.

Constata-se que os casos de Hong Kong e de Paris apresentam duas abordagens complementares para o financiamento e desenvolvimento urbano associado ao transporte público. Em Hong Kong, o modelo Rail+Property (R+P) da MTR Corporation aproveita a valorização imobiliária ao redor das estações para financiar a expansão do metrô. Essa integração permite que a MTR capture o aumento de valor dos terrenos, desenvolvendo espaços comerciais e residenciais que aumentam o fluxo de passageiros e promovem um ciclo financeiro sustentável. Esse modelo é favorecido porque o governo detém as terras e concede terrenos à MTR a preços que desconsideram a valorização esperada pela implantação do metrô, permitindo à MTR a captura do valor adicional gerado. Por outro lado, o Grand Paris Express (GPE) combina o financiamento público com uma estrutura de governança robusta,

envolvendo o governo nacional e autoridades regionais. A SGP, responsável pelo GPE, financia o projeto com emissão de títulos verdes lastreados em impostos dedicados, o que atrai investimentos sustentáveis e promove desenvolvimento em torno das novas estações, os chamados Quartiers de Gare. Este modelo se concentra na criação de bairros com infraestrutura verde e serviços locais, contribuindo para a inclusão social e a sustentabilidade, com uma gestão integrada que promove uma nova estrutura de mobilidade e ocupação urbana para a Île-de-France.

A análise dos casos de Hong Kong e Paris traz lições importantes para São Paulo, onde a expansão do transporte público poderia se beneficiar de uma abordagem integrada ao desenvolvimento urbano e à captura de valor imobiliário, com destaque para:

**Captura da Valorização Imobiliária:** Inspirado pelo modelo R+P de Hong Kong, São Paulo poderia adotar políticas que permitam à Companhia do Metrô captar parte da valorização dos terrenos ao redor das estações. Isso exigiria alterações regulatórias que garantam ao Metrô uma participação direta nesse valor, atualmente revertido apenas aos municípios. Essa captura de valor contribuiria para o financiamento de novas linhas de metrô e a sustentabilidade do sistema sem depender exclusivamente de investimentos do Governo do Estado.

**Governança Metropolitana e Planejamento Integrado:** A estrutura de governança do Grand Paris Express destaca a importância de uma gestão metropolitana integrada. São Paulo enfrenta desafios devido à fragmentação da governança, o que limita a eficiência dos investimentos urbanos. A criação de uma autoridade metropolitana com competência para planejar e gerir tanto o transporte quanto o uso do solo, semelhante à SGP, poderia facilitar a execução de grandes projetos e promover uma coordenação entre as esferas municipal e estadual.

**Desenvolvimento Urbano Sustentável:** O conceito dos Quartiers de Gare em Paris exemplifica um modelo de desenvolvimento urbano sustentável e de qualidade de vida ao redor das estações. Em São Paulo, a adoção de zoneamentos específicos que incentivem o adensamento e infraestrutura verde nos arredores das estações pode ajudar a criar bairros mais inclusivos e acessíveis, com maior oferta de serviços e moradia de qualidade próxima ao transporte público. É fundamental que a ação do poder municipal não se resuma ao regramento via legislação específica, mas que promova, também, o desenvolvimento participativo dos projetos de bairro no entorno de cada nova estação.

**Financiamento Sustentável e Inovador:** A emissão de títulos verdes pelo GPE oferece um exemplo de financiamento sustentável que poderia ser adaptado para São Paulo. A emissão de títulos vinculados a critérios ambientais e sociais (similar aos Green Bonds) atrairia investidores interessados em projetos com impacto positivo, diversificando as fontes de receita e promovendo uma infraestrutura de mobilidade mais sustentável.

## EXPANSÃO DO METRÔ EM SÃO PAULO: DESAFIOS DE FINANCIAMENTO, VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA E INTEGRAÇÃO URBANO-INSTITUCIONAL.

A Região Metropolitana de São Paulo (RMSP) dispõe de uma extensa rede de transporte sobre trilhos, que, em junho de 2024, contava com 379,4 km de extensão, incluindo linhas de metrô, monotrilho e trens metropolitanos. Esse sistema, essencial para a mobilidade urbana, promove uma integração física entre suas linhas, permitindo transferências gratuitas e uma tarifa unificada, o que facilita o deslocamento da população em um dos maiores centros urbanos do mundo. Essa infraestrutura foi construída predominantemente com recursos públicos, mas algumas linhas, como a Linha 4-Amarela e a Linha 6-Laranja, contaram com a participação privada em regime de concessão patrocinada (PPP). Contudo, mesmo nessas parcerias, o Estado é responsável por ressarcir os investimentos privados, sustentando um modelo oneroso para os cofres públicos estaduais.

## BREVE HISTÓRICO DE EMPREENDIMENTOS ASSOCIADOS AO METRÔ DE SÃO PAULO.

Em uma retrospectiva histórica foi possível observar que o conceito de alavancar projetos urbanos aproveitando as oportunidades criadas pela implantação de linhas do Metrô em São Paulo esteve presente desde a primeira linha, na década de 1970. As iniciativas relacionadas ao uso das áreas remanescentes do Metrô de São Paulo refletem a tentativa de aproveitar o potencial imobiliário e funcional de espaços gerados pelas desapropriações e pela expansão da rede. As principais iniciativas estão sintetizadas a seguir:

- **Projetos CURA:** Nos anos 1970, o Programa CURA (Comunidade Urbana para Recuperação Acelerada) foi lançado para requalificar áreas urbanas próximas às novas linhas de metrô, integrando desenvolvimento urbano e transporte. A iniciativa coincidiu com a implantação da Linha 1-Azul do Metrô, conduzida pela recém-criada Empresa Municipal de Urbanização (EMURB) sob a gestão do prefeito José Carlos de Figueiredo Ferraz (1971-1973). A EMURB focou em grandes projetos de renovação urbana ao longo das linhas do Metrô. O Programa CURA, criado pelo Banco Nacional da Habitação (BNH) em 1973 com influência do urbanista Harry James Cole, visava financiar intervenções urbanas em territórios delimitados, promovendo participação privada. Inspirado no urbanismo praticado no Reino Unido, o CURA previa diagnóstico das regiões, intervenções estruturadoras e reinvestimento em áreas de menor renda a partir da recuperação financeira em locais mais valorizados (Luchese, 2009). Em São Paulo, diversos projetos CURA foram elaborados pela EMURB entre 1973 e 1979, mas sua execução foi parcial ou não iniciada (Quadro 2). A participação da cidade no programa foi encerrada ao final desse período.

**Quadro 2 – Síntese dos projetos CURA em São Paulo**

CURA Vila das Mercês	não implantado
CURA Santana - Quadra 46	parcialmente implantado
CURA Jabaquara / Conceição	implantado
CURA Nova Vergueiro	não implantado
CURA Brás-Bresser	não implantado; modificado
CURA Itaquera-Vila Matilde	não implantado

Fonte: elaborado pelos autores com base em Ferreira, 2024.

As dificuldades enfrentadas pelos Projetos CURA podem ser atribuídas a fatores como baixa eficiência administrativa, fragmentação do sistema fundiário e resistência da população afetada, além de dificuldades financeiras e operacionais no âmbito do poder público. A mudança na gestão do Metrô para o governo estadual em 1979 enfraqueceu a continuidade das ações integradas de desenvolvimento urbano e transporte. Sem uma coordenação metropolitana, as iniciativas se dispersaram, perdendo o potencial de sinergia que uma estratégia unificada poderia oferecer.

**2. Áreas Remanescentes da Linha 3-Vermelha:** a construção da Linha 3 e da Radial Leste gerou áreas desapropriadas subutilizadas. Em 1988 essas áreas foram catalogadas, parte foi destinada à implantação creches, clubes comunitários e outros fins institucionais, enquanto outras áreas permaneceram ociosas. Três terrenos foram convertidos em shoppings, e recentemente o Metrô alienou parte das áreas ainda em sua posse, destacando a necessidade de estratégias mais integradas para o uso desses terrenos.

**3. Shopping Centers Metrô:** o Metrô implantou cinco shoppings (Tatuapé Sul, Tatuapé Norte, Itaquera, Santa Cruz e Tucuruvi) em regime de concessões de direito real de uso, gerando receitas não-tarifárias. Esses empreendimentos, integrados às estações, tornaram-se subcentros regionais. Desde os anos 2000, o direito de exploração foi incluído em concessões de linhas, mas não houve novos shoppings implantados nesse modelo.

**4. Parceria Público-Privada Casa Paulista:** em 2018, a Secretaria Estadual de Habitação propôs a construção de habitações de interesse social no Pátio Belém, utilizando o espaço aéreo das instalações da Linha 3. O projeto não avançou devido a desafios técnicos,

reforçando a necessidade de maior planejamento para futuros empreendimentos imobiliários sobre áreas do Metrô.

**4. Terminal Vila Sônia – Linha 4-Amarela:** o terminal foi projetado para integrar transporte e comércio, com um nível destinado ao uso comercial e circulação de passageiros. Concluído e entregue à concessionária, começou a receber lojas e quiosques em 2023, demonstrando o uso eficiente do espaço urbano sem necessidade de desapropriações adicionais.

**5. Concessão dos Terminais de Integração:** Em 2020, o Metrô concedeu 13 terminais de ônibus para exploração privada, incluindo possíveis empreendimentos comerciais e residenciais, como no Terminal Santana. Questões regulatórias e patrimoniais têm atrasado o avanço dos projetos, limitando os benefícios esperados.

**6. Polo Intermodal Barra Funda:** Iniciado em 2020, o projeto busca modernizar o complexo Barra Funda por meio de investimentos privados em troca de exploração imobiliária. A regularização fundiária e processos legislativos atrasaram o lançamento da licitação, adiando os resultados esperados.

**7. Linha 20-Rosa:** Planejada com estudos para integrar transporte e empreendimentos imobiliários, a Linha 20 apresenta potencial financeiro significativo. Contudo, a decisão de operar em regime de Parceria Público-Privada (PPP) pode restringir os ganhos associados aos empreendimentos imobiliários.

Tais iniciativas refletem os esforços do Metrô para alinhar transporte e urbanismo, mas desafios técnicos, regulatórios e administrativos ainda comprometem o pleno aproveitamento de seu potencial.

## **INSTRUMENTOS URBANÍSTICOS DISPONÍVEIS PARA CAPTURA DA VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA EM SÃO PAULO**

No Brasil, o pacto federativo, consolidado pela Constituição Federal de 1988, organiza a distribuição de competências entre os entes federativos – União, estados e municípios –, conferindo aos municípios ampla autonomia no planejamento urbano e no ordenamento territorial. Com essa autonomia, os municípios são os principais responsáveis pela regulamentação do uso do solo e pela aplicação de instrumentos urbanísticos, incluindo aqueles que permitem a captação de parte da valorização imobiliária gerada por investimentos públicos em infraestrutura urbana, como o metrô.

Em estudo publicado em 2022 pela OECD e Lincoln Institute of Land Policy, intitulado “Global Compendium of Land Value Capture Policies” (OECD, 2022), foram identificados cinco principais instrumentos de captura da valorização imobiliária (LVC – Land Value Capture no original em inglês), quais sejam: Contribuição de melhoria; Diretrizes para o parcelamento do solo (contrapartidas impostas ao empreendedor na aprovação do projeto); Outorga onerosa do direito de construir; Reajuste de terras (Land readjustment); Gestão estratégica do território.

De acordo com o estudo, que avaliou de maneira padronizada a aplicação da captura de valorização imobiliária em 60 países, no Brasil foram identificados como principais instrumentos a outorga onerosa do direito de construir, a contribuição de melhoria e as contrapartidas para o empreendedor. A adoção desses instrumentos varia consideravelmente, sendo mais significativas nas grandes capitais. O estudo também apontou a falta de legislação regulamentando a aplicação do reajuste de terras e da gestão estratégica do território (OECD, 2022).

Importante ressaltar que os dois primeiros instrumentos somente podem ser aplicados pelos governos locais (municipais), a quem compete legislar e arrecadar sobre o uso do solo. O terceiro – Contribuição de Melhoria – apesar de poder ser utilizado pelas três instâncias de governo, é pouco aplicado em razão das dificuldades para sua implementação. Especificamente, a contribuição de melhoria pode ser cobrada quando uma obra pública leva à valorização do imóvel do contribuinte. No caso de uma nova linha de metrô, como definir quais os imóveis que sofrerão valorização e de quanto será essa valorização? Como isolar o efeito provocado pela nova linha de metrô dos efeitos de outras obras colocadas, sejam públicas ou privadas?

Ainda que não seja propriamente um instrumento de captura da mais valia imobiliária, a outra maneira pela qual as prefeituras terminam por capturar a valorização é através do IPTU – Imposto Predial e Territorial Urbano, uma vez que é um tributo baseado no valor dos imóveis e que a base de arrecadação cresce à medida que cresce a área construída.

A utilização de recursos advindos da arrecadação obtida pelo poder municipal por meio dos instrumentos de captura da valorização imobiliária para o financiamento de infraestrutura de mobilidade metroferroviária enfrenta, na realidade brasileira, uma séria de barreiras. À exceção do Metrô-DF, no Distrito Federal, não há no país outro sistema metroviário ou de trens urbanos que esteja sob a gestão do governo local. Todos os demais sistemas de trens urbanos são de gestão estadual ou federal.

A menos que um arranjo interfederativo fosse formalizado, com a prefeitura aceitando transferir recursos para o governo estadual ou federal implantar a nova linha de metrô, a utilização dos instrumentos de captura da mais valia imobiliária para o financiamento da infraestrutura metroviária não é possível. Na disputa por recursos de investimento público, sempre escassos, não é imprudente afirmar que a criação do alinhamento político necessário para fazer vingar um acordo desse tipo constitui fato raro, de muito difícil realização.

A constatação dessas limitações de aplicabilidade dos instrumentos de captura da valorização na realidade brasileira foi fator motivador da pesquisa sintetizada neste artigo. Às empresas de metrô e trens urbanos, sem acesso às receitas provenientes de instrumentos de captura da mais valia imobiliária por não serem empresas municipais, não resta senão explorar o potencial imobiliário da ocupação do espaço aéreo de suas estações e demais instalações para obter recursos adicionais que contribuam para o financiamento de novas linhas, capturando assim, mesmo que parcialmente, a valorização imobiliária que promovem com a expansão do sistema.

## **PLANO DIRETOR ESTRATÉGICO (PDE) DE SÃO PAULO: ADENSAMENTO JUNTO AO SISTEMA DE TRANSPORTE**

O Plano Diretor Estratégico (PDE) de São Paulo, instituído pela Lei Municipal N° 16.050/2014 e revisado pela Lei Municipal N° 17.975/2023, propõe uma abordagem inovadora ao desenvolvimento urbano, integrando o uso do solo ao sistema de transporte público. Para tanto, o PDE definiu as Zonas de Eixo de Estruturação da Transformação Urbana (ZEUs), situadas ao longo de eixos de transporte de alta capacidade, como metrô, trem e corredores de ônibus, onde se incentiva o adensamento construtivo ordenado, priorizando a ocupação onde já existe infraestrutura pública de transporte e incentivando o desenvolvimento de moradias e comércios que possam se beneficiar diretamente dessa proximidade.

Nas ZEUs, o município aplica a Outorga Onerosa do Direito de Construir (OODC), que permite construções acima do coeficiente de aproveitamento básico (4,0 vezes ao longo dos eixos e no entorno das estações de transporte público) de aproveitamento do solo mediante contrapartida financeira. Além das ZEUs, a Operação Urbana Consorciada (OUC) é um outro instrumento de captura da valorização imobiliária em São Paulo. As OUCs permitem ao município arrecadar recursos por meio da venda de Certificados de Potencial Adicional de Construção (CEPACs), que autorizam construções acima dos coeficientes de aproveitamento básico em áreas delimitadas. Esses recursos financiam intervenções urbanísticas e de infraestrutura nas áreas abrangidas pela operação.

Os recursos advindos da venda da OODC ou de CEPACs são direcionados ao Fundo de Desenvolvimento Urbano (FUNDURB), destinado a financiar projetos urbanos, como melhorias de infraestrutura e habitação de interesse social. Trata-se de instrumentos que visam maximizar o uso da infraestrutura de transporte existente para gerar recursos para o desenvolvimento urbano. A valorização imobiliária ocorre ao longo das linhas de transporte, beneficiando o mercado e o município, mas não contribui diretamente para o custeio da expansão da rede. Isto porque o FUNDURB não destina automaticamente recursos para a expansão do metrô, o que cria um impasse no financiamento dessa infraestrutura, uma vez que o Estado, responsável por esses investimentos, não pode capturar diretamente o valor gerado pela valorização imobiliária nas ZEUs.

Esse modelo torna a destinação de recursos do FUNDURB para expansão do metrô dependente de negociações entre governo estadual e municipal, negociações essas de difícil

efetivação, gerando um descompasso entre o local onde a valorização ocorre e o local onde os recursos são aplicados. Embora o metrô promova um aumento significativo no valor imobiliário ao longo de suas linhas, o governo estadual, que arca com os custos de expansão, não se beneficia diretamente dessa valorização. Esse é um dos principais desafios do pacto federativo: a separação entre quem realiza o investimento e quem capta o valor gerado, resultando em um modelo de financiamento fragmentado que limita a expansão da rede.

## **RECOMENDAÇÕES PARA VIABILIZAR A CAPTURA DE RECURSOS IMOBILIÁRIOS PARA FINANCIAMENTO DA EXPANSÃO DO METRÔ**

Tendo em vista as limitações para a utilização de instrumentos tradicionais de captura da valorização imobiliária (cobrança de outorga onerosa e outras formas de taxação ou tributação do uso do solo) para financiar a expansão da rede metroviária em São Paulo, a pesquisa concluiu pela viabilidade de exploração do espaço aéreo das estações, pátios e demais instalações como forma de obtenção de receita para compor a cesta de financiamento das novas linhas. Através do desenvolvimento de empreendimentos imobiliários sobre suas instalações, seria possível obter receitas que têm grande potencial de contribuir para aliviar os investimentos públicos na expansão do sistema.

A ideia não é propor a ampliação das áreas desapropriadas com a finalidade de desenvolver empreendimentos, mas sim restringir a atuação exclusivamente às áreas tecnicamente essenciais para a implantação das novas linhas, que seriam desapropriadas de qualquer maneira por serem necessárias para a realização das obras, com ou sem empreendimentos associados. Naturalmente isso impõe dificuldades técnicas adicionais, mas garante que os projetos estejam livres de questionamentos e interesses pouco transparentes.

Uma vez que a proposta é captar recursos sem a necessidade de investimentos adicionais, é de bom senso adotar o padrão de mercado para o financiamento dos empreendimentos imobiliários, haja vista que é o modelo que trará maiores retornos. Dessa forma, é necessário **viabilizar a venda em planta das unidades autônomas**, formato tradicional de atuação de incorporadores no país. Isso significa que a empresa realizará a venda das respectivas frações ideais do terreno, ficando as instalações operacionais com sua respectiva fração ideal, em regime de condomínio.

Dado o ineditismo da criação de condomínio com uso misto infraestrutura, **desenvolver um modelo padrão de convenção que condomínio especial**, que estabeleça com clareza as condições de convivência, responsabilidades de parte a parte e independência financeira e administrativa entre as partes “área operacional” e “área exclusiva dos proprietários”.

Considerando que a incorporação de sucesso exige expertise e conhecimento profundo do mercado, **viabilizar a atuação em sociedade com empreendedores imobiliários**, selecionados

por licitação para cada um dos empreendimentos, mediante a criação de subsidiárias, sociedades de propósito específico, nas quais o aporte financeiro do Metrô seja correspondente ao valor do terreno e infraestruturas previamente realizadas.

**Dotar a empresa de uma Estrutura Organizacional Imobiliária.** Para que o Metrô possa explorar o mercado imobiliário de maneira eficiente, é importante avaliar maneiras de formar um núcleo específico dedicado à formatação e gestão desses empreendimentos e à coordenação das parcerias, seja interno ou contratado. Uma estrutura especializada em imóveis e negociações urbanas ajudará a melhorar a competitividade e a presença da empresa no setor, além de contribuir para um planejamento de longo prazo mais eficiente e sustentável.

Negociar com os diversos órgãos de aprovação a **publicação de decretos e portarias que estabeleçam ritos de aprovação seguros e céleres.**

A viabilidade dos empreendimentos no espaço aéreo das estações exige que tenham sido previstos desde o início da concepção das novas linhas, ainda que seus detalhes possam ser objeto de definição posterior. Dessa forma, é fundamental **desenvolver os projetos das novas estações e demais infraestruturas de forma a viabilizar a posterior implantação dos empreendimentos associados.** Caso contrário, não será viável empreender exceto em situações excepcionais. As figuras a seguir ilustram com clareza este ponto de atenção.

**Figura 5: Estação Nine Elms em Londres, em operação.**

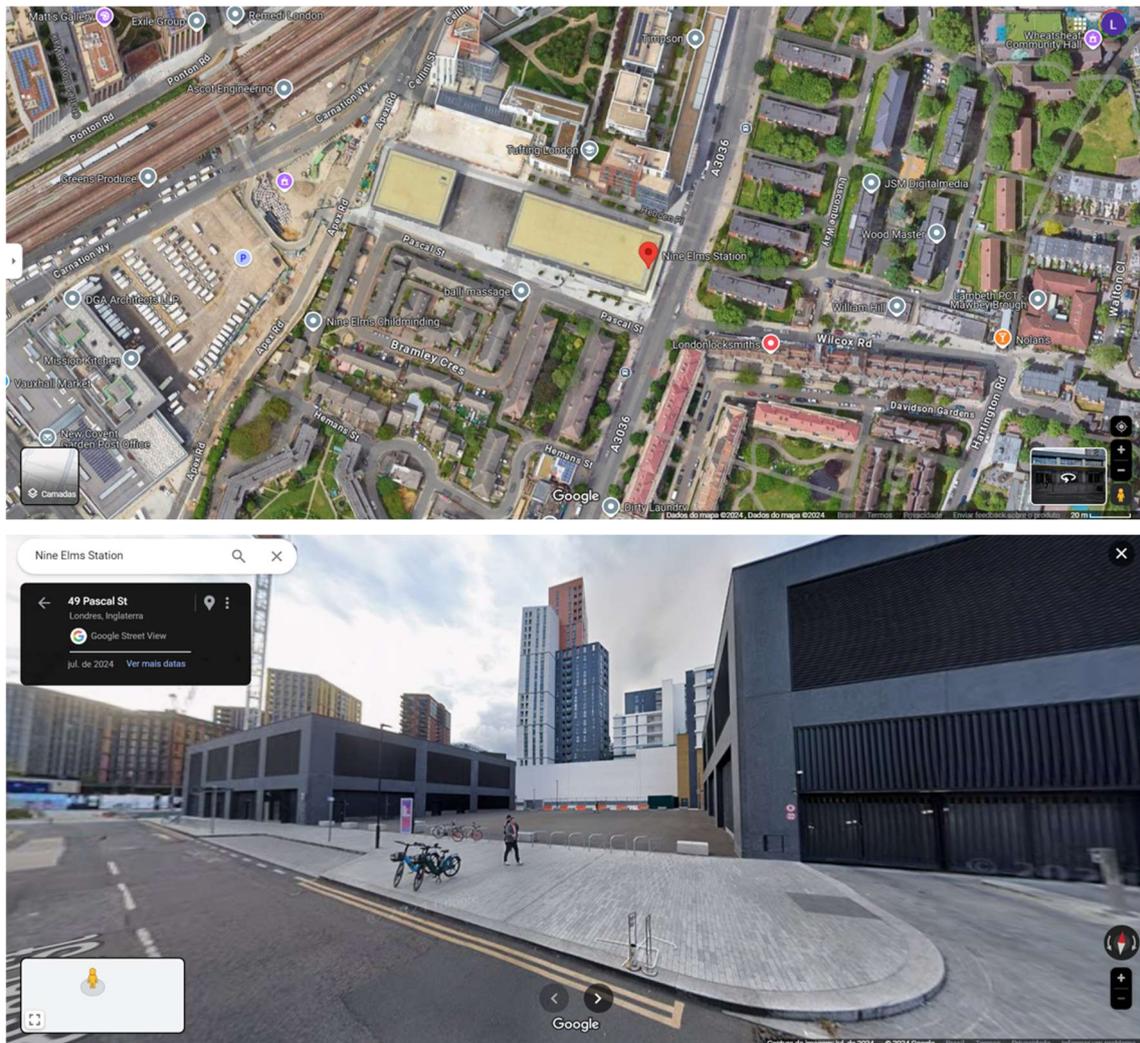


Fonte: <https://grimshaw.global/projects/rail-and-mass-transit/northern-line-extension-london/> Acesso em 20.11.2024.

O espaço deixado vazio e sem tratamento paisagístico entre os dois blocos servirá para a implantação posterior das torres habitacionais. Ao final da obra esse espaço será devolvido ao

público já com o paisagismo definitivo. Toda a infraestrutura (fundações, espaços para acessos e logística da obra) já foram previstos e implantados junto com o projeto da estação, viabilizando assim o empreendimento.

**Figura 6: Estação Nine Elms em Londres, vista em planta e lateral google maps/street view. Note-se o vazio entre os blocos da estação, para viabilizar a implantação das torres.**



Fonte: maps.google.com. Acesso em 20.11.2024.

A imagem a seguir mostra o futuro empreendimento associado implantado sobre a laje de cobertura da estação existente.

Figura 7: Estação Nine Elms, Londres - render com empreendimento associado projetado sobre a estação.



Fonte: <https://www.exteriorarchitecture.com/nine-elms-osd>. Acesso em 20.11.2024.

## BARREIRAS E LIMITAÇÕES PARA O SUCESSO DOS EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS ASSOCIADOS

Apesar do potencial econômico, existem barreiras significativas que limitam o sucesso dos empreendimentos associados ao metrô em São Paulo. Essas barreiras se dividem em quatro categorias principais:

**Barreiras Legais e Institucionais:** A viabilização de empreendimentos imobiliários ocupando o espaço aéreo das estações, pátios e demais instalações de linhas de metrô depende da superação de desafios no que diz respeito à aprovação dos projetos nos órgãos competentes. A coexistência dos usos residencial, não residencial e institucional num mesmo projeto constitui fato inusitado para os técnicos de aprovação de projetos, conselheiros e demais envolvidos. Ainda que a legislação vigente possa oferecer viabilidade legal para tais empreendimentos, a celeridade dos processos de aprovação terá impacto direto na atratividade do negócio para parceiros e investidores.

Adicionalmente, a probabilidade que a execução das obras das novas linhas e das obras dos empreendimentos sobre elas sejam realizadas em etapas distintas, separadas por intervalo de tempo que poderá ser significativo, leva à constatação que a aprovação dos projetos precisará ser feita em duas etapas. O licenciamento das obras da nova linha deverá ser feito primeiro,

com a aprovação dos empreendimentos em oportunidade posterior, trazendo mais complexidade à análise.

A publicação de decretos e portarias criando regramento específico poderá facilitar os processos de aprovação e contribuir para o sucesso das iniciativas.

**Desafios Culturais e Resistências Locais:** A resistência de moradores em relação à verticalização e adensamento, além do receio de gentrificação, pode limitar a implementação de empreendimentos imobiliários associados ao metrô, impactando negativamente o potencial de captação de valor imobiliário. Essa resistência se manifesta com mais vigor em regiões mais abastadas, onde as comunidades podem ver as mudanças como uma ameaça ao seu modo de vida, eminentemente carro-cêntrico. Dessa forma, é necessário que os projetos sejam desenvolvidos de forma participativa e com a sensibilidade necessária para acomodar expectativas divergentes.

**Desafios Operacionais e Administrativos:** A administração do Metrô de São Paulo, focada tradicionalmente no transporte, possui experiência limitada na atuação direta no mercado imobiliário. Para que o Metrô possa se tornar um ator relevante nesse setor, é necessário desenvolver uma capacidade interna de gestão e coordenação de empreendimentos, além de estabelecer parcerias com desenvolvedores privados e adotar práticas de mercado. A falta de experiência e estrutura no setor imobiliário limita a capacidade do Metrô de negociar com empreendedores e incorporadoras, o que enfraquece o potencial dos empreendimentos associados como uma alternativa de financiamento.

**Desafios para viabilização conjunta com a concessão patrocinada da implantação e operação das novas linhas:** Conforme já foi dito, desde a primeira concessão patrocinada de linha de metrô, a Linha 4-Amarela, que o desenvolvimento de empreendimentos associados a essas linhas foi atribuído à concessionária. Até o momento as concessionárias demonstraram não ter interesse nesse tipo de negócio, seja por exigir investimentos adicionais de sua parte, seja pelas dificuldades relacionadas ao fato de serem concessionárias e não proprietárias de suas instalações, seja por outras razões não determinadas.

O modelo de empreendimento associado aqui proposto, de venda em planta das unidades autônomas, não é viável de ser empreendido por concessionárias, pois estão impedidas de comercializar os terrenos que ocupam em concessão.

Ainda que de muito difícil viabilização prática, juridicamente não parece haver obstáculos ao desenvolvimento de empreendimentos, pelo Metrô ou outro órgão público designado pelo Estado, no espaço aéreo das áreas ocupadas por concessionárias, desde que tomadas as devidas precauções prévias.

No caso de novas linhas de metrô implantadas sob o regime de concessão patrocinada Design, Build, Operate, and Transfer (PPP DBOT), em que a concessionária implanta as obras e opera a nova linha, será necessário incluir no contrato de concessão um anexo detalhado com as responsabilidades da concessionária, seja no que se refere a prever nos projetos e implantar

durante as obras o que for necessário para viabilizar os futuros empreendimentos, seja posteriormente na convivência com o empreendimento, condômina que será, ainda que sob uma convenção especial.

Dado o ineditismo e o ônus de tempo necessário para a construção desse modelo de exploração conjunta, no momento a sua adoção nos parece pouco factível.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O financiamento da expansão do metrô em São Paulo enfrenta desafios estruturais que vão além da arrecadação direta (Ferreira, 2024). O modelo atual, fortemente condicionado pelo pacto federativo e pela autonomia municipal, dificulta a destinação direta de receitas de valorização imobiliária para o sistema metroviário. Instrumentos como a Outorga Onerosa do Direito de Construir (OODC) e as Operações Urbanas Consorciadas (OUCs), embora aplicados em áreas próximas a eixos de transporte, carecem de mecanismos que garantam uma vinculação automática dos recursos ao financiamento da rede de transporte. (Ferreira, 2024) Ao longo das décadas, o Metrô de São Paulo obteve avanços pontuais, como a criação de centros comerciais integrados às estações, que dinamizaram áreas urbanas e geraram receitas não-tarifárias. Projetos recentes, como o da Linha 20-Rosa, incorporam estudos de viabilidade imobiliária desde a concepção, demonstrando aprendizado acumulado. Entretanto, a ausência de uma estrutura metropolitana para coordenação, a fragmentação de competências entre diferentes órgãos e a falta de continuidade nas políticas públicas são obstáculos significativos.

Comparações com modelos bem-sucedidos, como os de Hong Kong e Paris, destacam diferenças contextuais. O Brasil não dispõe de um sistema regulatório que permita destinar receitas tributárias diretamente para projetos específicos, como no caso do Grand Paris Express (GPE). Além disso, a ausência de um sistema integrado de gestão metropolitana limita a implementação de políticas eficazes de captura de valor.

A integração entre desenvolvimento urbano e transporte público permanece fundamental. A exploração do espaço aéreo das estações e demais instalações do metrô pode se tornar uma ferramenta estratégica de captação de recursos, mas enfrenta barreiras institucionais, legais e culturais que demandam esforços coordenados para serem superadas. O desenvolvimento de uma capacidade organizacional específica dentro do Metrô e o fortalecimento de parcerias com o setor privado são passos necessários.

Propostas como a criação de um fundo metropolitano de desenvolvimento, alimentado por instrumentos de captura de valorização imobiliária aplicados em toda a Região Metropolitana, poderiam alinhar o financiamento do transporte público à dinâmica de valorização urbana. Contudo, a articulação interfederativa necessária para tal iniciativa enfrenta desafios políticos e administrativos que tornam sua implementação improvável a curto prazo.

Por fim, este estudo demonstra que o aproveitamento do potencial imobiliário das áreas metroviárias é uma estratégia viável e promissora. Para que essa abordagem contribua de forma efetiva ao financiamento e à expansão do sistema, é imprescindível a implementação de políticas urbanísticas e legais que promovam maior articulação entre as esferas estadual e municipal, bem como maior diálogo com a sociedade civil. Com ajustes apropriados, São Paulo pode construir uma rede de metrô mais robusta, financeiramente sustentável e alinhada aos objetivos de mobilidade urbana e sustentabilidade ambiental.

## REFERÊNCIAS

CEREMA. **Outils de l'aménagement**. 2022. Disponível em: <https://outil2amenagement.cerema.fr/outils/la-zone-damenagement-concerte-zac#:~:text=Les%20zones%20d'am%C3%A9nagement%20concert%C3%A9,cet%20%C3%A9tabli sement%20a%20acquis%20ou>. Acesso em: 22 nov. 2024.

DÉAK, Csaba. **Elementos de uma Política de Transportes para São Paulo**. In: O processo de Urbanização no Brasil. Déak e Schiffer (org.). São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2ª edição, 2015 p. 335-336. (1ª edição: 1999).

FERREIRA, Luiz Antonio Cortez. **Empreendimentos Imobiliários como Mecanismo Associado de Financiamento da Infraestrutura Metroviária em São Paulo**. Dissertação de Mestrado – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Presbiteriana Mackenzie. Orientadora: Profa. Dra. Angélica Tanus Benatti Alvim. São Paulo, 2024.

LUCCHESI, Maria Cecilia. **Em defesa do planejamento urbano: ressonâncias britânicas e a trajetória de Harry James Cole**. Tese de Doutorado. Escola de Engenharia de São Carlos – Departamento de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo. Orientador: Prof. Dr. Carlos Roberto Monteiro de Andrade. São Carlos, 2009.

NIGRIELLO, Andreina. **Transporte Coletivo: a experiência internacional em fontes não convencionais de financiamento**. In: Revista dos Transportes Públicos – ANTP. São Paulo, ano 19 – 4º trimestre, p. 79-90, 1993.

OECD / LINCOLN INSTITUTE OF LAND POLICY, PKU-LINCOLN INSTITUTE CENTER. **Global Compendium of Land Value Capture Policies**. OECD Regional Development Studies, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/4f9559ee-en>. 2022.

ROTTMANN, Eduardo; NIGRIELLO, Andreina; FERREIRA, Luiz Antonio Cortez. **O impacto das obras metroviárias na valorização imobiliária e no desenvolvimento urbano: exemplos paulistanos**. Comunicação no VI SEMINÁRIO INTERNACIONAL DA LARES, São Paulo, 2006. São Paulo: LARES – Latin American Real Estate Society, 2006. Disponível em: [https://lares.architexturez.net/system/files/LARES\\_2006\\_artigo-eduardo-rottman-o-impacto-vfinal.pdf](https://lares.architexturez.net/system/files/LARES_2006_artigo-eduardo-rottman-o-impacto-vfinal.pdf). Acesso em: 7 dez. 2022.

ROTTMANN, E., NIGRIELLO, A. e FERREIRA, L. A. C. **O impacto das obras metroviárias na valorização imobiliária e no desenvolvimento urbano: exemplos paulistanos**. Comunicação na 12a. Semana de Tecnologia Metroferroviária da AEAMESP, São Paulo, agosto 2006. Disponível em: <http://www.aeamesp.org.br/biblioteca/stm/12SMTF060830T11.pdf>. Acesso em: 7 dez. 2022

SOCIÉTÉ DU GRAND PARIS – SGP. **Quartiers de gare du Grand Paris** : La ville du nouveau métro (2022). Disponível em: [https://media-mediatheque.sgp.fr/pm\\_12814\\_177\\_177713-a2k39j75e4.pdf](https://media-mediatheque.sgp.fr/pm_12814_177_177713-a2k39j75e4.pdf). Acesso em: 12 out. 2023.

SOCIÉTÉ DU GRAND PARIS – SGP. **Página web L'ESSENTIEL DU GRAND PARIS EXPRESS** (2023a). Disponível em: <https://www.societedugrandparis.fr/gpe-essentiel>. Acesso em: 12 out. 2023.

SOCIÉTÉ DU GRAND PARIS – SGP. **Página web**. Disponível em: <https://www.societedugrandparis.fr/investir>. Acesso em: 15 dez. 2023.

## DOCUMENTOS JURÍDICOS

SÃO PAULO (Município). **Lei Nº 16.050, de 31 de julho de 2014**. Aprova a Política de Desenvolvimento Urbano e o Plano Diretor Estratégico do Município de São Paulo e revoga a Lei nº 13.430/2002. Diário Oficial da Cidade de São Paulo: Suplemento, São Paulo, SP, ano 59, n. 140, p. 1-352, 1 ago. 2014. PL 688/2013.

SÃO PAULO (Município). **Lei Nº 16.402, de 22 de março de 2016**. Disciplina o parcelamento, o uso e a ocupação do solo no Município de São Paulo, de acordo com a Lei Nº 16.050, de 31 de julho de 2014 - Plano Diretor Estratégico (PDE). Diário Oficial da Cidade de São Paulo: São Paulo, SP, ano 61, n. 54, p. 1-16, 23 mar. 2016. PL 272/2015.

SÃO PAULO (Município). **Lei nº 16.642, de 9 de maio de 2017** Aprova o Código de Obras e Edificações do Município de São Paulo; introduz alterações nas Leis nº 15.150, de 6 de maio de 2010, e nº 15.764, de 27 de maio de 2013. (Regulamentada pelo Decreto nº 57.776/2017). São Paulo, SP: Casa Civil do Gabinete do Prefeito [2024]. Disponível em: <https://legislacao.prefeitura.sp.gov.br/leis/lei-16642-de-09-de-maio-de-2017>. Acesso em: 06 jul. 2024.

SÃO PAULO (Município). **Lei nº 17.975 de 8 de julho de 2023**. Dispõe sobre a revisão intermediária do Plano Diretor Estratégico do Município de São Paulo, aprovado pela Lei nº 16.050, de 31 de julho de 2014, nos termos da previsão de seu art. 4º. São Paulo, SP: Casa Civil do Gabinete do Prefeito [2024]. Disponível em: <https://legislacao.prefeitura.sp.gov.br/leis/lei-17975-de-8-de-julho-de-2023>. Acesso em: 06 jul. 2024. PL 127/2023.

SÃO PAULO (Município). **Lei nº 18.081 de 19 de janeiro de 2024**. Dispõe sobre a revisão parcial da Lei nº 16.402, de 22 de março de 2016, visando à compatibilização de seu texto original com as supervenientes alterações decorrentes da promulgação da Lei nº 17.975, de 8 de julho de 2023 – Revisão Intermediária do Plano Diretor Estratégico do Município de São Paulo, nos termos da previsão de seu art. 126, e dá outras providências. São Paulo, SP: Casa

Civil do Gabinete do Prefeito [2024]. Disponível em:  
<https://legislacao.prefeitura.sp.gov.br/leis/lei-18081-de-19-de-janeiro-de-2023>. Acesso em:  
06 jul. 2024.

---

<sup>1</sup> Artigo baseado na Dissertação de Mestrado intitulada **Empreendimentos Imobiliários como Mecanismo Associado de Financiamento da Infraestrutura Metroviária em São Paulo**, desenvolvida no Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo (PPGAU) da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Presbiteriana Mackenzie, sob orientação da Profa. Dra. Angélica Tanus Benatti Alvim. São Paulo, 2024. Contou com o apoio de uma bolsa CAPES-PROEX, modalidade taxa.