

Estudo mercadológico e projeto funcional de novas estações da CPTM.

Marcel Martin Baptista de Faria ⁽¹⁾, Gabriel Feriancic ⁽²⁾, Alvaro Mateo Murillo Ivanovich ⁽³⁾

Sistran Engenharia ¹, Rua Ascendente Isabel, n.º 160, 3º Andar, São Paulo, SP, (11) 3335-2125, mmartin@sistransp.com.br – Arquiteto e Urbanista da SISTRAN Engenharia

Sistran Engenharia ², Rua Santa Isabel, n.º 160, 3º Andar, São Paulo, SP, (11) 3335-2125, gferiancic@sistransp.com.br – Diretor da SISTRAN Engenharia

Sistran Engenharia ³, Rua Santa Isabel, n.º 160, 3º Andar, São Paulo, SP, (11) 3335-2125, mmurilo@sistransp.com.br – Arquiteto e Urbanista da SISTRAN Engenharia

RESENHA

O trabalho desenvolvido propõe novas soluções para estações ferroviárias na rede existente da Companhia Paulista de Trens Metropolitanos - CPTM. Visando a melhoria da inserção urbana e a possibilidade de captação do potencial de valorização do entorno, oriundo da instalação de uma nova estação, estudou-se a possibilidade de incorporação de empreendimentos associados a estações. Dentre os resultados obtidos destaca-se: método de análise para avaliar oportunidades de mercado e um painel de referência com dez (10) projetos de estação com empreendimentos associados.

PALAVRAS-CHAVE

Estações ferroviárias, análise mercadológica, empreendimentos associados, projeto funcional, inserção urbana.

INTRODUÇÃO

A malha sobre trilhos da CPTM vem sendo incrementada e modernizada ao longo dos últimos anos. No âmbito do estudo desenvolvido, a proposta de dez novas estações promoverá a redistribuição de fluxos nas atuais estações, aumentará a acessibilidade dos usuários ao sistema e criará novos pontos de integração entre os modais de transporte. Os projetos se propuseram não apenas a atender sua função básica de prover transporte público à população, mas também de incorporar novas funções ao programa das estações ferroviárias e melhor inseri-las na malha urbana, evitando o seccionamento de bairros e promovendo a integração entre territórios hoje isolados.

Com intuito de agregar funções e visando à prestação de serviços de utilidade pública, foram propostos empreendimentos associados às estações. Para tal, foi desenvolvida uma metodologia construída por equipe interdisciplinar, focada nas necessidades da CPTM. A metodologia proposta foi aplicada nos dez pontos de estudo, identificando ameaças e oportunidades de empreendimentos associados.

O interesse da iniciativa privada pela mobilidade, decorrente da pauta imposta pela sociedade, gerou um cenário favorável ao diálogo entre os entes público e privado. Através de parcerias, a CPTM poderá amortizar custos de implantação e captar ao longo dos anos a valorização gerada pela implantação de uma estação.

A proposta de implantação de empreendimentos associados também encontrou grande sinergia com as diretrizes de fruição pública, fachada ativa, ampliação de calçadas e convivência entre espaços públicos e privados, preconizadas pelo novo plano diretor de São Paulo. Desta forma, os estudos mercadológicos e os projetos funcionais desenvolvidos compõem importante material de referência para estações ferroviárias contemporâneas incorporando em sua concepção as preocupações com a inserção na malha urbana e a possibilidade de integração com empreendimentos associados.

DIAGNÓSTICO, PROPOSIÇÕES E RESULTADOS

A maioria das estações ferroviárias existentes atendem exclusivamente a sua função básica de prover transporte à população. A incorporação de empreendimentos associados às estações amplia a possibilidade de prestação de serviços de caráter público à população. Os empreendimentos associados devem estabelecer relação com a cidade, dialogando com as políticas públicas e projetos urbanos das municipalidades atendidas pela CPTM.

A conjunção de transporte público e uso do solo se apresenta como importante binômio para estruturação dos territórios. Desta forma, as políticas públicas de ocupação e adensamento tendem a se referenciar nos eixos de transporte público de massa propondo maior adensamento junto a esses. Os planos diretores, planos de transportes e os mecanismos previstos no Estatuto da Cidade criaram o arcabouço legal necessário às municipalidades para viabilizar intervenções no território. Os empreendimentos associados às estações ferroviárias devem, portanto, estar em sinergia com o cenário projetado pelos municípios. Contudo, um empreendimento associado também deve ser um negócio viável. Sob esse ponto de vista, o negócio poderá atrair interesse da iniciativa privada para participar de sua implantação. Para isso, ele deverá, no mínimo, ser autossustentável e gerar receita não operacional que permitam o auxílio do financiamento dos investimentos e serviços de transporte público pela iniciativa privada.

Metodologia

O método proposto para avaliação de oportunidades de empreendimentos associados a estações CPTM foi baseado em práticas de mercado e fontes consagradas de dados¹. A construção da base de dados para aplicação do método proposto utilizou grande parcela de fontes de informação pública, porém muitas dinâmicas identificadas na cidade não são mapeadas pelos órgãos públicos. Sendo assim algumas fontes de informação utilizadas são privadas². Independente da fonte de dados utilizada, o material levantado deverá ser depurado de forma a criar um banco de dados único que permita o cruzamento de diversas informações para gerar as análises necessárias ao desenvolvimento do estudo mercadológico. O desenvolvimento desse tipo de trabalho se deparou com a escassez de bibliografia e pesquisas relativas ao geomarketing, sobretudo no que diz respeito a experiências de estudos de mercado realizados por empresas com a diversidade e multiplicidade de oportunidades imobiliárias que serão abordadas.

Outro deflagrador da dificuldade de modelagem é a ausência de informações públicas sobre determinados mercados, bem como a ausência de dados históricos e estatísticos de empreendimentos associados às estações da CPTM. Contudo, as práticas de mercado utilizadas para construção deste método acumulam bons resultados e se aprimoram ao longo dos anos. A disciplina do geomarketing, apesar de não apresentar vasta bibliografia, coleciona casos de sucesso e atualmente é pré-requisito na implantação de empreendimentos.

O Estudo Mercadológico desenvolvido foi estruturado em quatro grandes grupos: Caracterização, Dinâmica Urbana, Análise Qualitativa de Possibilidades e Considerações Finais. Cabe destacar que cada Estudo Mercadológico foi acompanhado por um documento anexo, contendo os dados integrais utilizados como insumo. As figuras a seguir apresentarão esquematicamente a estrutura do Estudo Mercadológico.

¹ IBGE, Fundação SEADE, Ministério do Trabalho e Emprego, Datasus, Pesquisa Origem Destino – Metrô.

² EMBRAESP, Associação Brasileira de Hotéis, Associação Brasileira de Shopping Centers.

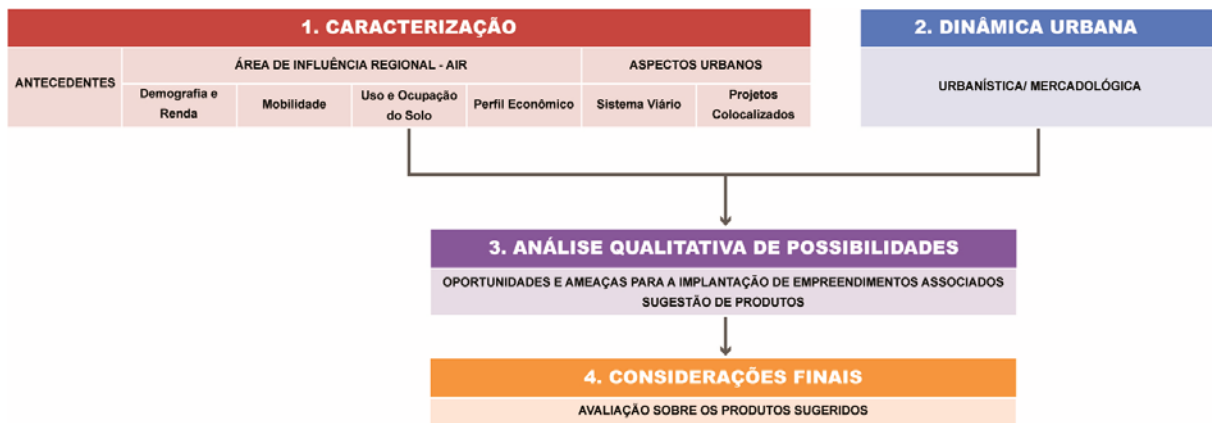


Figura 1 - Estrutura do método desenvolvido para avaliação de oportunidades mercadológicas.

A Caracterização foi subdividida em sete itens os quais são apresentados a seguir:

. Os antecedentes evidenciaram o histórico e os fatores determinantes para a implantação de uma nova estação na malha ferroviária da CPTM.

. Para Demografia e Renda foram utilizados os dados do Censo 2010 do IBGE com projeção para 2013. A análise demográfica abordou os dados populacionais de forma a compreender quais distritos/municípios concentram menos ou mais população no universo de uma Área de Influência Regional - AIR, qual a distribuição espacial da densidade demográfica, perfil etário, número de domicílios e percentual de verticalização. Para a análise da renda foram identificadas, a renda média domiciliar da AIR e seu capital mensal;

. A Mobilidade utilizou como base a Pesquisa Origem Destino. Foram analisados os dados relativos ao motivo de viagens produzidas pelas zonas em estudo; principais zonas que geram viagem com destino às zonas OD limdeiras ao ponto em estudo e o número de viagens produzidas;

. A análise da evolução do uso e ocupação do solo permitiu identificar a dinâmica existente na área em estudo, explicitando tendências de verticalização e alteração das características do uso do solo. Para esse tema foram abordados apenas os distritos diretamente impactados com a implantação da nova estação. Essa análise teve como fonte, os dados disponibilizados pelas prefeituras. A consulta à legislação de uso e ocupação do solo ocorreu de acordo com a legislação urbanística disponível no município no qual será implantada a estação, ou seja, abrangendo leis como Plano Diretor, Lei de Uso e Ocupação do Solo e Lei de Macrozoneamento;

. O perfil econômico diz respeito à evolução da economia da Área de Influência Regional, cuja análise teve por objetivo identificar e avaliar os principais setores motrizes da economia da AIR, auxiliando no entendimento do processo de desenvolvimento local e apontando os setores com tendência de crescimento da demanda para empreendimentos imobiliários. A pesquisa foi realizada com base no número de empresas e funcionários registrados, agrupados segundo os setores e atividades econômicas aos quais estão associadas, bem como suas tendências de desenvolvimento. Os setores da economia foram analisados em duas escalas: Subsetores do IBGE – estrutura macroeconômica - e Divisão CNAE (Classificação Nacional de Atividades Econômicas) – estrutura microeconômica correspondente às subdivisões dos Subsetores do IBGE;

. A análise sobre a acessibilidade proporcionada pelo sistema viário existente teve grande importância, uma vez que os empreendimentos associados poderão e deverão atender tanto à demanda dos usuários da CPTM, como dos habitantes e trabalhadores de seu entorno;

. Os projetos colocalizados dizem respeito aos projetos urbanos que podem causar grande impacto à área em estudo, como operações urbanas, novos eixos de transporte coletivo (linhas metroferroviárias, corredor de ônibus, entre outros) ou novos viadutos/rodovias/ampliação de sistema viário;

Em paralelo a caracterização foi analisada a dinâmica urbana, que teve por objetivo identificar as principais dinâmicas que poderiam afetar a região em estudo. Utilizou-se referencialmente a AIR como ponto de partida para estas análises. Entretanto, de acordo com a localização do ponto em estudo, outras escalas de abordagem foram incorporadas. A análise da dinâmica urbana também buscou identificar a consolidação ou novos vetores de expansão do mercado imobiliário, auxiliando na identificação de eixos estruturadores da cidade.

A análise qualitativa de possibilidades apresentou as oportunidades e ameaças para a implantação de empreendimentos associados junto às futuras estações da CPTM. Essa análise agregou os dados e projeções construídas ao longo do relatório. Dessa forma, foi possível avaliar as oportunidades e ameaças para a implantação de diversos tipos de equipamentos, tendo como resultado a elaboração de uma matriz de avaliação. A avaliação de oportunidades diz respeito à enumeração de elementos ou condições que contribuem para a implantação dos empreendimentos associados. Ela envolveu, a existência de centralidade(s) consolidada(s), presença de vetor de expansão imobiliária e possibilidade de atração desse vetor, sistema viário adequado e demanda. A avaliação de ameaças corresponde às limitações no contexto em que o empreendimento se insere. As ameaças englobam condições de degradação de uma determinada área, concorrência (muita oferta pré-existente para determinado segmento do mercado), sistema viário precário e barreiras urbanas ou visuais.

A matriz de avaliação qualitativa foi baseada na estrutura de uma Matriz SWOT³. A função da matriz de avaliação qualitativa neste trabalho foi sintetizar as oportunidades e ameaças identificadas ao longo do relatório. A conjuntura formada por todos os aspectos condensados na matriz apontou qualitativamente se há ou não a possibilidade de desenvolvimento de um determinado empreendimento associado, seja público ou privado. Cada tipologia de negócio foi acompanhada por uma matriz. As matrizes apresentaram os aspectos que interferem diretamente na tipologia analisada. Esses aspectos envolvem também o panorama da oferta de cada tipo de empreendimento (análise setorial), resultando na compreensão de dados como oferta (e possível saturação do mercado para determinada unidade de negócio), valores de venda/locação e caracterização dos empreendimentos (área útil, características do público-alvo). A seguir, serão apresentadas as convenções gráficas adotadas e a estrutura de uma matriz. Para cada ponto em estudo foram estudadas as seguintes tipologias de negócio:

- Galpões e Armazéns Industriais;
- Empresarial, Escritórios e Consultórios;
- Hotel;
- Centro de eventos;
- Shopping Center (de vizinhança, tradicional ou power center);
- Educação Superior/Complementar;
- Educação Básica (Ensino fundamental);
- Residencial Vertical (Alto padrão, médio e econômico);
- Hospital;

³ Matriz SWOT: SWOT é uma sigla oriunda do inglês para Forças (Strengths), Fraquezas (Weaknesses), Oportunidades (Opportunities), e Ameaças (Threats).

- Serviços de Apoio à Saúde (Clínicas médicas, odontológicas e laboratórios);
- Área comercial voltada aos usuários da estação.

		Tipologia	Resumo Qualitativo Urbano	
MATRIZ SÍNTESE	Tipologia do Empreendimento Associado em Estudo	POSSIBILIDADE	ZONEAMENTO	
		Concatenação das oportunidades e ameaças para o empreendimento avaliado.	Possibilidade segundo a legislação vigente.	
		CONTEXTO URBANO	OFERTA E DEMANDA	
		Relação da área em estudo com a cidade de forma a avaliar se há ou não oportunidade para desenvolver determinada tipologia de acordo com o uso do solo, polos geradores de tráfego e perfil da população local.	Caracterização e quantificação da oferta ou demanda. A avaliação apresenta parâmetros diferentes para cada tipologia.	
CONSIDERAÇÕES	Economia	Tendência de crescimento no número de empresas e funcionários do setor relacionado à tipologia (na AIR).		
	Acessibilidade e Entorno	Potencialidades ou limitações de acessibilidade da área em estudo a polos importantes da região.		
	Análise Macro do Mercado	Avalia os principais indicadores ou dados a respeito da tipologia abordada.		
	Oferta nas Proximidades	Perfil da concorrência nas proximidades.		
	Tendências	Existência ou não de sinergia da tipologia estudada com a tendência de desenvolvimento urbano da região.		
		AVALIAÇÃO POSITIVA	AVALIAÇÃO CONDICIONADA	AVALIAÇÃO NEGATIVA
		Apresenta pontos favoráveis à implantação do empreendimento sugerido	Apresenta avaliação condicionada à situação específica para implantação do empreendimento sugerido	Apresenta pontos desfavoráveis à implantação do empreendimento sugerido

Figura 2 – Matriz de avaliação por tipologia.

A partir dos dados sintetizados nas matrizes de possibilidades qualitativas foram sugeridos produtos que têm maior potencial de comercialização imediata. Para estes produtos foi elaborado um estudo quantitativo, apresentando as características físicas das tipologias sugeridas. Após essa etapa foram realizados cenários de comercialização das tipologias sugeridas, com vistas a estimar o tempo de absorção das unidades a serem comercializadas e o tamanho (em área útil) passível de ser explorado no ponto em estudo. Cabe destacar que a sugestão de produtos foi realizada segundo o cenário existente sem a construção da estação, ou seja, em uma etapa em que ainda não há informações sobre a dimensão das áreas remanescentes. Desta forma, estima-se o potencial de construção das tipologias selecionadas. As etapas subsequentes do estudo, avaliarão a real capacidade edificável nas áreas remanescentes de cada estação. A Sugestão de Produtos selecionou os empreendimentos de maior atratividade para o mercado, a partir do cenário presente na região estudada. Contudo, ao longo do estudo foram elaboradas análises de outros fatores de interesse para empreendimentos associados à CPTM.

Sendo assim, nas considerações finais foram retomadas as principais questões abordadas ao longo do relatório de forma a ponderar outras possibilidades de implantação para empreendimentos.

Projeto Funcional

A etapa funcional apresenta importante papel no desenvolvimento dos projetos. Esta primeira fase identifica os principais obstáculos e potenciais e estuda a viabilidade dos projetos. Dessa forma, a etapa funcional tem agregado ao projeto de arquitetura e engenharia importantes elementos antes exógenos a este. Destacam-se os aspectos referentes a: viabilidade ambiental, interferência com concessionárias e redes de infraestrutura, patrimônio histórico e arqueológico, projetos colocalizados entre outros. Promove-se, assim, a antecipação e aproximação dos diversos atores envolvidos na construção do espaço público para o processo de projeto minimizando interferências nas etapas subsequentes de projeto e construindo soluções mais integradas. O presente estudo se propôs a interagir com outra esfera produtora do território, o mercado imobiliário. A incorporação de empreendimentos associados às estações abre diálogo entre os setores público e privado. Pretende-se, assim, agregar este importante ator no processo de desenvolvimento dos projetos funcionais para estações ferroviárias.

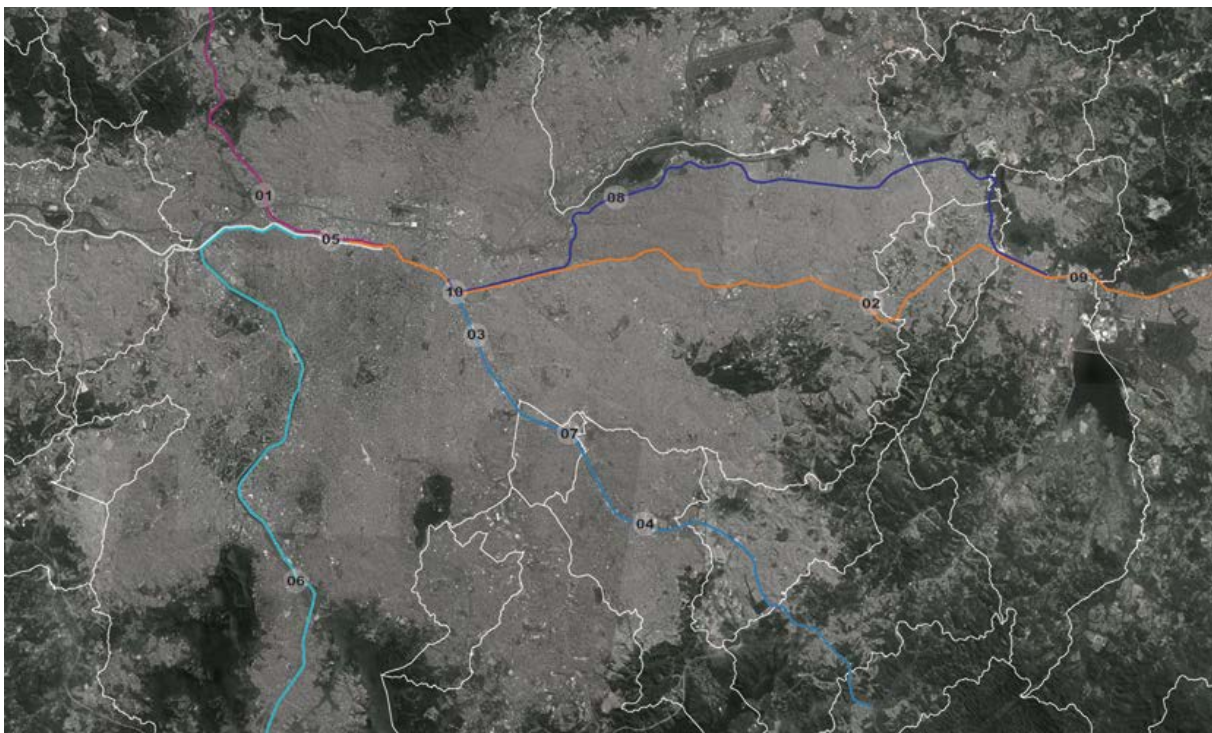


Figura 3 - Localização dos pontos estudados para implantação de novas estações com empreendimentos associados. 01. Estação Bandeirantes (Linha 7); 02. Estação Lajeado (Linha 11); 3. Estação Pq. Mooca; (Linha 10); 04. Estação ABC (Linha 10); 05. Estação Pompéia (Linhas 7 e 8); 06. Estação Pedreira (Linha 9); 07. Estação Barcelona (Linha 10); 08. Estação Cangaíba (Linha 12); 09. Estação Jardim Nazareth (Linha 11); 10. Estação Brás (Linhas 10, 11 e 12).

Cada estação apresentou suas particularidades no desenvolvimento dos projetos funcionais, aqui será exposto um exemplo.

A estação Parque da Mooca tem grande representatividade, se analisada no contexto da rede metropolitana sobre trilhos. Ela atenderá à Linha 10 e Expresso ABC da CPTM, será a porta de entrada para o Trem Regional de São Paulo- Santos, estará interligada com a Linha 6 Laranja do Metrô e poderá se integrar ao serviço sobre pneus – Expresso Tiradentes. A futura estação estará situada poucos metros a sul do Viaduto São Carlos, entre as Estações Mooca e Ipiranga, da CPTM, e paralela entre as Avenidas Henry Ford e Presidente Wilson.

Os estudos de demanda apontaram um movimento diário de aproximadamente 190 mil passageiros-dia. A área de implantação sugerida está no perímetro da operação urbana

Mooca – Vila Carioca. O projeto proposto condiz com as diretrizes de remodelação da estrutura urbana, preconizado pela operação urbana, uma vez que seu projeto amplia a conectividade entre as regiões a leste e oeste da faixa ferroviária. A região de implantação da futura estação Parque da Mooca apresenta grande potencial de empreendimentos associados, porém as potencialidades estão condicionadas a melhorias urbanas.

Constatou-se na região o avanço do mercado imobiliário, o qual vem promovendo a alteração do uso do solo. Contudo, os empreendimentos apresentam uso exclusivamente residencial, o que não propicia uma renovação urbana completa. Os empreendimentos já lançados se inserem no mesmo tecido urbano antes ocupado pelas indústrias, criando ilhas residenciais.

Apesar da complexidade do uso do solo na região, a Estação Parque da Mooca já nascerá como uma polaridade, devido aos diversos serviços que se integrarão na estação. Sendo assim, a estação poderá atuar como elemento indutor da transformação urbana. Além do mais, os empreendimentos associados poderão ser implantados em etapas, de maneira que o mercado absorva as ofertas.



Figura 4 – Estação Parque da Mooca

Viabilidade Econômica- Financeira e Instrumentalização Jurídica

O estudo de pré-viabilidade econômico-financeira de empreendimentos associados a estações CPTM, adotou o processo metodológico descrito a seguir.

Primeiramente, foram considerados os estudos de potencial mercadológico das áreas de influência regional das estações, cujos resultados foram apresentados no Estudo mercadológico. Estes estudos fornecem o universo potencial de empreendimentos que poderiam ser realizados na região, avaliadas as demandas e concorrentes locais.

No entanto, a efetiva execução destes empreendimentos foi condicionada à disponibilidade de terras e às condições de preços, tanto dos custos dos insumos (terra e construção), quanto dos preços de locação e venda.

Os projetos funcionais absorveram as áreas disponíveis para empreendimentos associados no entorno da estação. A partir daí, foram levantados os Coeficientes de Aproveitamento (CA), estabelecidos pelas municipalidades, chegando à área disponível para empreendimentos associados.

Partindo dos dados obtidos no estudo mercadológico e no projeto funcional, adotou-se uma série de premissas para prazos, custos, tributação e taxas de juros, que permitiram elaborar um modelo geral de pré-avaliação financeira para os empreendimentos acessórios às estações. Com os elementos postos, pode-se identificar o mix de empreendimentos que

maximizam a Geração de Valor Potencial em cada uma das estações, independente da alternativa de modelo de negócio a ser adotada pela CPTM.

O mercado imobiliário adota como medida padrão da Geração de Valor Potencial o Valor Geral de Venda (VGV), que é o valor nominal, a mercado, da soma do valor potencial de venda de todas as unidades dos empreendimentos lançados.

Estimado o VGV, passa-se a avaliar as alternativas de captação de valor que se mostrem economicamente mais viáveis. As Alternativas de Captação de Valor consistem nos possíveis modelos de negócio que a CPTM pode adotar para o desenvolvimento de empreendimentos acessórios às suas estações. Para cada ponto de estudo foi elaborado um modelo financeiro capaz de reproduzir as condições estabelecidas.

Basicamente, eles se diferenciam pelo escopo assumido pela CPTM e a contrapartida alocada ao empreendedor privado interessado no projeto, além das consequentes matrizes de riscos assumidos. Assim sendo, não há uma alternativa que seja sempre preferível às demais. A opção pelo modelo de negócio deverá ser feita analisando caso a caso, em função do montante a ser investido, da área disponível e da tipologia do projeto.

Vale lembrar que para cada modelo de negócio possível, há um arcabouço jurídico-institucional correspondente. A seguir são apresentados os principais modelos de parceria hierarquizados a partir do grau de complexidade de aplicação.

Baixa Complexidade Baixa Captura de Valor	• Aluguel de área
Baixa Complexidade Baixa Captura de Valor	• Alienação de imóvel - Venda
Média Complexidade Média Captura de Valor	• Alienação de imóvel - Permuta
Média Complexidade Média Captura de Valor	• Concessão de direito real de uso
Alta Complexidade Alta Captura de Valor	• Permissão ou concessão comum de serviço ou obra pública
Alta Complexidade Alta Captura de Valor	• Concessão patrocinada ou administrativa de serviço público

Figura 5 – Modelos de Parceria

CONCLUSÕES

A metodologia criada foi submetida à análise de dez (10) pontos de estudo distribuídos ao longo da malha ferroviária CPTM. Os dez pontos apresentaram grande heterogeneidade. Os resultados obtidos apontaram a disparidade de oportunidade entre as diversas regiões atendidas pela CPTM. Em determinados pontos houve a constatação de maior possibilidade de implantação de empreendimentos associados. A disponibilidade de terra se mostrou como importante elemento para estruturação dos empreendimentos, já que as áreas necessárias à implantação da infraestrutura ferroviária e empreendimentos associados requerem grandes dimensões. Constatou-se, a importância do envolvimento dos diversos atores na construção da cidade para que haja sucesso nesse processo de requalificação e incremento das estações ferroviárias. A junção dos diversos atores da iniciativa pública e privada pode viabilizar não apenas a construção de estações ferroviárias, mas de centralidades, estruturadas a partir de um modo de transporte de massa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CPTM. **Pesquisa de hábitos de consumo do usuário e avaliação dos instrumentos publicitários das estações e trens da CPTM**. GPT- Gerencia de Planejamento de Transportes. São Paulo, 2012.
- METRÔ. **Pesquisa Origem Destino 2007**. DM – Diretoria de Planejamento e Expansão dos Trens Metropolitanos. São Paulo, Dezembro, 2008.
- MEYER, Regina Maria Proserpi, GROSTEIN, Marta Dora e BIDERMAN, Ciro. **São Paulo Metrópole**. São Paulo, Editora Universidade de São Paulo / Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2004.
- Prefeitura do Município de São Paulo - PMSP. **Plano Diretor Estratégico do Município de São Paulo**. Lei municipal nº 13.430 de 13 de setembro de 2002. São Paulo: PMSP,2002.
- Prefeitura do Município de São Paulo - PMSP. **Plano Diretor Estratégico do Município de São Paulo**. Lei municipal nº 16.050 de 31 de julho de 2014. São Paulo: PMSP,2014.
- Brasil. **Política Nacional de Mobilidade Urbana**. Lei Federal Nº 12.587, de 3 de Janeiro de 2012.
- Brasil. **Estatuto da Cidade**. Lei Federal Nº10.257, de 10 de Julho de 2001.