

Título: Desenvolvimento Orientado pelo Transporte em São Mateus.

Autores: Bruno Vignola Salles¹; Mariana Ohira Hashimoto¹

¹ Empresa Metropolitana de Transportes Urbanos de São Paulo - EMTU/SP. Superintendência de Engenharia e Planejamento - Gerência de Desenvolvimento, Planejamento e Meio Ambiente - Departamento de Planejamento Corporativo. Rua Quinze de Novembro, 244, 5º andar, Centro - CEP 01013-000 - São Paulo/SP, Tel.: (11) 3113-4813/4814. BrunoV@emtu.sp.gov.br / MarianaH@emtu.sp.gov.br.

RESENHA

Este artigo apresenta os resultados do Projeto Funcional do Complexo de Integração Intermodal São Mateus, que envolveu a exitosa cooperação entre diferentes órgãos de trânsito, transporte e planejamento na compatibilização de projetos previstos para a região de São Mateus no Município de São Paulo.

PALAVRAS-CHAVE

Terminal, integração, intermodalidade, compatibilização, desenvolvimento urbano.

INTRODUÇÃO

A Praça Felisberto Fernandes da Silva é uma rotatória de onde atualmente irradiam importantes vias estruturais como as avenidas Ragueb Chohfi, Mateo Bei e Sapopemba, que retalham o espaço urbano, desarticulando as áreas de seu entorno. Considerando ainda a área em que está inserida, na populosa região leste de São Paulo, a Praça transformou-se em um verdadeiro gargalo viário pela quantidade e diversidade de fluxos que recebe.

O Terminal Metropolitano existente localiza-se ao sul da praça – Terminal São Mateus – e constitui o ponto final do Corredor Metropolitano São Mateus-Jabaquara (Corredor ABD), importante eixo de conexão com a região do ABC paulista. Esse terminal abriga ainda 22 linhas municipais.

Num futuro próximo, convergirão à Praça quatro outros importantes eixos de transporte público, acarretando no aumento do volume de pessoas e veículos da região. São eles o BRT Metropolitano Perimetral Leste, que conectará a região de São Mateus ao Município de Guarulhos; os corredores municipais Leste – Aricanduva e Perimetral Itaim Paulista – São Mateus; e o monotrilho da Linha 15 - Prata do Metrô..

Considerando que o Terminal Metropolitano São Mateus deverá sofrer reforma para comportar o novo BRT, a Secretaria de Transportes Metropolitanos adjudicou à EMTU/SP a concepção de um Complexo de Integração Intermodal que solucionasse a conexão entre os sistemas de transporte frente às dificuldades inerentes ao descompasso dos estágios de desenvolvimento de cada um dos projetos, integrando fisicamente os terminais previstos na área.

DIAGNÓSTICO

Sistema viário. A Praça, além de possuir alto volume de tráfego no entorno, apresenta pontos de congestionamento em razão do entrelaçamento dos fluxos veiculares, tendo como maior gargalo o trecho entre as avenidas Sapopemba, Ragueb Chohfi e Mateo Bei. Estas avenidas possuem pouca distância entre si, acarretando em exíguo tempo de acomodação dos veículos e, conseqüentemente, na redução da fluidez do tráfego.



Figura 1 - Situação atual

Acessibilidade. A configuração radial das vias exige que os pedestres façam travessias sequenciais em locais de alto fluxo de veículos.

A região carece ainda de sistema de acessibilidade entre as áreas verdes existentes, como ciclovias, caminhos verdes, calçadas adequadas e mesmo acessibilidade física ao pedestre, como é o caso do Parque Linear da Adutora Rio Claro, pois chega à região com grande desnível, não dispondo de conexão com a Praça.

A Praça também se encontra isolada devido à sua configuração como rotatória, acarretando na dificuldade de manutenção do espaço público, deixando-a vulnerável ao vandalismo. Desta forma, a praça se caracteriza como um local propenso à permanência e frequência de marginais e usuários de drogas, aumentando a sensação de insegurança e desproteção aos transeuntes locais e usuários do sistema de transporte.

Essa falta de acessibilidade de pedestres e ciclistas afeta as atividades do local, inclusive a chegada ao Terminal Metropolitano existente.

Falta de arborização e áreas de lazer. A região de São Mateus carece de áreas verdes e de lazer, o que agrava a poluição do ar e a elevação das temperaturas, principalmente ao longo das vias estruturais congestionadas. Por essa razão, a rotatória da Praça Felisberto Fernandes da Silva configura-se como uma ilha de calor que, aliada à dificuldade de acesso, desestimula seu uso como espaço de lazer.

A Praça e o Parque Linear assumem papel de destaque neste árido contexto como espaço público e ambiental significativamente arborizado, sendo que a primeira recebe diariamente intenso afluxo de pessoas.

Projetos e planos existentes. Para a formulação da proposta, foram realizadas diversas reuniões com as equipes técnicas dos órgãos intervenientes na área de influência direta do empreendimento, nomeadamente: Companhia do Metropolitano de São Paulo - Metrô, São Paulo Transportes S/A - SPTrans, Companhia de Engenharia de Tráfego - CET, Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano – SMDU e São Paulo Urbanismo - SPUrbanismo.

Na figura a seguir são identificadas as principais intervenções na área de influência direta do Complexo, levadas em consideração na proposta: a Estação do Monotrilho da Linha 15 -

Prata (em fase de obras), o Terminal Municipal de Ônibus (Projeto Executivo) e o plano de Parque Linear da Adutora do Rio Claro.



Figura 2 – Principais intervenções previstas

O projeto que apresenta maiores alterações na configuração viária atual refere-se ao novo Terminal Municipal de Ônibus da SPTrans, incluindo criação de novas vias de acesso exclusivo aos ônibus. As intervenções compreendem um túnel ligando a porção oriental da Avenida Sapopemba à ocidental, visando com isso esquivar-se ao gargalo viário da Praça. Do mesmo modo, para vencer o desnível do Parque da Adutora, projetou-se um viaduto no viário de acesso ao Terminal Municipal, atuando em binário com outra via em nível.

Outros elementos considerados foram o Plano Diretor Estratégico revisado, a Operação Urbana Consorciada Rio Verde-Jacu (vetada em função da revisão do PDE), os corredores municipais Leste - Aricanduva e Perimetral Itaim Paulista - São Mateus, e as rotas dos veículos de carga.

PROPOSIÇÕES

Análise dos planos e projetos existentes. As intervenções previstas, quando implantadas isoladamente, não apenas omitem solução aos problemas existentes, como geram novos conflitos. Desse modo, há o aumento da compartimentação espacial da unidade urbana e a fragmentação dos equipamentos urbanos e de transporte. Isso acarreta a redução da mobilidade e acessibilidade no trecho, em função do aumento da dificuldade de travessias e acessos de pedestres a meios alternativos de transporte.

Além disso, os empreendimentos não levam em consideração os impactos mais significativos de sua implantação, que são o aumento do fluxo de pessoas atraídas pelos investimentos em transporte coletivo e o grande potencial de adensamento no entorno dessa nova infraestrutura.

Igualmente, a efetivação do Parque Linear da Adutora Rio Claro tornará a Praça seu principal elemento articulador e de continuidade, trazendo ao local a intensificação do fluxo de pedestres nas travessias.

Essas qualidades caracterizam a região de São Mateus como um lugar propício para requalificação do espaço urbano e social, com alto potencial para redinamização urbana.

Diretrizes da proposta. A proposta de intervenção urbana baseou-se na construção de uma unidade onde pudessem estar inseridos os equipamentos de infraestrutura já previstos, com reduzida interferência dos fluxos de passagem pelo local. As principais diretrizes para a realização do Projeto Funcional do Complexo de Integração Intermodal São Mateus foram: integração física e paisagística do espaço público urbano, reorganização do tráfego geral, priorização do transporte público coletivo, integração física dos modos e acessibilidade física aos equipamentos por pedestres e ciclistas. As diretrizes são apresentadas em maiores detalhes a seguir.

Espaço Urbano. Propõe-se aumentar a oferta de espaços públicos integrados entre si, com implantação de equipamentos sociais, alamedas de serviços e comércio de apoio nas áreas de maior circulação de pedestres e criação de empreendimentos associados em áreas urbanas do entorno. Também se pretende qualificar o Parque Linear e caminhos verdes por meio de passeios públicos e ciclovias.

Reorganização do tráfego geral. Propõe-se a ampliação do perímetro para melhorar a distribuição e ordenação dos fluxos de veículos do sistema viário local, de forma a expandir a função desempenhada pela atual rotatória, contribuindo para desafogar a concentração de fluxos e de movimentos no entorno da Praça Felisberto Fernandes.

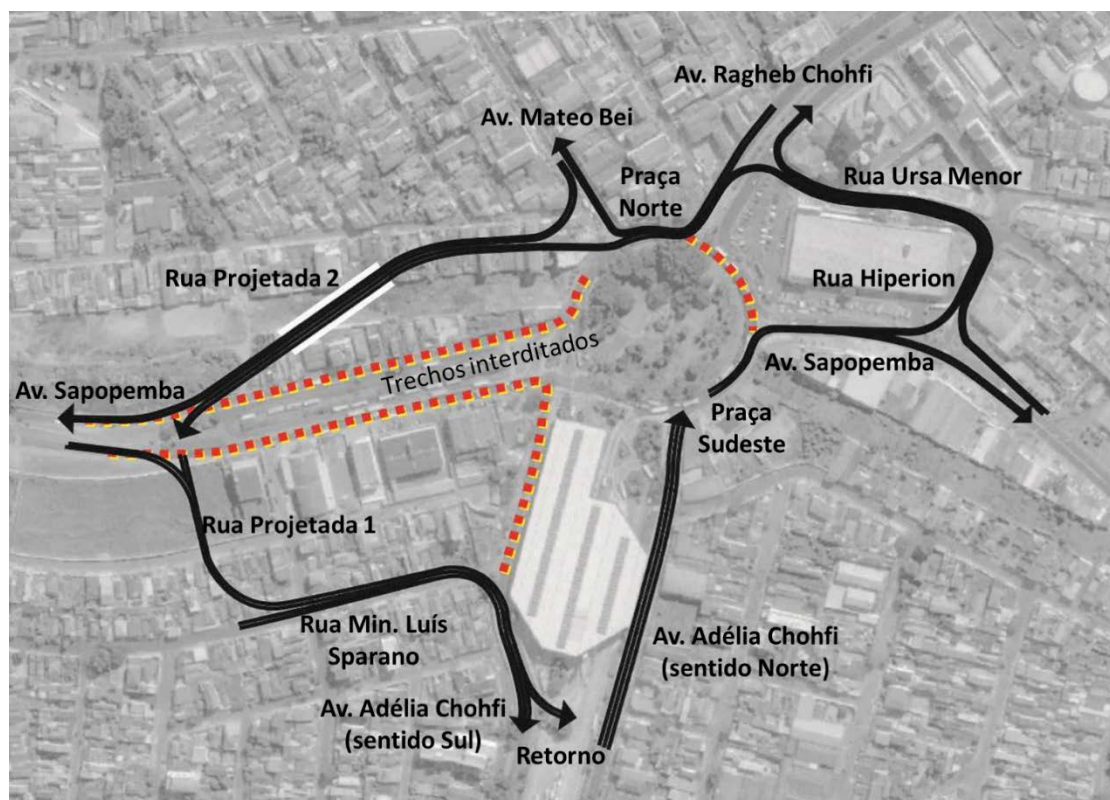


Figura 3 – Ampliação do giro veicular (linha preta)

A proposta mantém as áreas de desapropriação previstas nos projetos do Metrô e da SPTrans, assim como a proposta de viaduto sobre Parque Linear, para a ampliação do giro

veicular na porção oeste da rotatória. A solução viária junto ao Terminal Municipal foi mantida, porém, conferindo-lhe capacidade extra para receber o fluxo da Avenida Sapopemba no sentido Centro-Bairro. Em contrapartida, a proposta permitirá prescindir da implantação do túnel previsto no projeto da SPTrans, paralelo à adutora.

Reorganização extra-perímetro. Para uma análise abrangente dos impactos decorrentes do Complexo, foram utilizadas duas abordagens, a regional e a metropolitana, analisando-se a transformação da função urbana das avenidas contíguas, com destaque para as vias coletoras Mateo Bei e Adélia Chohfi, e para o transporte de carga que utiliza a região predominantemente como passagem.

Atualmente, a Avenida Adélia Chohfi possui baixo carregamento veicular, compatível com sua função, porém com a implantação do Complexo e a consequente transformação urbana decorrente das conexões metropolitanas, a tendência é que a mesma assuma função estruturante na região e na metrópole. O mesmo processo se dará na Avenida Mateo Bei, de forma ainda mais acelerada tendo em vista que já constitui Centralidade Linear Regional, concentrando comércios e serviços. Esta via também é de grande interesse para o transporte coletivo, com fluxo de 160 ônibus/hora/sentido. Para aumentar a capacidade da Avenida Mateo Bei sem descaracterizar a centralidade, recomenda-se a racionalização das linhas municipais acrescida da utilização de ônibus biarticulados.

Equacionamento das rotas de carga. As vias que recebem as rotas de carga na região, nomeadamente a Avenida Jacu-Pêssego, de interesse metropolitano, e a Avenida Forte do Leme, de interesse regional, foram parcialmente implantadas, deixando um passivo no fechamento da malha viária estrutural.

A Avenida Jacu-Pêssego passou a ser a via mais movimentada desde a restrição de circulação de caminhões em São Paulo, em 2008. Em 2014, com a inauguração do trecho Leste do Rodoanel, uma nova rota de carga foi criada. Por isso, uma futura restrição de caminhões na Avenida Jacu-Pêssego já está sendo considerada pela Prefeitura, o que influenciará diretamente um de seus principais acessos, a Avenida Ragueb Chohfi, adjacente ao Complexo. O estudo de mudança de rotas de carga deverá analisar o interesse na manutenção dos condomínios industriais nesta inserção urbana e do desenvolvimento de clusters (condomínios logísticos).

Destaca-se ainda que a qualificação e a nova função urbana prevista para esta nova centralidade deverá ser potencializada pela redução de veículos de passagem no local em decorrência da inauguração do trecho leste do Rodoanel em 2014. Além disso, deverá ser estudada a implementação de programas de restrições, como por exemplo, de horários para veículos de passagem e acesso para carga e descarga.

Priorização do transporte público. Com a definição das diretrizes de desenvolvimento e integração do tecido urbano, os estudos concentraram-se na análise do comportamento dos giros dos ônibus junto à Praça, procurando beneficiar todos os movimentos veiculares e de pedestres e preservar ao máximo a massa arbórea existente.

Com a ampliação do perímetro para acomodação e ordenação dos fluxos de tráfego geral, função atualmente desempenhada pela rotatória da Praça Felisberto, possibilitou-se a criação de viário exclusivo para a circulação do transporte público, a partir da adequação da geometria da referida rotatória. Esta não foi uma decisão meramente para acomodação viária, mas de se explorar novas possibilidades de ampliação de calçadas e passeios, monitoramento de travessias mais seguras e amplitude visual para os pedestres.

Desse modo, garante-se melhor acomodação dos fluxos e facilidade de acesso aos terminais. Como as novas vias possuem um único sentido de circulação, facilitam-se também as travessias de pedestres. Além disso, canteiros centrais nas vias criam áreas de espera intermediárias para se realizar as travessias, aumentando a segurança dos pedestres.

Integração intermodal. A proposta contempla a criação de um elemento conector entre os modos de transporte público, através da aproximação e fusão das áreas de mezanino dos terminais e do edifício técnico de acesso à estação do monotrilho. Esse novo elemento, denominado mezanino de integração, reduz a necessidade de passarelas e áreas de bloqueio individuais. Para o usuário este piso de integração facilitará o transbordo entre os sistemas de forma segura e confortável, respeitando as normas de acessibilidade. Este mezanino cria ainda um espaço público que permite a permanência e contemplação para os usuários e que poderá ser explorado comercialmente ou abrigar postos de serviços de utilidade pública. Propôs-se ainda um mezanino interno ao Terminal da EMTU para facilitar a chegada do usuário nas plataformas de embarque dos corredores que lá operarão.



Figura 4 – Integração entre os sistemas de transporte

Acessibilidade. A proposta prevê o compartilhamento da área do Complexo entre pedestres e transporte coletivo no nível térreo. Portanto, na região do Complexo e seu entorno, os veículos deverão circular com velocidades controladas e sincronizadas, para favorecimento das travessias, acessos, circulação e conexão entre todas as esferas envolvidas: cidade, terminais, estações, passeios, ciclovias.

Prevê ainda a implantação de semáforos na região para facilitar a convivência entre o transporte coletivo e usuários. Sistemas semafóricos exclusivos para pedestres, com botoeira ou sincronizados com os semáforos temporais, poderão ser adicionados em locais estratégicos em função da manutenção da continuidade dos deslocamentos. Já os conflitos entre bicicleta e ônibus foram resolvidos pela extensão de ciclovia até as proximidades do bicicletário mais interno ao complexo. Haverá, ainda, um trecho de *Traffic Calming*, compartilhado por pedestres, ciclistas e veículos autorizados (ex: apoio aos comércios instalados nos mezaninos, serviços sociais itinerantes, *food trucks*, guarda municipal, ambulâncias, etc.).

RESULTADOS

Desenvolvimento urbano. Com a integração física e paisagística do espaço público urbano, haverá não apenas o aumento do valor imobiliário da região, como também a criação de identidade e sustentabilidade para o Distrito de São Mateus. A formulação de Planos de Bairro, baseados na legislação de uso e ocupação do solo à luz do novo PDE, agregará novos valores a esta centralidade.

A continuidade espacial de áreas verdes e áreas livres, além de ser um complemento da acessibilidade local e do deslocamento alternativo ao sistema de transporte coletivo, tem como condicionante equalizar e aproveitar os espaços disponíveis e áreas subutilizadas. Desta forma, o local se tornará um novo polo atrativo para o mercado imobiliário, empreendimentos associados e serviços institucionais, com possibilidade de atividades inclusivas de lazer, turismo, comércio e serviços locais e se consolidará como centralidade polar regional. Estas condições passam a justificar na íntegra a importância dos investimentos no sistema de transporte coletivo na região.

Circulação viária. Através da microssimulação, verificou-se que a reorganização do tráfego geral resultou na melhoria na fluidez da rotatória e do entorno do Complexo, com a redução do tempo de atraso veicular em mais que 40% e ganho na velocidade média em aproximadamente 30%. Houve também a redução do número médio de paradas por veículo, atingindo-se um valor menor que 1. Esse fator implica ainda na redução de quase 55% no tamanho médio das filas, indicando uma maior dinâmica dos fluxos e diminuição do grau de saturação da rede viária do entorno do Complexo, contribuindo na eliminação dos gargalos entre as avenidas Sapopemba, Ragueb Chohfi e Mateo Bei.

Resultou ainda na redução do uso de semaforização temporal veicular e a liberação dos acessos não motorizados entre a área do Complexo, o Parque Linear e a porção urbana ao norte da rotatória, favorecendo a integração ao nível do solo.

Outros benefícios resultantes consistem na redução da temperatura local, redução da poluição sonora e atmosférica oriundas da concentração de fluxos.

Integração intermodal. A Microssimulação dos fluxos de pedestres entre as edificações do Complexo mostrou que o Mezanino de Integração proposto apresenta um ótimo nível de serviço, sem acúmulos de pessoas, permitindo que os usuários realizem os seus deslocamentos de forma fluida, com velocidades confortáveis e sem impedimentos. A microssimulação identificou ainda necessidade de melhorias no projeto do Terminal Municipal, cuja pertinência e inclusão deverá ser discutida conjuntamente com a equipe da SPTrans.

CONCLUSÕES

A implantação do Complexo de Integração Intermodal São Mateus trará grandes melhorias de acessibilidade à região, com a instalação de ciclovia, bicicletários, estacionamentos, e área de *traffic calming*, visando à diminuição dos conflitos dos veículos com as pessoas, provendo segurança viária e melhoria da qualidade de vida dos frequentadores da região.

Os benefícios econômicos mais significativos da proposta são a redução do tempo geral dispendido no transporte, que representa um ganho para os usuários, e a valorização do entorno, que representa um ganho para a região.

Outros benefícios intangíveis são a melhoria da qualidade do ar, a redução do ruído e novas possibilidades de desenvolvimento residencial e comercial da região, com potencial de uso sociocultural da Praça através de eventos ou de implantação de edifício com esta finalidade.

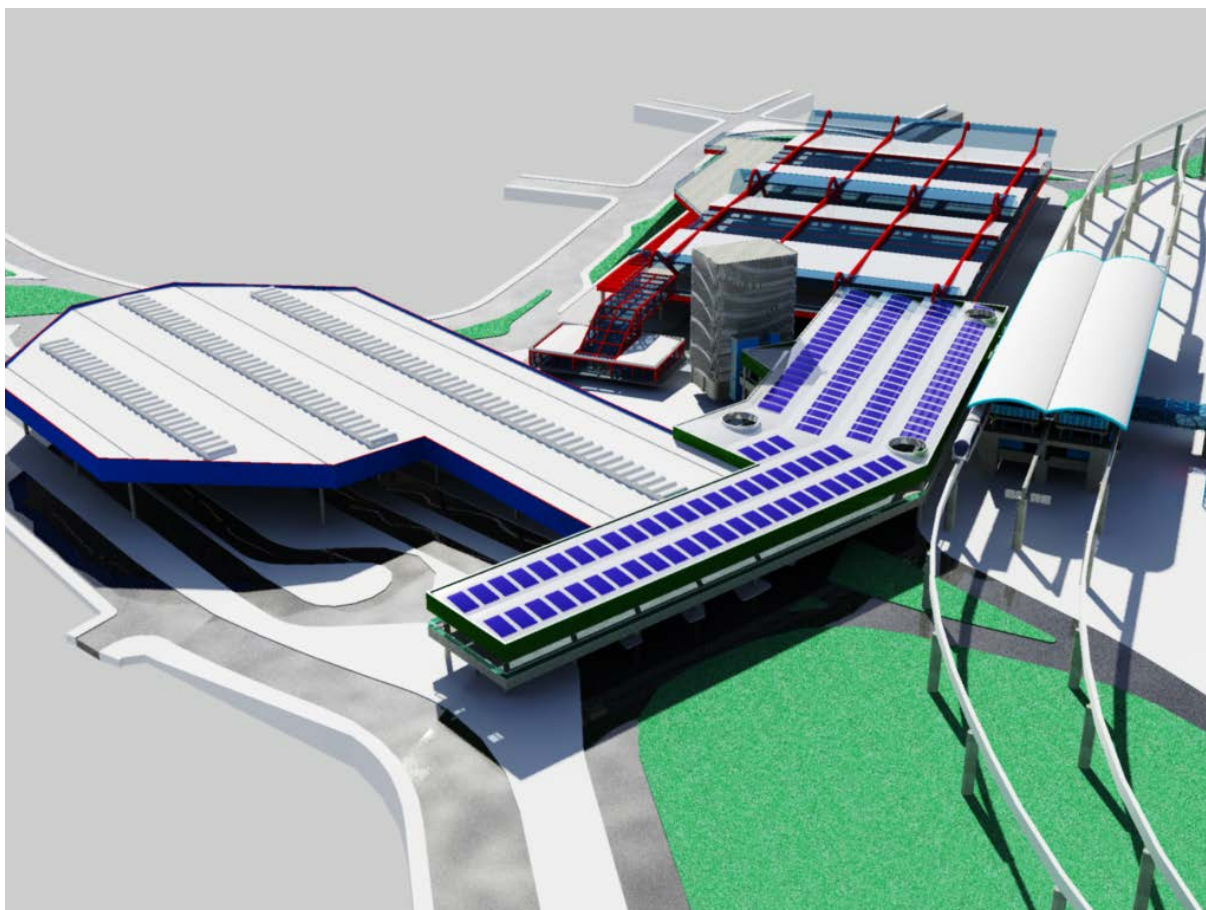


Figura 5 - Complexo de Integração Intermodal

Especialmente, o Projeto Funcional do Complexo de Integração Intermodal representa um *case* bem-sucedido de cooperação de órgãos de diferentes esferas de governo, favorecendo a interdisciplinaridade e o amplo debate, e abrindo caminho para colaborações futuras.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

LOGIT Engenharia Consultiva Ltda. **Projeto Funcional do Complexo de Integração Intermodal São Mateus**. São Paulo, 2015.