

Corredor Metropolitano Guarulhos-São Paulo

PEDRO DENIS TONETTO*

O Corredor Metropolitano Guarulhos-São Paulo (Tucuruvi) tem a finalidade de prover o município de Guarulhos e a região nordeste de São Paulo com uma rede de transporte coletivo altamente qualificado para atendimento da demanda metropolitana de transporte público, fundamentada na implantação de uma rede metropolitana e municipal integrada, operando a partir de um tratamento viário exclusivo para a circulação dos ônibus.

O tratamento viário exclusivo para os ônibus proposto para o corredor compõe-se principalmente pela segregação da operação dos ônibus do tráfego geral, mediante faixas exclusivas implantadas à esquerda das pistas de tráfego, junto ao canteiro central das vias que formam o trajeto da linha de eixo que estrutura a ligação metropolitana (figura 1).

Em sua primeira etapa de execução, o projeto caminha entre um ponto extremo de integração de linhas (Terminal Taboão), já implantado nas proximidades do Aeroporto Internacional André Franco Montoro (Aeroporto de Guarulhos), desenvolvendo viário através da Avenida Marginal Baquirivú, atingindo o Terminal Metropolitano Cecap, ambos já implantados. O viário entre este terminal e o futuro Terminal Metropolitano Vila Galvão, inclusive, encontra-se no início de suas obras, que tem a previsão de término no segundo semestre de 2014. O trecho até à Estação Tucuruvi do

Metrô, em São Paulo, conta com os projetos executivos desenvolvidos, compondo o Trecho 1 do projeto.

Este trajeto inicial, com 21,5 quilômetros, dos quais 16 quilômetros no território de Guarulhos, basicamente vale-se do apoio das vias do Sistema Viário de Interesse Metropolitano (Sivim), que formam o Anel Viário de Guarulhos e de vias complementares do viário de São Paulo que estabelecem a ligação com Guarulhos na região norte.

O Trecho 2 do Corredor Guarulhos-São Paulo prevê uma ampliação de 6 quilômetros, estendendo-se do Terminal Taboão até um novo terminal, o Terminal São João, em ponto mais extremo da região nordeste de Guarulhos, utilizando a Avenida João Jamil Zarif que estabelece o contorno norte do Aeroporto de Guarulhos, com oito pontos de parada.

No início de 2014 está prevista a implantação do Terminal Metropolitano Vila Endres, em Guarulhos, além de soluções viárias de preferência para a circulação dos ônibus na ligação entre o Trecho 1 do corredor e a região da Penha denominada Tiquatira, onde futuramente serão construídas as es-

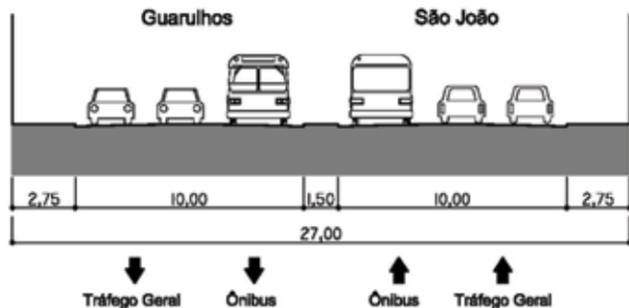


Figura 1 - Seção típica

tações do Metrô, CPTM e a interligação com os atendimentos da SPTrans, através da Avenida Guarulhos, de uma nova ponte junto a do Imigrante Nordestino sobre o Rio Tietê, de uma nova passagem inferior aos trilhos da Linha 12-Safira da CPTM, bem como da duplicação da Avenida Gabriela Mistral, no município de São Paulo, em uma extensão de 4,08 quilômetros, que compõe o Trecho 3 do projeto.

Quando plenamente implantado, o Corredor Guarulhos-São Paulo totalizará 31 quilômetros de vias tratadas para a circulação dos ônibus (figura 2).

ASPECTOS GERAIS

De modo geral, a rede de transporte coletivo do Corredor Guarulhos-São Paulo, compreende a racionalização das linhas

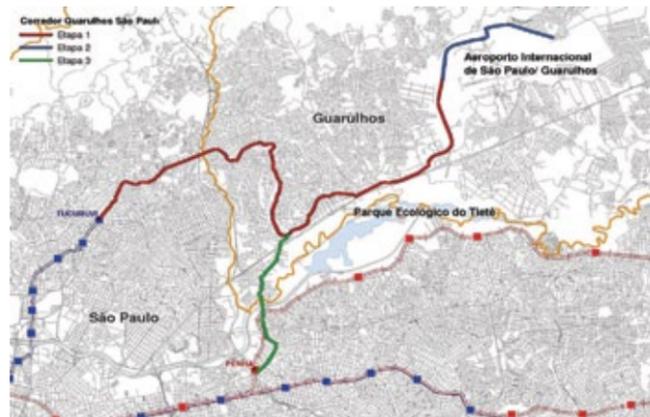


Figura 2 - Planta de situação

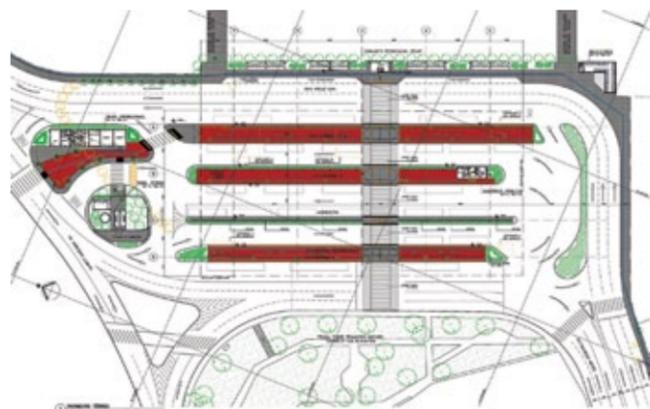


Figura 3 - Planta Terminal Cecap



Figura 4 - Perspectiva Terminal Cecap



Figura 5 - Parada de embarque e desembarque

metropolitanas e municipais de Guarulhos e São Paulo e serão diretamente integradas nos terminais citados e nas paradas de embarque/desembarque. Estas linhas foram classificadas segundo a tipologia funcional que segue.

Linhas alimentadoras – Linhas de ligação dos bairros com os terminais que atenderão demandas municipais e intermunicipais pertencentes ao sistema municipal de Guarulhos.

Linhas estruturais metropolitanas – Linhas de ligação dos terminais com as áreas de atração de viagens em São Paulo, classificadas em linhas do eixo Guarulhos-São

Paulo e linhas troncais complementares.

Linhas diretas metropolitanas – Linhas remanescentes do processo de formação da rede integrada, mantida com o atendimento atual, podendo operar apenas na hora-pico.

Linhas estruturais municipais de Guarulhos – São linhas da rede municipal de Guarulhos, conforme projeto de reestruturação elaborada pela prefeitura de Guarulhos, abrangendo linhas radiais, transversais e diametrais.

Linhas municipais de São Paulo – São linhas da rede municipal de São Paulo, conforme operação atual, já que a SPTrans não possui nenhum projeto de reestruturação apoiado no Corredor Guarulhos-São Paulo.

A rede contará com vários terminais de integração.

São João – Terminal implantado pela prefeitura de Guarulhos na Estrada Guarulhos-Nazaré Paulista, próximo à Avenida Marechal Lourenço Seródio.

Taboão – Terminal implantado no canteiro central da avenida que margeia o Córrego Baquirivú, no entroncamento com a Rua Joaquina de Jesus. Este terminal, em uma primeira etapa, é o ponto de origem das principais linhas troncais metropolitanas do corredor. Posteriormente, com a extensão do corredor até ao Terminal São João, este será um terminal intermediário para as li-

nhas metropolitanas.

Cecap – Terminal implantado na área anteriormente ocupada por um centro de abastecimento localizado na Avenida Presidente Tancredo de Almeida Neves com a Avenida Monteiro Lobato (figuras 3 e 4).

Vila Galvão – Terminal a ser implantado em Guarulhos em área na Avenida Sete de Setembro, entre as ruas Gilda e Cristina, próximo à divisa de Guarulhos e São Paulo.

Articulação dos deslocamentos

Uma das premissas do projeto foi a configuração da rede de transporte coletivo municipal e intermunicipal, considerando a articulação dos deslocamentos dos usuários. Desta forma, além da integração física nos terminais, esta operação também será possível nas paradas de embarque e desembarque e nas estações de transferência, por contato da rede de transporte (cruzamento ou aproximação do viário segregado com o trajeto de linhas de ônibus) ao longo do corredor (figura 5).

Articulação com ferrovia e metrô

A integração intermodal com o serviço metroviário se dará diretamente no Terminal Tucuruvi da Linha 1-Azul e com a Linha 3-Vermelha, nas estações Penha, Carrão e Brás. Futuramente, estas ligações limitar-se-ão à ligação com a Estação Tiquatira da CPTM e também do Metrô.

A integração intermodal ainda contará com a futura integração do corredor com a Linha 13-Jade (Trem de Guarulhos) no Bairro Cecap.

A rede de transporte integrada pressupõe a adoção de uma política tarifária que permita ao passageiro utilizar as linhas municipais e metropolitanas de forma a lhe conferir ampla liberdade de conexões (figura 6).

Dados gerais – complementos

- 1) Demanda geral: 100 000 passageiros/dia útil.
- 2) Viário segregado em sua maior parte, frota de 90 veículos.
- 3) Estações de transferência: quatro.
- 4) Pontos de parada com acessibilidade universal: 30.
- 5) Terminais: Taboão, Cecap, Vila Galvão, Tucuruvi e Vila Endres.
- 6) Viário: 31 quilômetros.
- 7) Ciclovia em Guarulhos: 4 quilômetros. ♿

* Pedro Denis Tonetto é engenheiro civil do Departamento de Projetos e Obras da EMTU/SP
E-mail: pedrot@emt.sp.gov.br



Figura 6 - Rede integrada

Corredor Metropolitano Itapevi-São Paulo

DEMÉTRIO AUGUSTO DE ARAÚJO*

A integração intermodal é fundamental para promover a racionalização do serviço de transporte público nas grandes cidades, onde há sistemas sobre trilhos. Cabe aos sistemas sobre pneus, em face de sua maior flexibilidade e capilaridade, o papel de alimentadores, deixando ao modo ferroviário a função de transporte de massa e espinha dorsal das redes de transporte.

Assim como várias outras regiões de São Paulo, a zona oeste apresenta grande problema no sistema de transporte coletivo, ora pelo grande fluxo interno inerente da própria característica, plural da região, ora por apresentar movimento pendular em direção ao centro da cidade, com fluxos intensos de passageiros nos períodos da manhã e final da tarde.

Apesar da presença do trem metropolitano na região, identificamos que um problema comum a todos os sistemas metroferroviários do Brasil tem sido a integração com outros modos de transporte. Em algumas cidades esta integração ocorre de forma mais intensa e tem uma participação significativa na captação de demanda. Mas em outras esta integração ocorre apenas de maneira informal, por ser atrativa ao usuário, mas não há uma rede integrada de transporte, onde os sistemas sobre trilhos sejam os modos estruturantes.

A malha viária por sua vez já apresenta

saturação, tanto das vias urbanas convencionais (ruas e avenidas), quanto das principais rodovias que cortam a região: Raposo Tavares e Castelo Branco. Estas grandes vias, já no trecho urbano, exibem características de avenida, apresentando grande porcentagem de veículos que a utilizam apenas para fazer a travessia metropolitana, confundindo-se com os demais veículos oriundos de outras cidades do Estado e do país.

Dentre os diversos municípios que compõem a Região Metropolitana de São Paulo (RMSP), falaremos mais atentamente das cidades atendidas pelo trem da CPTM: Itapevi, Jandira, Barueri, Carapicuíba e Osasco. Além do transporte sobre trilhos e do escape para a Rodovia Castelo Branco, os passageiros destes municípios utilizam também o eixo das principais avenidas da região rumo a São Paulo, como a Avenida João Balheteiro, Estrada de Jandira, Estrada dos Romeiros e Avenida dos Autonomistas, alcançando a Avenida Corifeu de Azevedo Marques ou

Jaguaré, já na capital paulista.

Como forma de solucionar o problema de transporte coletivo desta região, a EMTU/SP, em conjunto com a Secretaria dos Transportes Metropolitanos de São Paulo (STM) e os municípios adjacentes, optou pela construção do Corredor Metropolitano Itapevi-São Paulo (figura 1); um sistema de ônibus articulados, de média capacidade, que percorrerão os municípios em faixas exclusivas e semiexclusivas, com extensão total de 23,6 quilômetros, ligando os municípios de Itapevi, Jandira, Barueri, Carapicuíba e Osasco.

Apesar de se tratar de um viário quase 100% consolidado, a implantação do corredor proporcionará novas características à via, acrescentando nova infraestrutura tanto para os pedestres quanto para os veículos. Como também novos terminais, pontos de



Figura 1 - Mapa do Corredor Itapevi - São Paulo



Figura 2 - Estação de Transferência Itapevi



Figura 3 - Terminal Jandira (1ª fase)



Figura 4 - Novo Terminal Carapicuíba

parada, iluminação, acessibilidade, calçamento e paisagismo. Apesar do grande impacto positivo, a EMTU/SP preocupa-se com o bem-estar da população lindeira, minimizando ao máximo a necessidade de desapropriações ao longo do corredor.

ETAPAS DE PROJETOS E OBRAS

Trecho Itapevi-Jandira - Projetos básicos e executivos finalizados. Este trecho de 5 quilômetros entre as estações Itapevi e Jandira já está em construção. Estão previstos neste trecho as construções da Estação de Transferência de Itapevi, Terminal Jandira, construção do novo viário, remodelação do viário existente e dos novos pontos de parada, com a troca do pavimento flexível pelo pavimento rígido em toda a extensão de embarque e desembarque. O trecho contará ainda com um novo viaduto que fará a transposição so-

bre a ferrovia, nas imediações da Rua Ameiríndia, em Jandira, eliminando por definitivo uma passagem em nível, que causa grande desconforto aos veículos e pedestres da região. Ainda neste trecho, por apresentar demanda relativamente baixa, os ônibus farão o atendimento de forma tradicional "porta à esquerda", com capacidade para um número maior de passageiros. A maioria dos pontos funcionará como "paradas bidirecionais", onde, na mesma plataforma encontram-se passageiros com destino a ambos os sentidos do corredor. Estas estações de embarque e desembarque apresentam arquitetura peculiar e exclusiva, com estrutura leve em concreto armado e testeadas de vidro. Os terminais de integração ou transferência devem priorizar o conforto, acessibilidade e a segurança dos usuários, reduzindo ao máximo o transtorno provocado pelo transbordo, assegurando aos usuários a continuidade da viagem com rapidez em qualidade.

O ponto inicial do corredor, Estação de Transferência Itapevi, possui grande posição estratégica, tanto pelo fato de possibilitar integração física com a estação de mesmo nome da CPTM quanto por ser ponto inicial de outro novo Corredor Metropolitano que interligará os municípios de Itapevi e Cotia, em fase final de estudos e projetos.

No ponto final deste primeiro trecho encontra-se o Terminal Jandira que é administrado pela municipalidade e atende às linhas

locais e metropolitanas. O terminal funciona com um único pavimento, com três plataformas de embarque e desembarque e travessia em nível para o acesso à Estação Jandira da CPTM. Para aumentar a capacidade de atendimento, segurança e conforto aos passageiros, este terminal será totalmente restruturado na segunda etapa das obras. Serão criadas novas plataformas, área comercial e de apoio, além de uma travessia superior que fará a ligação direta com a CPTM, passando sobre o Corredor Metropolitano (figuras 2 e 3).

Trecho Jandira-Carapicuíba - Projetos básicos e executivos finalizados e processo de licitação para a contratação de empreiteira em andamento. Extensão de 8,8 quilômetros em viário totalmente consolidado. A partir deste ponto, devido à demanda crescente de passageiros, o corredor toma a característica de semiexpresso, com paradas em canteiro central "porta à esquerda", com capacidade para um número maior de passageiros. A maioria dos pontos funcionará como "paradas bidirecionais", onde, na mesma plataforma encontram-se passageiros com destino a ambos os sentidos do corredor. Estas estações de embarque e desembarque apresentam arquitetura peculiar e exclusiva, com estrutura leve em concreto armado e testeadas de vidro. Os terminais de integração ou transferência devem priorizar o conforto, acessibilidade e a segurança dos usuários, reduzindo ao máximo o transtorno provocado pelo transbordo, assegurando aos usuários a continuidade da viagem com rapidez em qualidade.

A partir do Terminal Jandira, o corredor segue em destino leste, rumo ao município de São Paulo, passando pela Avenida João Balheteiro, Rua Fernão Dias Paes Leme, Estrada de Jandira e Rua Anhanguera, no município de Barueri. Nesta cidade, o corredor incide em um novo ponto notável do trajeto: a Estação Barueri da CPTM, que funciona ao lado do terminal de ônibus municipal. Desenvolvendo-se sempre ao lado sul da ferrovia, identificou-se neste local um problema claro de integração entre os modais, pelo fato de tanto a estação de trem quanto o terminal de ônibus localizarem-se do lado norte da ferrovia, enquanto que a ligação com os usuários do lado sul se faz através de uma passagem sob a ferrovia, que é utilizada pelos passageiros que utilizam o sistema municipal e metropolitano do lado sul (Rua Anhanguera), exatamente por onde está projetado o novo corredor. Encontram-se ainda, no lado sul da cidade, importantes destinos, como o Cemitério Municipal, o Velório Álvaro

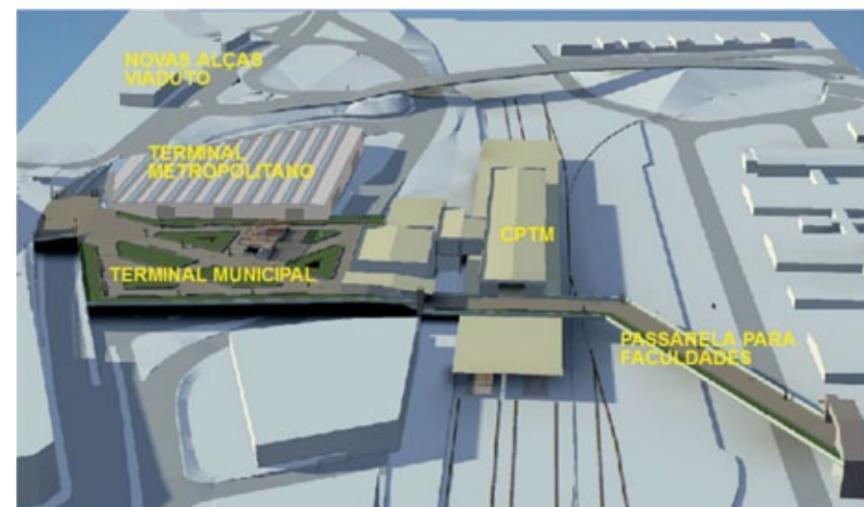


Figura 5 - Perspectiva do complexo integrado com a CPTM

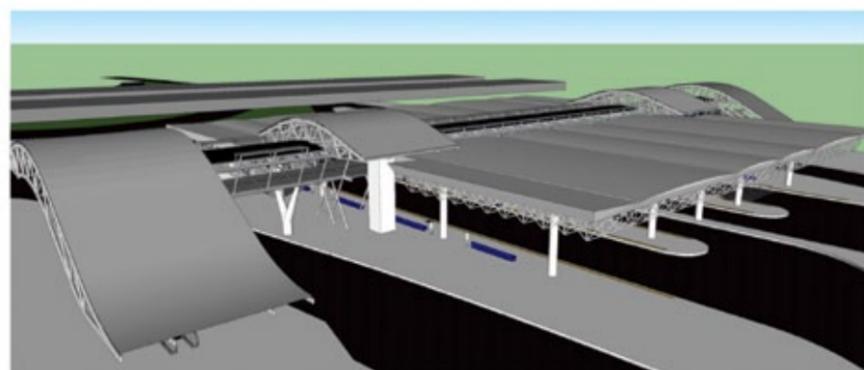
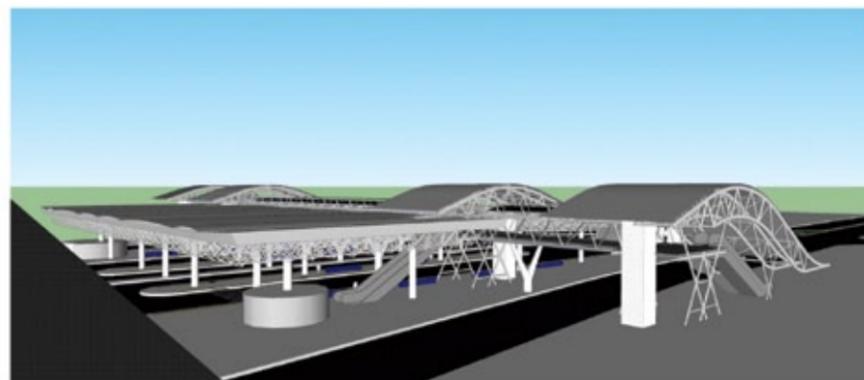


Figura 6 - Terminal Osasco km 21



Figura 7 - Estações de embarque e desembarque típicas

ro Quinteiro Vieira e o acesso ao 22º Batalhão Logístico do Exército Brasileiro.

A solução encontrada pela EMTU/SP foi ao mesmo tempo criativa e arro-

jada, porque neste trecho será construída uma via elevada, que possibilitará tanto a passagem dos ônibus do corredor quanto o tráfego em geral. A Estação de Transferência será implantada nesta via e o deslocamento de passageiros que realizam embarque, desembarque e transbordo para outros modais se dará por escadas rolantes e elevadores.

Seguindo-se o traçado pela Estrada dos Romeiros, pela Avenida Deputado Emílio Carlos e pela Avenida Governador Mário Covas chega-se ao Terminal Carapicuíba, localizado no movimentado centro comercial do município. O antigo terminal municipal foi demolido no início do ano e a novidade se dará pela pluralidade funcional e construtiva do novo terminal metropolitano, que está sendo construído junto ao terminal municipal, e vão funcionar juntos, operando as linhas municipais e metropolitanas. O projeto prevê um andar térreo totalmente integrado, onde ocorrerá o embarque e desembarque para todas as linhas, e um bulevar superior, que contará com área livre e inserção paisagística do lado municipal e um centro comercial do lado metropolitano. Existirá ainda uma continuação do bulevar por cima da avenida e um acesso à estação de trens da CPTM, direto no setor de bloqueios e bilheteria (figuras 4 e 5).

Trecho Carapicuíba-Terminal Osasco km 21 – Projetos básicos e executivos finalizados e processo de licitação para a contratação de empreiteira em andamento, para um viário de 2,2 quilômetros de extensão, totalmente consolidado. São apenas duas estações de embarque e desembarque até chegar ao futuro Terminal Osasco km 21, já no limite do município. Este novo terminal fará a integração física com a estação de trem General Miguel Costa e os ônibus municipais de Osasco.

Diferente do Terminal Carapicuíba, onde imperam as formas em concreto armado, o terminal km 21 foi concebido com estrutura mista, onde predomina uma elegante treliça metálica que sustenta a cobertura principal e as rampas de acesso. Os pilares em formato “V” e as suaves linhas sinuosas da cobertura complementam os predicados arquitetônicos de leveza da construção (figura 6).

Trecho Terminal Osasco km 21-Terminal Vila Yara/Amador Bueno – Este trecho do corredor encontra-se ainda em fase de elaboração dos projetos básicos e executivos. Seguindo pela Avenida dos Autonomistas, rumo a São Paulo, é um dos segmentos mais densamente ocupados do corredor. São 7,6 quilômetros transcorridos dentro de Osasco, do Terminal Osasco km 21 até o atual Terminal Municipal Amador Bueno, já no limite com o município de São Paulo. Este último será remodelado e revitalizado, incorporando as novas linhas metropolitanas oriundas do corredor. Neste terminal ocorrerá também uma importante integração com as linhas municipais da cidade de São Paulo. Como opção operacional para o usuário haverá novas linhas com destino a vários pontos da cidade, como a Estação Butantã da Linha 4-Amarela do Metrô, e os bairros da Lapa e Morumbi.

A construção deste corredor faz parte da missão da EMTU/SP de privilegiar o transporte público, disponibilizando o que há de mais moderno, tanto nos projetos quanto nas construções, contribuindo para a requalificação de toda a região, consolidando as integrações, tanto no modal ferroviário como sobre pneus, e também valorizando os espaços urbanos, com a implantação de tratamento paisagístico, calçadas e mobiliário urbano (figura 7).

* **Demétrio Augusto de Araújo** é arquiteto do Departamento de Projetos e Obras (DPO) da EMTU/SP
Email: demetrio@emtu.sp.gov.br

Corredor Metropolitano Noroeste

ADRIANA DIMAN DE CARVALHO*
IVAN GARDIN**



A Região Metropolitana de Campinas (RMC) é constituída por 19 municípios que ocupam uma área de 3 647 quilômetros quadrados e concentram 2,8 milhões de habitantes que correspondem a 6,8% da população do Estado, de acordo com Estimativa Populacional do IBGE 2012. A RMC possui a mais expressiva concentração industrial do interior do Estado de São Paulo e juntamente com a Região Metropolitana de São Paulo (RMSP), Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Região Administrativa de Sorocaba somam 90% da produção industrial paulista e, ainda, 95% dos serviços oferecidos no Estado. Possui uma estrutura agrícola e agroindustrial bastante significativa e desempenha atividades terciárias de expressiva especialização.

Além de abrigar grandes e modernas plantas industriais, a região também abriga o Aeroporto de Viracopos, ocupando o posto de se-

gundo maior terminal aéreo de cargas do país, sendo responsável por 18,1% do movimento total de cargas nos aeroportos brasileiros.

Segundo dados da Fundação Seade, a RMC registrou, entre 2000 e 2010, o maior saldo migratório do Estado, recebendo 23 200 pessoas por ano, enquanto a RMSP e a Região Metropolitana da Baixada Santista (RMBS) registraram saldo negativo nesse aspecto.

Os municípios da porção noroeste da RMC – Americana, Nova Odessa, Sumaré, Hortolândia, Monte Mor e Santa Bárbara D'Oeste – concentram 33% da população da região, e no ano de 2010 ofereciam 125 000 empregos, caracterizando um aumento de 93% nos últimos dez anos. Esses municípios, com exceção de Monte Mor, formam o maior polo têxtil do Brasil, responsável por 85% da produção nacional de tecidos.

Estudos realizados apontaram para um grande fluxo de deslocamentos entre esses municípios motivados por viagens a trabalho, estudo, acesso a serviços e comércio, entre outros.

A região tem como eixo principal de deslocamentos a Rodovia Anhanguera (SP-330) e todo esse desenvolvimento trouxe, como consequência, a sua sobrecarga. Mesmo após investimentos para ampliação da sua capacidade com a construção de pistas marginais no trecho entre Hortolândia e Sumaré, ainda existem pontos de gargalo nos horários de pico, devido ao grande fluxo urbano e metropolitano que dela dependem.

CONCEITUAÇÃO DO CORREDOR

A implantação de um corredor de transporte de média capacidade ligando os municípios de Santa Bárbara D'Oeste, Americana, Nova Odessa, Sumaré, Hortolândia e Campinas, que proporcione um deslocamento metropolitano por meio de um traçado retilíneo, independente das rodovias Anhanguera e dos Bandeirantes (SP-348) – com poucas interferências de fluxo, localizado dentro da área de interesse dos usuários e interligando as áreas

centrais dos municípios – vem atender a essa demanda crescente, oferecendo um transporte eficiente, de alta qualidade, operada por veículos modernos e confortáveis.

Os estudos para a construção desse corredor foram iniciados em 2004 e vêm sendo consolidados com o desenvolvimento dos projetos e obras subdivididos em três lotes. Já estão implantados e em operação o Lote 1 (Campinas-Hortolândia) e o Lote 2 (Hortolândia-Sumaré), e estão em fase de contratação as obras do Lote 3 (Nova Odessa-Santa Bárbara D'Oeste). Ainda estão em projeto obras complementares aos lotes 1 e 2 e uma variante do trecho Sumaré-Hortolândia, onde será construído um trecho de corredor com faixas exclusivas à esquerda do tráfego geral e com previsão de ultrapassagem (figura 1).

TRECHO CAMPINAS, HORTOLÂNDIA E SUMARÉ (lotes 1 e 2)

Os lotes 1 e 2, Campinas-Hortolândia e Hortolândia-Sumaré, tiveram suas obras executadas entre 2006 e 2010 e contam com terminais, pontos de parada, estações de transferência e embarque e desembarque, trechos de viário exclusivo e compartilhado, conforme descrito abaixo para cada município.

Campinas – Terminal Metropolitan Prefeito Magalhães Teixeira, pavimentação da Rodovia CAM 331 e corredor com faixa exclusiva na Avenida Lix da Cunha com duas estações de embarque e desembarque e uma estação de transferência – Anhanguera.

Hortolândia – Terminal Metropolitan Hortolândia, tratamento da Avenida Emancipação no trecho entre a Rodovia SP-101 e a Rua Diamante, pavimentação e implantação de pontos de parada na Rua Diamante, corredor com faixa exclusiva na Avenida Olívio Franceschini com estações de embarque e desembarque, duplicação e implantação de estações de embarque e desembarque na Avenida Santana.

Sumaré – Duplicação e tratamento viário da Rodovia SMR-020, com implantação de obra de arte especial e estações de embarque e desembarque.

OBRAS COMPLEMENTARES (lotes 1 e 2)

Os estudos iniciais do Corredor Noroeste em Hortolândia indicavam a utilização da Avenida Emancipação, acesso principal da cidade vindo da Rodovia SP-101, como parte do seu traçado. Entretanto, o novo Plano Diretor do Sistema Viário da Prefeitura incluiu, além de outras intervenções, uma ponte estaiada sobre uma lagoa de contenção de enchentes, que já está em obras. Este plano induziu uma nova diretriz de traçado, prolongando o cor-

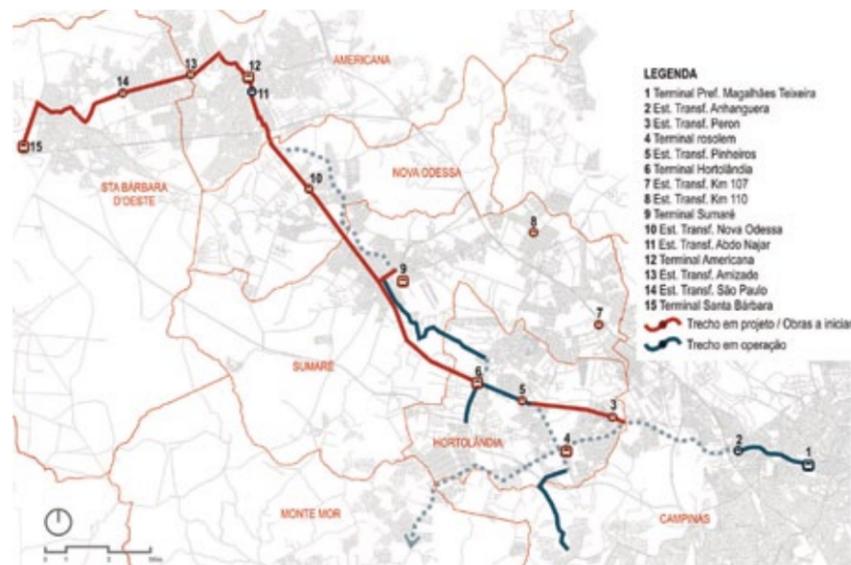


Figura 1 - Mapa do corredor

redor implantado na Avenida Olívio Franceschini (e interligando-o com a ponte estaiada e o Jardim Novo Ângulo) à Rodovia SP-101, na altura do limite com o município de Campinas. Será uma nova ligação da região central de Hortolândia com a rodovia e Campinas, diminuindo os tempos de viagem.

O projeto deverá contar com estações de embarque e desembarque ao longo do trajeto e utilizará o que for necessário para caracterizar a continuidade do traçado da Avenida Olívio Franceschini, como seção viária, tratamento paisagístico, sinalização viária, pavimentação, ciclovias, iluminação, adequações geométricas, entre outros.

Também estão previstos novos terminais, como o Terminal Rosolém, nas proximidades da confluência entre a Rodovia SP-101 e a Avenida Emancipação, e o Terminal Sumaré na região central do município, além de novas estações de transferência, na altura dos quilômetros 107 e 110 da Rodovia Anhanguera, e que prestarão um serviço complementar atendendo bairros com grande demanda junto à rodovia, sem ligação direta com o traçado principal do Corredor Noroeste.

Buscando implementar melhorias no sistema no trecho da Avenida Lix da Cunha em Campinas, será implantada uma nova estação de embarque e desembarque, dentro do traçado atual.

TRECHO NOVA ODESSA, AMERICANA E SANTA BÁRBARA D'OESTE (Lote 3)

Estão em fase de contratação as obras da extensão do Corredor Noroeste no trecho dos municípios de Nova Odessa, Americana e Santa Bárbara D'Oeste. Serão mais 24,3 quilômetros de corredor, sendo 11,6 quilômetros de traçado retilíneo, com a reconfiguração do viário existente para acomodação de faixas

exclusivas e implantação de estações de embarque e desembarque no canteiro central, muito próximo ao conceito de BRT (Bus Rapid Transit). Também implantará 2 quilômetros de viário novo, na extensão das avenidas São Paulo, em Santa Bárbara D'Oeste, e Ampélio Gazetta, em Nova Odessa – mantendo a mesma configuração de faixas exclusivas.

Nos demais trechos – cerca de 10,7 quilômetros –, os ônibus se utilizarão do viário existente, com estações de embarque e desembarque à direita da via. Essa configuração será utilizada na região central de Americana e em parte de Santa Bárbara D'Oeste, onde o viário existente é estreito e entrecortado. O corredor também irá utilizar trechos rodoviários, como na Rodovia Luiz Ometto,



Terminal Prefeito Magalhães Teixeira - Campinas



Estação de Embarque na Avenida Lix da Cunha - Campinas



Figura 2 - Estações de embarque junto ao canteiro central

em Santa Bárbara D'Oeste, e na Rodovia As-trônomo Jean Nicolini, em Nova Odessa.

A utilização de trechos rodoviários é uma característica da RMC, que ainda apresenta grandes vazios, e são frequentemente utilizados no deslocamento entre municípios ou entre bairros, atravessando por áreas rurais ou pouco urbanizadas, em viário com características rodoviárias. Também são comuns os casos em que a região central dos municípios é distante das rodovias, por onde o transporte intermunicipal se desenvolve, sendo necessário que a maior parte das linhas se desloque de sua rota mais direta, interligando centralidades, para atendimento aos bairros – em face da deficiência dos sistemas municipais ou por falta de pontos de contato entre os sistemas metropolitano e municipal. Desta forma, o Corredor Noroeste além de promover uma maior parte de pontos de contato ainda se utiliza de viários existentes e próximos das centralidades,

proporcionando ao transporte intermunicipal um ganho na velocidade operacional – com o sistema de atendimento aos bairros passando a ser feito pelas linhas municipais.

Os pontos de contato entre os sistemas municipais e o metropolitano se darão nas três estações de transferência propostas – São Paulo, Amizade, e Nova Odessa –, além dos dois novos terminais – Santa Bárbara D'Oeste e Americana. No município de Nova Odessa também está prevista a reforma do terminal rodoviário e urbano municipal (figuras 2, 3 e 4).

Apesar de o corredor ocupar em grande parte de seu traçado o sistema viário atual, é feita uma análise detalhada da pavimentação existente e sua substituição, de forma a comportar o tráfego de veículos pesados. Estas alterações juntamente com adequações geométricas também implicam na necessidade de análise e redimensionamento dos sistemas de drenagem, sinalização horizontal, vertical e semafórica. Estes serviços, complementados por um novo paisa-



Figura 3 - Terminal Americana



Figura 4 - Terminal Santa Bárbara D'Oeste

gismo e um projeto de inserção urbana, proporcionam conforto, segurança e plenas condições de acessibilidade, promovendo a requalificação do eixo do corredor por completo.

VARIANTE DO TRECHO HORTOLÂNDIA-SUMARÉ

O modelo implantado tem se demonstrado eficiente nos seus propósitos e já apresenta uma demanda suplementar, que almeja a implantação de variantes do seu traçado original. Inserido nesse contexto de atendimento a essa demanda suplementar, a EMTU/SP, acolhendo as solicitações das prefeituras dos municípios de Hortolândia e Sumaré, apresenta a variante que ligará o Terminal Metropolitan de Hortolândia (implantado e em operação) ao futuro Terminal Metropolitan Sumaré, utilizando para a sua implantação a área remanescente da linha de transmissão desativada e o sistema viário existente, além de prolongamentos para adequação ao traçado.

Além da implantação de corredor sobre sistema viário existente, incluindo possíveis duplicações e requalificações, partindo do início da Avenida Rebouças, está prevista a implantação do viaduto de transposição da linha férrea existente e uma ponte sobre o Ribeirão Quilombo, interligando o traçado principal do corredor com a Avenida Amizade, uma das principais ligações com a Rodovia Anhanguera, outro importante eixo de demanda.

Os benefícios já observados com a implantação dos lotes 1 e 2 e esperados com a implantação do Lote 3 do corredor são a redução do tempo de viagem, a redução da emissão de poluentes, aumento na velocidade média dos deslocamentos, a racionalização dos itinerários dos ônibus metropolitanos, o aumento da segurança e acessibilidade universal para os usuários, pedestres e ciclistas e qualificação urbana do entorno da área de implantação.

O Corredor Metropolitan Noroeste, plenamente implantado, se propõe a fazer uma articulação com o transporte coletivo das respectivas cidades por onde passa, bem como proporcionar aos pedestres e ciclistas uma infraestrutura segura e acessível. O corredor irá se transformar em uma autêntica ligação viária metropolitana com prioridade para o transporte coletivo, apresentando-se como uma opção viária que poderá ser importante vetor de desenvolvimento urbano para os municípios interceptados.

* **Adriana Diman de Carvalho** é arquiteta do Departamento de Projetos e Obras (DPO) da EMTU/SP E-mail: adrianadc@emt.sp.gov.br

** **Ivan Gardin** é arquiteto do Departamento de Projetos e Obras (DPO) da EMTU/SP E-mail: ivang@emt.sp.gov.br