

# Repensando a mobilidade

Voltados para o transporte de massa, metrô e trens precisam se adaptar na pandemia

**D**epois de uma paralisação forçada para evitar a propagação do novo coronavírus, muitas cidades estão voltando aos poucos a se locomover. Para o sistema metroferroviário, há um desafio nessa reabertura: metrô e trens não foram projetados para ficar vazios e, sim, para ser a espinha dorsal do transporte de massa. Evitar a aglomeração nesses sistemas está exigindo planejamento conjunto entre operadoras, governo e sociedade. A ordem agora é se adaptar ao novo momento.

Na Europa já há exemplos de restrições e adoção de medidas rígidas, além de novas tecnologias, para evitar os riscos de contágio no transporte público após a reabertura gradativa das atividades. O Brasil – leia-se principalmente São Paulo – caminha nessa direção, muito embora ainda apresente dificuldades de evitar a quanti-

dade excessiva de passageiros por metro quadrado dentro dos trens nos horários de pico.

Planos que envolvem o escalonamento de horários por segmento de atividade, aumento da disponibilidade da frota para reduzir o número de passageiros por carro e higienização excessiva são comuns nas cidades que foram afetadas pela pandemia. Em Londres, na Inglaterra, por exemplo, a lotação do metrô está limitada a 50%, e há bloqueio de alguns assentos dentro dos trens para garantir a distância entre os usuários e a não permissão de embarque quando a nova capacidade é atingida. Em todo o sistema, as escadas rolantes receberam sinalização com orientação de distanciamento de seis degraus entre os passageiros. A limpeza em espaços de contato como corrimãos, mastros e maçanetas passou a ser mais frequente.

O uso de novas tecnologias também tem sido aliado de alguns países. Em Wuhan, na China, onde a pandemia teve início, o metrô instalou equipamentos de leitura de imagens térmicas (infravermelho) usadas para medir, à distância, a temperatura de quem circula por trens e metrô para a identificação de passageiros com febre. A tecnologia substituiu o uso de pistolas de mensuração de temperatura. Além disso, os usuários fazem check-in online ao ingressar no sistema, dessa forma é possível rastrear entrada e saída de quem teve contato com passageiros que apresentam sintomas da doença.

“A aglomeração é decorrente de alta demanda nos horá-



No Rio, as estações de VLT estão sendo desinfetadas

Divulgação/VLT Carioca

rios de pico e o operador não consegue gerenciar isso sozinho. Será difícil conter a demanda e restringir a capacidade dos trens e metrô sem gerar aglomeração em estações e plataformas, sem que os agentes econômicos alterem os horários de funcionamento de suas empresas e dos colaboradores”, adianta Sérgio Avelleda, diretor de Mobilidade Urbana do instituto de pesquisa World Resources Institute (WRI), nos EUA, e ex-presidente do Metrô de São Paulo e da CPTM entre 2002 e 2010.

## Em São Paulo

Na maior cidade do Brasil, São Paulo, há um aumento crescente de passageiros no transporte público desde que o governador João Doria decretou a reabertura gradativa das atividades econômicas no estado, incluindo a capital. Do fim de março (início da pandemia) até o dia 3 de junho, a demanda saltou de 2 milhões de usuários para 3 milhões no Metrô de SP, CPTM e nas linhas de ônibus intermunicipais, segundo dados da secretaria de Transportes Metropolitanos (STM). A quantidade, embora bem abaixo do que era transportado antes da pandemia (10 milhões de passageiros/dia nos três sistemas), acende a luz vermelha sobre os riscos de aglomeração e aumento do contágio pelo coronavírus. A maioria dos usuários, de acordo com a STM, vem se concentrando nos horários de pico.

Para evitar novas contaminações, a higienização dos carros foi intensificada. A frota de trens, reduzida desde o início da quarentena, opera atualmente entre 65% até 100% da capacidade no metrô e CPTM, dependendo dos horários e demandas. A operação nos sistemas, segundo a STM, tem sido monitorada em tempo real. O escalonamento de horários de abertura e fechamento para cada atividade comercial é uma das medidas defendidas pelo governo do estado, mas a decisão sobre o horário de funcionamento de estabelecimentos compete a cada município, o que torna a gestão ainda mais desafiadora.

Por outro lado, a STM tem se engajado na busca por tecnologias que minimizem os riscos de contágios nas plataformas e estações. Um robô que emite luz ultravioleta para eliminar vírus e bactérias em um minuto está sendo testado e deverá ser usado após a rotina padrão de limpeza dos carros. O teste foi realizado em trens da CPTM e o

material coletado em portas, chão, assentos e barras de ferro será avaliado pelo Instituto de Pesquisas Tecnológicas da Universidade de São Paulo. Uma vez comprovada a eficácia e definida a periodicidade de uso, a tecnologia poderá ser usada em trens, metrô, monotrilhos, VLTs e ônibus de todo o país.

Metrô e CPTM firmaram também uma parceria com a empresa Neobrax, para instalação de 50 cabines de higienização em 25 estações do metrô e da CPTM com grande fluxo de passageiros. O box tem cerca de três metros de comprimento, sensor de presença e só funciona com uma pessoa por vez, emitindo uma nuvem de produtos antissépticos por até 15 segundos, para desinfecção dos usuários. A substância cria uma camada de proteção na



Divulgação/MetrôRio

MetrôRio distribui máscaras para proteção dos passageiros

pele, roupa e acessórios que dura até 4 horas.

A Google também se juntou aos esforços mundiais e atualizou o aplicativo Google Maps. Agora o próprio usuário pode informar, de forma colaborativa, sobre a lotação do modal, inclusive trens e metrô. Inicialmente, o recurso foi disponibilizado em 13 países, incluindo o Brasil.

“A tecnologia vai ajudar a reduzir custos e a garantir a higienização. Hoje, a maioria dos operadores sanitizam os carros até quatro vezes por dia, alguns a cada viagem. São Paulo é o mais interessado nessas tecnologias porque faz 70% das viagens no Brasil. Certamente o que for adotado lá será seguido por outros operadores”, afirma o presidente da ANPTrilhos, Joubert Flores.

Mas algumas tecnologias que estão sendo aplicadas lá

fora dificilmente serão realidade no Brasil, segundo Flores, como é o caso do sistema de escaneamento corporal para medição de temperatura, usado na China e outros países asiáticos. “Pequim usa essa tecnologia no aeroporto, mas a legislação permite. Aqui não poderíamos impedir uma pessoa de embarcar no metrô com febre porque ela poderia estar indo ao médico, por exemplo”.

## Integração e micromobilidade

Diretor da Centro de Estudos da FGV Transportes, Marcus Quintella, ressalta que os cuidados individuais serão essenciais daqui para frente, já que as operadoras dificilmente conseguirão garantir a distância segura entre os passageiros. Hoje, São Paulo, Rio de Janeiro e Porto Alegre transportam, em média, oito passageiros por metro quadrado no horário de pico, segundo suas estimativas.

“Ainda que se reduza a quantidade de pessoas no transporte metroferroviário, por home office ou meio individual de locomoção, ainda terá muita gente em plataformas, estações e nos trens. Se atingíssemos quatro passageiros/m<sup>2</sup>, ainda assim não atenderíamos aos critérios sanitários”, diz Quintella, acrescentando que mesmo com a normalização do home office, a população de baixa renda, em geral, ainda dependerá do transporte de massa para deslocamento.

Diante desse cenário, especialistas concordam que as cidades precisam repensar a mobilidade urbana, incentivando a micromobilidade para curtas distâncias e a integração com modais de alta capacidade. “Mas não basta construir ciclovias e ter boas calçadas, é preciso regulamentar bicicletas

compartilhadas, integrando com estações de metrô, trem e terminais de ônibus”, ressalta Sérgio Avelleda, da WRI.

Cidades como Paris, Londres, Berlim, Bruxelas, Milão, Bogotá, Nova Iorque têm investido na criação de ciclovias e no alargamento das calçadas para incentivar a mobilidade de bicicleta ou a pé. Na Itália, o governo concedeu bônus de até 500 euros, por pessoa, para compra de bicicletas. Na França, serão 20 milhões de euros para construção de ciclovias. No Reino Unido, onde 20 mil novas bicicletas estão vendidas ou reservadas, de acordo com a

Associação de Revendedores de Bicicleta, o governo vai investir 250 milhões de libras em ciclovias.

Enquanto nos países europeus a fabricação de “magrelas” aumentou, no Brasil, a produção caiu 39,1% no acumulado de janeiro a maio na comparação com 2019, com 202.581 unidades, segundo a Associação Brasileira dos Fabricantes de Motocicletas, Ciclomotores, Motonetas, Bicicletas e Similares (Abraciclo). Parte desse número se explica pelo fechamento das fábricas durante o período de quarentena.

## Transporte individual

O medo de se contaminar e a falta de uma estrutura de transporte urbano que permita a redução de riscos de contágio pela Covid-19 pode levar a um aumento da preferência pelo transporte individual. Pelo mundo afora, jovens que vinham perdendo o interesse em adquirir um carro, estão mudando de ideia, segundo pesquisa feita recentemente pelo instituto Capgemini em 11 países, não incluindo o Brasil. Dos entrevistados com idade entre 18 e 24 anos que manifestaram intenção em

## Operadoras calculam perdas de R\$ 2,6 bilhões

Entre a segunda quinzena de março e o fim de maio, a ANPTrihos registrou redução de R\$ 2,6 bilhões em receitas nas operadoras de trens, metrôs e VLTs do país. O número de passageiros no período caiu 80% nos sistemas, passando de uma média de 10,9 milhões de pessoas transportadas por dia para 2,2 milhões de passageiros/dia.

Para o cenário pós-pandemia, a ANPTrihos calcula perda de 20% a 25% na circulação de pessoas logo que os serviços forem normalizados. Esse percentual considera tanto o possível aumento do desemprego quanto do home office. Conforme a economia e os empregos forem retomados, a quantidade de deslocamentos tende a aumentar.

“Até antes da pandemia, 85% dos deslocamentos nos nossos serviços eram para trabalho e estudo. Esse novo modo de viver deve gerar um outro cenário. A mobilidade urbana tem que se adaptar à nova realidade da sociedade e o sistema urbano precisa ser reavaliado”, afirma João Gouveia, vice-presidente executivo da ANPTrihos.

A ANPTrihos articula nas esferas federal e estadual a criação de linhas de crédito, redução de impostos, taxas e encargos, entre outras iniciativas, para manter os serviços e garantir o emprego de 39,4 mil funcionários nos sistemas metroferroviários em todo o país.

comprar um automóvel, 85% pretendem adquirir um carro pela primeira vez.

No Brasil, por enquanto, a crise econômica aliada à sanitária tem gerado quedas históricas na produção de carros e ônibus, de acordo com a Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores (Anfavea). Para este ano, o setor prevê 1,35 milhão de carros emplacados – queda de 40% nos licenciamentos, na comparação com 2019.

Na avaliação de Marcus Quintella, da FGV, algumas pessoas devem privilegiar o transporte individual na retomada por se sentirem mais seguras. “No mundo inteiro, quem puder, vai usar o transporte individual, no pri-

meiro momento. Quando perceberem o aumento do custo, do tempo de viagem, do congestionamento, voltarão ao transporte público. Não temos paliativos ou solução imediata”, conclui. ■■■



Cinco trens da CPTM receberam “máscaras” em campanha de prevenção



## EMPAC. A ESCOLHA CERTA PARA QUEM PROCURA DORMENTES DE CONCRETO.

Investimos constantemente em tecnologia de ponta para garantir sempre o melhor em dormentes de concreto monoblocos de concreto protendido, bitolas mista, larga, métrica e universal, blocos LVT e AMVs. Tudo feito com alto nível de qualidade que só a Empac tem.

Com uma fábrica em MG e outra em Pernambuco, a Empac possui soluções sob medida para sua empresa. Além do serviço de fábrica móvel que produz dormentes de concreto dentro da sua obra. A Empac é certeza de qualidade e agilidade.

Conheça alguns dos nossos clientes:

CPTM (Cia Paulista de Trens Metropolitanos)  
CBTU (Cia Brasileira de Trens Urbanos)  
VALEC • METRO RIO • METRO SP



# EMPAC

empac.com.br | comercial@empac.com.br  
32 3574.1580 - 81 3726.1176

REVISTA FERROVIÁRIA

**RF**

Entrevista com  
**Pedro Palma,**  
da Rumo Malha Central



Maio / Junho 2020 - R\$ 31,50



# Malha Paulista

Rumo a 100 milhões de toneladas/ano