

# Metrô de Paris, a perfeição feita utilidade



*Estação Dauphine, art nouveau de Hector Guimard*

VIRGINIE HENRY

*Dotado de  
requintes eletrônicos  
e constantemente rejuvenescido,  
ele pode enfrentar confiante  
sua segunda infância*

**É** REALMENTE uma história de amor que une os parisienses a seu metrô. Tomemos aquele ali, por exemplo. Quando menino de escola, ele corria ruidosamente por seus corredores. Foi no banco de madeira de uma de suas

FOTO: RAPHO/JAULMES



estações mal iluminadas que ele selou com um beijo seu primeiro caso de amor. Foi também no metrô que ele encontrou algumas das figuras mais pitorescas de Paris: batedores de carteiras, trovadores ambulantes, vagabundos agarrados a suas garrafas de vinho ordinário, profetas incansavelmente anunciando o fim do mundo. Hoje, sendo um dos 4,5 milhões de usuários que utilizam o metrô diariamente, ele conhece tão bem os solavancos dos trens nas junções dos trilhos que já sabe em que estação deve sair, mesmo sem levantar os olhos do jornal.

Em 1976, mais de um bilhão de passageiros (o equivalente a mais de um terço da população mundial) viajou pelas 16 linhas do metrô que já conta 77 anos de existência. Isso dá uma média de quase uma viagem para cada parisiense, dia sim dia não – e esse meio de transporte é o único que consegue evitar o completo congestionamento do trânsito em Paris. Tal índice de utilização coloca o metrô parisiense entre os mais movimentados sistemas de transportes públicos do mundo, e explica por que ele serviu de modelo a outros países e seus engenheiros foram chamados para planejar e supervisionar a construção dos metrô de Montreal, da Cidade do México e de Santiago, e estão agora estudando projetos similares para Teerã e Cairo.

Em 1898, a Assembléia Nacional aprovou a construção das primeiras seis linhas subterrâneas eletrificadas

do metrô: como, daí a dois anos, iria realizar-se a Exposição Universal de Paris, era urgente criar-se um eficiente sistema de transportes.

Um brilhante engenheiro de 46 anos, Fulgence Bienvenüe, foi encarregado dessa tarefa (a estação de Montparnasse-Bienvenüe tem o seu nome). Ele, que usava barba e chapéu-de-coco, havia perdido um braço tempos antes num acidente de trabalho. Sob sua orientação, foi removida a primeira pá de terra em novembro de 1898. Os parisienses estavam tão empenhados em que a linha ficasse pronta para a abertura da exposição que os operários contratados trabalharam dia e noite em turnos, chegando por vezes a ser ajudados por patriotas voluntários, entre os quais uma *troupe* de acrobatas, um dentista e até um marquês.

Surgiram dificuldades de todos os tipos. Por exemplo, quando os membros da Academia Francesa souberam que a linha n.º 4 passaria por baixo do Instituto de França, desencadearam uma campanha com o objetivo de proteger o Templo do Espírito. Exigiram os acadêmicos que fosse feito um desvio no trajeto da linha, o que complicou o trabalho de Bienvenüe, que teve de arranjar maneira de fazer a linha do metrô cruzar o Sena em dois pontos, sem tocar nos cais e sem interceptar a linha ferroviária Paris-Orléans.

Bienvenüe adotou o processo de construir sob o Sena utilizando uma série de caixões de aço, em vez dos túneis usados tradicionalmente. Os



operários reforçavam com ferro e concreto as paredes dos caixões e depois os afundavam; em seguida, escavavam o leito do rio de modo que os caixões ficassem enterrados a 15m da superfície. Era uma técnica revolucionária tão avançada que, em 1961, foi usada pelos engenheiros que procederam ao prolongamento de linhas para alguns subúrbios de Paris.

Fazer passar a linha do metrô por baixo da ferrovia de Orléans, que corre ao longo do cais de Saint-Michel, também apresentou dificuldades. Nessa área, a terra era mais ensopada do que uma esponja molhada. Menosprezando o método tradicional de drenagem do solo, Bienvenüe optou pelo congelamento do terreno com uma solução de cloreto de cálcio injetada no solo através de uma floresta de tubulações. Depois de 40 dias de trabalhos, a terra estava tão dura que podia ser facilmente cavada com picaretas.

Houve ainda outros problemas. Os locais das obras do metrô, espalhados por toda a cidade, provocaram engarrafamentos de trânsito que paralisaram as atividades nas ruas e enfureceram os cidadãos. Os lojistas pediram uma redução de impostos por publicidade nas vitrinas, alegando que a suspensão do trânsito provocada pelas obras arruinava seus negócios. Na Ile de la Cité, o pátio de um quartel desabou dentro de um túnel que passava sobre ele, e o cavalo de um guarda municipal foi subitamente tragado.

Apesar de todos os contratempos, o primeiro trecho ficou completo em 1910. A Primeira Guerra Mundial interrompeu temporariamente os trabalhos, e as estações já acabadas foram utilizadas como abrigos contra ataques aéreos. Depois da guerra, as obras foram reiniciadas. Em 1932, Bienvenüe, que estava com 80 anos, aposentou-se oficialmente, mas continuou a inspecionar os trabalhos na qualidade de engenheiro-consultor da cidade de Paris. Nessa época, já havia 117km de linhas e 254 estações em funcionamento.

Atualmente, qualquer pessoa ausente de Paris durante 15 anos dificilmente reconhecerá o metrô de outros tempos. Já não existem estações mal iluminadas, todas iguais umas às outras, revestidas de azulejos brancos como clínicas abandonadas. Os velhos vagões verdes e vermelhos dos barulhentos trens de outrora praticamente já desapareceram, e cada vez mais trens estão usando silenciosos pneumáticos. Há muitas estações em estilo moderno e com características próprias, lâmpadas de néon, cores variadas e revestimentos inusitados. Vem sendo consideravelmente melhorada a ventilação das estações, algumas das quais, inclusive, estão equipadas com ar condicionado. Os corredores de ligação têm escadas rolantes, pavimentos deslizantes e elevadores. Na estação do Louvre, há reproduções em tamanho natural de esculturas egípcias e gregas, colocadas em nichos iluminados



com luz dourada. Na realidade, com um pouco de imaginação na escolha do itinerário, uma viagem no metrô pode ser um bom passatempo.

As modificações não têm visado unicamente ao aspecto e ao conforto. Com 14 mil empregados, 258km de linhas e 404 estações, o metrô é hoje incontestavelmente o melhor de todos os sistemas de condução da cidade. Durante a greve dos transportes, quase em fins de 1971, Robert Letort, que todos os dias vem trabalhar em Paris, levou quatro horas de carro para percorrer 12km, desde sua casa em La Varenne-Saint-Hilaire até seu escritório na Place de la République. Nas ruas de Paris só conseguem circular, quando muito, 120 mil veículos, enquanto só os 563 trens que rolam pelas 13 linhas da área da cidade podem transportar 3,9 milhões de pessoas diariamente. E os carros se arrastam quase colados uns aos outros, enquanto os trens do metrô chegam a correr a 70km/h.

Para as pessoas que utilizam regularmente o metrô, a inovação do sistema automático de bilhetes instituído em 1969, mais do que qualquer outra, é que marcou o final de uma época. Já não se vêem os revisores em suas cabinas picotando os bilhetes. Hoje, o passageiro introduz o bilhete na ranhura de uma das 2.453 máquinas. Seu sistema magnético «lê» a faixa metálica marrom do bilhete e emite uma infinidade de dados aos computadores: o

lugar do passageiro, a classe do vagão, o prazo de validade do bilhete (ao todo, são 64 informações diferentes). O computador, por seu turno, envia uma ordem para a máquina e esta desbloqueia a roleta... desde que, evidentemente, o bilhete seja válido. Se não o for, acende-se uma lâmpada vermelha e a roleta não gira. Toda essa série de operações não demora mais do que sete décimos de segundo.

Os próprios trens do metrô são controlados por um gigantesco cérebro eletrônico no Posto de Comando Centralizado, que fica no boulevard Bourdon, no 4.<sup>o</sup> *arrondissement*. Ali, em dois amplos *halls* separados por um longo corredor envidraçado, a mágica eletrônica permite que os funcionários observem todo o sistema. As linhas do metrô, com todos os seus trens e todas as estações, estão representadas em circuitos iluminados em painéis negros nas paredes. Sete funcionários encarregados da coordenação observam os painéis, orientando o trânsito subterrâneo como um maestro numa orquestra.

«Nos velhos tempos», declara um coordenador, «um curto-circuito num trem interrompia o trânsito durante, pelo menos, duas horas; nós tínhamos de transmitir a ordem por telefone de estação para estação. Hoje, esse problema pode ser resolvido em dez minutos.»

Os trens são controlados por um sistema de orientação automática; são completamente programados — a aceleração e a freagem comanda-



das automaticamente sem intervenção do motorista. Se um trem está atrasado, o computador central entra em ação, reduzindo seu tempo de permanência numa estação e ordenando ao piloto automático que acelere a velocidade. É claro que os passageiros não estão inteiramente à mercê da aparelhagem eletrônica; a qualquer momento, para fazer face a uma situação inesperada, o motorista pode assumir o controle manual. Essa centralização e automação de comandos deu como resultado um tráfego mais regular e mais fluido. Em dezembro de 1966, os trens da linha n.º 1, um dos sistemas mais sobrecarregados, atravavam em média 22 minutos por dia no trajeto circular Vincennes-Neuilly-Vincennes; essa demora tem sido reduzida a, no máximo, dois minutos.

Com a área suburbana de Paris constantemente em expansão, nos últimos anos têm-se construído linhas novas até os subúrbios mais próximos: Bagnolet e Créteil, e Saint-Denis. É evidente que o simples prolongamento da velha rede não poderia atender às necessidades de uma população em constante crescimento, vivendo cada vez mais afastada de seus locais de trabalho. Assim, em 1961, começaram os trabalhos de uma rede regional de expressos que se estende até muitos dos subúrbios mais afastados da cidade. Em 1975, eles transportaram 130 milhões de passageiros, a uma velocidade média de 55km/h. Para centenas de milhares de moradores

dos subúrbios, a rede regional de expressos pôs fim ao pesadelo das viagens diárias.

No fundo, porém, o metrô é parisiense — e Paris não seria Paris sem o submundo cosmopolita do seu metrô. Desde as 5:30 da manhã, quando os trens começam a circular, até a 1:15 da madrugada, quando passa o último, os corredores subterrâneos enchem-se de pessoas de todas as categorias sociais: operários, madrugadores, empregados de lojas e vendedores, homens de negócios e, por fim, os retardatários (estudantes e intelectuais). Apesar de ser proibida a venda ambulante dentro do metrô, camelôs e oportunistas, vendedores de bijuterias e floristas invadem os corredores de ligação mal se abrem os portões de acesso. Dirariamente, os batedores de carteiras brincam de esconder com os guardas de segurança. Músicos (alguns de talento) viajam de Concorde a Châtelet, de Montparnasse à République, com seus acordeons, violões e flautas numa bizarra sinfonia de fugas de Bach, tangos de 1920 ou música *rock* dos Rolling Stones.

Sobre toda essa atmosfera paira a onipresente certeza de que o metrô está cumprindo o notável papel para o qual foi criado em princípios deste século. Os roteiros dizem que esse rápido e confortável sistema de transporte de massas é a melhor maneira de viajar em Paris. Apesar de seus 77 anos, um constante rejuvenescimento tem feito dele um velhinho bastante eficiente. ▲