

O ACESSO A AEROPORTOS POR TRANSPORTES RÁPIDOS DE MASSA

JURGEN RICHARD LANGENBUCH *

A LIGAÇÃO ENTRE A ÁREA CENTRAL DA CIDADE E O AEROPORTO

Além de serem os pólos do transporte aéreo, os aeroportos são importantes pólos geradores de tráfego terrestre. No que concerne ao deslocamento de pessoas, não se trata apenas dos passageiros dos aviões, que complementam sua viagem, por terra, até seu local de destino (ou, inversamente, provêm de seu local de origem). Também integram o fluxo os acompanhantes dos passageiros aéreos, os visitantes e, sobretudo, os numerosos funcionários do aeroporto e instalações anexas. Como a maioria dos aeroportos se relaciona intimamente a uma determinada cidade, em cujo espaço urbano ou sua periferia externa geralmente se situam, os principais fluxos terrestres de pessoas de e para o aeroporto se verificam entre ele e essa cidade, podendo dessa maneira ser considerados integrantes de seu tráfego urbano.

O grande volume de pessoas que vão e vêm ao aeroporto por terra pode ser exemplificado pelo de Zurique, o mais importante da Suíça. Em 1983, assim se compunha o contingente humano que demandava, em média, nos dias úteis (Jud, 1985:53):

| | | |
|-------|---|---------|
| 7.458 | Passageiros aéreos | (27,5%) |
| 5.478 | acompanhantes (dos primeiros, no trajeto terrestre) | (20,2%) |
| 4.544 | visitantes (incluindo também pessoas que procuram as lojas do aeroporto e residentes nas proximidades utilizando os terminais de transporte terrestre aí localizados) | (16,8%) |
| 9.614 | empregados do aeroporto e instalações anexas | (35,5%) |

* Professor do Curso de pós-graduação em Geografia da UNESP (Campus de Rio Claro)

O total perfaz 27.094 pessoas, que nos domingos se vê aumentado para 42.100 pessoas, equivalendo a nada menos que 5% dos moradores da área metropolitana de Zurique, cuja população no referido ano de 1983 era de 839.939 pessoas.

Diante da magnitude do fluxo de pessoas entre a cidade e seu aeroporto, é importante a existência de boas vias de circulação e bons meios de transporte para assegurar a ligação, ainda mais que a distância a percorrer geralmente é grande, sobretudo no caso das maiores metrópoles, onde os aeroportos comerciais costumam ficar muito longe.

Em termos de transporte coletivo, via de regra existem linhas de ônibus comuns, iguais às outras que percorrem a cidade. São muito utilizadas pelos empregados aeroportuários, mas por sua lentidão (param pelo caminho todo), falta de conforto e de condições para a condução de bagagem, em geral não satisfazem aos exigentes e sofisticados viajantes aéreos. Esses valem-se usualmente de automóveis, sob as mais diversas formas: táxis, carros de locadoras ou carros particulares, conduzidos pelo viajante e guardados em estacionamento do aeroporto, ou conduzidos por acompanhantes, que com ele retornarão. Mas, amiúde, sobretudo em países do Primeiro Mundo, costuma haver modalidades de transporte coletivo especial para os viajantes dos aviões, na forma de camionetas ou ônibus, que não param pelo caminho para atender passageiros comuns e conectam o aeroporto a algum terminal na área central da cidade ou fazem o circuito pelos principais hotéis aí situados. Dotados de bom conforto e condições de levar bagagens (exceto, talvez, as demasiadamente volumosas, tipo "turista brasileiro voltando do Exterior"), cobram tarifa intermediária entre os ônibus ordinários e os táxis.

Todos esses meios de transporte, coletivos e individuais, comuns e especiais, sofrem do problema genérico da circulação urbana efetuada pelo sistema viário normal, ou seja as ruas, avenidas e vias expressas da cidade: a lentidão, sobretudo em horários de pico, normalmente congestionados. As dificuldades se acentuam em metrópoles muito grandes, como Londres e Nova York. Embora vias expressas e mesmo auto-estradas tenham sido construídas em várias áreas de acesso aos aeroportos, normalmente o percurso tem que ser efetuado por vias estreitas, repletas de semáforos, nas porções urbanas mais centrais.

Daí a vantagem de se estender uma linha de metrô ou de trem urbano da ferrovia até o aeroporto, pois correndo através de vias privilegiadas, sem interrupções, possibilitam a ligação com maior rapidez e regularidade.

O ACESSO POR METRÔ

Nas seguintes cidades existe acesso por metrô ao respectivo aeroporto:

Berlim (Alemanha) - aeroporto Tempelhof
Londres (Reino Unido) - aeroporto Heathrow
Nova York (Estados Unidos) - aeroporto J.F. Kennedy
Washington (Estados Unidos) - aeroporto National
Boston (Estados Unidos) - aeroporto Logan
Cleveland (Estados Unidos) - aeroporto Hopkins
Chicago (Estados Unidos) - aeroporto O'Hare
Atlanta (Estados Unidos) - aeroporto Hartsfield

Em Nova York, além do serviço acima referido, já existente, existe a proposição de se estender o metrô suburbano PATH ao aeroporto de Newark, situado no

estado de Nova Jersey. Planos de estender o metrô até o respectivo aeroporto existem também em Newcastle-upon-Tyne (Reino Unido), Nurembergue (Alemanha), Tachkent (União Soviética), Singapura (Singapura) e San Francisco (Estados Unidos) (Bushell, 1989).

Em Tóquio foi adotada a original solução de se ligar o aeroporto mais antigo, Haneda, ao centro da cidade através de monotrilho.

O ACESSO POR FERROVIA

Mais numerosas que as cidades que têm o acesso a seu aeroporto assegurado por metrô são aquelas que têm essa ligação estabelecida por ferrovia com serviço de trens de passageiros. Isso é compreensível, pois o metrô é meio de transporte menos difundido, não existindo mesmo em numerosas grandes cidades; além disso, suas linhas em geral se circunscrevem à porção urbana mais densamente edificada, enquanto o aeroporto quase sempre se situa mais para fora, em área mais fácil de ser atingida pela ferrovia, que em muitos casos já passa junto ou ao menos perto do aeroporto. Às vezes é possível instalar estação destinada a servir o aeroporto em linha já existente; outras vezes estende-se ramal específico para tal atendimento.

A seguir serão realcionadas as cidades que contam com o benefício ora descrito, apontando-se algumas características da ligação e do serviço prestado.

LIGAÇÕES POR FERROVIA, COM TRENS DE PASSAGEIROS, ENTRE AEROPORTOS E ÁREAS CENTRAIS DAS CIDADES

Explicação das colunas:

- a - Extensão da ligação entre a estação principal da ferrovia, na cidade, e o aeroporto (em Km)
 b - Extensão percorrida em ramal ou linha especialmente instalada para o atendimento do aeroporto, inclusa na coluna a (em Km)
 c - Tempo médio de percurso
 d - Intervalo médio entre os trens, no período diurno

Observação: Vários dos valores das colunas a e b resultam de medições em mapas com indicação de escala. Por isso, sua precisão não é absoluta.

| CIDADE | AEROPORTO | a | b | c | d |
|---------------------------|---------------|------|------|--------|------------|
| Moscou (U.R.S.S.) | Domedovo | 43,0 | 6,0 | 59' | 37' |
| Moscou (U.R.S.S.) | Vnuçovo | 32,0 | 4,0 | 42'(1) | 60' |
| Berlim (Alemanha) | Schönefeld | - | - | 36' | 20' |
| Düsseldorf (Alemanha) | Düsseldorf | 8,2 | 1,7 | 12' | 20'/30' |
| Frankfurt-Main (Alemanha) | Rhein-Main | 10,0 | - | 11' | 10'(2) |
| Viena (Áustria) | Schwechat | 19,1 | - | 34' | 60' |
| Zurique (Suíça) | Kloten | 10,0 | 1,4 | 10' | 15' |
| Genebra (Suíça) | Cointrin | 5,8 | 1,7 | 6' | 13' |
| Florença (Itália) | Pisa | 84,0 | 3,0 | 60' | 92'(3) |
| Amsterdã (P. Baixos) | Schipol | - | - | 19' | 14' |
| Bruxelas (Bélgica) | Zaventem | 14,5 | 3,3 | 17' | 20' |
| Londres (R. Unido) | Gatwick | 43,6 | - | 30' | 15' |
| Birmingham (R. Unido) | B. Intern. | 11,5 | - | 10' | 30'/60'(4) |
| Southampton (R. Unido) | Southampton | 5,3 | - | 8' | 14' |
| Paris (França) | Orly | 19,6 | - | 34' | 15' |
| Paris (França) | Ch. de Gaulle | 27,8 | 11,8 | 33' | 15' |
| Barcelona (Espanha) | Barcelona | 14,0 | 6,0 | 16' | 30' |
| Valência (Espanha) | Manises | 14,0 | - | - | 64' |
| Málaga (Espanha) | Málaga | 8,0 | - | - | 30' |
| Bilbao (Espanha) | Sondica | 10,0 | 3,0 | 20'(5) | 30' |
| Baltimore (E.U.A.) | B. W. Intern. | 17,0 | - | 15' | 31' |
| Filadélfia (E.U.A.) | F. Intern. | 16,0 | 9,7 | 25' | 30' |
| Porto Alegre (Brasil) | Salgado Filho | 6,0 | - | - | 15' |
| Tóquio (Japão) | Narita | 69,0 | 7,3 | 60' | 40' |
| Osaca (Japão) | Itami | - | - | 20' | 15' |
| Sapporo (Japão) | S. - Chitose | 44,0 | - | - | - |
| Bangkok (Tailândia) | Don Muang | - | - | - | - |
| Colombo (Sri Lanka) | Colombo | - | - | 85' | (6) |
| Kinshasa (Zaire) | - | - | - | - | - |

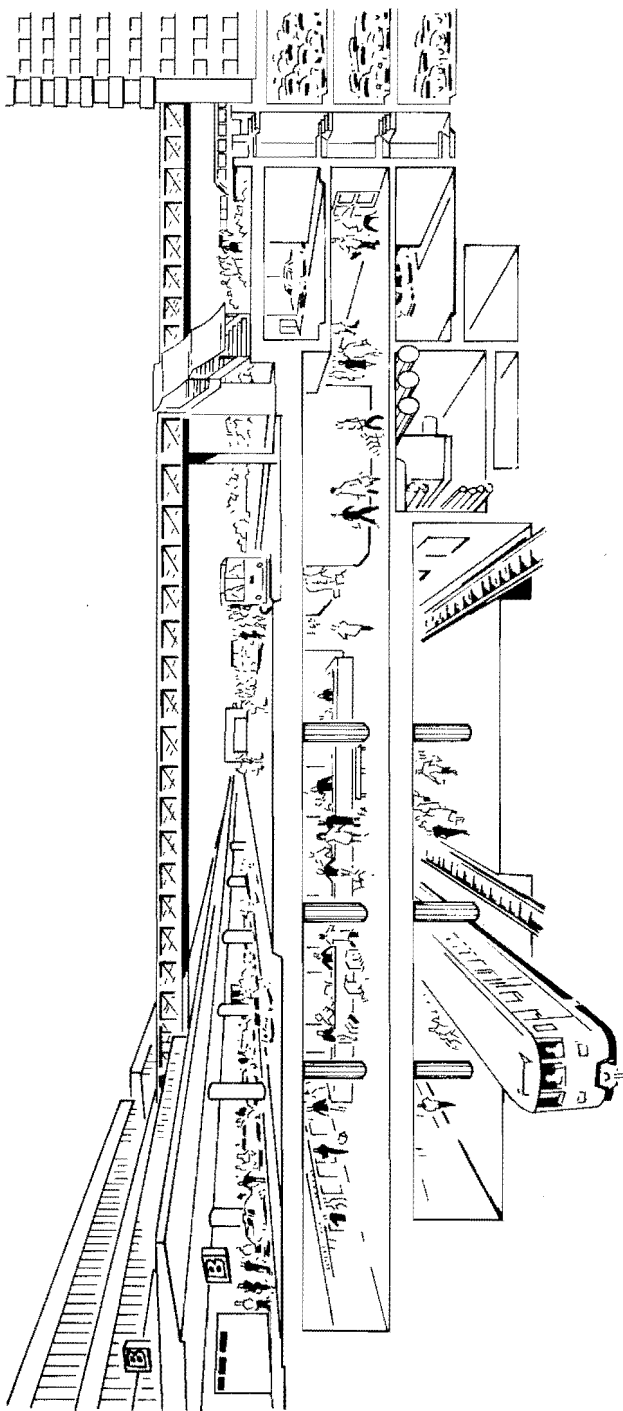
- (1) Nesse trajeto é necessária uma baldeação intermediária. O tempo indicado corresponde à soma dos tempos de viagem dos dois trens, sem considerar a demora na baldeação.
 (2) Dados relativos ao trecho entre o aeroporto e a estação principal (Hauptbahnhof), situada na orla da área central da cidade. Metade desses trens prossegue subterraneamente, parando em estação localizada bem no centro da cidade (Hautwache), perfazendo um percurso total de quinze minutos.
 (3) Caso de ligação entre uma cidade e aeroporto localizado em outra.
 (4) Intervalo nos trens de longo percurso que atendem o trajeto, no qual também correm trens urbanos.
 (5) Mesmo caso da nota nº 1.
 (6) Há apenas dois trens diários, em cada sentido.

Como se denota, a praxe de ligar o aeroporto à cidade por trem da ferrovia é bastante difundida. Saliente-se que em vários desses casos (Amsterdã, Zurique, Genebra, Filadélfia e Tóquio) o acesso foi instalado em época recente, na década de 1980, o que retrata o caráter ainda atualizado dessa solução. Aliás, há projetos, vários já em obra, para assegurar o acesso férreo ao aeroporto em numerosas cidades que ainda não contam com esse benefício: Helsinque (Finlândia), Stuttgart (Alemanha), Milão (Itália), Roma (Itália), Marselha (França), Madri (Espanha), La Paz (Bolívia), Telavive (Israel) e Jacarta (Indonésia) (Bushell, 1989).

Pela relação das cidades já servidas por trem ao aeroporto e das que pretendem tê-lo, nota-se que essa forma de acesso é predominantemente européia, enquanto o acesso por metrô, tratado atrás, é praxe mais comuns nos Estados Unidos.

A LOCALIZAÇÃO DAS ESTAÇÕES DESTINADAS A ATENDER O AEROPORTO

Em vários lugares, a estação do metrô ou da ferrovia destinada a servir o aeroporto não se situa no próprio domínio aeroportuário, mas a seu lado ou mesmo a certa distância dali. Quando isso acontece, a menos que a distância seja mínima, o percurso é complementado por outro meio de transporte, via de regra ônibus, especialmente instituídos para esse pequeno trajeto. Quando o aeroporto tiver mais de um terminal de passageiros, tais ônibus fazem percurso circular, parando em cada um deles, como ocorre em Nova York (J. F. Kennedy), Boston (Logan) e Paris (Charles de Gaulle). Em Birmingham a ligação entre a estação férrea e o aeroporto é efetuada por pequenos trens "Maglev", de levitação magnética (Baker, 1988:38).



O AEROPORTO INTERNACIONAL DE FRANKFURT-MAIN - Corte esquemático diante do saguão de recepção no terminal de passageiros. No andar inferior, a estação dos trens urbanos e trens de longo percurso. O edifício à esquerda compreende a maioria das instalações aeroportuárias destinadas ao atendimento de passageiros, que se prolongam através do andar intermediário, acima da estação ferrea. À direita hotel e garagem para 6.000 automóveis

FONTE: Falkplan Frankfurt-Offenbach-Hanau, Falkverlag, Hamburg, 1982 (simplificado).

Porém, também há uma série de casos em que a estação do metrô ou da ferrovia ficam no próprio aeroporto. Em Zurique, Genebra e Amsterdã, ela se situa em pavilhão próprio, contíguo ao terminal de passageiros aéreos, sendo conectada a ele por corredores, esteiras e escadas rolantes, propiciando fácil deslocamento entre dois ambientes. Já em Bruxelas, Frankfurt e Viena, a estação férrea acha-se no próprio subsolo, abaixo do terminal de passageiros do aeroporto, o que ocorrerá também em Stuttgart, cujo acesso ferroviário está planejado para ficar pronto em 1992.

No aeroporto londrino de Heathrow, alcançado por metrô, não há apenas uma estação no aeroporto, mas duas: uma para servir o terminal de passageiros nº 4 e a outra para os terminais nº 1, 2 e 3. Arranjo semelhante existe no acesso ferroviário ao aeroporto de Filadélfia, com nada menos que 3 estações.

O USO DOS ACESSOS METRÔ E FERROVIÁRIOS AOS AEROPORTOS

É natural que os acessos aos aeroportos por metrô ou ferrovia sejam muito úteis, ao menos para o numeroso pessoal que lá trabalha e para os visitantes. Já no que diz respeito aos passageiros dos aviões, a vantagem nem sempre ocorre de modo significativo.

Os carros do metrô em geral não têm espaço ou instalações especiais para a acomodação de bagagem, inconveniente que se agrava quando viajam lotados. Além disso, as paradas intermediárias do metrô são numerosas, já que nesse meio de transporte as estações costumam ser bastante próximas entre si (embora bem menos que os pontos dos ônibus). Com isso, o ganho em tempo propiciado pelo uso de via privilegiada, desimpedida,

perde-se em boa parte se comparado com táxis e ônibus especiais de acesso ao aeroporto, que correm por vias muitas vezes congestionadas, mas não fazem paradas intermediárias para entrada e saída de passageiros.

Assim mesmo, o metrô de Londres, por exemplo, faz o percurso entre o aeroporto de Heathrow e o centro da cidade em 50 minutos (Wood e McDonald, 1988:587), tempo ligeiramente inferior ao que leva um táxi nos períodos de tráfego mais crítico. "Rápido e barato, mas não recomendado para viajantes com grande quantidade de bagagem", segundo os autores ora citados. Aliás, no metrô de Londres há cartazes incentivando os passageiros aéreos a utilizá-lo na ligação ao citado aeroporto, propondo que a mala (o que já é menos bagagem que grande parte dos viajantes de avião leva) seja colocada no chão, entre a porta e os bancos. Quem conhece a insegurança do metrô londrino quanto à ocasional presença de maus-elementos, sabe que é melhor não aceitar essa recomendação...

Em Nova York a situação é excepcional. Além do serviço comum, a ligação entre a estação do aeroporto (Howard Beach) e o centro da cidade é assegurada por composições especiais, cobrando tarifa mais elevada, que correm a cada vinte minutos e param em apenas sete das trinta estações intermediárias, graças a que o percurso é efetuado em 45 minutos, aduzido de mais alguns ônibus que complementa o trajeto. É um tempo que ganha do transporte rodoviário em períodos de pico. Quando o autor, há alguns anos, utilizou esse serviço, recomendado a viajantes aéreos por folhetos, havia agente de segurança a bordo, destinado a proteger os passageiros e suas bagagens de eventuais assaltantes, não raros no metrô novaiorquino.

Também entre os acessos ao aeroporto assegurado por ferrovia, há casos de pouca utilidade para os viajantes aéreos. Em Colombo, a estação fica a cerca de "um quarto de milha" do aeroporto e os dois trens

diários em cada sentido destinam-se apenas ao transporte dos empregados do aeroporto e da zona franca situada nos arredores. Em Porto Alegre, único aeroporto brasileiro com estação ferroviária adjacente, a mesma situa-se do outro lado de uma avenida, sem que haja ao menos uma passarela para assegurar maior conforto e segurança aos passageiros que quiserem baldear do avião ao trem, ou vice-versa. Além disso, nesse aeroporto não há nenhum aviso alertando os viajantes sobre a disponibilidade do serviço ferroviário. De resto, tanto aqui como em alguns outros casos (Paris e Berlim, por exemplo), o serviço é operado por composições semelhantes, no arranjo interno dos carros, às do metrô, conduzindo muitos passageiros em pé e não dispendo de boas condições para levar bagagem.

Felizmente, porém, muitos acessos ferroviários são bem viáveis para os viajantes aéreos, que encontram razoável conforto e espaço nos trens, salvo, talvez, quando portam bagagem exagerada. É bem verdade que em geral não se chega à sofisticação dos trens expressos que servem o aeroporto de Narita, em Tóquio, dotados de requisitos de conforto comuns aos bons expressos de longo percurso (Dunn, 1980:64-65).

No que tange ao tempo dispendido no percurso, a situação é mais favorável que a encontrada nos acessos por metrô, porque mesmo nos serviços ferroviários enquadrados em sistemas de trens urbanos (ou suburbanos, como também são chamados, além de outros nomes), a distância entre as estações costuma ser maior, logo sendo menos numerosas as paradas intermediárias. Assim, os tempos de percurso via de regra são bem menores que os enfrentados por táxis e ônibus especiais. (Reveja-se a esse propósito a coluna c da listagem inserida em capítulo anterior, indicando curtos tempos de viagem, na maioria dos casos). Em alguns acessos aeroportuários, os trens vão direto entre a estação principal, no centro da cidade, e o aeroporto, como, por exemplo, em Filadélfia, Genebra, Zurique e Londres-Gatwick (Wood e

MacDonald, 1988:595); não param em nenhuma estação intermediária, mesmo quando existentes, como nos dois últimos casos.

A partir da estação ferroviária central, os viajantes aéreos podem seguir de táxi a outro local da cidade, ou vice-versa; em geral o trajeto combinado trem-táxi resulta bem mais barato e muitas vezes mais rápido do que se o táxi fosse utilizado em todo o caminho entre o aeroporto e o ponto de origem ou destino na cidade. A vantagem se acentua se esse local ficar na área central, portanto próximo à estação, o que é frequente sobretudo com os viajantes forasteiros, já que nessa parte da cidade via de regra há numerosos hotéis, inclusive de boa categoria. Em muitas cidades europeias, ao contrário das brasileiras, há inclusive bons hotéis no próprio entorno da estação ferroviária central, tornando o uso do trem de e para o aeroporto extremamente atraente.

O acesso ferroviário ao aeroporto também favorece o prosseguimento da viagem a outras cidades, não ou mal servidas por avião, e vice-versa, através da baldeação entre trens na estação central. É uma solução muito prática sobretudo na Europa, onde o serviço ferroviário de passageiros é muito intenso, havendo trens para todo o lado a pequenos intervalos de tempo. Em algumas estações aeroportuárias, além dos trens dirigidos aos centros das respectivas cidades, também há trens (às vezes os mesmos, prosseguindo o trajeto) em direção a outras importantes cidades, o que torna o prosseguimento (ou início) da viagem por ferrovia ainda mais vantajoso. Tal se dá em Frankfurt-Main, Düsseldorf, Amsterdã, Zurique, Genebra, Southampton e Baltimore.

Na Alemanha, alguns desses trens, embora correndo pelas linhas da Ferrovia Federal Alemã, são operados por conta da própria Lufthansa, a maior companhia de aviação do país. São dois trens diários, em ca-

da sentido, entre o aeroporto de Frankfurt e o centro de Stuttgart (duas horas de viagem) e quatro trens diários, em cada sentido, entre esse aeroporto e o de Düsseldorf (2h40', idem), passando pelo centro dessa cidade (2h30', idem) e pelas importantes cidades de Colônia e Bonn (2h00' e 1h30' de viagem, respectivamente). Como as estações das referidas cidades ficam todas bem no Centro, para o viajante que chega de avião ao aeroporto de Frankfurt, o principal da Alemanha, é uma boa opção completar a viagem como esses trens, ao invés de passar para outro avião, já que o tempo completo de viagem, incluindo formalidades no aeroporto e translaços, seria praticamente o mesmo (e vice versa).

Nos Países Baixos (Holanda), o aeroporto Schipol, de Amsterdã, é servido por uma variante do importante tronco internacional Amsterdã-Bruxelas, especialmente construída para esse atendimento. A maioria dos trens de passageiros que perfazem esse trajeto internacional, bem como os intermediários, indo até Haia e Roterdã, passam hoje por essa variante, conectando assim o aeroporto a Amsterdã (indo numa direção) e a essas outras importantes cidades (na direção oposta). Os trens correm de quinze em quinze minutos até Haia (28 minutos de viagem, os mais velozes), metade dos quais prossegue até Roterdã (40 minutos de viagem).

Na Suíça, outro país de pequenas dimensões, os aviões de grande porte somente atendem três aeroportos do país: Zurique, Genebra (os dois mais importantes) e Basileia (esse situado no outro lado da fronteira, atendendo conjuntamente a cidade francesa de Mulhouse). A conexão entre os dois primeiros aeroportos e o restante do país pode ser facilmente efetuada por intermédio da estrada de ferro, já que de suas estações partem ou passam trens direcionados a numerosas cidades suíças, podendo muitas outras ser alcançadas através de baldeação. Além do mais, em várias estações férreas suíças, os passageiros da Swissair podem despachar suas bagagens diretamente a partir daí, encurtando os ulte-

riores procedimentos no aeroporto.

Em Zurique, a inauguração do serviço ferroviário ao aeroporto foi bem recebida pelo público. Já em 1980, primeiro ano de funcionamento, 3,9 milhões de passageiros utilizaram-no, cifra que ascendeu gradualmente a 5 milhões por ano em 1985 (Perren, 1990:299). Visto sob outro ângulo, a participação dos diferentes meios de transporte na condução média diária ao aeroporto de Zurique foi a seguinte, nos dias úteis (Jud, 1985:52):

| | | | | | | | |
|------|---|-----|----------------|-----|-------------|-----|----------|
| 1968 | - | 68% | por automóvel; | 32% | por ônibus | | |
| 1973 | - | 78% | por automóvel; | 22% | por ônibus | | |
| 1978 | - | 83% | por automóvel; | 17% | por ônibus | | |
| 1983 | - | 76% | por automóvel; | 4% | por ônibus; | 20% | por trem |

Como fica claro, embora o trem tenha "capturado" sobretudo o anterior movimento dos ônibus, ele recuperou em certa escala o transporte de passageiros para o transporte coletivo (que vinha caindo e voltou de 17% para 24%), em detrimento do individual, o que vem de encontro ao anseio generalizado das modernas políticas de transporte urbano.

Também em Genebra o sucesso do serviço ferroviário ao aeroporto foi imediato: logo durante o primeiro ano de funcionamento, a partir de junho de 1987, 1,9 milhões de pessoas, ou seja mais de 5.000 por dia, utilizavam os trens, prevendo-se um aumento anual da ordem de 5 a 10% (Perren, 1990:229).

Já em Filadélfia, para citar mais um exemplo, onde o acesso ferroviário ao aeroporto foi inaugurado em 1985, o mesmo gera cerca de 2.500 passageiros diários de trem, o que sem dúvida parece pouco diante do tamanho dessa cidade e da excelente qualidade da nova instalação; por certo isso se explica pelo escasso uso

de todo o sistema de trens urbanos de Filadélfia: apenas 65.027 passageiros diários, em média, no ano fiscal de 1987-1988 (Bushell, 1989:263).

CONCLUSÃO

Evidentemente, o acesso aos aeroportos por meios de transporte rápido de massa (metrô e ferrovia) não é uma panacéia que resolva todos os problemas inerentes. É uma forma a mais, a ampliar o leque de opções aos diferentes tipos de usuários e que sem dúvida contribui a propiciar ligação rápida, pontual e confiável, inclusive em períodos de pico, e que certamente ajuda a aumentar a participação do transporte coletivo nos deslocamentos envolvidos.

BIBLIOGRAFIA

- ALLEN, Geoffrey Freeman. Modern Railways. London: Hamlyn, 1980.
- BAKER, S. K. Rail Atlas Great Britain & Ireland. Sparsford: Haynes. 1988.
- BUSHELL, Chris. (org.) Jane's Urban Transport Systems 1989. Coulsdon: Jane's Transport Data, 1989.
- DUNN, John. Modern Trains. London: New English Library 1980.
- JUD, Eugene F. Access traffic to Zurich International Airport - effects of the rail link. ITC Journal. p. 49-53. feb. 1985.
- KUHLMANN, Bernd. Stadtschnellbahnen der Sowjetunion. Wien: Slezak, 1981.
- MULLEMAN, Kathryn Saltzman & SALTZMAN, Marvin L. Eurail Guide, 13 ed. Malibu: Eurail Guide Annual, 1983.
- PERREN, Brian. Geneva's rail-air link. Modern Railways p. 299-300, june, 1989.
- SULLIVAN, Mark. Zurich's S Bahn. Modern Railways, p. 623-629, Dec. 1990.
- WOOD, Katie & McDONALD, George. The Round the World Air Guide. London: Fontana, 1988.