

12/12/2011

## Século XXI A mobilidade passa pelo interface

*Se os conceitos “modos de transporte”, “transporte público” e “redes” estão já relativamente apreendidos por todos aqueles que têm necessidade de se movimentar, o mesmo não se poderá dizer dos conceitos “intermodalidade” e “Interfaces”. Estes dois últimos estão muito relacionados...*



Ao longo do século XX, a evolução das cidades esteve frequentemente relacionada com novas formas de mobilidade, os elétricos permitiram a extensão das cidades um pouco além do centro inicial, o elevador permitiu que a cidade crescesse em altura, o automóvel fez com que a cidade se expandisse até à periferia levando à geração de novos polos de atração e até mesmo de novas cidades.

No final do século XX, início do século XXI, o até então venerado transporte individual passou a ser o grande culpado do congestionamento das cidades, do aumento das emissões de CO<sub>2</sub> e do stress nos condutores e, no limite, em muitos casos, aquele que parecia ser o símbolo do aumento da qualidade de vida, levava efetivamente a uma diminuição da mesma. Juntando a tudo isto o aumento do custo do petróleo, a necessidade de retorno aos centros das cidades e a tão falada crise a que vimos assistindo, parece que estão reunidas as condições ideais para que o transporte público se torne não só uma alternativa simples e viável ao transporte individual, mas mais uma vez contribua para uma nova vivência do espaço urbano.

Atualmente as cidades tentam acomodar uma série de novas exigências, o retorno aos centros urbanos e requalificação dos mesmos, a ligação entre o centro da cidade e as zonas periféricas, a necessidade de garantir aos cidadãos fluidez de movimentos e conforto nas deslocações (a mobilidade que outrora o automóvel proporcionou). É neste contexto, que muitas vezes ouvimos falar de redes de transporte público, ligação de modos de transporte, intermodalidade, interfaces.

**Se os conceitos “modos de transporte”, “transporte público” e “redes” estão já relativamente apreendidos por todos aqueles que têm necessidade de se movimentar, o mesmo não se poderá dizer dos conceitos “intermodalidade” e “Interfaces”. Estes dois últimos estão muito relacionados, mas centremo-nos no conceito “Interfaces”. O que quer dizer?**

Em Portugal o conceito de Interfaces é ainda vago mas ultimamente cada vez mais se fala em Interfaces, com tendência a encher o peito de ar e falar do Interface como uma grande infraestrutura a construir, um grande investimento, uma obra pública de grande impacto. É verdade que um Interface é uma infraestrutura de importância vital numa rede de transportes, nem sempre pela sua dimensão ou pela arquitetura de um edifício, mas mais pela flexibilidade que traz à rede de transportes enquanto nó dessa mesma rede. O Interface permite multiplicar as alternativas de mobilidade de cada cliente da rede de transporte público.

Desmistifiquemos então desde já a definição de Interface. O conceito de Interface caracteriza-se pela ação e localização. Pela ação enquanto transferência de passageiros entre diferentes modos de transporte ou entre veículos do mesmo modo, numa mesma viagem, o que normalmente chamam transbordo. Pela localização enquanto espaço físico onde se realiza a transferência de passageiros.



Equiparemos uma rede de transporte público a uma rede de abastecimento de água. Ambos são essenciais para a qualidade de vida atual. Ninguém se lembraria de levar o tubo que abastece a nossa casa diretamente ao rio ou lago mais próximo, tal como não faria qualquer sentido estabelecer linhas e linhas de transporte público a ligar todos os lugares existentes. Assim, e de forma muito simplificada, como temos estações para captação de água e condutas adutoras para elevados caudais, também temos modos de transporte de elevada capacidade, como por exemplo o istrib, para transporte dos clientes desde zonas periféricas até às cidades. Essas condutas normalmente ligam a reservatórios, e desses se fará a distribuição, por condutas de menor capacidade para outros reservatórios, no caso do transporte público poderíamos falar por exemplo do autocarro, e desses reservatórios partirão outras condutas de igual ou menor capacidade, ainda, que ligarão a outros pontos

da rede de abastecimento, tal como a utilização de diversos modos de transporte nos permitirá chegar em rede ao nosso destino final. Ou seja, as redes de transporte público são constituídas por linhas de diversos modos de transporte e/ou operadores e Interfaces que recebem e distribuem clientes entre os diversos modos de transporte, ou seja permitem que o transbordo se realize de forma fluida.

Mas, se no caso da rede de abastecimento reconhecemos que todos os reservatórios intermédios são significativos para o bom funcionamento da rede, o mesmo não acontece com os Interfaces de transporte público. Tendemos a chamar Interface apenas a grandes edifícios com várias linhas de transportes público, de diferentes modos de transporte, com diversos operadores e ainda com espaços comerciais, por exemplo a Gare do Oriente, ou a Estação de Campanhã. No entanto, para que a rede funcione, e a mobilidade de todos possa ser garantida, existem diversos nós na rede de transporte público de cada cidade que devem ser denominados também como Interfaces, uma vez que são locais onde, com elevada frequência, ocorre o transbordo de clientes do sistema de transportes. A partir do momento em que o conceito de Interface é caracterizado considerando a ação de transferência de passageiros de um modo de transporte para outro, ou entre veículos do mesmo modo, qualquer espaço onde se realize essa ação de forma eficaz para os passageiros e para o sistema de transportes poderá ser considerado um Interface.

**Depois do automóvel poderá ser o Interface a alavanca de novas formas de mobilidade e da evolução das cidades?**



Tal como referido anteriormente o contexto atual criou uma oportunidade única para o

transporte público captar mais clientes. Estes clientes, e sobretudo os que estiveram até à data dependentes do transporte individual, são ainda mais exigentes. Pretendem rapidez, conforto, segurança, flexibilidade, informação disponível, fiabilidade, estão habituados a ter diferentes alternativas possíveis para uma mesma solução. Assim, um sistema de transportes intermodal parece cada vez mais ser a solução de mobilidade para o século XXI. Um passageiro ao viajar pretende sobretudo efetuar a ligação entre dois pontos com a máxima qualidade possível, considerando sempre o conforto, rapidez e custo como fatores preponderantes na sua definição do percurso e modo(s) de transporte a utilizar.

Muitas vezes a melhor opção de viagem passa mesmo pela utilização de diferentes modos de transporte, sendo necessário efetuar o transbordo, ou transferência, em um ou mais pontos da rede.

Considerando que a viagem ideal seria uma ligação direta, o Interface deverá integrar-se naturalmente no percurso diário, não consistindo numa rutura consciente da viagem, mas sim numa zona de passagem desejável, onde é proporcionado acesso à rede de transporte público, ligação entre modos de transporte, diversidade de destinos.

Um bom layout do Interface, com reduzidas distâncias a percorrer a pé entre diferentes linhas e uma boa coordenação de horários, reduzindo os tempos de espera, poderão ser boas soluções para minimizar o problema do transbordo. No entanto, tal não basta. O conforto na transferência, a segurança e a qualidade dos serviços de informação são fundamentais para o sucesso do Interface enquanto ponto de transferência na rede. Nalguns casos o Interface para além de um ponto-chave da rede poderá mesmo transformar-se num ponto de referência da área onde se localiza, tornando-se um importante polo urbano, integrado na própria cidade. O Interface poderá tornar-se uma nova zona vital de espaço público, tal como uma praça, um equipamento cultural ou desportivo.

### **Será o Interface mais um grande equipamento nas cidades?**

Aproveitando esta oportunidade única em que se verifica a redescoberta do transporte público, apagando muitas vezes imagens negativas do passado, as cidades devem proporcionar a todos os potenciais passageiros mobilidade máxima, em conforto e segurança. Garantido redes simples e bem articuladas, onde os Interfaces são o ponto-chave do exercício da intermodalidade. Mas quer isto dizer que teremos que investir em novas megas infraestruturas? Nem sempre existe essa necessidade.



De facto poderemos considerar que existem 2 tipos de Interface: os de pequena/ média dimensão e os de grande dimensão. Estes últimos, são mais escassos, sendo normalmente localizados em nós da rede com vários modos de transporte, incluindo modos pesados, e elevados fluxos de passageiros, exigindo a construção de edifícios de apoio, muitas vezes com os vários modos de transporte em diferentes pisos, por exemplo Moncloa em Madrid ou a nova estação Intermodal del Plat de Llobregat em Barcelona. Normalmente, quando ouvimos falar em Interfaces, é destas grandes infraestruturas.

Mas se no exemplo da rede de abastecimento de água concluímos que os reservatórios intermédios fazem com que a rede de distribuição funcione adequadamente, no caso da rede de transportes necessitamos de uma figura semelhante para que a mobilidade e articulação seja garantida – os Interfaces de pequena/média dimensão. Centremo-nos numa determinada zona A da cidade onde afluem diferentes linhas de autocarro distribuídas pelas várias paragens, de um lado e outro da rua, com diferentes abrigos, e ali mesmo temos ainda uma estação de Metro. Porque não chamamos normalmente a esta zona A Interface? Talvez porque pela descrição não consigamos ter uma perceção de unidade, de um espaço único e organizado onde podemos mudar de serviço de transporte de forma fluida e segura. Como transformar este espaço?

**Que funcionalidades disponibilizar para que o passageiro tenha a perceção de que não está à deriva entre paragens e estações, mas sim numa zona de transferência que faz parte da viagem?**

Qualquer que seja a dimensão do Interface, deverão ser tidos sempre em conta alguns princípios:

- Fluidez no transbordo e facilidade de circulação.
- Conforto e segurança na circulação e nos períodos de espera.
- Disponibilidade de informação sobre serviços.
- Perceção de unidade do espaço.
- Integração com a envolvente.

Ao pretender que o transbordo seja uma parte integrante da viagem, sem que isso seja penoso para o passageiro o Interface deverá garantir a mudança de veículo de forma rápida e preferencialmente sem aumento de custo. O facto de não ter que adquirir mais do que um tipo de título de transporte simplifica a viagem. Se com o mesmo título de transporte o passageiro poder efetuar a sua viagem desde a origem até ao destino, independentemente da sua passagem pelo(s) Interface(s) da rede, a perceção de interrupção/rutura da viagem em determinado ponto não será tão marcante. A utilização de um mesmo título faz ainda com que não seja percecionado um aumento de custo na viagem por ser feita em várias etapas.

Por outro lado, quanto menor for o tempo de espera percecionado entre 2 etapas da viagem, mais facilmente o passageiro encara a passagem pelo Interface como uma etapa natural da sua viagem. Ou seja, se temos várias linhas que confluem num mesmo ponto da rede, Interface, possibilitando movimentos em diferentes direcções a todos os passageiros, deveremos garantir que nos pares origem/destino de maior fluxo, existe sincronização entre o horário da linha da primeira etapa da viagem, e horário da partida da linha da segunda etapa da viagem. Isto faz com que o tempo passado no Interface seja minimizado, a viagem parece contínua e não interrompida pelo transbordo.



Mesmo que o tempo de passagem/permanência no Interface seja muito reduzido, esta fase

não deixa de ser uma etapa na viagem. A passagem pelo Interface será sempre uma etapa do percurso em modo a pé. Assim, o seu conforto estará muito relacionado com as distâncias a percorrer e eventuais obstáculos que possam surgir. Sabe-se que durante o transbordo o passageiro está disposto a percorrer uma distância entre plataformas de 100 a 200 m. Esta distância deverá ser livre de obstáculos, e preferencialmente sobre uma mesma cobertura. No caso de Interfaces ao nível da rua (os mais comuns) os atravessamentos deverão ser sempre evitados.

Retomemos o exemplo da zona A, sabemos que existem diferentes abrigos para as várias linhas, de ambos os lados da rua, de um lado temos os abrigos de 1 a 4, e do outro de 5 a 7. É verdade que o passageiro enquanto espera pela linha X no abrigo 1 não está à chuva ou ao sol. No entanto, esse passageiro desembarcou no abrigo 7. 200 m antes do abrigo 1, e do lado oposto da rua. Este cliente do sistema de transportes terá que atravessar a via, onde circulam automóveis e autocarros. Depois deverá fazer a sua gincana entre abrigos, papelarias, postes e postaletes até chegar ao abrigo 1. De que lhe serve a cobertura do abrigo 1 se já chegou lá encharcado, e pelo meio entortou o guarda-chuva ao tentar passar entre um abrigo e um poste? Este cliente do sistema de transportes não pode estar satisfeito com a sua passagem nesta zona de transbordo. Se a cobertura existente entre os diferentes pontos de paragem das várias linhas fosse contínua, não só o cliente estaria sempre protegido da chuva e do sol, como também teria o seu percurso livre de uma série de obstáculos. Mesmo que na zona A fosse impossível segregarmos o transporte público do tráfego de transporte individual, o facto de existirem coberturas iguais e contínuas de ambos os lados da rua, com zonas bem demarcadas para atravessamento de peões e devidamente semaforizadas, sendo a velocidade de circulação nesta zona muito reduzida, fariam com que a zona A passasse a ser vista como uma zona de excelência para transferência de linhas, e não um caos de paragens no meio da cidade.

No caso de Interfaces, com vários níveis será ainda importante garantir a existência de meios mecânicos, escadas e elevadores, para vencer de forma confortável as diferenças de nível.

Além de o percurso entre plataformas ser abrigado, também a zona de espera deverá ser coberta e disponibilizando alguns lugares sentados, para esperas um pouco mais longas. Em Interfaces de média dimensão a percepção do tempo de espera poderá ser amenizada proporcionando aos clientes do Interface outro tipo de serviços, como pequenos quiosques de venda de jornais ou serviços rápidos, máquinas de vending, terminais ATM, padaria/cafetaria, etc.



A segurança foi mencionada como um princípios básicos a ter em conta a delimitação de um espaço de Interface, mas esta não se resume à minimização de atravessamentos. A segregação clara entre a zona de espera e a zona de circulação de veículos é preponderante para a segurança do passageiro. A percepção de segurança do cliente é ainda muito influenciada pela iluminação e pela percepção de limpeza. O Interface deverá ser bem iluminado, evitando pontos escuros, ou recantos, sendo preferível que de qualquer ponto do Interface se tenha uma visão global espaço, e percurso a percorrer. A limpeza também tem um papel preponderante não só na percepção de conforto do espaço, mas também de segurança, devendo ser rapidamente eliminadas quaisquer marcas de atos de vandalismo.

Voltando ao nosso exemplo do passageiro que realiza o seu transbordo na zona A, como sabe ele ao desembarcar no abrigo 7 que para prosseguir a sua viagem deve ir para o abrigo 1? Aqui tocamos noutra ponto-chave para o bom funcionamento de um Interface a disponibilidade de informação. Para que o passageiro possa viajar de forma fluida deverá ter sempre ao seu dispor num Interface informação que lhe permita avaliar as várias alternativas de mobilidade a partir daquele ponto. Ou seja, informação sobre a rede disponível a partir do Interface, horários das várias linhas, de vários modos e/ou operadores e tarifário. Esta informação deverá ser clara e de fácil leitura. Muitas vezes o que vemos, quando existem vários operadores num mesmo espaço, é que cada um disponibiliza a informação que acha mais conveniente, e da forma que mais lhe agrada, esquecendo muitas vezes o passageiro, que terá que ler um horário com frequências e apresentado na horizontal, e comparar com outro apresentado na vertical e com horas de passagem. Depois cruzar 2 mapas, com escalas diferentes, em que um é detalhado e outro esquemático, e por fim tentar descobrir qual o custo da viagem em cada opção, estando toda esta informação muitas vezes dispersa em vários pontos do Interface. O passageiro deverá ter ao seu dispor a informação sobre a totalidade da rede disponível, num mesmo local, e obedecendo a uma mesma forma de apresentação uniforme, facilitando a percepção das várias alternativas de mobilidade.





As diferentes zonas do Interface deverão estar ainda devidamente sinalizadas, nomeadamente as zonas de embarque dos diferentes serviços, sendo de fácil leitura ao longe, e sempre que necessário deverá existir ainda sinalética de encaminhamento intermédio.

Foi referida a necessidade de perceção de espaço único e de integração do Interface com a envolvente. De facto estes dois pontos estão muito relacionados. O Interface não deve consistir num ponto de rutura com a envolvente, mas deverá ser um espaço perfeitamente integrado no meio onde se insere. Por exemplo, deverá ser possível aceder ao Interface utilizando modos suaves, se as ruas e quarteirões próximo deste o permitirem, ou utilizando o automóvel e podendo parqueá-lo de forma segura se estiver junto a artérias de elevado tráfego. O Interface deverá ser visto pelos cidadãos como um centro de oportunidades, não só como garantia de mobilidade ao escolher uma habitação próxima, mas também de negócio, uma vez que no Interface se movimentam centenas, ou milhares de pessoas por dia. Por outro lado, este espaço integrado e interpenetrável pela sua envolvente, deverá ter um aspeto coeso. Deverá ser claro para qualquer pessoa que aquele ponto é um centro de mobilidade, um ponto de acesso a uma rede de transportes, um ponto de transferência, um espaço próprio e com uma imagem única. Aqui reside a grande dificuldade de implementação/gestão de Interfaces.

Como é que um espaço aparentemente público, com vários operadores muitas vezes, outras ainda com diferentes donos de infraestrutura pode ser visto como um espaço uno e coeso? Quem é o “dono” daquela área? Quem se responsabiliza pelo que lá acontece?

Em todos os estudos e avaliações de Interfaces que tenho vindo a fazer, independentemente das melhores ou piores condições físicas proporcionadas ao passageiro, da melhor ou pior integração ou segurança, há sempre 2 fatores que falham. A gestão do espaço e a informação uniformizada sobre diferentes serviços. De facto, a proliferação de informação linhas, horários e tarifários em diferentes espaços, bem como a falta de sincronização entre linhas, deve-se sobretudo à falta de uma entidade que defina a forma como a informação é disponibilizada e onde. Uma entidade que conheça quantas linhas servem um Interface e de que forma. Uma única entidade que garanta a limpeza,

manutenção e segurança de todo o espaço.



Verificamos que atualmente várias entidades falam em Interfaces, e procuram envolver-se neste tema, Câmaras Municipais, Autoridades Metropolitanas, Operadores de Transporte, etc. Mas até hoje não vimos ainda de forma efetiva quem é responsável por estes espaços e de que forma. Isto não significa que tenhamos que criar uma entidade responsável pela gestão de Interfaces, como a GIL – Gare Intermodal de Lisboa, S.A. Significa que, se queremos aproveitar esta oportunidade de retorno ao transporte público, proporcionando ao passageiros redes simples e articuladas, devemos centrar-nos na qualidade dos pontos de articulação dessas redes, Interfaces, definir quem os gere e de que modo. Só depois de conhecermos bem o conjunto de nós da rede, e de fazermos algumas melhorias em pontos-chave que os tornem dignos do nome Interface e depois de sabermos quem toma conta de cada Interface e de que modo, conseguimos avaliar a necessidade de construção de grandes Interfaces.

**Por:** Teresa Stanislau

**Fonte:**