



COLECÇÃO DE BROCHURAS TÉCNICAS / TEMÁTICAS

Interfaces de transportes de passageiros

Março de 2011



Ficha Técnica

Direcção e Coordenação:

Instituto da Mobilidade e dos Transportes Terrestres, I.P. (IMTT)
Gabinete de Planeamento, Inovação e Avaliação (GPIA)

Maria Isabel Carvalho Seabra
António Sérgio Manso Pinheiro
Catarina Tavares Marcelino
Dulce Andrade Santos
José Manuel Leitão
Colaboração: Ana Rita Rodrigues

Equipa Técnica de consultores (Transitec):

Margarida Neta
Jorge Vargas
Christian Camandona
Aline Renard
Eduardo Camacho-Hübner
Fabien Garcia
Patrick Boillat
Vanda Calado Lopes





Apresentação

PACOTE DA MOBILIDADE

- O conceito de mobilidade sustentável, cada vez mais presente nas políticas e estratégias territoriais da União Europeia, pressupõe que os cidadãos, vivendo em cidades, vilas ou aldeias, disponham de condições e escolhas de acessibilidade e mobilidade que lhes proporcionem deslocações seguras, confortáveis, com tempos aceitáveis e custos acessíveis. Implica, ainda, que a sua mobilidade se exerça com eficiência energética e reduzidos impactos ambientais.

A implementação de políticas que visem estes objectivos pressupõe a aplicação quer de novos e harmonizados conceitos, instrumentos e técnicas, quer também, a passagem do discurso à acção no terreno.

Mas acima de tudo o que é imperativo é conquistar a sociedade civil para **uma nova cultura de mobilidade**. Este desafio pressupõe uma profunda alteração comportamental a nível do cidadão individual, de grupos de cidadãos, de empresas, instituições e a adesão colectiva a propostas e políticas em favor de uma mobilidade sustentável.

- Nos últimos anos, Portugal aprovou Planos, Estratégias e Directrizes Nacionais, nos sectores do ordenamento do território, ambiente, energia, transportes, segurança rodoviária, elaborou Planos Regionais de Ordenamento do Território, para todas as regiões do país e iniciou um processo alargado de revisão de Planos Directores Municipais em muitos territórios concelhios.

Muitos desses instrumentos contêm orientações relevantes para o planeamento e operação dos transportes ao nível local e regional, tanto para municípios, como para operadores de transportes e outras entidades.

Num período mais recente, foram ainda aprovadas as Autoridades de Transportes de Lisboa e do Porto, e entraram em vigor as novas directrizes para a contratação pública dos serviços de transportes.

O Governo, através das Secretarias de Estado dos Transportes e do Ambiente, apoiou a elaboração de numerosos “Estudos de Mobilidade e Transportes” e “Estudos de Reestruturação de Redes e Serviços de transportes públicos” e um Programa em quarenta municípios designado “Projectos de Mobilidade Sustentável”.

Entretanto, o Quadro de Referência Estratégico Nacional (QREN), 2007-2013 tem vindo a co-financiar acções nestas áreas, tais como “Planos de Mobilidade Urbana Sustentável de âmbito supramunicipal” e “Planos Intermunicipais de Mobilidade”.

Reconhecendo-se que nem sempre este conjunto de iniciativas teve o adequado enquadramento conceptual e metodológico e se inseriu numa lógica de operacionalidade susceptível de produzir os resultados esperados - no que se refere à eficiência, equidade e sustentabilidade do sistema de acessibilidades, mobilidade e transportes - o IMTT entendeu que era altura de contribuir com objectividade, para a clarificação necessária nos planos técnico/científico e institucional.



Assim, definiu uma estratégia para a mobilidade sustentável através de um quadro de referência para a abordagem das questões relacionadas com o território, acessibilidades, os transportes e a mobilidade, consubstanciado na produção de vários documentos enquadradores*, cujo conjunto designou de “**Pacote da Mobilidade**”.

Visando garantir coerência entre as diversas peças a produzir, e um mais amplo consenso na comunidade técnico-científica, acerca dos objectivos e conteúdos dos documentos, o IMTT, associou às conceituadas equipas de consultores, um grupo de peritos convidados, de reconhecido prestígio e mérito que prestou a sua contribuição, em sessões de trabalho e através de comentários e pareceres à realização dos principais estudos incluídos no Pacote da Mobilidade. Também foram associados a estas sessões de trabalho vários *stakeholders*, em função das matérias específicas - DGOTDU, Empresas e Pólos que têm em execução projectos de Gestão da Mobilidade.

▪ Sob o lema “TERRITÓRIO, ACESSIBILIDADE e GESTÃO DE MOBILIDADE”, foi organizada uma Conferência de três dias, em Abril de 2010, na qual o IMTT assumiu o compromisso com os cerca de 600 participantes, de devolver a todos os resultados dos trabalhos do Pacote da Mobilidade, através de um *site* específico, por forma a acolher, antes da versão final dos documentos, as opiniões e os contributos e sugestões de um amplo e variado leque de entidades - cidades, municípios, operadores de transportes, agências, associações, ONG, entidades públicas, empresas, universidades e centros de investigação, profissionais.

Assim, apresenta-se a presente componente do **Pacote da Mobilidade** que assinalamos em destaque, convidando à participação e interacção, através do *site* indicado.

- DIRECTRIZES NACIONAIS PARA A MOBILIDADE
- GUIÃO ORIENTADOR - ACESSIBILIDADES, MOBILIDADE E TRANSPORTES NOS PLANOS MUNICIPAIS DE ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO (PDM, PU E PP)
- GUIA PARA ELABORAÇÃO DE PLANOS DE MOBILIDADE E TRANSPORTES
- **COLECÇÃO DE BROCHURAS TÉCNICAS / TEMÁTICAS de apoio à elaboração de PLANOS DE MOBILIDADE E TRANSPORTES**
- GUIA PARA ELABORAÇÃO DE PLANOS DE MOBILIDADE DE EMPRESAS E PÓLOS (Geradores e Atractores de deslocações)
- APOIO TÉCNICO e FINANCEIRO DO ESTADO

A “**Colecção de Brochuras Técnicas e Temáticas**”, apresenta um conjunto de conceitos e instrumentos **sobre Transportes e Mobilidade**, de apoio à elaboração de Estudos, Planos e Projectos nestas áreas.

Este lançamento, no âmbito da apresentação do Pacote da Mobilidade, corresponde à 1ª fase de uma colecção que se pretende vir a ser continuada com novas brochuras ou reedições (online). Estes documentos têm como objectivos, divulgar soluções de transportes, transmitir princípios de planeamento e desenho de redes de suporte à mobilidade em diversos modos de transporte, dar a



conhecer boas práticas nacionais e internacionais, conduzir o leitor para a bibliografia de referência e informação disponível e acessível na *internet* e finalmente transmitir conhecimento sobre o que de inovador está a ser feito.

Para o IMTT, a produção deste instrumento, inscreve-se na perspectiva do contributo da administração central para a divulgação de metodologias e boas práticas nacionais e internacionais junto das autarquias, empresas e pólos de actividade, operadores de transportes, gestores de infra-estruturas, comunidades locais, estudantes e profissionais do sector que terão directa ou indirectamente a responsabilidade de execução ou acompanhamento de Estudos e Planos na área da mobilidade e transportes, numa óptica de integração de todos os modos de transporte e de sustentabilidade.

IMTT, Março de 2011

Aceda ao *site* do IMTT: www.imtt.pt e ao *site* <http://www.conferenciamobilidade.imtt.pt/> do Pacote da Mobilidade





Colecção de Brochuras Técnicas/Temáticas

Matriz Identificativa

3	a ₁		

BROCHURAS		FASE
1	MEIOS E MODOS DE TRANSPORTE	
	a ₁ - TIPOLOGIAS DE MEIOS E MODOS DE TRANSPORTE - Tipologias em função das características e fonte de energia (consumos e Impactos)	1ª FASE
2	REDES E SERVIÇOS DE TRANSPORTES PÚBLICOS	
	a ₁ - TIPOLOGIAS DE REDES E SERVIÇOS - Urbano; Local (concelho/intermunicipal); em zonas /períodos de baixa procura ou procura dispersa; transporte escolar; transportes de apoio ao lazer e sazonais; gestão da interacção das redes de transportes	2ª FASE
	INSTRUMENTOS OPERACIONAIS	
	b ₁ - Medidas favoráveis à circulação dos Transportes Públicos	2ª FASE
	b ₂ - Inquéritos e contagens de Transportes Públicos	
	b ₃ - Redes e serviços - parâmetros de avaliação/performance	
	c ₁ - SOLUÇÕES DE TRANSPORTES FLEXÍVEIS	1ª FASE
3	INTERFACES DE TRANSPORTES DE PASSAGEIROS	
	a ₁ - INTERFACES DE TRANSPORTES - Tipologias; papel na intermodalidade; integração física, horária, tarifária, informativa	1ª FASE
	a ₂ - INTERFACES DE TRANSPORTES - Localização; ordenamento; parâmetros de dimensionamento	2ª FASE
4	PLANEAMENTO E GESTÃO DA REDE VIÁRIA	
	a ₁ - REDE VIÁRIA - Princípios de Planeamento e Desenho	1ª FASE
	b ₁ - CONTAGENS E INQUÉRITOS DE TRÁFEGO	1ª FASE
5	ESTACIONAMENTO	
	a ₁ - POLÍTICAS DE ESTACIONAMENTO - Estratégias; conceitos; parâmetros	1ª FASE
	b ₁ - LEVANTAMENTO DO ESTACIONAMENTO	2ª FASE
6	TRANSPORTES PARTILHADOS	
	a ₁ - TRANSPORTES PARTILHADOS - <i>Carpooling, Carsharing, Bike-sharing</i> , outros	1ª FASE
7	TRANSPORTES SUAVES E MODERAÇÃO DE TRÁFEGO	
	a ₁ - ACALMIA DE TRÁFEGO - Zonas 30; Zonas residenciais ou de coexistência ("Zonas de encontro")	1ª FASE
	b ₁ - REDE PEDONAL - Princípios de planeamento e desenho	1ª FASE
	c ₁ - REDE CICLÁVEL - Princípios de planeamento e desenho	1ª FASE
8	INFORMAÇÃO AO PÚBLICO	
	a ₁ - SISTEMAS DE INFORMAÇÃO AO PÚBLICO	1ª FASE
9	SOLUÇÕES DE LOGÍSTICA URBANA	
	a ₁ - SOLUÇÕES DE LOGÍSTICA URBANA - Conceito; Soluções; Actores, Exemplos	2ª FASE





ÍNDICE

INTERFACES DE TRANSPORTES DE PASSAGEIROS

1.	PAPEL FUNDAMENTAL DAS INTERFACES NO SISTEMA DE TRANSPORTES DE PASSAGEIROS	1
2.	BREVE ENQUADRAMENTO JURÍDICO	3
3.	FUNÇÕES	4
4.	ASPECTOS DE ORGANIZAÇÃO DO ESPAÇO DAS INTERFACES	8
5.	EXEMPLOS DE INTERFACES	15
6.	ENTIDADES INTERVENIENTES	19
7.	AVALIAÇÃO ECONÓMICO-FINANCEIRA	21
8.	PARA MAIS INFORMAÇÕES...	23





Interfaces de transportes de passageiros





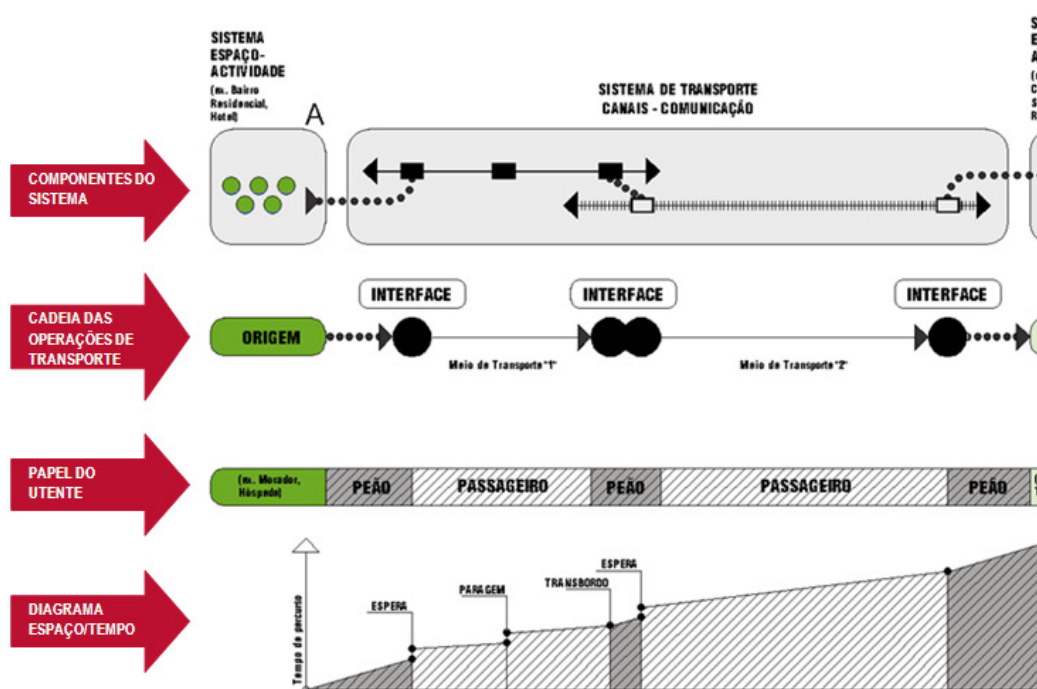


1. Papel fundamental das interfaces no sistema de transportes de passageiros¹

« A intermodalidade é a capacidade de um sistema de transportes proporcionar soluções em cadeia que permitam a conexão entre diferentes meios e modos de transporte tendo em vista satisfazer determinada deslocação entre uma origem e um destino pré-definidos »².

A intermodalidade engloba, assim, a utilização de, pelo menos, dois modos/meios diferentes de transporte de forma integrada o que pressupõe a realização de uma correspondência envolvendo um ou mais transbordos.

Figura 1 – Cadeia de operações entre origem e destino



Fonte: "Guião Orientador – Acessibilidades, Mobilidade e Transportes nos Planos Municipais de Ordenamento do Território (PDM, PU e PP)", "Pacote da Mobilidade", IMTT/Bruno Soares Arquitectos, 2011.

Adaptado de Bovy, Ph.H. (1973); *Aménagement du Territoire et Transports*, EPF-Lausanne, Département d'Architecture et Institut de Technique des Transports

¹ Sobre o tema desta Brochura consultar também o "Pacote da Mobilidade" – "Guia para a Elaboração de Planos de Mobilidade e Transportes", Parte G.2.8 e G.5.6, IMTT/TIS, 2011, e o Guião orientador – Acessibilidades, Mobilidade e Transportes nos Planos Municipais de Ordenamento do Território (PDM, PU e PP)", IMTT/Bruno Soares Arquitectos, 2011.

² Glossário do "Pacote da Mobilidade", IMTT, 2011.

O transbordo, ou transferência do passageiro, de um modo de transporte para outro, ou dentro do mesmo modo de, por exemplo, uma linha ferroviária ou rodoviária regional/suburbana para outra, urbana, é muito frequentemente efectuado numa **interface**. O conceito de interface envolve desde uma simples paragem/abrigo de autocarro ou eléctrico (em que há transferência do modo pedonal para o transporte público) a um terminal, um ponto de chegada ou correspondência (simples, entre carreiras de autocarros, por exemplo, ou complexo, entre metropolitano, comboio, autocarro, bicicleta, peão).

Segundo o Manual de Planeamento e Gestão de Transportes da DGT (1986), “**corresponde a um ponto de uma rede de transportes, em geral um nó onde o passageiro inicia ou termina o seu percurso, muda de modo de transporte ou faz conexões entre diferentes linhas do mesmo modo**”. Esta descrição pressupõe um espaço onde confluem várias linhas de transportes.

Várias referências internacionais designam **interface** como o **espaço físico onde é efectuada a transferência/transbordo de passageiros entre diferentes modos de transporte ou entre veículos do mesmo modo, numa mesma viagem**, fazendo parte integrante do sistema de transportes intermodal.

Assim, os principais conceitos directamente associados às interfaces são a **intermodalidade, a multimodalidade e a interoperabilidade**.

As interfaces desempenham, um papel determinante no funcionamento de um sistema de transportes intermodal e devem garantir que a ligação entre os diferentes modos de transportes se processa:

- de forma acessível a todos os cidadãos, incluindo cidadãos com mobilidade condicionada;
- de forma rápida e sem perdas de tempo significativas no transbordo;
- com condições de conforto e segurança para o passageiro.

Para que estas características ocorram é necessário que a concepção e desenho de uma interface assegurem uma **completa integração entre os modos presentes**, isto é, interoperabilidade a **nível físico** (espaço exterior, espaço interior e envolvente urbana) **horário** (articulação entre chegadas e partidas de serviços), **tarifário** (integração de títulos de transporte dos vários modos e tipos de oferta de transportes) e **informativo** (informação ao passageiro articulada, integrada e alargada a todos os modos presentes sobre os serviços e informação orientadora e de encaminhamento do passageiro).

Numa “cadeia” de transportes o transbordo é sempre considerado como uma parte penalizante da deslocação uma vez que tem associado, normalmente, um consumo acrescido de tempo (lido como uma “perda de tempo”) e um esforço adicional para o passageiro. Por esta razão a minimização destes aspectos na concepção de uma interface é uma questão central.

Associadas às interfaces que exercem a função de terminais e pontos de correspondência de transportes públicos rodoviários de passageiros, também designadas de Estações Centrais de Camionagem (ECC), e a interfaces mais complexas onde confluem vários modos de transportes, estão muitas vezes associadas outras funcionalidades relacionadas com actividades e serviços de apoio aos passageiros (restauração, tabacaria e venda de jornais e revistas, supermercados, cabeleireiros, lojas e serviços diversos) com uma expressão variável em função dos fluxos de passageiros atraídos. Nestes casos as interfaces constituem-se como importantes centralidades urbanas, ou seja, áreas dinâmicas que concentram actividades diferenciadas – espaços multifuncionais.

A criação, construção e gestão destes espaços pressupõe uma elevada concertação de interesses dos vários agentes envolvidos.

http://www.transport-research.info/web/projects/project_details.cfm?id=366&page=outline

2. Breve enquadramento jurídico

<http://www.dre.pt/pdf1s/1971/04/09800/05870590.pdf>

Decreto-Lei n.º 170/71, de 27 de Abril

Despacho Normativo n.º 23-A/96, de 17 de Julho

http://www.imtt.pt/sites/IMTT/Portugues/Legislacao/Nacional/ProgramasApoio/Documents/DN%2023-A_%2096%20de%2017%20Junho.pdf

Lei n.º 159/99, de 14 de Setembro

Lei n.º 1/2009

<http://dre.pt/pdf1s/2009/01/00200/0001900024.pdf>

<http://dre.pt/pdf1s/2006/06/15200/56705689.pdf>
Decreto-Lei n.º 163/2006

Resolução do Conselho de Ministros n.º 97/2010 que aprova a Estratégia Nacional para a Deficiência 2011 - 2013 (ENDEF)

A legislação existente sobre este tipo de infra-estruturas de apoio ao transporte é parcial, insuficiente e desactualizada.

Continua em vigor um diploma legal de 1971 sobre os designados, na altura, “centros de coordenação técnica e económica dos transportes terrestres de passageiros - Estações Centrais de Camionagem (E.C.C.)” - que define e aprova as normas de exploração e funcionamento das E.C.C., estabelecendo, entre outros aspectos, as funções, os requisitos de localização e da respectiva aprovação. A sua aplicação tem vindo a ser ajustada, na prática, à nova realidade do sistema de transportes rodoviários de passageiros.

Em 1996 foram estabelecidas, em Despacho normativo, as normas de financiamento referentes à execução de empreendimentos relativos às instalações de coordenação de transportes assim como de outras infra-estruturas destinadas a assegurar uma melhor articulação intermodal e a melhoria da circulação viária e pedonal.

Em 2006, na legislação que estabelece o quadro de transferências de atribuições e competências para as autarquias locais, são cometidas aos municípios responsabilidades no domínio dos transportes, nas quais se inserem as responsabilidades do planeamento e gestão das interfaces, dentro do seu território concelhio.

Em 2009, a legislação que estabelece o Regime Jurídico das Autoridades Metropolitanas de Transportes de Lisboa e do Porto vem determinar, que nas áreas metropolitanas, essas competências são partilhadas entre as Autoridades Metropolitanas de Transportes e o Município respectivo.

Este diploma consagra que, quer os princípios de ordenamento, quer as formas de exploração (incluindo exploração mediante delegação nos municípios associados ou concessão a terceiros) das interfaces de âmbito metropolitano, são coordenados pela Autoridade Metropolitana de Transportes respectiva (Lisboa ou Porto). Atribui também a estas autoridades a aplicação dos princípios e regras tarifárias das interfaces metropolitanas (além das do sistema de transportes e estacionamento).

Estabelece ainda que o Programa Operacional de Transportes, estabelecerá “os princípios aplicáveis às redes de transporte colectivo, designadamente os princípios aplicáveis aos itinerários, horários, níveis de serviço, tarifário, interfaces, circulação e estacionamento de âmbito metropolitano”.

Relativamente à acessibilidade para todos os cidadãos, a legislação vem referir que as normas técnicas sobre acessibilidades se aplicam a vários tipos de instalações destacando-se, as “Estações ferroviárias e de metropolitano, centrais de camionagem, gares marítimas e fluviais, aerogares de aeroportos e aeródromos, paragens dos transportes colectivos na via pública, postos de abastecimento de combustível e áreas de serviço.

Muito recentemente, e retomando esta questão, a legislação refere “Acessibilidades e design para todos - Promover a acessibilidade nos interfaces através do intercâmbio entre modos de transporte de forma integrada e inclusiva”.

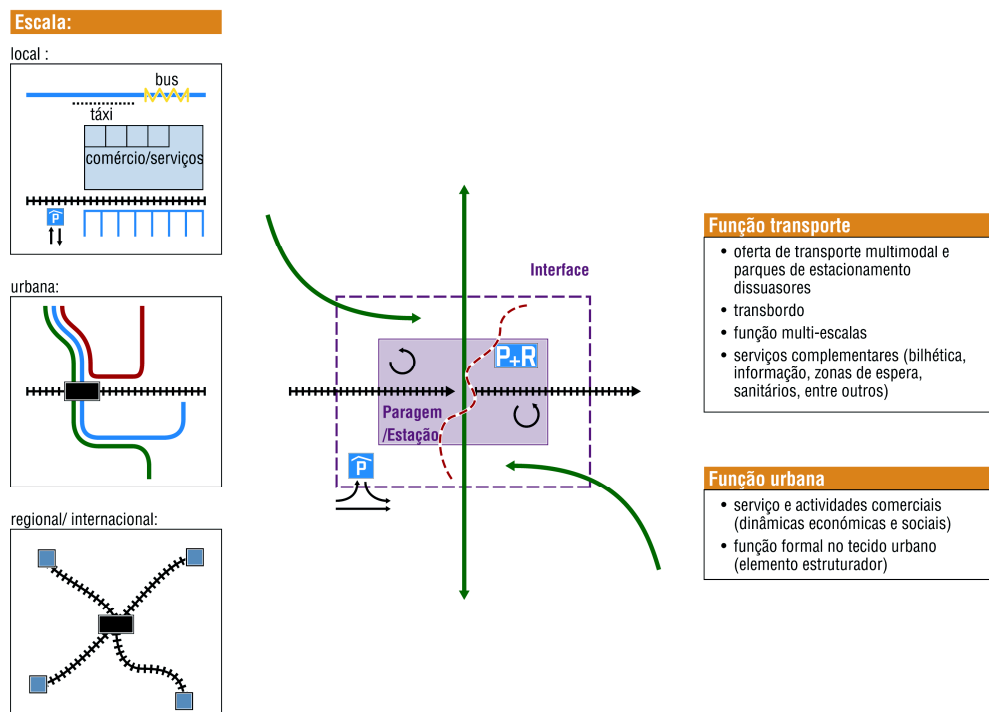
3. Funções

As duas principais funções das interfaces são a função transporte e a função urbana. A função transporte inclui tanto as questões directamente relacionadas com os transportes, nomeadamente a multimodalidade, o estacionamento, os percursos pedonais, etc., como aquelas mais indirectas, nomeadamente as relacionadas com as viagens (venda de bilhetes, informação, salas de espera, entre outros). A organização espacial das interfaces deve responder aos diferentes modos de transporte e aos diferentes passageiros/utentes.

A função urbana engloba diferentes escalas, desde os aspectos de integração da interface na envolvente urbana até aos aspectos relacionados com as diferentes funções urbanas que podem estar presente na estrutura edificada das interfaces, nomeadamente escritórios ou hotéis, ou funções mais tradicionais de comércio e serviços, como lojas, cafés, correios, posto de turismo, bancos, entre outras. Os serviços presentes nalgumas médias e grandes interfaces não servem apenas os utentes dos transportes.

A figura 2 ilustra esquematicamente estas duas funções.

Figura 2 – Função “transporte” e função “urbana”



Fonte: Transitec

Sendo a principal função da interface permitir o acesso e a transferência entre diferentes modos de transporte, os espaços existentes são muito importantes, sobretudo os espaços de permanência e de circulação. Assim, a concepção de uma interface deve reflectir as três principais actividades que os utentes podem efectuar nestes espaços:

- efectuar a transferência entre modos de transporte ou entre serviços do mesmo modo;
- esperar pelo serviço seguinte;
- utilizar o tempo de espera ou de transbordo para realizar actividades diárias, como sejam tomar café, comprar o jornal,..., ir ao multibanco, etc.

A importância relativa da presença dessas actividades para o utilizador da interface é função do tipo de viagem (ir para o trabalho, regresso a casa ou fazer uma viagem de lazer) e do período de tempo de espera entre os serviços de transporte.

Outra característica importante das interfaces de transporte que influencia a diversidade multimodal e os diferentes equipamentos oferecidos é a sua localização geográfica, isto é, a sua maior ou menor centralidade.

Pedro Brandão – Ética e Profissões, no Design Urbano – Convicção, Responsabilidade e Interdisciplinaridade.
Departamento de Escultura
Universidade de Barcelona:
2004

“Tomemos por boa, a ideia de que a cidade é a obra de estar junto, noção em que o vazio oferece, por excelência, o lugar potencial do encontro, e a deslocação apela à atracção para o encontro. Hoje os espaços de encontro – da centralidade – ampliam-se, com as oportunidades geradas pela mobilidade: as interfaces, como locais de cruzamento de fluxos, reúnem o potencial de novas centralidades.”

Figura 3 – Interface de Dijon, França



Fonte: <http://www.cotedor.fr/cms/op/edit/intermodalite>

As boas práticas urbanísticas actuais promovem o aumento das densidades urbanas na envolvente das interfaces de transportes através da implementação de espaços multifuncionais de concentração de habitação e emprego, geradores e atractores de deslocações, que originam novas centralidades. Simultaneamente favorecem a aplicação de medidas restritivas de estacionamento de transporte individual nas áreas de influência das interfaces. Estas práticas, contribuem para a redução do tráfego em transporte individual e redução das necessidades de estacionamento e promovem deslocações sustentáveis e eficientes numa área urbana significativa.

Hierarquização das interfaces

As interfaces são um elemento-chave para o funcionamento do sistema de transportes, sendo necessário proceder à sua hierarquização de forma a assegurar critérios de concepção que promovam as necessárias

condições de conforto e segurança dos transbordos, a acessibilidade multimodal e a correcta integração urbana.

As interfaces distinguem-se em função dos seguintes aspectos fundamentais: função na rede de transporte público, diversidade de modos de transporte presentes e respectivo nível da oferta de transporte disponibilizada, fluxo de passageiros transportados, ligações à rede viária, existência de parques de estacionamento dissuasores, dimensão do aglomerado urbano, localização na malha urbana e área de influência da interface. De acordo com estes aspectos é possível hierarquizá-las.

EXEMPLO DE FACTORES DE HIERARQUIZAÇÃO DAS INTERFACES

Características da interface	1º nível	2º nível	3º nível
Função	principais portas de entrada na cidade de Lisboa, quer para o transporte colectivo, quer para os passageiros de transporte individual que optem pela solução de estacionar na interface e continuar a sua viagem em transporte colectivo	importantes pontos de conexão para os fluxos pendulares com origem no exterior do concelho de Lisboa, em que não se oferece a componente de transporte individual ou que sejam pontos de cruzamento de duas ou mais linhas de transporte colectivo urbano de 1º nível	todos os pontos da rede de transportes colectivos que permitem a conexão entre linhas da rede de transportes colectivos, envolvendo pelo menos uma linha de 1º nível e apresentando fluxo de transbordo inferior ao exigido para as interfaces de 2º nível
Ligação com redes de transporte colectivo do 1º nível	obrigatória	obrigatória	
Fluxo de passageiros em transbordo		maior que 25.000 passageiros/dia	menor que 25.000 passageiros/dia
Requisitos específicos	Requisitos obrigatórios: - garantia de conexão com a rede de transporte colectivo de 1º nível; - rebatimento de transporte colectivo suburbano com procura elevada (acima de 50.000 passageiros por dia em transbordo), podendo a oferta ser assegurada por transportes ferroviário, fluvial ou rodoviário suburbano de passageiros. Requisitos desejáveis: - localização junto a nós de rede rodoviária de 1º nível; - capacidade média a elevada de estacionamento de longa duração (estacionamento <i>Park & Ride</i>)	Cumprem um dos dois requisitos: - garantia de conexão entre redes de transporte colectivo de 1º nível com fluxos de transbordo acima de 25.000 passageiros/dia - rebatimento sobre uma linha de 1º nível a partir de sistemas de transporte colectivos com níveis de procura (em transbordo) semelhantes	são servidas pelo menos por uma linha de 1º nível
Requisitos gerais	Todas as interfaces assegurarão: um eficiente encaminhamento dos fluxos pedonais, quer no interior da interface de transportes, quer nos percursos até aos principais geradores de transportes localizados numa envolvente de 300 m;		



- a difusão da informação relevante acerca da oferta de transportes que serve cada uma das interfaces;
- a garantia de venda de todos os títulos necessários para a utilização dos modos de transporte existentes na interface, durante todo o seu horário de funcionamento;
- condições de acesso dos transportes colectivos adequadas aos serviços expectáveis;
- boas condições de segurança, iluminação e limpeza;
- as interfaces garantirão a acessibilidade das pessoas de mobilidade condicionada, devendo dispor de um Plano de Adaptação Correctiva para o efeito;
- as interfaces de 1º e 2º nível disporão de um Plano Integrado de Segurança que, em caso de necessidade, será accionado pelo Director da Interface;
- a gestão de cada interface será integrada e poderá caber ao operador dominante, ao consórcio de operadores da interface ou à entidade contratada, nos termos da lei, para o efeito, cabendo a estes a nomeação do director da interface, que assumirá a responsabilidade pela sua gestão;
- é competência da Câmara Municipal de Lisboa monitorizar e assegurar o cumprimento dos requisitos previstos neste artigo.

Fonte: *Processo de revisão do Plano Director Municipal de Lisboa, em elaboração, versão de Novembro de 2010, <http://cm-lisboa.pt>*

4. Aspectos de organização do espaço das Interfaces

http://www.transport-research.info/web/projects/project_details.cfm?id=366&page=outline

É importante que a organização de uma interface possua padrões de qualidade que assentem fundamentalmente em três aspectos: a acessibilidade (que varia em função do tipo de utilizador), os tipos de infra-estruturas associadas aos respectivos modos de transporte e a informação disponível.

■ Acessibilidade

A acessibilidade é um factor determinante no funcionamento das interfaces de transportes nomeadamente no que se refere à forma como funcionam as ligações entre os diferentes modos, à possibilidade que oferecem de acesso à cidade e à forma como este tipo de infra-estruturas permite o acesso a territórios de escalas diferentes (locais, regionais e globais).

No entanto, a acessibilidade à interface depende de quem a utiliza e da forma como o passageiro a utiliza. Por outro lado, para utilizadores do transporte público local, a acessibilidade é atraente se a interface for servida por linhas de transporte com alta-frequência. Na perspectiva dos peões, a segurança e o facto de se minimizar a penalização do transbordo (tempo gasto, esforço dispendido, conforto na mudança para outro modo), têm maior peso. Por fim, para os condutores de automóveis, uma interface é tanto mais atraente quanto mais fácil for o acesso à rede rodoviária a partir da interface.

■ Infra-estruturas associadas aos modos de transporte

No que respeita às infra-estruturas de transporte relacionadas com os diferentes modos, podem ser incluídos, por um lado, todos os tipos de parques de estacionamento - *Park and Ride* (P+R), *Kiss and Ride* (K+R)³, estacionamento para táxis, paragens de transportes públicos colectivos, estacionamento de veículos motorizados, estacionamento de bicicletas, etc.), por outro, os percursos entre o parque de estacionamento e as plataformas de embarque do comboio, metro, barco, etc., ou a sala de espera. Neste caso a qualidade da infra-estrutura pode ser definida por elementos, como por exemplo, o número e localização dos parques de estacionamento, as distâncias até às plataformas, a qualidade das instalações de espera ou o equipamento de acesso às plataformas de embarque em transporte público.

■ Informação disponível

Em relação às informações sobre o serviço de transportes, vendas e serviços de informação e aconselhamento (elementos de uma cadeia de informação que se desenvolve antes, durante e depois da viagem) a sua disponibilização distingue-se, por um lado, pela forma de transmissão (activa versus passiva; personalizada versus padronizada) e por outro, pelo tipo de informação que é transmitida (estática, versus dinâmica). Todas as interfaces devem ter, pelo menos, um local com informações sobre todos os serviços de partida e de chegada⁴

³ "Park and ride" – Estacionar o automóvel e tomar outro modo de transporte (e vice-versa); "Kiss and ride" – Largar e tomar um passageiro e seguir (TI e táxi)

⁴ Consultar a Brochura "Sistemas de Informação ao Público" – Coleção de Brochuras Técnicas/Temáticas do "Pacote da Mobilidade", IMTT/Transitec, 2011

É possível afirmar que o principal objectivo das interfaces multimodais é gerir de forma otimizada as continuidades e rupturas na nossa mobilidade diária.

Ainda na perspectiva da qualidade, é importante referir que relativamente à percepção da interface, existe uma relação entre a qualidade e a imagem. A forma como é sentida uma passagem por uma interface depende tanto das características do lugar, do ponto de vista das instalações e do ambiente, como da forma como o passageiro efectua as ligações que pretende.

<http://www.nfp41.ch/>
http://www.thredbo-conference-series.org/downloads/thredbo6_papers/thredbo6-theme3-Coccia-Site-Filippi-Lemessi-Mallamo.pdf

Os projectos europeus PIRATE - *Promoting Interchange Rationale, Accessibility and Transfer Efficiency*, GUIDE-Group for Urban Interchanges Development and Evaluation, MIMIC - *Mobility, InterModality and InterChanges*) mostram as relações entre as características das interfaces, as formas da sua apropriação e a sua imagem. Estes projectos demonstram também a importância dos seguintes aspectos, associados à:

- qualidade da oferta de transporte: horários, cadência, conexões directas e optimização;
- ausência de barreiras à intermodalidade;
- qualidade das deslocações através da interface: percursos directos, confortáveis e seguros;
- qualidade da oferta dos serviços auxiliares, dos serviços comuns;
- qualidade do ambiente no interior das interfaces: segurança, animação, etc.

A importância da qualidade das interfaces do ponto de vista dos utentes depende do tipo de deslocação efectuada: deslocação diária/frequente; viagem curta ou prolongada.

Genericamente, a percepção da qualidade das interfaces está relacionada com as características e necessidades da mobilidade individual. O impacto positivo na percepção da utilização de uma interface desempenha um papel importante relativamente à atractividade do transporte público e à aceitação mais fácil da sua utilização em substituição do transporte individual, daí a grande importância de uma boa arquitectura dos espaços interiores e de uma boa integração e desenho urbanos. As infra-estruturas presentes numa interface deverão ainda contribuir para incutir nos cidadãos uma cultura de mobilidade baseada na utilização de modos de deslocação mais sustentáveis e eficientes, tais como o transporte público, a deslocação a pé ou de bicicleta.

Algumas recomendações, apresentadas a seguir, contribuem de forma significativa para reforçar a atractividade de uma interface

- As interfaces devem procurar minimizar o tempo gasto nas instalações. Nem sempre (por melhor articulados que estejam os serviços através de uma boa integração horária) é possível reduzir tempos de espera. Por isso, as interfaces devem incentivar o uso - com utilidade e conforto - do tempo de espera e promover, em vez de uma espera passiva, uma espera activa.

Para tal, impõe-se optimizar a qualidade de espera nas interfaces garantindo condições de conforto (luz, temperatura) e de segurança assegurando, para além de serviços comuns, o desenvolvimento de novos serviços de interesse para as famílias e empresas, como por exemplo, creches, lojas do cidadão, entre outros.

- Na concepção do espaço físico, é importante ter presente a necessidade de desenvolvimento de percursos directos e bem visíveis entre os diferentes pólos da interface e favorecer as ligações entre eles, através nomeadamente de uma sinalética simples e atraente.

Ao nível da organização espacial das interfaces identificam-se três tipologias de espaço distintas e respectivos atributos.

Espaços de decisão	Áreas onde as decisões dos passageiros têm prioridade, locais de decisão. • Incluem, a título de exemplo, entradas, bilheteiras ou cruzamentos de canais de circulação. • Estes espaços devem ser desafogados e dispor de sinalização e informação. • Não deve existir nenhuma infra-estrutura física que não seja essencial ou “distracções visuais”, tais como publicidade ou outros usos que possam distrair ou confundir os passageiros.
Espaços de circulação	Espaços que fazem a ligação entre os espaços de decisão. • Normalmente, incluem os corredores e caminhos especialmente reservados para a circulação de passageiros e conexões para/de/entre modos de transporte ou a área envolvente. • Devem fornecer informações claras, e ter vias desobstruídas que correspondam às linhas de desejo dos passageiros. • Mobiliário urbano, zonas verdes, publicidade, placas ou quaisquer outros objectos fixos não devem sobressair nestas zonas, no entanto podem estar localizados em zonas adjacentes.
Espaços de oportunidade	Espaços que incluem as áreas da zona de transbordo fora dos corredores principais de circulação ou de decisão. • Podem incluir cafés, comércio, zonas de estadia, entre outros. A localização nestes espaços do mobiliário urbano, de publicidade ou infra-estruturas fixas ou temporárias, deve ser gerida de modo a não interferir com os requisitos dos espaços de decisão ou de circulação localizados nas áreas adjacentes.

Adaptado da Fonte: *Interchange Best Practice Guideline 2009*, Transport for London

Tendo em consideração as boas práticas nacionais e internacionais, apresentam-se em seguida os critérios de concepção e avaliação das interfaces, organizados de acordo com quatro TEMAS – 1. EFICIÊNCIA, 2. USABILIDADE, 3. APREENSÃO/COMPREENSÃO, 4. QUALIDADE

TEMA 1. EFICIÊNCIA

É fundamental assegurar a circulação eficiente das pessoas e dos serviços de transporte. A gestão e a manutenção da interface devem, igualmente, ser eficientes.

Operacionalidade

A operacionalidade tem em consideração os aspectos de gestão e coordenação de serviços, custos operacionais, integração tarifária e sistema de bilhética (que facilite a integração tarifária), circulação de passageiros, e questões relacionadas com a manutenção, segurança e logística. O bom funcionamento das interfaces depende da eficácia do planeamento, da sua gestão e operacionalização.

- equilibrar e integrar as diferentes funções das interfaces
- assegurar a capacidade de resposta à procura
- promover a coordenação horária entre serviços de transporte
- assegurar a integração tarifária e de sistemas de bilhética
- definir as tarifas de forma clara e compreensível para os passageiros
- assegurar critérios de segurança
- assegurar uma manutenção eficaz e fácil de realizar
- identificar os locais de disponibilização de informação temporária
- promover acessos eficientes à interface

Circulação no espaço edificado da interface

No interior das interfaces devem ser asseguradas as necessárias condições de deslocação entre os diferentes serviços de transporte e restantes espaços. As ligações devem ser acessíveis a todos, desobstruídas, dispor de superfícies confortáveis e dimensionadas para dar resposta aos picos de procura de forma a não criar situações de sobrelotação. As ligações devem ser definidas tendo, igualmente, em atenção a necessidade de minimização dos eventuais conflitos.

- assegurar os níveis de acessibilidade necessários entre os diferentes serviços e locais da interface
- minimizar distâncias a percorrer pelos utentes
- estabelecer prioridades de acessibilidade
- minimizar os potenciais conflitos de fluxos pedonais
- retirar potenciais obstáculos

Circulação na zona exterior da interface

É fundamental assegurar a acessibilidade de todos os modos de deslocação às interfaces, conhecer as respectivas necessidades e estabelecer prioridades.

- compreender os padrões de circulação
- otimizar a acessibilidade multimodal à interface, evitando conflitos e estabelecendo prioridades que, salvo situações específicas, devem privilegiar os modos mais sustentáveis e energeticamente mais eficientes (a prioridade a considerar deve seguir a seguinte ordem: peão/bicicleta, autocarro/comboio, táxi, tomada e largada de passageiros -kiss and ride - K+R e parques de estacionamento - park and ride – P+R).
- assegurar a continuidade e clareza nas ligações entre o espaço edificado das interfaces e a zona exterior
- privilegiar as ligações dos peões, favorecendo a permeabilidade, minimizando as distâncias a percorrer e assegurando a qualidade das ligações

Sustentabilidade

A organização espacial de uma interface deverá ter em consideração a sua sustentabilidade do ponto de vista social, económico e ambiental.

- garantir a eficiência energética da interface
- utilizar materiais duráveis, resistentes a actos de vandalismo e de fácil manutenção

Adaptado das Fontes: *Guidelines for the Development of Public Transport Interchange Facilities*, Ministry of Transport, Áustria, 2008; *Interchange Best Practice Guideline 2009*, Transport for London; *Manual de Planeamento e Gestão de Transportes*, DGT, 1986.

TEMA 2. USABILIDADE

A interface deve assegurar acessibilidade a todos os potenciais utilizadores num ambiente seguro e confortável.

Acessibilidade

A organização e desenho da interface deverá ter em consideração os princípios de acessibilidade universal, e as imposições legais constantes do Decreto Lei n.º 163/2006.

- assegurar a acessibilidade a todos os locais da interface por outros meios que não apenas escadas
- assegurar o acesso de nível quando do embarque nos veículos de transporte
- assegurar e identificar percursos livres de obstáculos
- otimizar a localização e desenho dos elevadores e escadas rolantes
- disponibilizar assistência aos passageiros sempre que necessário

Segurança e prevenção de acidentes

Os utilizadores das interfaces devem poder fazê-lo em segurança, sem receio de lesões ou acidentes.

- responder a todos os requisitos relativos a situações de urgência e de segurança
- minimizar riscos potenciais de acidente
- mitigar os conflitos potenciais entre veículos e peões

Segurança Pessoal

A concepção e gestão das interfaces devem ter em consideração a necessidade de dissuadir ou actuar face a eventuais comportamentos anti-sociais.

- ao nível do desenho da interface, promover a segurança "natural" por parte dos utilizadores, não criando espaços propensos a comportamentos anti-sociais, isolados e mal iluminados
- implementar sistemas de videovigilância

Integração biofísica

Os passageiros devem sentir-se confortáveis e seguros nas áreas de espera, que devem ser bem iluminadas, protegidas e ser concebidas de modo a oferecer os níveis máximos de segurança e conforto.

- assegurar uma climatização eficaz
- assegurar as condições de segurança e conforto necessárias

Adaptado das Fontes: *Guidelines for the Development of Public Transport Interchange Facilities*, Ministry of Transport, Áustria, 2008; *Interchange Best Practice Guideline 2009*, Transport for London; *Manual de Planeamento e Gestão de Transportes*, DGT, 1986.

TEMA 3. APREENSÃO/COMPREENSÃO

A apreensão/compreensão da organização das interfaces contribui para a sua correcta utilização. A compreensão não engloba apenas as questões relacionadas com a disponibilização de informação, mas também princípios de design legível e de gestão dos espaços que têm como resultado espaços intuitivos para todos, que exigem menos sinalização e informação, e espaços integrados no contexto envolvente.

Legibilidade, orientação e permeabilidade

Um ambiente legível torna a orientação mais fácil e simples ajudando a melhorar a compreensão e o à vontade de utilização dos espaços. Contribui, igualmente, para a redução de sentimentos de vulnerabilidade e insegurança causados pela incerteza ou confusão associadas a um ambiente novo. Os elementos que influenciam a legibilidade incluem aspectos como a permeabilidade visual com os destinos, as características dos materiais, o mobiliário urbano, a iluminação e a utilização de informação. Uma interface legível terá como resultado um transbordo mais rápido, identificação mais fácil dos elementos de referência e dos percursos a realizar.

- organizar espacialmente a interface de forma a que os utilizadores consigam encontrar o seu destino de forma intuitiva
- implementar uma iluminação que contribua para a boa orientação e minimize os efeitos de eventuais obstáculos
- utilizar materiais e texturas que permitam diferenciar espaços
- otimizar as infra-estruturas e o mobiliário urbano
- identificar de forma clara os locais e percursos
- implementar sinalética adequada
- ligar de forma fácil e directa a zona edificada e o exterior
- possibilitar a disponibilização de assistência personalizada aos passageiros.

Informação

A informação é um requisito fundamental para a utilização das interfaces. Pode servir para diversos fins, como o fornecimento de informação sobre as operações dos serviços de transporte, respectivo horário e os restantes serviços existentes. A informação pode ser disponibilizada em diferentes formatos devendo ter em consideração as necessidades de todos os utilizadores (Brochura "Sistemas de Informação ao Público").

- responder às necessidades de todos os passageiros
- disponibilizar a informação espacial e temporalmente de forma adequada a cada um dos momentos: antes da viagem e durante a viagem.
- disponibilizar a informação em tempo real de forma visível, legível nos devidos locais e quando os passageiros necessitam

Adaptado das Fontes: *Guidelines for the Development of Public Transport Interchange Facilities*, Ministry of Transport, Áustria, 2008; *Interchange Best Practice Guideline 2009*, Transport for London; *Manual de Planeamento e Gestão de Transportes*, DGT, 1986.

TEMA 4: QUALIDADE

Um ambiente de qualidade influencia a utilização das interfaces e a forma como estas são percebidas pelos diferentes utilizadores. Esta qualidade poderá estar associada a características que lhe confiram uma identidade, à qualidade do desenho e à organização funcional. É muito importante que a interface tenha uma identidade própria que lhe confira um carácter de centralidade, tornando-se num valor social, económico e ambiental.

Percepção

A percepção de uma interface baseia-se numa combinação entre três aspectos: o desempenho, a acessibilidade e a função. As interfaces podem ir além da seu papel fundamental e tornarem-se espaços de promoção da regeneração urbana.

- responder de forma eficiente às necessidades dos vários utilizadores (passageiros, operadores de transporte, outras entidades)
- maximizar a conveniência e a facilidade das ligações
- apresentar níveis elevados de conforto e segurança
- assegurar níveis mínimos de qualidade dos materiais e acabamentos

Qualidade arquitectónica

A qualidade de desenho dos espaços é determinante para a sua utilização. Esta qualidade do desenho pressupõe a eficácia funcional dos seus espaços e a estética dos mesmos e dos elementos que aí se encontram. Do ponto de vista dos operadores de transporte e dos prestadores de serviços em geral, estas qualidades devem reflectir os tipos e condições dos serviços oferecidos e as características do público-alvo. A qualidade dos espaços pode contribuir para dissuadir comportamentos anti-sociais e vandalismo.

- organizar espacialmente o interface de forma a serem facilmente percebidos os diferentes espaços, serviços existentes e os percursos a realizar
- assegurar a qualidade do mobiliário urbano
- promover a qualidade das ligações com o espaço exterior da interface

Espaço público e identidade

Além da estrutura edificada da interface, também a qualidade dos espaços exteriores e os acessos à mesma é importante para a sua utilização. É fundamental promover a integração com as funções urbanas envolventes que promovem a vivência dos espaços exteriores e edificados da interface.

O desenho dos espaços oferece a oportunidade de criar lugares que respondem às necessidades das pessoas, visualmente atraentes, seguros, acessíveis, funcionais e que têm a sua própria identidade. A implementação destes equipamentos deve ser encarada como uma oportunidade para a (re)qualificação e regeneração urbanas.

- dimensionar os espaços em função das necessidades actuais e futuras em termos das diferentes funções urbanas
- criar oportunidades através, por exemplo, espaços comerciais e de serviços existentes nas interfaces
- integrar a interface no contexto urbano envolvente
- desenhar espaços aprazíveis, conectados e seguros
- promover a função e identidade da envolvente à interface
- assegurar as ligações correctas entre a estrutura edificada da interface e a envolvente
- contribuir para a (re)qualificação e regeneração urbanas
- contribuir para a manutenção ou criação da identidade local

Adaptado das Fontes: *Guidelines for the Development of Public Transport Interchange Facilities*, Ministry of Transport, Áustria, 2008; *Interchange Best Practice Guideline 2009*, Transport for London; *Manual de Planeamento e Gestão de Transportes*, DGT, 1986.

5. Exemplos de interfaces

Os exemplos apresentados abrangem casos de pontos de chegada e correspondência (PCC) pequenas e médias interfaces (ECC), construídas isoladamente ou integradas em estruturas comerciais (centros comerciais) e de grandes interfaces (Gares) multimodais.

São figuras ilustrativas da imagem e grau de complexidade da organização externa e interna de algumas interfaces nacionais e internacionais.

■ Pontos de chegada e correspondência

Figura 4 – Bregenz, Áustria (Fonte: imagem cedida por Robert Stussi)



Figura 5 – Viena, Áustria (Fonte: imagem cedida por Robert Stussi)

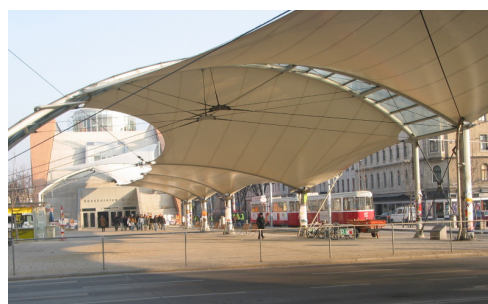


Figura 6– Lund, Suécia (Fonte: imagem cedida por Robert Stussi)



Figura 7 – Lapiano, Roma (Fonte: imagem cedida por Robert Stussi)



■ Pequenas EEC

Figura 8 – ECC de Pombal (Fonte: IMTT, I.P.)



Figura 9 – ECC de Coruche (Fonte: IMTT, I.P.)

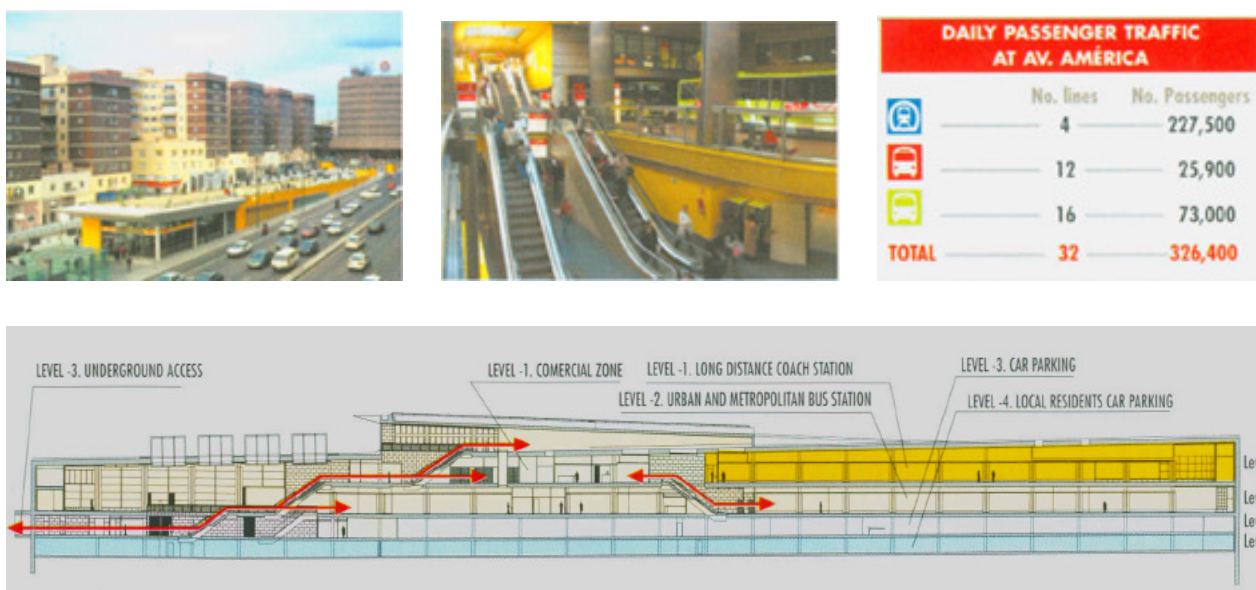


Figura 10 – ECC de Viana do Castelo (Fonte: IMTT, I.P.)



■ Interface da Avenida da América (Espanha)

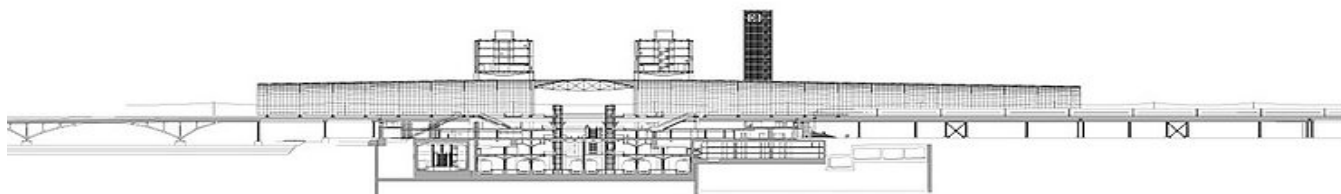
Figura 11 – Interface da Av. da América, Espanha



Fonte: Madrid a world reference, Consorcio Regional de Transportes de Madrid

■ Interface de Berlim (Alemanha)

Figura 12 – Corte longitudinal da Interface de Berlim



Fonte: http://en.wikiarquitectura.com/index.php/File:Estac_tren_berlin_corte.jpg

Figura 13– Interface de Berlim



Fonte: <http://en.structurae.de/photos/index.cfm?JS=60677>

Figura 14 – Interface de Berlim



Fonte: http://www.architectureweek.com/cgi-bin/awimage?dir=2006/1108&article=design_1-1.html&image=13270_image_1.jpg

■ Gare do Oriente, Lisboa (Portugal)

Figura 15 – Gare do Oriente



Fonte: http://cvc.instituto-camoes.pt/conhecer/biblioteca-digital-camoes/cat_view/33-arquitectura.html?start=10

Figura 16 – Gare do Oriente



Fonte: <http://www.comboios.org/forum/viewtopic.php?f=12&t=9&start=1025>

Figura 17 – Gare do Oriente



Fonte: http://cvc.instituto-camoes.pt/conhecer/biblioteca-digital-camoes/cat_view/33-arquitectura.html?start=10

6. Entidades intervenientes

O planeamento ou gestão de uma interface multimodal envolve uma grande diversidade de actores. Na verdade, além do proprietário ou proprietários do terreno, existem os vários operadores (privados ou públicos), as entidades públicas (que representam diferentes níveis administrativos e/ou políticos), comerciantes, associações de utilizadores, entre outros.

A gestão de uma interface pode, portanto, incluir a responsabilidade de uma série de organismos. Uma fraca cooperação e diferentes prioridades entre essas entidades podem resultar em barreiras à qualidade da interface e penalização acrescida das condições de correspondência (transbordo), tendo como resultado, viagens complexas e fragmentadas.

O desafio consiste em trabalhar no sentido da remoção das barreiras à intermodalidade, e garantir que sejam prestados aos passageiros, níveis de serviço consistentes que permitam a sua rápida deslocação.

A identificação dos intervenientes ocorre antes mesmo do processo de planeamento, já que a sua participação irá decorrer, quer de forma directa quer indirecta. Destacam-se em seguida os diferentes intervenientes, nas diversas fases de gestação e de vida de uma interface:

Governo	- entidade que define as políticas de desenvolvimento económico do país e políticas sectoriais; - promove programas de desenvolvimento e investimento e gere o planeamento e financiamento das infra-estruturas estruturantes.
Operadores de transporte	- principais intervenientes numa interface enquanto fornecedores de serviços de transporte; - o seu envolvimento desde o processo de planeamento à realização do projecto e no período de funcionamento é fundamental para a qualidade das interfaces.
Autoridade Metropolitana de Transportes (AMT)	- coordena o ordenamento e a organização da exploração (incluindo exploração mediante delegação nos municípios associados ou concessão a terceiros) das interfaces de âmbito metropolitano; - propõe e aplica os princípios e regras tarifárias das interfaces (além das do sistema de transportes e estacionamento); - estabelece para toda a rede e serviços de transportes os princípios aplicáveis aos itinerários, horários, níveis de serviço, tarifário, interfaces, circulação e estacionamento de âmbito metropolitano.
Câmaras Municipais	- asseguram um papel fundamental na definição das políticas de ordenamento do território e planeamento urbanístico; - asseguram e responsabilizam-se pela elaboração dos planos municipais de ordenamento do território (PMOT); - o Plano Director Municipal define no seu conteúdo material a identificação das "redes urbana viária, de transportes" e consequentemente a reserva de espaço canal e locais para a instalação de novas interfaces; - os planos de urbanização e os planos de pormenor podem ainda enquadrar o processo de planeamento das interfaces, caso seja necessário; - os municípios fora das áreas metropolitanas são responsáveis pelo desenvolvimento do



	projecto e construção das interfaces, pela respectiva exploração, gestão e manutenção que poderão concessionar a outras entidades.
Entidade gestora da interface	entidade responsável pela gestão do espaço da interface, inclui aspectos de gestão dos espaços associados à função transporte e dos espaços comerciais, bem como a segurança, a limpeza, a manutenção das instalações, entre outros.
Entidades gestoras de aspectos específicos	entidades responsáveis por aspectos como a gestão da bilhética, a venda de títulos, a gestão do sistema de informação ao público sobre os serviços, ou outros aspectos relacionados com a exploração da interface.
Agentes Económicos e culturais	- entidades que queiram desenvolver a sua actividade económica na interface ou na sua envolvente; - entidades que assegurem a animação cultural nas interfaces.

A complexidade associada à gestão de uma interface depende naturalmente da sua dimensão, volume e fluxos de passageiros, dos meios e modos de transporte presentes, do tipo de ligações de transporte oferecidas.

7. Avaliação económico-financeira

Finalmente, importa referir que associada à construção de uma interface e à sua manutenção estão custos expressivos, relacionados com o terreno, o projecto, a construção e com os sistemas e equipamentos necessários, que importa antecipar desde logo no momento da decisão de criação. Assim, a rentabilidade económica e social de uma interface deve ser rigorosamente avaliada.

Para além dos custos de investimento referidos, os custos de exploração e manutenção são uma componente central na avaliação da viabilidade económico-financeira da interface. As receitas de utilização por parte dos operadores de transportes dificilmente cobrem aqueles custos de exploração. É frequente não se valorizar a expressão desta componente e esse facto impede por vezes que não se considere a necessidade de rentabilização das instalações de forma a angariar receitas que suportem o défice de exploração.

A consideração desde o início desta componente poderá inclusivamente tornar necessários ajustamentos ao programa das instalações no que se refere à previsão de espaços para actividades económicas e comerciais que se traduzam em receitas significativas. Experiências de associação de interesses privados de promotores imobiliários e promotores ligados à actividade comercial da distribuição, com interesses de operadores de transportes e autarquias e autoridades públicas, são um referencial a reter.

O “*know-how*” destes parceiros nas actividades do imobiliário, comércio e na gestão/animação de espaços públicos, constitui uma importante mais valia para a sustentabilidade económica e social da Interface a criar, relativizada a complexidade associada ao nível hierárquico da interface em causa.





8. Para mais informações...

- AAVV – Barcelona Transfer – Sant Andreu, *La Sagrera – Planificación Urbana*, Barcelona, 1995.
- DGT – Manual de Planeamento e Gestão de Transportes. Lisboa: Direcção-Geral de Transportes Terrestres, 1986.
- Dublin Transportation Office – Arup Consulting Engineers, *PT Interchange Preliminary Designs*, 2006.
- Enzo Coccia, Paolo Delle Site, Francesco Filippi, Marco Lemessi, Antonio Mallamo "*Design of passenger interchanges*" – *Projects PIRATE, GUIDE, MIMIC*, http://www.thredbo-conference-series.org/downloads/thredbo6_papers/thredbo6-theme3-Coccia-Site-Filippi-Lemessi-Mallamo.pdf
- Gabriel Dupuy – O Automóvel e a Cidade. Lisboa, Instituto Piaget, 1998.
- http://ifv-kite.ifv.uni-karlsruhe.de/kite/wiki/index.php/Best_Practice_Examples
- http://ifv-kite.ifv.uni-karlsruhe.de/kite/wiki/index.php/Internet_based_trip_planning?action=purge
- <http://www.kite-project.eu/>
- <http://www.linkforum.eu/>
- <http://www.tfl.gov.uk/assets/downloads/interchange.pdf>
- http://www.tfl.gov.uk/assets/downloads/inter_improve.pdf
- Luca Bertolini e Tejo Spit – *Cities on Rails: The Redevelopment of Railway Station Areas*. London: E & FN Spon, 1998.
- PIARC–World Road Association Intermodality – *Measures stimulate Public Transport Usage*, 2000, <http://www.piarc.org>.
- Roy Cresswell – *Urban Planning & Public Transport*. Lancaster, The Constrution Press, 1979.
- Transport et Environnement, Interactions Suisse-Europe, Programme national de recherche PRN 41 – *Entre Rupture et activités: vivre les lieux du transport, de la sociologie des usages à l'aménagement des interfaces*, 2000.
- Transport for London, *Intermodal transport interchange for London - Best practice guidelines*, 2001 Issue 1.
- Transport for London, *Interchange Best Practice – Guidelines 2009, Quick Reference Guide*, 2009.
- Transport for London, *Interchange Plan – Improving interchange in London*, 2002.
- Transport Research Knowledge Centre – *Project Guide - Group for Urban Interchanges Development & Evaluation*, 1999.



- Transport Research Knowledge Centre – *Thematic Research Summary – Passenger transport*, 2009.
- Transport Research Knowledge Centre – *Thematic Research Summary – Quity and Accessibility*, 2010.
- Transport Research Knowledge Centre – *Third Annual Thematic Research Summary – Integration*, 2006.
- Transport et Environnement, Interactions Suisse-Europe, Programme national de recherche PRN 41 – *Les gares, atouts des transports publics, Quels nouveaux services pour quelles nouvelles attentes?*, 2000.
- Urban Interchanges – *A Good Practice Guide*, Projecto GUIDE, 2000.