

Universidade do Minho
Escola de Engenharia

Joana Isabel Azevedo da Silva

**Conceptualização de um sistema de
transporte flexível para indivíduos
com dificuldades de locomoção**



Universidade do Minho

Escola de Engenharia

Joana Isabel Azevedo da Silva

**Conceptualização de um sistema de
transporte flexível para indivíduos
com dificuldades de locomoção**

Dissertação de Mestrado
Mestrado em Engenharia Industrial

Trabalho efetuado sob a orientação do

Professor Doutor José Telhada

e da

Professora Doutora Maria do Sameiro Carvalho

Outubro de 2012

É AUTORIZADA A REPRODUÇÃO PARCIAL DESTA TESE APENAS PARA EFEITOS DE INVESTIGAÇÃO, MEDIANTE DECLARAÇÃO ESCRITA DO INTERESSADO, QUE A TAL SE COMPROMETE;

Universidade do Minho, ___/___/_____

Assinatura: _____

Agradecimentos

A esta instituição, Universidade do Minho, e de forma particular ao Departamento de Produção e Sistemas, por todas as oportunidades que me foram concedidas ao longo deste ciclo de estudos.

Aos meus orientadores, Professor José Telhada e Professora Maria do Sameiro Carvalho, pela orientação e pela partilha de conhecimento.

À minha colega Ana Cecília Dias por tudo aquilo que partilhamos e pela disponibilidade que sempre demonstrou.

Aos meus amigos pelos estímulos e pela compreensão em horas de maior ausência.

Ao Marco pelos incentivos, carinho e tolerância, em todos os momentos.

À minha família pelo apoio, confiança e motivação. Em particular, ao Gonçalo e ao Miguel, por tudo aquilo que representam na minha vida.

Muito Obrigada!

Resumo

Entre o sistema atual de transportes públicos e outros tipos de transporte disponibilizados a pessoas com algum problema físico que condicione a mobilidade, não existe nenhuma alternativa que permita a circulação livre de pessoas com mobilidade reduzida. Assim, a principal motivação deste trabalho passa pela possibilidade de aumentar a mobilidade e, em consequência, a qualidade de vida de pessoas com dificuldades de locomoção.

Com a conceptualização de um sistema de transporte dedicado a indivíduos com dificuldades de locomoção pretende-se expandir os padrões de mobilidade para este grupo específico de indivíduos, eliminando os problemas que os atuais serviços em funcionamento não conseguem eliminar, criando flexibilidade e promovendo a acessibilidade.

Com base na revisão de literatura efetuada são apresentadas propostas que visam facilitar a implementação de um sistema de transporte alternativo, flexível e a pedido. Para isso é proposto um enquadramento teórico com a identificação dos objetivos dos diferentes níveis de decisão, *stakeholders*, recursos e restrições. São também identificados os fatores críticos de sucesso deste tipo de sistema de transporte flexível.

Pretende-se que este sistema de transporte alternativo receba e faça a expedição de pedidos de viagens de forma otimizada, utilize diferentes tipos de veículos de acordo com as necessidades dos utilizadores e se evidencie pela associação da partilha de viagens, à semelhança dos autocarros, com flexibilidade, típica dos táxis e dos veículos particulares.

Palavras-Chave: Transportes flexíveis, transportes a pedido, *paratransit*, dificuldades de locomoção, sistemas de apoio à decisão.

Abstract

In the current system of public transportation, there is no alternative of means of transport that allow free moving to people with some type of physical issues, which reduces their mobility. With this assumption on mind, the main motivation of this work is of possibility of increase the mobility and therefore the quality of life to people with problems on locomotion.

The conceptualization of the transport system to elderly and disabled people has the goal of increase the standard of mobility of this group of people, eliminate the problems that actual regular services cannot solve, creating flexibility and promoting accessibility.

With basis on the state of art are presented proposals to implement an alternative, flexible and demand responsive transport system. In this part, we emphasise a theoretical framework with identification of different decision levels, stakeholders, resources and restrictions. Are also identified the critical factors of success of this type of flexible transport.

We intend that this alternative transportation system receives the customer's orders and dispatches it in an optimal way, uses different type of vehicles according to specific needs of the users, enables hypothesis of sharing rides (like regular buses) but with flexibility as in a taxi or a private car.

Keywords: Flexible transportation, demand responsive transport (DRT), paratransit, mobility impairments, decision support systems

Conteúdo

Agradecimentos	i
Resumo	iii
Abstract	v
Lista de Abreviaturas e Siglas	xiii
1 Introdução	1
1.1 Enquadramento	1
1.2 Problemática e Motivação	2
1.3 Objetivos	3
1.4 Principais Tarefas e Metodologias	3
1.5 Estrutura do Documento	5
2 Estado da Arte	7

2.1	Enquadramento temático	7
2.1.1	<i>Paratransit</i>	11
2.2	Caraterísticas dos serviços <i>paratransit</i>	13
2.2.1	Grau de flexibilidade	15
2.2.2	Penalizações	16
2.3	Enquadramento legal	18
2.3.1	Cidadãos com deficiência	19
2.3.2	Transporte em veículos ligeiros	21
2.3.3	Transporte em veículos pesados	24
2.3.4	Promoção da acessibilidade em Portugal	26
2.3.5	Transporte não urgente	29
2.4	Cooperação e Coordenação entre diferentes operadores em serviços DRT	30
2.5	Exemplos de sistemas <i>paratransit</i>	33
2.5.1	Clark County, Nevada, Estados Unidos da América	33
2.5.2	Sacramento, Califórnia, Estados Unidos da América	34
2.5.3	Londres, Inglaterra, Reino Unido	34
2.5.4	Outros sistemas de transporte flexíveis	35

<i>CONTEÚDO</i>	ix
2.6 Sistemas de Transporte Inteligentes	36
2.7 Sistema de Apoio à Decisão	38
2.7.1 Diferentes níveis de decisão	38
2.7.2 SAD no âmbito dos serviços DRT e <i>paratransit</i>	39
2.7.3 Medidas de desempenho	40
2.8 Síntese	45
3 Conceptualização do sistema INSTEAD	47
3.1 Definição geral de um serviço <i>paratransit</i>	47
3.2 Estratégia de implementação do sistema INSTEAD	49
3.3 Etapas precedentes à implementação	51
3.3.1 Nível estratégico	54
3.3.2 Nível tático	58
3.3.3 Nível operacional	60
3.4 Implementação	67
3.5 Especificidades do sistema	68
3.6 Síntese	69
4 Metodologias e elementos para a implementação do sistema INS- TEAD	71

4.1	Recolha de dados	71
4.2	Modelo de suporte à definição do sistema	76
4.2.1	Modelo de procura	80
4.2.2	Modelo de oferta	81
4.2.3	Programação de percursos	82
4.2.4	Avaliação do desempenho	84
4.3	Outras ferramentas e meios auxiliares	84
4.4	Síntese	87
5	Estudo de caso numa área urbana portuguesa	89
5.1	Caraterização da área de estudo	89
5.1.1	População alvo	91
5.1.2	Pontos de atração	93
5.1.3	Caraterização da oferta	93
5.2	Proposta de recolha de dados	94
5.2.1	Construção	95
5.2.2	Aplicação	98
5.2.3	Análise	99
5.3	Síntese	99

<i>CONTEÚDO</i>	xi
6 Conclusões e trabalhos futuros	101
Bibliografia	105
A Lei n.º 38/2004, de 18 de Agosto	111
B Resolução do Conselho de Ministros n.º 120/2006	117
C Resolução do Conselho de Ministros n.º 9/2007	129
D Síntese de casos práticos em funcionamento	143
D.1 <i>Calaveras Transit</i>	144
D.2 <i>CUBS Dial-a-Ride</i>	144
D.3 <i>Paratransit Inc.</i>	144
D.4 <i>Tehama Rural Area eXpress</i>	145
D.5 <i>Cascade East Transit – Dial-a-Ride</i>	145
D.6 <i>Regional Transportation Commission of Southern Nevada</i>	146
D.7 <i>Transport of London</i>	146
D.8 <i>Access Paratransit e Dial-a-Ride Services</i>	147
D.9 <i>Paratransit</i>	147
D.10 <i>Rehabus Service</i>	148

E	Categorias e atributos para avaliação da qualidade dos serviços	151
F	Modelo de inquérito	157
G	Modelos de Entrevistas	161
G.1	Entrevista tipo 1 – Câmaras Municipais e Juntas de Freguesia . . .	162
G.2	Entrevista tipo 2 – Empresas de transporte público regular	164
G.3	Entrevista tipo 3 – Outras entidades	166

Lista de Abreviaturas e Siglas

- AVL – *Automatic Vehicle Location*
- APOS – *Advanced Paratransit Operation System*
- APTA – *American Public Transit Association* (até 1 de janeiro de 2000)
American Public Transportation Association (desde 1 de janeiro de 2000)
- DGTT – Direcção-Geral de Transporte Terrestres
- DRT – *Demand Responsive Transport*
(Transporte a Pedido)
- FAMS – *Flexible Agency for Collective Mobility Services*
- GPS – *Global Positioning System*
- IDSS – *Integrated Decision Support System*
- IMTT – Instituto da Mobilidade e dos Transportes Terrestres
- INE – Instituto Nacional de Estatística
- INSTEAD – *Intelligent System of Transport for Elderly And Disabled*
(Sistema Inteligente de Transporte para Indivíduos com Dificuldades de Locomoção)
- PAIPDI – Plano de Acção para a Integração das Pessoas com Deficiência ou Incapacitadas

- PNPA – Plano Nacional de Promoção da Acessibilidade
- SAD – Sistema de Apoio à Decisão
- SIG – Sistema de Informação Geográfica
- SNRIPD – Secretariado Nacional de Reabilitação e Integração das Pessoas com Deficiência
- SMS – *Short Message Service*
- SNS – Serviço Nacional de Saúde
- STI – Sistemas de Transporte Inteligentes
- VTSD – Veículo de Transporte Simples de Doente

Lista de Figuras

2.1	Componentes do APOS	39
3.1	Visão global dos processos necessários para a implementação do sistema	50
3.2	Níveis de decisão	53
4.1	<i>Framework</i> conceptual do sistema	78
4.2	Sistema integrado de suporte à decisão	79

Lista de Tabelas

2.1	Suspensões aplicadas pelo <i>RTC ADA Paratransit Services</i> em função dos pontos <i>No Show</i> acumulados.	18
E.1	Categorias e atributos utilizados por John C. Falcocchio (1979); Adaptado de Paquette et al. (2009)	152
E.2	Categorias e atributos utilizados por Pagano e McKnight (1983); Adaptado de Paquette et al. (2009)	153
E.3	Categorias e atributos utilizados por Stig Knutsson (1998); Adaptado de Paquette et al. (2009)	155

Capítulo 1

Introdução

Esta dissertação enquadra-se no âmbito do Mestrado em Engenharia Industrial e da primeira fase do projeto INSTEAD – *Intelligent System of Transport for Elderly And Disabled*.

Neste primeiro capítulo é efetuada a introdução à temática explorada. Inicialmente é feito o enquadramento temático, seguido da apresentação da problemática e da motivação que levaram à concretização deste trabalho. Posteriormente, são expostos os objetivos, as principais tarefas a realizar e as metodologias utilizadas. Finalmente, será descrita a estrutura do documento.

1.1 Enquadramento

Na fase inicial do projeto INSTEAD, pretende-se conceber conceptualmente um modelo de sistema de gestão de transportes públicos que responda, em tempo real, às necessidades gerais de mobilidade dos indivíduos com dificuldades de locomoção, nomeadamente idosos e pessoas com deficiência, residentes em áreas urbanas e periurbanas. Em particular, o sistema deverá ser baseado em serviços de transporte flexíveis (horários, rotas e destinos), respondendo aos pedidos dos utilizadores.

No âmbito desta dissertação tratar-se-á essencialmente a componente conceptual genérica definida para o projeto. Complementarmente, realizar-se-á uma investigação sobre as metodologias a incorporar nos diversos módulos da aplicação informática de apoio à decisão (a desenvolver numa fase posterior do referido projeto), respetivos requisitos e funcionalidades, e medidas de desempenho a determinar. Finalmente, realizar-se-á uma análise preliminar das implicações da implementação de um sistema de transporte deste tipo numa área de estudo.

1.2 Problemática e Motivação

As necessidades gerais de mobilidade de indivíduos com dificuldades de locomoção são totalmente distintas das necessidades padrão de mobilidade. Um pequeno degrau ou uma rampa com inclinação mais acentuada poderão ser barreiras difíceis de contornar, tanto na via pública como no acesso aos transportes (embarque e desembarque). Estas questões deveriam ser consideradas no planeamento das redes de transporte locais para que os serviços públicos de transporte constituíssem um pilar de igualdade e inclusão social.

Os sistemas de transporte públicos regulares definem-se, geralmente, pela circulação de autocarros que cumprem horários, percursos e locais de paragem fixos. Apesar desta rigidez associada aos transportes públicos tradicionais, estes adequam-se à maioria das necessidades dos cidadãos residentes em zonas urbanas, principalmente nas horas de ponta. Todavia, utilizar este tipo de sistema de transporte público pode ser difícil, ou mesmo impossível, para aqueles que tenham dificuldades de locomoção, ou de orientação, que impeçam a sua deslocação até determinada paragem ou que tornem complexo um processo de transbordo, por exemplo.

Relativamente ao transporte, a solução para uma parte significativa dos problemas de mobilidade está, inequivocamente, nos serviços flexíveis. Estes serviços

devem fornecer igualdade de oportunidades (de transporte) àqueles que não podem utilizar os sistemas de transporte públicos regulares. Desta forma, a principal motivação para a realização deste trabalho é a convicção de que é possível implementar um sistema como o que será descrito e que esse sistema contribuirá para o aumento da qualidade de vida daqueles que o utilizarem. Esta é a principal motivação, mas não é única, uma vez que existem outras questões inerentes como, por exemplo, a sustentabilidade ambiental, que está cada vez mais comprometida, principalmente, devido à intensiva utilização dos carros particulares.

1.3 Objetivos

Atendendo à problemática exposta, os objetivos que se pretendem alcançar, ao longo desta dissertação, passam por:

1. Conceber uma proposta de um sistema de transporte flexível para indivíduos com dificuldades de locomoção, incluindo a identificação de fatores críticos à sua implementação;
2. Identificar as metodologias que permitam desenvolver o sistema (concepção de sistema de apoio à decisão para implementação do sistema); e
3. Analisar de forma crítica as potenciais vantagens e requisitos da implementação de um sistema flexível numa área de estudo.

1.4 Principais Tarefas e Metodologias

Para atender ao objetivo 1 – conceber um sistema de gestão de transporte flexível para indivíduos com dificuldades de locomoção – pretende-se que sejam realizadas as seguintes tarefas:

- Efetuar uma pesquisa bibliográfica abrangente sobre sistemas de transporte a pedido, incluindo todos os conceitos relacionados intrinsecamente com este tipo de sistema;
- Pesquisar sistemas de transporte similares existentes;
- Comparar o sistema de transporte flexível para indivíduos com dificuldades de locomoção em ambiente urbano com sistemas de DRT – *Demand Responsive Transport* – em áreas rurais, uma vez que as dificuldades de implementação e gestão dos sistemas se poderão assemelhar quanto à dispersão da procura e reconhecendo o congestionamento como sendo um problema acrescido no caso urbano; e
- Elaborar proposta detalhada tendo em consideração os aspetos mais relevantes resultantes das tarefas anteriores.

Para atender ao objetivo 2 – identificar as metodologias que permitam desenvolver o sistema – pretende-se que sejam realizadas as seguintes tarefas:

- Estabelecer plano de ação para implementação do sistema de gestão; e
- Classificar as metodologias utilizadas.

Para atender ao objetivo 3 – analisar de forma crítica as potenciais vantagens e requisitos da implementação de um sistema flexível numa área de estudo – pretende-se que sejam realizadas as seguintes tarefas:

- Caracterizar a área de estudo e a população;
- Definir os objetivos a atingir pelo novo sistema, considerando os resultados obtidos no ponto anterior, incluindo:
 - Definição da população a servir;
 - Enquadramento legal;

- Identificação das restrições do sistema;
- Definição do nível de serviço;
- Identificação de formas de operacionalizar o serviço; e
- Identificação de formas de organização e exploração, incluindo o modelo de financiamento.

1.5 Estrutura do Documento

Este trabalho é composto por 6 capítulos, sendo o primeiro a introdução, em que é feita uma abordagem propedêutica à temática envolvida e que evidencia os objetivos que se pretendem alcançar.

O segundo capítulo é dedicado à exposição do estado da arte. Neste capítulo são abordados os conceitos envolvidos como transporte a pedido, transportes flexíveis e *paratransit*, é efetuado o enquadramento legal dos serviços de transporte em Portugal, são identificados casos práticos e é explicado em que consiste um sistema de apoio à decisão.

O Capítulo 3 trata da conceptualização do sistema INSTEAD. Neste capítulo o objetivo é definir o sistema como um todo e, em particular, desenvolver um sistema de apoio à decisão.

O Capítulo 4 destaca diferentes metodologias a aplicar para a implementação do sistema INSTEAD.

No Capítulo 5 estão reunidos alguns dados sobre a área de estudo e sobre a população e são efetuadas propostas para a recolha de dados necessária à implementação do sistema INSTEAD.

O Capítulo 6 apresenta as conclusões e sugestões para trabalhos futuros.

Capítulo 2

Estado da Arte

Neste capítulo será efetuado um estudo da literatura atual de forma a promover uma leitura facilitada de todo o documento e de dar a conhecer autores, publicações e outras fontes consultadas que constituem o suporte científico de todo o trabalho realizado. Desta forma, serão abordados os conceitos envolvidos como transporte a pedido e *paratransit*, será efetuado o enquadramento legal dos serviços de transporte em Portugal, serão identificados casos práticos e será explicado em que consiste um sistema de apoio à decisão.

2.1 Enquadramento temático

A mobilidade é um fator determinante para a qualidade de vida das populações e, segundo Kim (2011), as necessidades de mobilidade não diminuem nem se tornam menos importantes com o avançar da idade.

Diversos autores, como por exemplo McDonagh (2006), citam a definição de mobilidade dada por Moseley em 1979 – capacidade do indivíduo para se mover. Na sequência desta definição, mobilidade pode ser entendida como uma questão de facilidade ou desembaraço de alguém se deslocar de um ponto para outro.

Spinney et al. (2009) afirmam que é comum assumir que a mobilidade está mui-

tas vezes ligada à própria independência, bem-estar e qualidade de vida. Mas, ao contrário do que acontece com a relação entre mobilidade e exclusão social, o vínculo entre mobilidade e qualidade de vida tem sido pouco explorado (Stanley et al., 2011). Todavia, estudos recentes focam a importância que uma boa mobilidade pode ter no incremento da qualidade de vida (por exemplo, Spinney et al., 2009 e Stanley et al., 2011). Na verdade, Stanley et al. (2011) afirmam, em jeito de conclusão, que melhorar a mobilidade é um meio indireto de melhorar a qualidade de vida através da inclusão social que isso proporciona. Assim, torna-se coerente afirmar que a mobilidade condiciona o nível de qualidade de vida, na medida em que pode determinar características da vida pessoal e profissional do indivíduo.

“A mobilidade não é um fim, é um meio! O fim é aumentar a acessibilidade.” (J. H. Telhada, comunicação pessoal, 15 de fevereiro de 2012).

Os transportes tradicionais (transportes públicos regulares) são dotados de características muito rígidas e que se adequam à maioria das necessidades de mobilidade das populações residentes em áreas urbanas, principalmente em hora de ponta. Por outro lado, nos casos em que a procura é baixa e dispersa, os transportes tradicionais revelam-se ineficazes e altamente ineficientes (Dias et al., 2011a). Isto ocorre tanto para a população em geral de zonas rurais como para grupos específicos de pessoas que residem em áreas urbanas, como por exemplo, as pessoas com dificuldades de locomoção que, caso não tenham transporte privado adequado e disponível, são apoiadas por bombeiros, misericórdias e outras instituições de solidariedade social. No mesmo sentido, Cordeau et al. (2007) referem que o envelhecimento da população e a tendência para o desenvolvimento dos ambulatórios fazem com que cada vez mais pessoas dependam de sistemas de transporte porta-a-porta.

A solução para estes problemas de mobilidade, relativos ao transporte, está nos serviços flexíveis. Estes serviços devem fornecer igualdade de oportunidades (de transporte) àqueles que tenham dificuldade, ou mesmo impossibilidade, de

utilizar os sistemas de transporte públicos regulares (com horários, percursos e paragens fixas). Neste sentido, têm sido implementados sistemas de transporte a pedido, conhecidos internacionalmente por DRT – *Demand Responsive Transport* – ou, em português, transportes a pedido. Os DRT têm sido definidos como serviços que se adaptam para atender a necessidades específicas de transporte (Ferreira et al., 2007).

Zografos et al. (2008) afirmam que, durante a última década, surgiram vários sistemas flexíveis de transporte de passageiros, tanto na Europa como nos Estados Unidos da América, com o objetivo de substituir ou complementar os serviços de transporte público existentes.

Segundo Mageean e Nelson (2003), as características-chave que permitem distinguir os tipos de serviço de transporte são:

- os percursos – pela flexibilidade e densidade das ligações entre origens e destinos;
- a programação – que pode ser fixa ou flexível;
- o método de recolha de passageiros; e
- os fatores de qualidade.

Note-se que serviços de transporte flexíveis e serviços de transporte a pedido são conceitos distintos.

Transportes flexíveis são todos aqueles que, dentro do possível, servem cada utilizador de acordo com as suas necessidades. Ferreira et al. (2007) afirmam que o interesse dos países desenvolvidos pelos sistemas de transporte flexíveis, enquanto ponte entre as viagens em carro particular e os serviços de rotas fixas, tem vindo a crescer.

Segundo Dias et al. (2011a), os transportes flexíveis combinam, em parte, a flexibilidade de um carro particular com as economias de escala dos sistemas

de transporte públicos. Os transportes flexíveis são, portanto, uma solução necessária pelas características em que se sustentam, constituindo uma ferramenta importante para o aumento da inclusão social, da sustentabilidade ambiental e económica e, ao mesmo tempo, para resolver parcialmente a problemática causada pelo uso intensivo dos transportes privados, nomeadamente dos carros particulares.

Mulley e Nelson (2009) afirmam que tanto utilizadores como não utilizadores de transportes flexíveis saem beneficiados com a existência deste tipo de serviços. Segundo os autores, os utilizadores de serviços de transporte flexíveis beneficiam de melhor acesso a emprego, compras e outras atividades como visitar parentes e amigos, que melhoram a qualidade de vida e reduzem a exclusão social. Ao mesmo tempo, os não utilizadores beneficiam por terem estes serviços disponíveis para necessidades futuras e também por saberem que o serviço está disponível para outras pessoas.

Muitos dos sistemas flexíveis de transporte incluem uma central coordenadora, a gestão da(s) frota(s) e a configuração de expedição dos pedidos. A central coordenadora recebe e gere os pedidos dos utilizadores e providencia, junto dos vários operadores, o modo (autocarro, carrinha, táxi) e a forma (rota, horário) que satisfaçam cada pedido. Estes sistemas flexíveis, dotados de uma gestão automatizada, permitem atender todos os seus utentes de forma permanente ao longo do seu período de funcionamento, disponibilizando o veículo com a capacidade mais adequada (para cada pedido ou conjunto de pedidos) que percorre rotas otimizadas, graças à incorporação de métodos de solução adequados.

Existe uma variedade de conceitos de serviços de transporte flexíveis, como por exemplo o transporte comunitário ou para necessidades especiais, partilha de carro (*car sharing* e *car pooling*) e transporte a pedido (DRT) (Ferreira et al., 2007).

Os serviços de transportes flexíveis incluem uma ampla gama de sistemas DRT

que prestam serviços não-convencionais a passageiros ou de transporte de cargas (Zografos et al., 2008). Portanto, os serviços de **transporte a pedido** (ou **DRT**) incluem-se nos transportes flexíveis.

Para Mulley e Nelson (2009), os serviços DRT são um conceito antigo, mas que foi pensado e implementado apenas para grupos de pessoas com características que afetam a mobilidade: pessoas idosas, portadoras de deficiência ou com necessidade temporária de transporte adequado.

Em ManagEnergy, os serviços DRT são definidos como serviços de transporte público orientados para os utilizadores, caracterizados por percursos flexíveis, horários flexíveis e utilização de veículos de pequena ou média dimensão, que podem ser partilhados por vários utilizadores entre pontos de partida e pontos de chegada definidos de acordo com as necessidades desses mesmos utilizadores.

Os sistemas DRT constituem uma solução atrativa para os utilizadores (Dias et al., 2011b,c), uma vez que vão de encontro às suas necessidades através da utilização de horários, percursos e paragens flexíveis (Dias et al., 2011b).

2.1.1 *Paratransit*

Considerando que o sistema a conceber no âmbito desta dissertação se destina ao transporte de idosos e deficientes, torna-se essencial definir o que se entende por *paratransit*.

O termo *paratransit* é controverso, na medida em que lhe são atribuídas duas definições diferentes. Estas definições distinguem-se apenas em um pormenor, mas que faz toda a diferença – a população alvo.

No sentido de clarificar o que são serviços *paratransit*, serão expostas as diferentes definições encontradas e, posteriormente, será identificada a definição que deverá ser considerada ao longo deste trabalho.

Em 1994, o comité diretivo da APTA (então designada por *American Public*

Transit Association) definiu *paratransit* como sendo um serviço de transporte para pessoas com deficiência, incapazes de utilizar os sistemas de transporte de rota fixa. Na definição do termo *paratransit* referiu ainda que estes serviços foram requeridos no *Americans with Disabilities Act* de 1990 (APTA Governing Boards Committee, 1994).

No mesmo sentido da definição anterior, Nguyen-Hoang e Yeung (2010) definem *paratransit* como uma forma de transporte flexível para pessoas com mobilidade condicionada.

Por outro lado, a APTA (desde 1 de janeiro de 2000 designada por *American Public Transportation Association*) define *paratransit* como um serviço de transporte caracterizado pela utilização de automóveis, carrinhas ou autocarros pequenos que operam em resposta aos pedidos dos passageiros ou dos seus operadores de transporte e que “despacha” um veículo para ir buscar os passageiros e transportá-los até aos seus destinos. A APTA acrescenta que estes veículos não operam com rotas fixas nem com horários fixos, cada veículo pode ir buscar vários passageiros a pontos diferentes antes de levá-los para os respetivos destinos e, cada percurso pode ser interrompido para ir buscar outro(s) passageiro(s) (APTA, 2012). A APTA refere ainda que os serviços *paratransit* podem também ser designados por serviços de resposta à procura ou serviços *dial-a-ride*.

Paquette et al. (2009) afirmam que os serviços *dial-a-ride* não são exclusivos para transporte de pessoas com mobilidade reduzida. Apesar disso, nessa publicação (Paquette et al., 2009) os autores distinguem apenas *dial-a-ride* e *dial-a-ride* dedicado a pessoas com mobilidade reduzida, sem qualquer referência direta ao termo *paratransit*.

Como é perceptível, a ligação ou equivalência entre os termos *dial-a-ride*, *paratransit* e *demand responsive* é confusa e pouco consensual. Paquette et al. (2009) referem que a distinção entre estes termos é importante, já que as necessidades e expectativas da população alvo, por um lado os idosos e portadores de incapacidade

e por outro a população em geral, são significativamente diferentes. Não obstante, Paquette et al. (2009) consideram também que, do ponto de vista da gestão do sistema, esta distinção não é assim tão significativa.

Ao longo deste documento, deve considerar-se que um serviço *paratransit* é um serviço de transporte a pedido (DRT) exclusivo para pessoas com dificuldades de locomoção, ou seja, valida-se a definição dada por Nguyen-Hoang e Yeung (2010), referida anteriormente.

Uma vez esclarecida a definição de *paratransit*, ao longo das próximas secções serão referidos alguns dos exemplos de serviços de *paratransit* em funcionamento. Note-se que os Estados Unidos da América são, sem dúvida alguma, o país onde os serviços de transporte para pessoas com dificuldades de locomoção estão mais disseminados. Isto deve-se sobretudo ao *Americans with Disabilities Act*. Todavia, existem vários tipos de serviços que se regem por diferentes regras. De qualquer forma, segundo Paquette et al. (2009), é comum a muitos serviços que o cliente tenha que telefonar antecipadamente para reservar a viagem, podendo este ser um serviço ocasional (viagem única), ou um serviço regular (viagens com as mesmas caraterísticas que se repetem durante determinado período de tempo), ou ainda um serviço ocasional dinâmico (viagem com partida dentro de algumas horas).

2.2 Caraterísticas dos serviços *paratransit*

O direito que assiste às pessoas com dificuldades de locomoção, de acesso aos transportes públicos, pode ser aplicado de diferentes formas. A forma mais simples, e que não implica criar um serviço especializado, passa por permitir desvios nas rotas fixas. Um exemplo desse tipo de funcionamento é dado pela empresa *Calaveras Transit* (Calaveras County, nd) que fornece serviços de transporte público em Calaveras, Califórnia. Esta empresa permite que sejam pedidos desvios

de percurso nos serviços de rota fixa, ou seja, os autocarros da *Calaveras Transit* podem alterar as suas rotas com base nos pedidos dos utilizadores. Para isso, os utilizadores devem solicitar pedido de deslocação, que não deve implicar um desvio superior a três quartos de milha (cerca de 1200 metros), até uma hora antes e, no máximo, com uma semana de antecedência. Esta regalia é exclusiva para pessoas com idade superior a 55 anos e para pessoas com deficiência (Calaveras County, nd).

Em *Paratransit Services* (nd) encontram-se alguns exemplos de serviços dedicados a pessoas inaptas para utilizar os serviços de transporte públicos regulares. A empresa *Paratransit Services* funciona como um mediador entre os utilizadores e os serviços. Os utilizadores são, obrigatoriamente, portadores do *DSHS Medical ID Card* e não têm como se deslocar ou não são independentes para o fazer.

Os utilizadores que efetuam reservas através da *Paratransit Services* podem viajar unicamente para consultas ou tratamentos de saúde. Todavia, as empresas que prestam os serviços de transporte não se limitam às viagens reservadas através da *Paratransit Services*.

Segundo *Paratransit Services* (nd), no final da década de 90, a *CUBS* (*Community Urban Bus Service*) permitia desvios nos serviços de rotas fixas, à semelhança do que faz a *Calaveras Transit*. Atualmente, a *CUBS* opera em Logview e Kelso, Washington, e disponibiliza a toda a comunidade um serviço *paratransit*, denominado *CUBS Dial-A-Ride*, e um serviço de rotas fixas. Note-se que permite que qualquer pessoa utilize tanto o serviço *paratransit* como o serviço de rotas fixas (Community Urban Bus Services, 2002). Apesar disso, são criadas condições de utilização especiais para pessoas portadores de deficiência e idosos, tais como:

- utilização do sistema de rotas fixas por metade do preço;
- utilização do sistema *paratransit* também por metade do preço; e
- utilização do sistema *paratransit* com direito a ser acompanhado por um

assistente de cuidados pessoais sem ser cobrada nenhuma tarifa extra, ou seja, um acompanhante deste tipo viaja gratuitamente.

Caso se trate de uma viagem pedida no próprio dia, aquilo a que a CUBS chama de *Premium Service*, as tarifas são bastante agravadas, tendo um custo que equivale ao triplo de um passe mensal de pessoas portadoras de deficiência ou de pessoas idosas (Community Urban Bus Sevices, 2002).

Nos casos em que a hora de ir buscar o passageiro não pode ser marcada antecipadamente também é cobrada uma tarifa diferente (Community Urban Bus Sevices, 2002). A CUBS denomina estes casos por *Will Call*. Um pedido é definido como *Will Call* também quando o utilizador falta à hora de partida marcada e depois pede para remarcar ou ainda quando o utilizador remarca a hora de partida com menos de 1 hora de antecedência.

Para Broome et al. (2012), as caraterísticas do serviço que devem ser tidas em conta, para que os diferentes tipos possam ser comparados, são:

- se as origens e os destinos são fixos;
- se os horários dos autocarros são fixos;
- os critérios de inclusão/exclusão (por exemplo, só serviços *paratransit*, ou seja, para pessoas com alguma incapacidade);
- o grau de flexibilidade (porta-a-porta ou *crub-to-crub*);
- o sistema de reserva; e
- os veículos utilizados.

2.2.1 Grau de flexibilidade

Os limites dos serviços *paratransit* podem variar muito e refletem-se diretamente no seu grau de flexibilidade. O caso de Calaveras, Califórnia, evidentemente, não

retrata um serviço *paratransit*, constituindo apenas uma adaptação de um serviço de rotas fixas que tenta fornecer maior mobilidade a pessoas com dificuldades de locomoção. Já no caso da CUBS houve uma evolução com a criação do serviço *CUBS Dial-A-Ride*.

Considera-se que o grau de flexibilidade dos serviços *paratransit* pode ser determinado com base nos seguintes itens:

- tipo de origens e destinos válidos;
- motivo da viagem;
- critérios de elegibilidade ou população alvo; e
- período de tempo em que é possível efetuar um pedido.

Assim, o serviço *CUBS Dial-A-Ride* é bastante flexível, uma vez que permite qualquer tipo de origem e destino, não limita as viagens com base no seu objetivo e, apesar das condições especiais oferecidas às pessoas com dificuldades de locomoção e aos idosos, é permitido que qualquer pessoa utilize estes serviços. Além disso, e como referido anteriormente, os pedidos podem ser feitos e reformulados em qualquer altura, estando por isso sujeitos a tarifas diferentes.

A maioria dos serviços *paratransit* em funcionamento não é tão flexível quanto o *CUBS Dial-A-Ride*. Muitos destes serviços limitam-se a servir a população alvo, formada tipicamente por idosos e pessoas incapazes de utilizar os sistemas de rotas fixas disponíveis na mesma área de atuação. Alguns exemplos deste tipo de funcionamento encontram-se em Sacramento (estado da Califórnia) (Paratransit Inc., nd), em Red Bluff (estado da Califórnia) (Tehama Rural Area eXpress, 2012), no estado de Oregon (Cascades East Transit, 2011), no estado do Nevada (Regional Transportation Commission of Southern Nevada, 2012) e em Londres (Transport of London, 2007).

2.2.2 Penalizações

A maioria dos exemplos encontrados penaliza os utilizadores “não cumpridores”. Assim, as entidades que fornecem os serviços aplicam sanções quando:

- a viagem é cancelada de forma tardia;
- o utilizador cancela viagens inúmeras vezes, ultrapassando um limite pré-estabelecido;
- a viagem não é cancelada nem o utilizador comparece no local combinado à hora marcada, mesmo depois de cumprido o tempo de espera máximo pelo cliente. Isto é classificado e conhecido como *No Show*.

As sanções consistem, normalmente, em um período de suspensão dos serviços em que o utilizador deixa de poder reservar viagens. Enumeram-se alguns exemplos:

1. Em Red Bluff, estado da Califórnia, existe o serviço *ParaTRAX* (Tehama Rural Area eXpress, 2012). Os veículos desta empresa podem chegar 15 minutos antes ou depois da hora programada. Portanto, o utilizador deve estar no local combinado cerca de 15 minutos antes. A partir do momento em que o veículo chega, este pode esperar até 3 minutos pelo passageiro. Se o passageiro não embarcar nesses 3 minutos de espera ou cancelar a viagem de forma tardia, é contabilizado um *No Show*. Se para um utilizador forem registados 3 *No Show* num período de 30 dias consecutivos, esse utilizador incorre em 30 dias de suspensão dos serviços.
2. Em Oregon existe o serviço *Dial-A-Ride* (Cascades East Transit, 2011). Este caso prático difere do *ParaTRAX* em duas questões: primeiro, no tempo de espera pelo passageiro que, em vez de 3 minutos, é de 5 minutos; segundo, para além de 3 *No Show* em um período de 30 dias consecutivos levarem à suspensão dos serviços durante 30 dias, também são contabilizados todos os cancelamentos, mesmo que válidos, e se estes corresponderem

a um valor superior a 50% dos pedidos, o utilizador perde o direito de programar “viagens permanentes” durante 6 meses. As viagens permanentes são viagens regulares, com horários e locais (embarque e desembarque) coincidentes, a realizar por um período mínimo de 90 dias.

3. Em Clark County, estado do Nevada, existe o *RTC ADA Paratransit Services* (Regional Transportation Commission of Southern Nevada, 2012). Este serviço considera como cancelamento válido todo aquele que for efetuado até às 18 horas do dia anterior ao dia da viagem. Para todos os outros casos utiliza um sistema de pontos *No Show*:

- cancelar a viagem entre as 18 e as 19 horas do dia anterior, acumula 1 ponto;
- cancelar a viagem entre as 19 horas do dia anterior e até 4 horas antes da mesma, acumula 2 pontos;
- cancelar a viagem entre 4 horas a 30 minutos antes da mesma, acumula 3 pontos; e
- todos os outros casos classificáveis como *No Show*, acumulam 5 pontos.

Contabilizados os pontos *No Show* atribuídos, aplicam-se a suspensão dos serviços aos utilizadores segundo a tabela 2.1.

Tabela 2.1: Suspensões aplicadas pelo *RTC ADA Paratransit Services* em função dos pontos *No Show* acumulados.

Pontos <i>No Show</i> acumulados	Período de tempo	Suspensão a aplicar
18	30 dias	15 dias
36	60 dias	30 dias

Continua na página seguinte

Tabela 2.1 – *Continuação da página anterior*

Pontos <i>No Show</i> acumulados	Período de tempo	Suspensão a aplicar
54	120 dias	90 dias
90	180 dias	6 meses

Em diversos casos, no limite, a sanção corresponderá ao impedimento permanente de efetuar pedidos.

2.3 Enquadramento legal

Qualquer serviço que se pretenda implementar carece de um estudo minucioso da legislação. Mulley e Nelson (2009) salientam que é importante os legisladores reconhecerem os serviços de transporte flexíveis como um meio de consagrar o direito ao acesso ao transporte e que este é um direito fundamental para proporcionar uma boa qualidade de vida e inclusão social.

Em Portugal, foram feitas algumas implementações de transportes públicos alternativos aos autocarros e táxis mas nenhuma dessas alternativas corresponde a um sistema DRT ou *paratransit*. Na verdade, como se poderá verificar a seguir, não existe enquadramento legal definido para sistemas DRT, nem para sistemas *paratransit* fora do âmbito do Plano Nacional de Promoção da Acessibilidade.

A legislação deverá definir e enquadrar legalmente diferentes tipos de transporte a pedido, transportes flexíveis e transportes dedicados a pessoas com mobilidade reduzida distinguindo-os, claramente, do abaixo referido com transporte não urgente.

2.3.1 Cidadãos com deficiência

A **Constituição da República Portuguesa** refere os cidadãos portadores de deficiência no artigo 71^o. Este artigo apresenta os 3 números seguintes:

1. “Os cidadãos portadores de deficiência física ou mental gozam plenamente dos direitos e estão sujeitos aos deveres consignados na constituição, com ressalva do exercício ou do cumprimento daqueles para os quais se encontrem incapacitados.”
2. “O Estado obriga-se a realizar uma política nacional de prevenção e de tratamento, reabilitação e integração dos cidadãos portadores de deficiência e de apoio às suas famílias, a desenvolver uma pedagogia que sensibilize a sociedade quanto aos deveres de respeito e solidariedade para com eles e a assumir o encargo da efectiva realização dos seus direitos, sem prejuízo dos direitos e deveres dos pais ou tutores.”
3. “O Estado apoia as organizações de cidadãos portadores de deficiência.”

No sentido de cumprir o que dita a Constituição, em 1989 a Lei n.º 9/89, de 2 de maio – “Lei de Bases de Prevenção e da Reabilitação e Integração de Pessoas com deficiência” – foi a primeira lei com referência aos transportes. O artigo 23^o – “Sector dos transportes” – ditava o seguinte:

“O sector dos transportes deve adoptar medidas que garantam à pessoa com deficiência o acesso, circulação e utilização da rede de transportes públicos, sem prejuízo de outras modalidades de apoio social.”

A Lei n.º 9/89, de 2 de maio foi entretanto revogada pela Lei n.º 38/2004, de 18 de agosto (apresentada no apêndice A) que “define as bases gerais do regime jurídico da prevenção, habilitação, reabilitação e participação da pessoa

com deficiência”. Sobre esta lei importa salientar o artigo 33^o – **Direito aos transportes**:

“Compete ao Estado adoptar, mediante a elaboração de um plano nacional de promoção da acessibilidade, medidas específicas necessárias para assegurar o acesso da pessoa com deficiência, nomeadamente à circulação e utilização da rede de transportes públicos, de transportes especiais e outros meios de transporte apropriados, bem como a modalidades de apoio social.”

A Lei n.º 46/2006, de 28 de agosto – “Proíbe e pune a discriminação em razão da deficiência e da existência de risco agravado de saúde” – referindo na alínea f do artigo 4^o “a recusa ou a limitação de acesso aos transportes públicos, quer sejam aéreos, terrestres ou marítimos” como umas das práticas discriminatórias a considerar.

Na mesma linha de ação as “Normas técnicas para melhoria da acessibilidade das pessoas com mobilidade condicionada” são apresentadas em anexo do Decreto-Lei n.º 163/2006, de 8 de agosto. Note-se que é definido na alínea f, do número 2, do artigo 2^o, que as paragens dos transportes públicos em via pública são um dos equipamentos sujeitos as essas normas.

Apesar de todas estas referências à igualdade de direitos, nomeadamente do direito ao transporte, em termos efetivos, o investimento em investigação e em aplicação de novos sistemas de transporte dedicados a pessoas com dificuldades de mobilidade é reduzido. Em termos práticos, são os municípios e as juntas de freguesias que, em conjunto com os bombeiros e outras instituições, nomeadamente misericórdias e entidades associadas a instituições religiosas, garantem o transporte de pessoas com mobilidade reduzida.

A legislação portuguesa subdivide a regulamentação do transporte de passageiros em duas temáticas: transporte em veículos ligeiros e transporte em veículos pesados.

2.3.2 Transporte em veículos ligeiros

Segundo o IMTT – Instituto da Mobilidade e dos Transportes Terrestres – a regulamentação do transporte de passageiros em ligeiros é feita através do Decreto-Lei n.º 251/98, de 11 de agosto, que regulamenta o acesso à atividade e ao mercado dos transportes em táxi.

O Decreto-Lei n.º 251/98, de 11 de agosto sofreu, posteriormente, alterações introduzidas através da Lei n.º 156/99, de 19 de setembro, da Lei n.º 106/2001, de 31 de agosto, e do Decreto-Lei n.º 41/2003, de 11 de março.

A par do Decreto-Lei n.º 251/98, de 11 de agosto, a regulamentação dos transportes em táxi, respetivo equipamento obrigatório para licenciamento, condições de afixação de publicidade, entre outros, é feita através da Portaria n.º 277-A/99, de 15 de abril. Esta mesma portaria sofreu alterações, posteriormente, através da Portaria n.º 1318/2001, de 29 de novembro, da Portaria n.º 1522/2002, de 19 de dezembro, da Portaria n.º 2/2004, de 5 de janeiro, e da Portaria n.º 134/2010, de 2 de março.

Em nenhuma das portarias, decretos-lei ou leis supramencionadas há qualquer tipo de referência a transportes flexíveis ou a transportes a pedido. Não obstante, o conceito de **transporte coletivo em táxi** foi introduzido na lei portuguesa através do artigo 24º do Decreto-Lei n.º 251/98, de 11 de agosto. Este artigo, pertencente ao capítulo V – regimes especiais –, intitula-se “Transportes colectivos em táxi” e dita o seguinte: “A DGTT pode autorizar a realização de transportes colectivos em táxi, em condições a definir por despacho do director-geral de Transportes Terrestres”. Importa referir que a DGTT – Direcção-Geral de Transporte Terrestres – é o organismo que precedeu o IMTT.

No artigo 2º do Decreto-Lei n.º 251/98, de 11 de agosto podem ler-se as seguintes definições:

- alínea a: “**Táxi**: o veículo automóvel ligeiro de passageiros afecto ao trans-

porte público, equipado com aparelho de medição de tempo e distância (taxímetro) e com distintivos próprios”;

- alínea b: “**Transporte em táxi**: o transporte efectuado por meio do veículo a que se refere a alínea a), ao serviço de uma só entidade, segundo itinerário da sua escolha e mediante retribuição”;
- alínea c: “**Transportador em táxi**: a empresa habilitada com alvará para o exercício da actividade de transportes em táxi”.

Note-se que o artigo 1º do mesmo Decreto-Lei determina que táxi designa transporte público de aluguer em veículo automóvel ligeiro.

Destaca-se ainda o artigo 22º do Decreto-Lei n.º 251/98, de 11 de agosto – **Táxis para pessoas com mobilidade reduzida** – como sendo o artigo de maior interesse para este trabalho. Este artigo determina que:

1. “Podem ser licenciados táxis para o transporte de pessoas com mobilidade reduzida, desde que devidamente adaptados, de acordo com regras a definir por despacho do Director-Geral de Transportes Terrestres.
2. As licenças a que se refere o número anterior podem ser atribuídas pelas câmaras municipais fora do contingente a que se refere o artigo 13º, de acordo com critérios a fixar por regulamento municipal, sempre que a necessidade deste tipo de veículos não possa ser assegurada pela adaptação dos táxis existentes no concelho.”

No âmbito deste artigo, o diretor geral da direção-geral dos transportes terrestres publicou o despacho n.º 18406/2004, de 1 de setembro (II Série) onde se pode ler o seguinte:

“Determino, ao abrigo do disposto no n.º 1 do artigo 22.º do Decreto-Lei n.º 251/98, de 11 de Agosto, sucessivamente alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 41/2003, de 11 de março, o seguinte:

1. Os veículos a afectar ao transporte em táxi de pessoas com mobilidade reduzida, para além das características previstas na Portaria n.º 277-A/99, de 15 de abril, na redacção que lhe foi dada pela Portaria n.º 1522/2002, de 19 de dezembro, devem obedecer ao seguinte:

Estar equipados com plataforma de embarque ou outra forma de acesso pleno do passageiro em cadeira de rodas, devendo a porta de acesso ter um ângulo de abertura não inferior a 90%, altura mínima de 1150mm e largura mínima de 680mm;

Dispor de cintos de segurança adaptados, de espaço e meios necessários à fixação da cadeira de rodas, de forma a permitir o transporte em condições de segurança e comodidade, sem prejuízo do espaço destinado à cadeira de rodas poder ter um banco rebatível;

Ostentar, no canto superior direito do pára-brisas e do vidro da retaguarda, o pictograma previsto para os veículos pesados de passageiros no Decreto-Lei n.º 58/2004, de 19 de Março, cujo modelo se reproduz anexo.

2. É condição de licenciamento que a adaptação do veículo, para efeitos do transporte de pessoas com mobilidade reduzida, esteja devidamente aprovada pela Direcção-Geral de Viação.
3. É ainda condição de licenciamento a existência de um contrato de ligação/adesão a uma central de radiotáxi ou, caso esta não exista, a prova de divulgação dos serviços a prestar num dos jornais mais lidos da região.
4. Os táxis adaptados devem dar prioridade aos serviços solicitados por pessoas com mobilidade reduzida e seus acompanhantes”.

Não obstante, o transporte de pessoas com mobilidade reduzida em táxi não se

pode comparar a um sistema *paratransit* uma vez que, com um sistema *paratransit*, pretende-se que o transporte seja partilhado e tenha um custo mais reduzido por viagem comparativamente aos táxis tradicionais, tendo em vista o aumento da inclusão social e a rentabilização dos veículos bem como de outros recursos necessários.

2.3.3 Transporte em veículos pesados

Segundo o IMTT, a regulamentação do transporte de passageiros em pesados é feita através do Decreto-Lei n.º 3/2001, de 10 de janeiro. O Decreto-Lei n.º 3/2001, de 10 de janeiro sofreu uma pequena alteração através do Decreto-Lei n.º 90/2002, de 11 de abril, respeitante à legislação revogada no artigo 41.º.

Quanto ao Decreto-Lei n.º 3/2001, de 10 de janeiro destacam-se apenas algumas das definições expostas no artigo 2.º:

- alínea a: “**Autocarro**: o veículo automóvel construído ou adaptado para o transporte de passageiros com lotação superior a nove lugares, incluindo o condutor”;
- alínea e: “**Transporte público ou por conta de outrem**: o transporte de passageiros, oferecido ao público ou a certas categorias de utentes, que nos termos da alínea seguinte se não classifique como particular”;
- alínea f: “**Transporte particular ou por conta própria**: o transporte efectuado sem fins lucrativos ou comerciais por uma pessoa singular ou colectiva, desde que:

O transporte constitua apenas uma actividade acessória;

Os veículos sejam da propriedade dessa pessoa singular ou colectiva, ou por ela tenham sido adquiridos em regime de locação financeira ou de contrato de locação a longo prazo, e sejam conduzidos por um elemento do pessoal

dessa pessoa singular ou colectiva ou pelo próprio, quando se tratar de pessoa singular”;

- alínea g: “**Serviços regulares**: aqueles que asseguram o transporte de passageiros segundo itinerário, frequência, horário e tarifas predeterminados e em que podem ser tomados e largados passageiros em paragens previamente estabelecidas”;
- alínea h: “**Serviços regulares especializados**: os serviços regulares que asseguram o transporte de determinadas categorias de passageiros com a exclusão de outros, nos quais se incluem, nomeadamente, os transportes:
De estudantes entre o domicílio e o respectivo estabelecimento de ensino;
De trabalhadores entre o domicílio ou ponto de encontro previamente designado e o respectivo local de trabalho”;
- alínea i: “**Serviços ocasionais**: os serviços que asseguram o transporte de grupos de passageiros previamente constituídos e com uma finalidade conjunta, organizados por iniciativa de terceiro ou do próprio transportador”.

O Decreto-Lei n.º 58/2004, de 19 de março apresenta em anexo o “Regulamento sobre disposições especiais aplicáveis aos automóveis pesados de passageiros”. O número 29 do artigo 2º deste regulamento lança a definição de **passageiro com mobilidade reduzida**:

“qualquer pessoa que tenha dificuldades na utilização dos transportes públicos, nomeadamente as pessoas com deficiência, incluindo as pessoas com deficiência sensorial e ou psíquica e os utilizadores de cadeiras de rodas, as pessoas com deficiências nos membros, as pessoas de baixa estatura, as pessoas com bagagens pesadas, as pessoas de idade, as mulheres grávidas, as pessoas com carros de compras e as pessoas com crianças, incluindo crianças em carrinhos de bebé”.

O mesmo Decreto-Lei impõe que a circulação de novos veículos pesados de passageiros seja possível apenas se forem cumpridos todos os requisitos apresentados no regulamento.

2.3.4 Promoção da acessibilidade em Portugal

O PAIPDI – **Plano de Acção para a Integração das Pessoas com Deficiência ou Incapacitadas** – foi aprovado e apresentado em anexo pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 120/2006 (apêndice B) com objetivo de “promover a melhoria da qualidade de vida das pessoas com deficiências e garantir o acesso a um conjunto de bens e serviços disponíveis à sociedade em geral, de forma a permitir a sua plena participação, através de políticas integradoras e práticas sustentadas”.

Sobre o enquadramento (parte I) do PAIPDI, salienta-se que no ponto 1.2 é referido que “[...] Tanto no sector da saúde como noutros sectores que necessitam de avaliar o estatuto funcional das pessoas, como é o caso da segurança social, do emprego, da educação e dos transportes, entre outros, a CIF (Classificação Internacional da Funcionalidade e Incapacidade) pode aí desempenhar um papel importante [...]”.

Quanto à parte II do PAIPDI salienta-se o eixo n.º 1 – “Acessibilidade e informação” – inserido do ponto 1 – “Intervenção e estratégias para a qualidade de vida”. Neste eixo n.º 1 pode ler-se que: “[...] A promoção da acessibilidade ao meio edificado, aos transportes e às tecnologias da informação e da comunicação a par da mudança de atitudes da população em geral é uma condição indispensável ao exercício dos direitos de cidadania e uma garantia à participação na vida social, económica, cultural e política. [...]”.

No âmbito de cada eixo são apresentadas estratégias indicando as respetivas medidas de prevenção, medidas de reparação e instrumentos.

A estratégia n.º 1.1 – “Promover o acesso universal ao meio físico, ao edificado e aos transportes” – é a de maior interesse para este trabalho. Quanto às medidas de prevenção aí inseridas, salientam-se duas:

1. “Uniformização e Generalização da aplicação do símbolo internacional de acessibilidades em equipamentos de transportes”; e
2. “Promoção de uma campanha dirigida aos operadores de transportes sobre a utilização de conceitos inovadores e não discriminatórios relativos às pessoas com necessidades especiais”.

Como medidas de reparação, no âmbito dos transportes, destaca-se:

1. “Criação progressiva de serviços de apoio a passageiros com necessidades especiais nas infra-estruturas dos meios de transporte públicos”; e
2. “Implementação de protocolos com transportadoras visando reduções tarifárias a pessoas com deficiência”.

Quanto aos 4 instrumentos definidos salientam-se 2:

1. “Plano Nacional de Promoção da Acessibilidade (PNPA) contemplando os diferentes domínios da acessibilidade”; e
2. “Prémio de acessibilidade a atribuir periodicamente a projectos inovadores no âmbito dos transportes”.

O PNPA – **Plano Nacional de Promoção da Acessibilidade** (apêndice C) – está sob a responsabilidade do Ministério do Trabalho e da Solidariedade Social e tem um prazo de execução compreendido entre a data de publicação e 2015.

Publicado em janeiro de 2007 na Resolução do Conselho de Ministros n.º 9/2007 (apêndice C), o PNPA conta com um período inicial até 2010 para o

qual se definiram 6 linhas de intervenção, nas quais se incluem medidas e ações a aplicar. O período seguinte, de 2011 a 2015, previa-se dependente de um relatório a apresentar pelo SNRIPD – Secretariado Nacional de Reabilitação e Integração das Pessoas com Deficiência – no segundo semestre de 2010, onde seriam definidas novas medidas e ações a aplicar.

Um dos objetivos apontados para a primeira fase do PNPA, a alínea 2.2.3, visava a promoção da acessibilidade nos transportes. Sobre este objetivo é importante salientar um dos pontos descritos:

“[...] **Transporte especial porta-a-porta** – promover a criação em novos moldes, ao nível das autarquias de Lisboa, Porto e Coimbra e outras, cuja dimensão venha a justificar, de serviços de transporte especial porta-a-porta para pessoas com deficiência mais severa e que não podem utilizar os transportes públicos colectivos regulares, mesmo que completamente acessíveis;”

Destacam-se ainda, para consulta mais pormenorizada do apêndice C, os seguintes objetivos (ponto 2.2.3):

- Transporte individual em veículo adaptado;
- Transporte em autocarro; e
- Transporte em táxi.

Dentro das 6 linhas de intervenção já referidas, este trabalho tem especial interesse na linha 3 – “Promover a acessibilidade nos transportes”. Das medidas adotadas na linha 3 salientam-se: medida 3.1, relativa ao transporte individual em viaturas adaptadas, e a medida 3.5, dedicada ao transporte especial. Ambas as medidas referidas incluem ações de criação e/ou revisão do enquadramento legal:

“Acção 3.1.a) Revisão do enquadramento legal – rever a legislação existente, dispersa por vários diplomas legais, reforçando a sua adequação ao objectivo de facilitar o acesso a este modo de deslocação a pessoas com necessidades especiais e que tenham dificuldade na utilização de transportes públicos.

[...]

Acção 3.5.a) Planos municipais de transporte especial - implementar programas municipais de transporte especial em viaturas adaptadas, criando o necessário enquadramento legal, tendo em consideração, no tipo de soluções a propor, a existência de zonas de baixa densidade populacional”.

Considerando os parágrafos anteriores, pode afirmar-se que a necessidade de nova legislação já foi identificada mas ainda não concretizada.

2.3.5 Transporte não urgente

Como referido anteriormente, é importante que se definam legalmente diferentes tipos de transporte que se distingam do transporte não urgente.

Segundo a Portaria n.º 142-A/2012, de 15 de maio, “a regulação da atividade de transporte de doentes efetuado por via terrestre enquadra-se atualmente no disposto no Decreto-Lei n.º 38/92, de 28 de março, e na Portaria n.º 1147/2001, de 28 de setembro, com as alterações introduzidas pelas Portarias n.ºs 1301-A/2002, de 28 de setembro, e 402/2007, de 10 de abril”.

A Portaria n.º 142-A/2012, de 15 de maio é o primeiro documento legal em que se assume que a utilização de ambulâncias poderá não ser adequada em alguns casos de transporte de doentes que não necessitam, à partida, de cuidados de saúde durante o transporte. Assim, introduziu-se o conceito de VTSD – veículo de transporte simples de doente. A portaria em causa, define as regras de emissão de alvará e de licenciamento do veículo.

A Portaria n.º 142-B/2012, de 15 de maio define as condições em que o SNS – Serviço Nacional de Saúde – assegura o transporte não urgente de doentes definindo, entre outras coisas, as condições de isenção de encargos. É importante referir ainda que deverá ser consultado o regulamento geral de acesso ao transporte não urgente no âmbito do SNS.

Resumidamente, o transporte não urgente é disponibilizado aos utentes do SNS estando, portanto, sempre associado à prestação de cuidados de saúde e é atualmente regido pelo regulamento geral de acesso ao transporte não urgente, no âmbito do SNS, anexo ao Despacho n.º 7861/2011, de 31 de maio.

2.4 Cooperação e Coordenação entre diferentes operadores em serviços DRT

A cooperação e a coordenação entre diferentes operadores podem passar por ações simples como a (re)estruturação de horários, por forma a facilitar o transbordo entre os serviços de um operador para os serviços de outro operador. Desta forma, os serviços tornar-se-iam complementares e nada mais. Contudo, outras ações cooperativas podem ser muito mais complexas, principalmente quando envolvem questões financeiras, como por exemplo distribuição de lucros.

É muito mais simples convencer operadores com diferentes características (veículos, área de atuação, etc.) dos benefícios da sua cooperação e da sua coordenação, tanto para os utilizadores como para os próprios operadores, do que operadores que concorrem diretamente entre si.

Dias (2008) diferencia vários níveis de cooperação categorizando-os como:

- nível mais básico – cada operador é independente, gere os seus pedidos e disputa mercado com os outros operadores;
- níveis intermédios – coordenação de operações através de uma central pro-

motora de interação e cooperação entre operadores. Diferentes graus de cooperação podem ser definidos, no nível intermédio, em função dos acordos firmados entre os operadores, sendo que a competitividade e o grau de cooperação evoluem de forma inversa;

- nível de integração total – este nível é caracterizado pela grande cooperação entre operadores, sendo implícita a baixa competitividade. É este o nível de cooperação que mais beneficia todos os operadores e utilizadores a longo prazo, uma vez que, assim, as necessidades dos utilizadores tornam-se prioritárias, gerando maior satisfação nos utilizadores e maior prestígio dos serviços.

Exemplo de alteração do nível de cooperação e coordenação

Fernández et al. (2008) reporta o caso prático da cidade de Santiago do Chile, onde o sistema de transportes públicos foi totalmente reestruturado. Neste caso prático, procurou-se que os serviços disponíveis (metro, autocarros de grande capacidade e autocarros de pequena capacidade) passassem a operar de forma complementar e coordenada utilizando um esquema de tarifas integrado. A solução encontrada passou por colocar o metro e os autocarros de grande capacidade a operarem como um serviço central em que os autocarros complementavam os corredores principais em que o metro não passava. A par disso, diversos serviços de autocarros de baixa capacidade funcionavam como “alimentadores” dos corredores centrais. Os resultados obtidos foram extremamente positivos. A título de exemplo tem-se:

- a eliminação da redundância dos serviços paralelos às linhas de metro, aumentando assim a taxa de ocupação dos serviços de metro;
- a maior mobilidade dos utilizadores entre os serviços devido ao sistema de tarifas integradas e à complementaridade criada entre serviços;

- a redução no tempo de viagem médio tanto na hora de ponta (10%) como fora da hora de ponta (15%); e
- a redução significativa da poluição gerada pelos transportes públicos em consequência da redução da frota, dos quilômetros percorridos por veículo e da melhoria das características técnicas dos veículos.

Fernández et al. (2008) apontam o aumento de transbordos como a principal desvantagem do novo sistema. Note-se que este é um fator importante para o conforto dos utilizadores e, principalmente, para os utilizadores com necessidades especiais, provocado pela grande complementaridade gerada entre os diferentes serviços.

Os autores, Fernández et al., concluíram que a reestruturação do sistema de transportes públicos resultou em uma solução que promove o aumento da qualidade, da eficiência e da sustentabilidade.

Trata-se portanto de um exemplo de evolução do nível mais básico de cooperação para o nível de integração total. Este exemplo denota diversos benefícios da cooperação e coordenação entre serviços de transporte público.

2.5 Exemplos de sistemas *paratransit*

Aqui são apresentados alguns exemplos de serviços de *paratransit* atualmente em funcionamento. Note-se que, mais uma vez, a definição de *paratransit* e os seus limites de atuação, bem como as condições de elegibilidade para utilização dos serviços variam de caso para caso.

No apêndice D é apresentada uma síntese dos sistemas de transporte atualmente em funcionamento que foram encontrados.

Para além de reportar as experiências de sistemas *paratransit* em funcionamento, é importante identificar aspectos críticos na implementação de qualquer

tipo de sistema de transporte flexível.

2.5.1 Clark County, Nevada, Estados Unidos da América

A Comissão de Transportes Regional do Sul de Nevada (Estados Unidos da América) disponibiliza um serviço *paratransit* com rotas porta-a-porta partilhadas.

Segundo a Regional Transportation Commission of Southern Nevada (2012), o serviço é dedicado apenas aos cidadãos que provem ser incapazes de utilizar independentemente o sistema de rotas fixas. Saliencia-se o facto de que ser deficiente físico não é o suficiente para ser classificado como elegível. Em vez disso, o acesso ao serviço de *paratransit* é cedido ou negado mediante o resultado obtido na avaliação de determinadas capacidades da pessoa, como por exemplo ao equilíbrio. Esta avaliação é feita com recurso à simulação de uma viagem.

No *Website* (Regional Transportation Commission of Southern Nevada, 2012) lê-se ainda que as reservas devem ser feitas com uma antecedência que pode variar entre 1 e 3 dias, por telefone, estando reservado um número específico para deficientes auditivos (através de TDD – *Telecommunication Device for the Deaf*). A área de atuação dos serviços *paratransit* é igual à área abrangida pelos serviços de rotas fixas.

2.5.2 Sacramento, Califórnia, Estados Unidos da América

A Paratransit, Inc. é uma empresa privada, sem fins lucrativos, que fornece serviços de transporte a idosos e a deficientes ou a organismos relacionados com os mesmos (Paratransit Inc., nd). Não existem quaisquer restrições respeitantes às origens ou aos destinos das viagens solicitadas. As viagens devem ser reservadas, no máximo, com 2 dias de antecedência e, no mínimo, até às 17:00 do dia anterior à data da viagem.

Segundo Paratransit Inc., os critérios de elegibilidade de acesso a este serviço

seguem o *Americans with Disabilities Act*, ou seja, são considerados elegíveis todos os cidadãos que:

- possuam deficiência ou condição de saúde que impossibilite viagens entre paragens ou estações;
- estejam impossibilitados de embarcar e desembarcar, de forma independente, de qualquer veículo com rota fixa como autocarro ou metro; e
- não conseguem “andar pelo sistema” (utilizando a rede de transportes) de forma independente, mesmo tendo a capacidade para se deslocarem até às paragens.

2.5.3 Londres, Inglaterra, Reino Unido

O *Transport for London* disponibiliza um serviço *dial-a-ride* que define como sendo um serviço porta-a-porta destinado a pequenas viagens de lazer, como ir ao *shopping* ou visitar um amigo, e dedicado a pessoas que não podem utilizar os meios habituais de transporte público. Este serviço exclui, por exemplo, transporte para o trabalho ou escola e também transporte para consultas médicas (Transport of London, 2007).

Os utilizadores deste serviço possuem uma incapacidade permanente ou de longa duração que impossibilite a utilização dos transportes públicos. A idade igual ou superior a 85 anos, cegueira e ambliopia são exemplos de características que tornam as pessoas automaticamente elegíveis para a utilização do serviço *dial-a-ride* (Transport of London, 2007).

As viagens devem ser reservadas no dia anterior, exceto quando se pretende viajar ao sábado, ao domingo e à segunda-feira. As reservas de viagens a realizar ao sábado devem ser feitas na quinta-feira anterior. As reservas de viagens a realizar ao domingo ou à segunda-feira devem ser feitas na sexta-feira anterior.

2.5.4 Outros sistemas de transporte flexíveis

Como foi referido anteriormente, é necessário reter os aspectos críticos apontados pelas experiências de sistemas de transporte flexíveis.

Da experiência relatada por Enoch et al. (2004), o maior entrave para a implementação de serviços de transporte tais como DRT, *vanpooling*, *lift share* e *car club* está nos operadores de transporte. Além de todas as dificuldades de legalização, regulação e financiamento, os operadores de transportes tradicionais (autocarros, metro e táxis) tendem a dificultar a entrada no mercado de qualquer tipo de transporte inovador. Assim, identifica-se como um fator crítico na implementação de um novo serviço de transporte flexível, a integração com os outros sistemas já existentes.

Outras questões problemáticas importantes referidas por Enoch et al. (2004) estão relacionadas com o enquadramento legal do grau de flexibilidade (de percursos e horários) e dos *timing points* – paragens em que os veículos têm que cumprir horário.

De acordo com a legislação portuguesa revista, não existe qualquer enquadramento legal que preveja a implementação de transportes flexíveis, nem existe qualquer garantia de total acessibilidade para indivíduos com dificuldades de locomoção. Está previsto apenas o transporte que garante o acesso a cuidados de saúde. Desta forma, e tendo em conta os relatos de Enoch et al. (2004), será pertinente referir que um enquadramento legal futuramente construído deverá ter em conta e prever todos os aspectos referidos, permitindo a utilização de diferentes classes de veículos e prevendo locais de paragem, como por exemplo, em lugares de estacionamento reservados a pessoas com deficiência, entre outras coisas.

Outro trabalho que apresenta resultados muito interessantes é o projeto ARTS – *Actions on the integration of Rural Transport Services*. Para além de ter resultado na construção de um manual para a implementação de serviços de transporte rurais (ARTS Consortium, 2004) que discrimina as diferentes etapas a percorrer,

expõe também, no *website* (ARTS Consortium, 2002), um conjunto de barreias à implementação desses serviços.

As barreiras encontradas apresentam-se divididas pelas seguintes categorias (ARTS Consortium, 2002):

- económicas e socioeconómicas – financiamento e subsídios, área coberta, tributação e seguros;
- legais e regulamentares – enquadramento legal ou regulamentar, licenças e concessões;
- culturais e políticas;
- organizacionais – instituições públicas, operadores de transporte, informação e comunicação, suporte técnico; e
- físicas – naturais, infraestruturas.

2.6 Sistemas de Transporte Inteligentes

Tal como é referido por Gerty et al. (2011), a tecnologia é uma ferramenta útil que promove melhorias nos serviços através, por exemplo, da possibilidade de utilizar diferentes formas de reserva e de expedição. Outra questão importante salientada pelos autores é a simplificação da monitorização do desempenho, tanto em tempo real como por análise de dados registados anteriormente (histórico), que permite verificar se os padrões de serviço pretendidos estão a ser cumpridos.

O Parlamento Europeu e Conselho da União Europeia (2010) define no ponto 3, da directiva 2010/40/UE, que:

“Os Sistemas de Transporte Inteligentes (STI) são aplicações avançadas que, sem serem dotadas de inteligência enquanto tal, se destinam a prestar serviços inovadores no âmbito dos diferentes modos de

transporte e de gestão do tráfego, permitindo uma melhor informação dos utilizadores e a utilização mais segura, mais coordenada e mais “inteligente” das redes de transporte”.

Considera ainda, no ponto 4 da mesma directiva, que:

“Os STI combinam as telecomunicações, a electrónica e as tecnologias da informação com a engenharia dos transportes por forma a planear, conceber, operar, manter e gerir os sistemas de transportes. A aplicação de tecnologias da informação e das comunicações no setor dos transportes rodoviários e nas suas interfaces com outros modos de transporte contribuirá significativamente para melhorar o desempenho ambiental, a eficiência, nomeadamente energética, a segurança dos transportes rodoviários, incluindo o transporte de mercadorias perigosas, a segurança pública e a mobilidade dos passageiros e das mercadorias, garantindo ao mesmo tempo o correto funcionamento do mercado interno e níveis mais elevados de concorrência e de emprego. Contudo, estas aplicações não prejudicam as questões relativas à segurança nacional ou necessárias para efeitos de defesa” (Parlamento Europeu e Conselho da União Europeia, 2010).

2.7 Sistema de Apoio à Decisão

Um sistema de apoio à decisão (SAD) integra diversos componentes. Como o próprio nome indica, trata-se de um sistema que tem por missão auxiliar os processos de tomada de decisão nos diversos níveis existentes. Nesta secção serão distinguidos os diferentes níveis de decisão, retratados sistemas de apoio à decisão no âmbito dos serviços DRT, identificado o *software* necessário e será exposta a forma como o sistema de previsão pode influenciar as decisões.

2.7.1 Diferentes níveis de decisão

Diversos autores destacam apenas dois níveis de decisão – estratégico e tático. Por exemplo, Bendoly et al. (2007) afirmaram, com base em trabalhos de outros autores, que o nível estratégico diz respeito às decisões de longo prazo que definem o posicionamento da organização no mercado, como por exemplo a localização das instalações, e que as decisões de médio e curto prazo são classificadas como táticas.

Por outro lado, também muitos autores definem não 2 mas 3 níveis de decisão: estratégico, tático e operacional. Estes termos são comumente utilizados, mas será que são efetivamente compreendidos?

Qualquer organização tem os seus objetivos, mas distingui-los e colocá-los no devido patamar de classificação nem sempre é fácil. Citando o *Handbook of Logistics and Distribution Management*, da autoria de Alan Rushton e John Oxley, publicado em 1989, Gunasekaran et al. (2004) referem que esta hierarquia de 3 níveis de decisão se baseia no horizonte temporal das atividades, na pertinência das decisões e influência nos diferentes níveis de gestão.

Com base nos artigos de Gunasekaran et al. (2004) e de Cho et al. (2012), distinguem-se os 3 níveis de decisão da seguinte forma:

1. Nível estratégico – relativo ao planeamento de longo prazo, trata as decisões da gestão de topo que definem as políticas funcionais de base, ou seja, trata da definição concreta de objetivos organizacionais e do que é necessário para os atingir;
2. Nível tático – relativo ao planeamento de médio prazo, trata da alocação de recursos e da medição do desempenho relativamente aos objetivos estratégicos definidos; e
3. Nível operacional – relativo ao planeamento diário, trata decisões operacionais que têm como objetivo atingir as metas definidas ao nível tático.

2.7.2 SAD no âmbito dos serviços DRT e *paratransit*

Fu (2002) apresentou uma visão geral do sistema operacional avançado de *paratransit* que conceptualizou e designou por APOS (*advanced paratransit operation system*). Este sistema APOS representa apenas a ligação entre a central coordenadora (ou centro de operações) e os clientes (ver Figura 2.1).

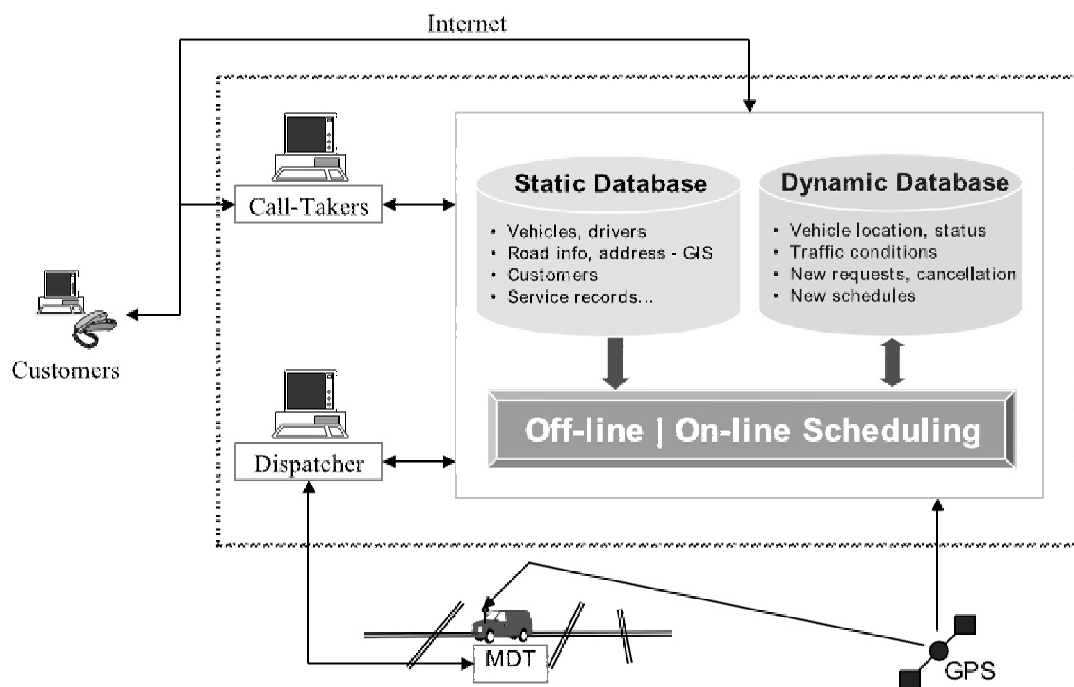


Figura 2.1: Componentes do APOS (Fu, 2002).

Dias et al. (2012) foram mais longe e, com base no trabalho de Fu, propuseram um IDSS – *Integrated Decision Support System* – para os diferentes níveis de decisão (estratégico, tático e operacional) em sistemas DRT, onde relacionam clientes, central coordenadora (recetores de chamadas, expedidores, simulador de cenários, etc.), ferramentas de análise e outros intervenientes com interesse direto no funcionamento do sistema DRT.

2.7.3 Medidas de desempenho

Segundo Karlaftis e Tsamboulas (2012), a medição e avaliação do desempenho são questões bem conhecidas na literatura de negócios. O acompanhamento de desempenho e a avaliação dos avanços, no sentido de alcançar as metas, são ferramentas importantes na implementação eficaz da estratégia de negócios, prestação de serviços e qualidade dos serviços. No acompanhamento do desempenho é importante ser consistente e claro relativamente à estratégia e à missão da empresa.

De acordo com Zietsman et al. (2011), as medidas de desempenho devem apoiar diretamente os objetivos de um sistema (empresa, projeto, etc.), avaliando o progresso de cada um desses objetivos e fornecendo dados contínuos que possibilitam a melhoria da performance desse sistema.

Particularizando para o setor dos transportes, no âmbito do *National Cooperative Highway Research Program* (Cambridge Systematics et al., 2006) é proposto que se agrupem as medidas de desempenho nas seguintes categorias:

- preservação de ativos;
- mobilidade e acessibilidade;
- operações e manutenção; e
- segurança.

Um sistema de melhoria de desempenho tem por objetivo controlar fatores que determinem o desempenho através do acompanhamento, do controlo e da melhoria de processos. Deste modo, a implementação de um sistema de avaliação de desempenho numa organização assenta, normalmente, num processo de recolha e sistematização de informação, dotando esta organização da capacidade de monitorização da sua evolução relativamente a objetivos previamente definidos e de uma maior eficiência no processo de tomada de decisão.

Especificamente para um sistema de transportes, o recurso a um sistema de medidas de desempenho visa dotar uma organização da capacidade de avaliar o resultado de possíveis mudanças implementadas, medindo e analisando um conjunto de atributos operacionais e de engenharia do sistema de transportes. Portanto, o desenvolvimento de um sistema de medidas ou indicadores de desempenho deverá permitir a quantificação da eficiência do sistema e, assim, permitirá também a comparação de sistemas diferentes através da comparação desses resultados que quantificam de eficiência.

Segundo Burkhardt (2003) para além da preocupação com a atenção insuficiente dada à satisfação do cliente, existe ainda preocupação com a complexidade de medição da qualidade dos serviços de transporte.

Segundo Cambridge Systematics et al. (2006), as medidas de desempenho devem possuir as seguintes características:

- medidas facilmente compreendidas, quer por uma audiência técnica, quer por uma audiência não técnica;
- medidas que podem ser implementadas com os recursos existentes na organização; e
- medidas que refletem características controláveis.

No âmbito desta dissertação importa salientar um conjunto de medidas que servem para os transportes de forma geral e, de forma mais aprofundada, medidas específicas para os serviços de transporte dedicados a pessoas com dificuldades de locomoção.

Segundo Burkhardt (2003), estudos passados relativos à satisfação dos clientes com os serviços de transporte não dedicaram muita atenção às necessidades específicas dos utilizadores mais idosos. O autor afirma ainda que, como consequência disso, são relativamente poucos os idosos que utilizam transportes públicos e, aqueles que utilizam, fazem-no apenas para uma pequena parte dos seus

percursos.

Exemplo de indicadores utilizados na literatura

Shioda et al. (2008) enumeram 12 indicadores de desempenho que descrevem como sendo métricas que se refletem na qualidade. Assim, apresentam 3 métricas com efeitos positivos:

- número médio de passageiros por hora;
- número médio de viagens por hora; e
- número médio de passageiros com cadeira de rodas por hora.

As métricas descritas, com efeitos negativos na qualidade, são (Shioda et al., 2008):

- tempo total que o veículo circula em vazio (sem passageiros);
- diferença de tempo total acumulada para os passageiros, isto é, a diferença entre a hora a que o passageiro deseja chegar ao destino e a hora prevista (combinada/negociada) de chegada;
- tempo de viagem total acumulado para todos os passageiros, ou seja, o tempo total que cada passageiro passa dentro do veículo;
- tempo de viagem total acumulado para todos os passageiros que excedam os 45 minutos em viagem, isto é, o tempo total, acima dos 45 minutos, que cada passageiro, que cumpre esta premissa, passa dentro do veículo;
- tempo médio de viagem;
- distância média de viagem, ou seja, distância média entre duas paragens consecutivas;

- distância máxima de viagem, isto é, distância máxima entre quaisquer duas paragens consecutivas;
- percentagem de distâncias maiores ou iguais a 5 quilómetros, ou seja, fração das distâncias entre quaisquer duas paragens consecutivas que excede os 5 quilómetros; e
- métrica do ziguezague, isto é, a percentagem de voltas (curvas) que tem um ângulo menor ou igual a θ e uma distância maior ou igual a d (em metros). Com esta métrica pretende-se identificar tanto o “andar às voltas” na mesma zona como as viagens que atravessam a zona de atuação de uma ponta a outra.

Quadrifoglio et al. (2008) apresentam resultados de diferentes simulações, baseadas em diferentes cenários, manipulando o tamanho das janelas temporais e a estratégia de divisão dos serviços por zonas. Este estudo utilizou os dados fornecidos pela *Access Service Inc.*, coordenadora dos serviços *paratransit* de Los Angeles. Para comparar os resultados obtidos com os diferentes cenários, utilizaram as seguintes medidas de desempenho:

- tamanho da frota necessária para satisfazer a procura;
- total de milhas percorridas;
- total de milhas percorridas em “vazio”;
- passageiros por milha; e
- tempo ocioso.

Milhas percorridas em “vazio”, denominadas por *deadhead miles*, correspondem às milhas que os veículos percorrem só com o condutor, desde quando este deixa um passageiro até ao ponto onde vai buscar outro passageiro (Quadrifoglio et al., 2008).

O tempo ocioso é o tempo gasto pelos veículos, enquanto esperam inativos pelo próximo serviço (Quadrifoglio et al., 2008).

Paquette et al. (2009) apresentam várias tabelas com medidas de desempenho dedicadas aos transportes em geral e também a transportes a pedido de forma mais específica. Inicialmente, Paquette et al. (2009) refere o livro “*A methodology for evaluation the effectiveness of transportation improvements for the elderly and handicapped*” de John C. Falcocchio, publicado em 1979, compilando numa tabela com 11 atributos distribuídos por 3 categorias (apêndice E, tabela E.1), que tentam definir a qualidade de serviços *dial-a-ride*.

Posteriormente, Paquette et al. (2009) referem uma tabela da autoria de Paganó e McKnight, publicada no artigo “*Quality of service in special service paratransit: The users’ perspective*” (1983) em que definem a qualidade de serviços *dial-a-ride* partindo de categorias e atributos de qualidade dos transportes públicos em geral (apêndice E, tabela E.2).

Ainda no âmbito das categorias e atributos de qualidade, Paquette et al. (2009) referem outra tabela (apêndice E, tabela E.3) desenvolvida por Stig Knutsson, em 1998, no âmbito de um estudo sueco que tinha por objetivo utilizar os atributos de qualidade para estimar a procura de serviços de transporte especiais.

Paquette et al. (2009) apresentam, por fim, uma compilação das especificações mais utilizadas na literatura de investigação operacional, especificações essas que permitem que os gestores possam compreender, medir e melhorar a qualidade dos serviços:

- diferença entre a hora de chegada real e a desejada;
- janelas temporais;
- tempo de espera durante a viagem;
- tempo de espera antes do embarque;

- tempo de espera total;
- tempo de viagem máximo;
- tempo de viagem médio;
- excesso de tempo de viagem máximo;
- razão entre o tempo de viagem real e o tempo de viagem direta;
- excesso do tempo de viagem acima do tempo de viagem direta;
- tempo de viagem total;
- tempo total (entre o pedido e a hora de chegada)
- número máximo de paragens enquanto um utilizador está a bordo.

2.8 Síntese

Ao longo desta secção foram explorados termos como DRT, *dial-a-ride* e *paratransit*, explicando em que é que consiste cada um deles e de que forma se enquadram nos transportes flexíveis.

Conforme o que foi revisto, em 2006 surgiu em Portugal o PAIPDI – Plano de Acção para a Integração das Pessoas com Deficiência ou Incapacitadas – que prevê algumas medidas no âmbito do transporte de pessoas com necessidades especiais e onde se insere o PNPA – Plano Nacional de Promoção da Acessibilidade. Apesar de ainda não existir legislação aprovada, na publicação do PNPA, entre outras coisas, prevê-se a promoção de transportes especiais porta-a-porta para pessoas que não possam utilizar os transportes públicos coletivos regulares e identifica-se essa necessidade de nova legislação. Todavia, não se encontram registos acerca do que foi concretizado.

Qualquer enquadramento legal futuramente construído deverá ter em conta todos os aspectos críticos referidos no âmbito do relato de experiências de transportes flexíveis já postas em prática. Identifica-se portanto, a falta de legislação como sendo um ponto crítico para uma implementação efetiva de serviços *para-transit*.

De forma a dar seguimento ao presente trabalho, no Capítulo 3 é exposta uma abordagem conceptual do sistema INSTEAD –*Intelligent System of Transport for Elderly And Disabled* –, tendo em conta tudo aquilo que já foi referido e definido até aqui. Assim, serão definidos os diferentes componentes necessário à conceptualização do sistema INSTEAD, destacando as características e decisões que compõem os diferentes níveis de decisão.

Capítulo 3

Conceptualização do sistema

INSTEAD

A implementação de um sistema do tipo INSTEAD – *Intelligent System of Transport for Elderly And Disabled* – requer um conjunto de etapas desde a identificação das necessidades de mobilidade, à definição de objetivos, estudos de viabilidade, concepção do sistema e, por fim, a sua implementação, controlo e monitorização.

É objetivo deste capítulo a identificação de toda a envolvente do sistema INSTEAD, a discussão dos aspectos mais críticos da sua aplicação prática, com vista à criação de uma metodologia que suporte a sua implementação.

3.1 Definição geral de um serviço *paratransit*

Como referido anteriormente na secção 2.1, segundo Mageean e Nelson (2003), as características-chave que permitem distinguir os tipos de serviço de transporte são os percursos, a programação, o método de recolha dos passageiros e os diferentes fatores de qualidade. Na mesma secção é ainda referido que um serviço *paratransit* é um serviço de transporte a pedido (DRT) específico para pessoas com

dificuldades de locomoção (Nguyen-Hoang e Yeung, 2010). Como tal, um sistema *paratransit* deve disponibilizar veículos devidamente equipados para transportar pessoas com problemas físicos, nomeadamente, pessoas que utilizem cadeira de rodas.

Os sistemas *paratransit* incluem-se no grupo dos transportes flexíveis e, de forma mais concreta, no grupo dos transportes a pedido (DRT), tendo como principal característica a flexibilidade dos percursos, da programação e do método de recolha de passageiros.

Como salientado por Guihaire e Hao (2008), o desafio principal do planeamento de transportes públicos é encontrar um equilíbrio entre dois objetivos conflituosos: por um lado, o objetivo dos clientes, que procuram serviços pouco dispendiosos, confortáveis, com um bom nível de serviço (regularidade, frequência e flexibilidade) e que os levem diretamente onde pretendem ir; por outro lado, o objetivo dos operadores, que procuram obter tanto lucro quanto possível.

Para dar resposta às necessidades individuais dos utilizadores, este tipo de serviços flexíveis necessitam de grande coordenação e de equipamentos adequados que permitam a receção e expedição dos pedidos e também uma boa integração e comunicação interna (com os diferentes operadores) e externa (com os utilizadores).

A obtenção destes requisitos exige uma gestão integrada com recurso a *hardware* e a *software* que proporcionem uma boa interseção das informações dos pedidos individuais dos clientes, com vista à otimização dos percursos, dos horários e da utilização dos recursos disponíveis. Devem ainda proporcionar boa comunicação e correto registo de dados dos clientes, dos operadores, dos veículos e das viagens efetuadas.

A secção seguinte clarifica os passos que devem preceder a implementação do sistema INSTEAD, passando pelo *design* e planeamento do sistema, onde se inserem a caracterização da situação atual dos transportes (oferta, procura e

enquadramento legal) e a definição do sistema, e pela fase de implementação.

3.2 Estratégia de implementação do sistema INSTEAD

A definição de um sistema *paratransit* envolve um grande número de decisões, algumas de elevado grau de complexidade, resultante do número elevado de *stakeholders* com objetivos conflituosos e da dificuldade de adotar decisões em ambiente de grande incerteza. Assim, é indispensável a definição de uma metodologia que identifique claramente as principais questões a resolver e os principais intervenientes, sistematizando o processo de decisão.

Conforme revisto na literatura, existem vários autores que distinguem aspectos críticos e dificuldades na implementação de serviços de transporte a pedido ou outro tipo de serviços flexíveis, que enumeram um conjunto de boas práticas ou de medidas de desempenho a implementar, entre outras coisas. Contudo, é notória a falta de uma ferramenta ou de um modelo que clarifique as diferentes fases necessárias até à implementação de um sistema *paratransit* e que integre os diferentes níveis de decisão.

Apesar do projeto ARTS – *Actions on the integration of Rural Transport Services* – (ARTS Consortium, 2002) ser um projeto voltado para transportes rurais e o sistema INSTEAD constituir um conceito a utilizar em áreas urbanas, ao longo do Capítulo 2 foram apontadas algumas semelhanças entre estes dois conceitos.

No *website* do projeto ARTS (ARTS Consortium, 2002) encontram-se discriminadas barreiras à implementação de serviços de transporte em áreas rurais. Além disso, encontra-se também disponível um manual (ARTS Consortium, 2004) para a implementação e gestão de transportes rurais. É com base no esquema geral de processos, apresentado nesse documento, que se fundamenta a Figura 3.1.

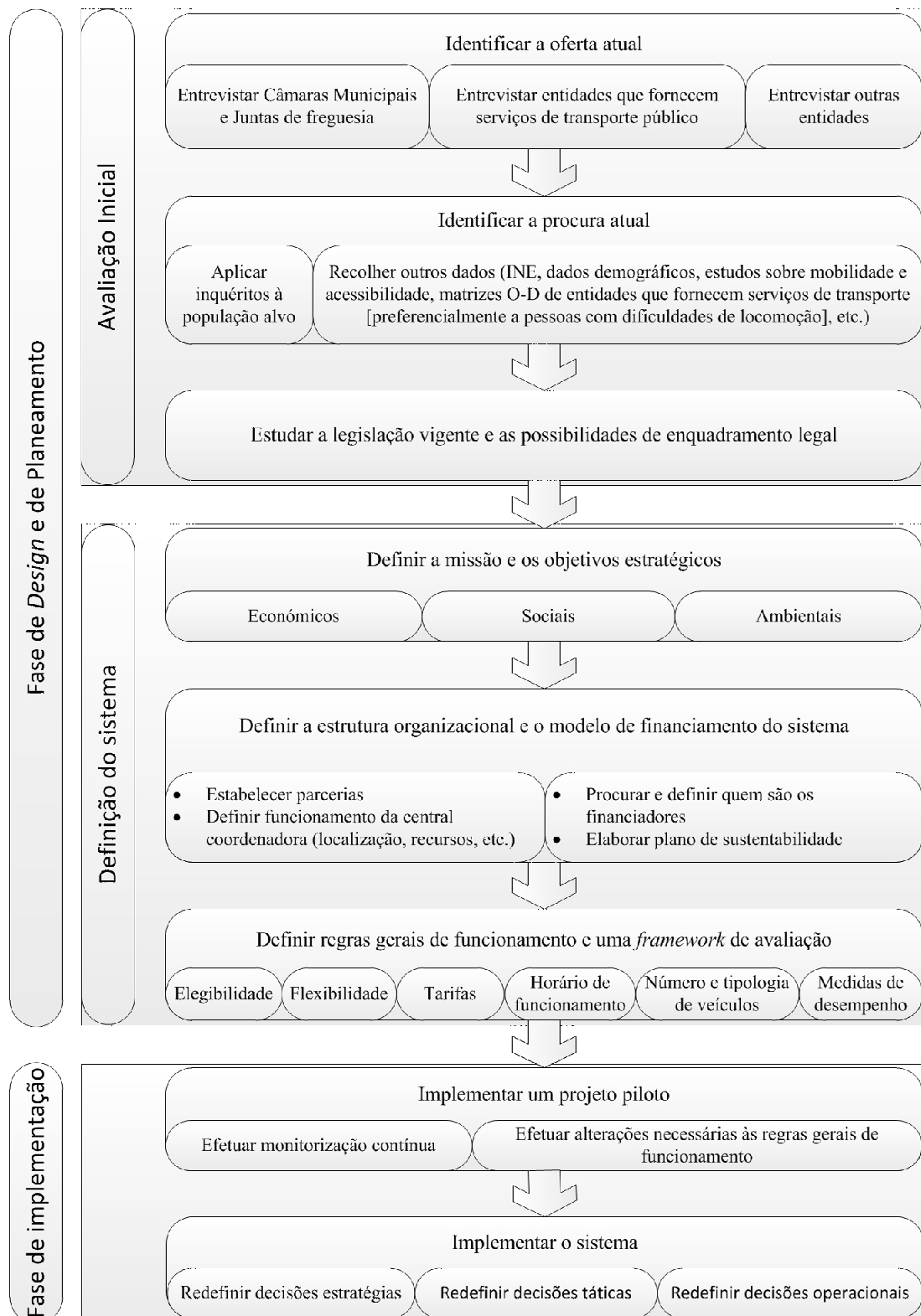


Figura 3.1: Visão global dos processos necessários para a implementação do sistema (adaptado de ARTS Consortium (2004)).

Com o diagrama apresentado na Figura 3.1, pretende-se deixar bem clara a necessidade de cumprir todas as etapas indicadas, salientando sobretudo todos os componentes da fase de *design* e de planeamento. A Figura 3.1 é, portanto, a ferramenta fulcral deste trabalho, na medida em que serve como um guia para a implementação do sistema INSTEAD.

Poder-se-ia considerar que o estudo da legislação vigente e das possibilidades de enquadramento legal deveria constituir a primeira etapa incluída na fase de avaliação inicial. Contudo, esse estudo terá maior utilidade se, até então, já tiverem sido identificadas as necessidades e lacunas de mobilidade e acessibilidade da população, da área de estudo.

Na secção seguinte serão discutidos todos os conceitos e elementos necessários até à fase de implementação do sistema INSTEAD, seguindo a disposição apresentada na Figura 3.1.

3.3 Etapas precedentes à implementação

A fase de *design* e de planeamento engloba, em primeiro lugar, um processo de caracterização da situação atual dos transportes quanto à oferta, à procura e à legislação existentes. Como resultado desta etapa deve ser possível reconhecer as lacunas existentes na oferta atual, as necessidades da procura atual e futura (prevista) que são ou não satisfeitas, as possibilidades de enquadramento legal de um sistema *paratransit*, bem como a necessidade e os benefícios que poderão resultar da implementação de um sistema deste tipo.

Assim, a **avaliação inicial** consiste na identificação da oferta e da procura atuais e no estudo da legislação atual.

As etapas de identificação da oferta e da procura passarão sobretudo pela recolha e análise de dados efetuadas através de diferentes técnicas que serão apresentadas no Capítulo 4.

O estudo da legislação e das possibilidades de enquadramento legal deverá ter como base a investigação apresentada no Capítulo 2 (consultar secção 2.3).

Esta avaliação inicial visa estudar a pertinência da implementação de um sistema deste tipo.

Em segundo lugar, a fase de *design* e de planeamento engloba a **definição do sistema**, em resposta às necessidades da procura já identificadas e às lacunas existentes no quadro de oferta atual.

As etapas para a definição do sistema suportam o funcionamento de um sistema *paratransit*, bem como a forma como se comunicam e interagem os diferentes intervenientes, que devem estar bem definidos, tal como revisto na literatura em 2.7.2.

A primeira etapa consiste em definir objetivos estratégicos e a missão do sistema. Em seguida deve ser definida a estrutura organizacional e o modelo de financiamento do sistema. Por último, deverão ser definidas as regras gerais de funcionamento e um quadro de avaliação contínua do sistema. Estas três etapas distintas, que pertencem à fase de definição do sistema, serão abordadas seguidamente, não pela ordem apresentada mas segundo os níveis de decisão a que dizem respeito.

Na Figura 3.2 pretende-se identificar as principais questões envolvidas na definição do sistema e classificá-las quanto ao seu nível de decisão: estratégico, tático e operacional. Assim, são definidos e identificados os diferentes níveis de decisão, os objetivos de cada um, indicando o horizonte temporal e as decisões a tomar, bem como os decisores. Indica também os recursos necessários para cada um dos níveis.

	Estratégico	Tático	Operacional
Objetivo	Definição de objetivos, estrutura organizacional e políticas gerais de funcionamento da organização	Definições do serviço como alocação de recursos e medição do desempenho com vista à concretização dos objetivos estratégicos	Planeamento diário com vista à concretização dos objetivos táticos
Decisores	Gestão de topo	Administração / Gestão	Operadores
Decisões/Tarefas	<p>Missão?</p> <p>Quais os objetivos estratégicos?</p> <p>Económicos</p> <p>Sociais</p> <p>Ambientais</p> <p>Âmbito de atuação e definição de regras gerais de funcionamento:</p> <p>Área (s) de atuação</p> <p>Elegibilidade</p> <p>Grau (s) de flexibilidade</p> <p>Quem vai financiar, e qual o plano de sustentabilidade?</p> <p>Definição da Central Coordenadora</p>	<p>Definição do nível de integração com outros serviços</p> <p>Grau de flexibilidade dos serviços (a prestar)</p> <p>Tarifas</p> <p>Definição do número e tipologias de veículos</p> <p>Definição de regras de funcionamento específicas de cada departamento, como:</p> <p>Alocação de veículos</p> <p>Sistemas de comunicação interno e externo</p> <p>Sistema de informação</p> <p>Software</p>	<p>Programação diária das viagens (gestão de veículos e motoristas, seleção de percursos e horários)</p> <p>Comunicação com utilizadores, motoristas e autoridades locais</p>
Recursos	<p>Inquéritos à população alvo</p> <p>Entrevistas aos <i>stakeholders</i></p> <p>Outros estudos de mercado</p> <p>Modelos de oferta e procura (simulação)</p>	<p>Base de dados com histórico dos serviços</p> <p>Reclamações e sugestões dos utilizadores</p> <p>Modelos de oferta e procura (simulação)</p>	<p>Veículos</p> <p>Sistema AVL</p> <p>Sistemas de comunicação e de informação</p> <p>Bases de dados dos utilizadores e com histórico de serviços</p> <p>Informações sobre o tráfego</p> <p>Software de gestão</p> <p>Programação de rotas e escalas</p>
Horizonte	Longo prazo	Médio prazo	Curto prazo

Figura 3.2: Níveis de decisão.

Nas secções seguintes, serão discutidos todos os pontos que integram as três etapas identificadas como necessárias para a fase de definição do sistema (Figura 3.1), agregados pelos níveis de decisão, tal como apresentado na Figura 3.2.

3.3.1 Nível estratégico

No âmbito do projeto INSTEAD, o nível estratégico está relacionado com decisões relativas ao modelo organizacional (que entidades envolver? que parcerias estabelecer? etc.), aos planos de financiamento e de sustentabilidade, à definição de regras gerais de funcionamento, etc..

Brake e Nelson (2007) sugerem que a integração de diferentes serviços e uma maior área de atuação só poderá ser sustentada por elevados níveis de procura e pela expedição de um grande número de serviços, o que só é possível com a utilização de uma agência coordenadora. Segundo Ambrosino et al. (2004), o conceito de agência virtual foi implementado com sucesso na região de Angus (Reino Unido) e na área metropolitana de Florença (Itália), no âmbito do projeto FAMS – *Flexible Agency for Collective Mobility Services*. Assim, as centrais coordenadoras inteligentes estão na vanguarda quanto ao caminho a percorrer rumo à sustentabilidade dos serviços de transporte a pedido.

Enquanto não for encontrada uma forma de funcionamento equilibrada, em que as tarifas cobradas aos utilizadores sejam razoáveis (do ponto de vista do utilizador) e, ao mesmo tempo, tornem os serviços de transporte a pedido lucrativos, as entidades privadas dificilmente apostarão neste tipo de serviço. Consequentemente, assegurar alguma forma de o financiamento público será, muito provavelmente, a única forma de garantir a sua sustentabilidade a longo prazo. Em particular, um serviço *paratransit* justifica esse financiamento, uma vez que influi diretamente nos padrões de inclusão social da área onde opera.

Em Portugal nunca foram implementados serviços *paratransit*, o que poderá despertar curiosidade e interesse por parte das entidades, tanto públicas como pri-

vadas. Contudo, como referido anteriormente, a sustentabilidade de um sistema *paratransit* depende de financiamentos a longo prazo que permitam a análise do desempenho, a realização dos ajustes necessários e a estabilização dos serviços, sempre dentro de uma política de melhoria contínua.

Apesar de não existirem garantias de continuidade dos serviços após o término dos financiamentos iniciais, ao longo do processo de melhoria acima descrito, poderão ser criadas dinâmicas de angariação de mais parceiros e financiadores.

A sustentabilidade dos serviços *paratransit* dependerá também da sua divulgação, do grau de adesão do público-alvo e da integração com outros serviços, por exemplo, com centros de atividades como os centros de dia.

Elegibilidade

Por se tratar de um serviço *paratransit*, o sistema INSTEAD restringe naturalmente a sua população alvo, ficando o próprio sistema condicionando quanto à tipologia de veículos a adquirir.

O sistema INSTEAD tem por objetivo servir a sua população alvo sem restrições de origem (local de embarque) nem de destino (local de desembarque), dentro de determinada área de atuação. Desta forma, as viagens poderão ser motivadas não só por razões de saúde (transporte de ida e volta para atos médicos ou de enfermagem), como também por razões pessoais ou sociais. Ou seja, quanto a restrições de origem/destino, o serviço deverá ser totalmente flexível. No entanto, deve-se limitar o acesso aos serviços através da aplicação de alguns critérios de elegibilidade.

Assim, a população alvo é constituída por idosos (pessoas com 65 ou mais anos) e deficientes físicos ou mentais, que não tenham capacidade de se deslocar utilizando, de forma independente, os serviços de transporte regulares.

É certo que parte dos utilizadores não necessitarão de qualquer adaptação,

podendo viajar em qualquer veículo. O mesmo se aplicará a acompanhantes ou assistentes de cuidados pessoais. Por outro lado, ter-se-ão utilizadores que necessitarão de um lugar adaptado a cadeira de rodas e que podem ou não ser acompanhados.

Assim, a frota de um sistema deste tipo poderá ser formada por veículos comuns e veículos adaptados, indicados para o transporte de utilizadores com cadeira de rodas. Note-se que um utilizador com cadeira de rodas pode requerer mais um lugar para que possa ser acompanhado, como referido anteriormente. Neste sentido, os veículos adaptados devem dispor também de lugares não adaptados.

Existem ainda restrições ou regras que devem estar bem definidas pelo sistema, como por exemplo, se utilizadores com necessidades diferentes poderão partilhar o mesmo veículo.

A espera causada pelo (des)embarque de um passageiro pode dar a sensação de perda de tempo aos outros utilizadores que estão a bordo. Esta questão será agravada quando quem (des)embarca é um utilizador com cadeira de rodas e quem espera não utiliza cadeira de rodas, uma vez que, um utilizador com cadeira de rodas, para além da adaptação do seu lugar no veículo, embarca e desembarca de forma diferente: com carências diferentes (por exemplo, apoio de plataforma elevatório ou rampa) e de forma mais demorada. Pessoas com diferentes tipos de necessidades poderão não ser sensíveis às necessidades de outros. Note-se que, para além da definição desta regra de funcionamento, estes tempos de (des)embarque distintos devem estar previstos na programação da viagem.

Conceptualização da central coordenadora

Como referido anteriormente, a central coordenadora deve estar equipada com *hardware* e *software* adequados. Toda a tecnologia existente na central coordenadora deve auxiliar os operadores (telefonistas, analistas e expedidores) na receção,

tratamento e expedição dos pedidos dos clientes da melhor forma possível ou, preferencialmente, de uma forma otimizada.

Para além da necessidade de possuir meios humanos e técnicos suficientes para receber, tratar e expedir novos pedidos, a central coordenadora deve, em simultâneo, manter-se informada sobre as viagens que estão a ocorrer no momento. Note-se que a boa organização e o bom funcionamento da central coordenadora são essenciais para prestar um serviço de qualidade.

A central coordenadora receberá os pedidos dos clientes através de chamadas telefónicas, mensagens escritas (SMS – *Short Message Service*), ou através de aplicações que podem ser disponibilizadas para *smartphones* e *tablets* ou utilizadas *online* no *website*, em qualquer dispositivo com acesso à *internet*.

O tratamento e a expedição dos pedidos implicam um complexo cruzamento de dados que inclui a interseção das características dos pedidos recebidos (horário, origem, destino e necessidades do utilizador) com a disponibilidade e as características dos veículos e, inclui ainda, uma possível negociação dos horários de partida e/ou chegada ao destino, com os clientes.

Mesmo depois da expedição, existe ainda alguma probabilidade dos pedidos não chegarem a ser concretizados. O cliente pode cancelar o pedido, chegar atrasado ou até não aparecer (*no show*). Estas são algumas das razões que levam à necessidade de um contacto permanente entre a central coordenadora e os veículos em operação.

Como referido ao longo da exposição dos casos práticos (ver subsecção 2.2.2), as entidades que fornecem os serviços deste tipo aplicam sanções, com o intuito de prevenir incumprimentos por parte dos utilizadores. Note-se que estes incumprimentos podem prejudicar o funcionamento do sistema e a qualidade dos serviços prestados a outros utilizadores.

Cooperação e coordenação entre diferentes operadores

Como demonstra o exemplo relatado na secção 2.4, a evolução para níveis de cooperação e coordenação mais altos pode beneficiar todos os envolvidos, quer sejam eles operadores ou utilizadores.

Apesar de ser lógica a ligação entre a satisfação dos utilizadores e a evolução positiva do prestador de determinado serviço, trabalhar em benefício dos utilizadores poderá parecer pouco lucrativo. Segundo esta perspectiva, e uma vez que o principal objetivo dos operadores é, em regra, a maximização do lucro, é complexa a missão de incentivar os operadores existentes a evoluírem positivamente em cooperação e em coordenação. Por outras palavras, enquanto os operadores se olharem mutuamente como sendo “concorrência”, dificilmente haverá entendimento, mesmo que este seja em nome da evolução.

Os serviços *paratransit* não são concorrentes diretos de nenhum sistema de transporte tradicional existente, uma vez que se trata de um serviço diferente: flexível, a pedido e que restringe a população alvo mas que, por outro lado, permite que os utilizadores viagem com diferentes objetivos. Neste sentido, os serviços *paratransit* devem ser vistos como serviços complementares e que vão de encontro às necessidades dos utilizadores que não são satisfeitas pelos serviços atualmente disponíveis.

3.3.2 Nível tático

Ao nível tático, essencialmente, procura-se alocar recursos da melhor forma, considerando-os por função ou departamento. Assim, as alterações de nível visam a otimização e a gestão do funcionamento da organização por partes, não vendo a organização como um todo e estipulando objetivos concretos.

As decisões táticas consistem no ajuste de definições mais abrangentes e que apresentam resultados a médio prazo como a alteração da frota, do grau do fle-

xibilidade ou do modelo de tarifário a utilizar. Da mesma forma, a alteração do sistema de comunicação a utilizar, entre a central coordenadora e os operadores, é uma alteração tática já que não tem implicações em todo o funcionamento dos serviços.

Grau de flexibilidade e tarifas

Como qualquer sistema de transporte flexível, os sistemas *paratransit* são muito dispendiosos. O equilíbrio entre a sua sustentabilidade e a sua flexibilidade de percursos, de programações e de método de recolha de utilizadores é um processo muito complicado de gerir. Portanto, as tarifas devem refletir do grau de flexibilidade, uma vez que maior flexibilidade se traduz em maiores custos operacionais.

Como é expectável, a sustentabilidade de um sistema deste tipo depende também das tarifas cobradas aos utilizadores. Uma possível solução para uma parte deste problema será, à semelhança do serviço prestado pela CUBS (ver secção 2.2), permitir que qualquer pessoa utilize os serviços *paratransit*. Note-se que a CUBS disponibiliza tanto serviços de transporte com rotas fixas como *paratransit*. Neste sentido, o sistema INSTEAD não pode ser diretamente comparado aos serviços oferecidos pela CUBS. Não obstante, abrir o sistema INSTEAD a toda a população, dando sempre total prioridade aos pedidos efetuados por utilizadores identificados como tendo dificuldades de locomoção, poderá ser uma forma de garantir a sustentabilidade do sistema.

As tarifas são um ponto fundamental a estudar na eventualidade de se colocar em prática o conceito INSTEAD. Contudo, a literatura refere que o nível tarifário a aplicar aos utilizadores deve ser superior ao praticado pelos serviços de transportes regulares em autocarros e inferior ao praticado pelos táxis.

A definição do grau de flexibilidade e do modelo de tarifário a aplicar são as decisões de maior importância a nível tático. Neste contexto, a inexistência de ferramentas que permitam avaliar o impacto de diferentes cenários foi já identi-

cada e é uma das principais questões que se pretendem ver abordadas no âmbito do projeto INSTEAD, como será referido na secção 4.2.

3.3.3 Nível operacional

O nível operacional relaciona-se com as tarefas diárias, visando o cumprimento das metas táticas. A programação diária dos percursos e o fornecimento de informação, em tempo real, aos utilizadores são exemplos de tarefas operacionais.

O nível operacional, ao contrário do que acontece com o nível estratégico e com o nível tático, é referido inúmeras vezes em artigos científicos. Utilização de *software* e de *hardware*, a busca de formas otimizadas de receber e enviar informação, programar as viagens, gerir veículos e funcionários, entre outros, são fatores amplamente estudados e relatados na literatura. Exemplo disso é o “A Handbook for Acquiring Demand-Responsive Transit Software” (Lave et al., 1996), ou o artigo “Performance Metrics and Data Mining for Assessing Schedule Qualities in Paratransit” (Shioda et al., 2008). O primeiro trabalho referido consiste num manual que se dedica totalmente a explicar como um operador de DRT pode avaliar as necessidades de *software* e como pode identificar qual o *software* adequado para responder a essas necessidades. O segundo dedica-se a expor uma metodologia que engloba métricas de desempenho (ou medidas de desempenho) e um modelo de *data mining*, com o objetivo de desenvolver uma ferramenta que consiga identificar automaticamente viagens “más” em termos de desempenho.

Ao nível operacional são inúmeras as funções e decisões que podem utilizar *software* para comunicação, informação, programação de rotas e análise.

Como será possível verificar na secção 4.3, existe uma grande complexidade envolvida em todos os processos inerentes ao funcionamento de qualquer sistema *paratransit*. Grande parte dessa complexidade está concentrada na programação das viagens que exige a utilização de algoritmos computacionais que otimizem a alocação dos recursos disponíveis, mediante os pedidos recebidos.

A recepção dos pedidos é o processo mais simples. Seja qual for o sistema de comunicação utilizado, o *software* deve permitir o registo do pedido de forma simples. Para isso, o sistema deve estar preparado para um conjunto de variáveis, abrangendo todas as situações que possam ocorrer. Note-se que, no próprio registo do pedido, pode questionar-se o cliente sobre a flexibilidade/rigidez horária do seu pedido, dando mais flexibilidade e precisão na fase de cruzamento dos pedidos, na programação das viagens.

A definição dos percursos é um processo complexo que depende diretamente da sua dimensão, ou seja, mais pedidos e maior dispersão (temporal e espacial) dos mesmos traduz-se em maior complexidade no cruzamento de dados e, conseqüentemente, em maior dificuldade na otimização dos percursos. Tudo o que resulta do processo de otimização dos percursos influencia diretamente o bom funcionamento do sistema e, em parte, a imagem dos serviços transmitida aos utilizadores, principalmente no que se refere à sua fiabilidade.

Nem sempre a minimização do número de quilómetros a percorrer (o caminho mais curto) corresponde à melhor solução, quer para o utilizador, quer para o operador. Nem sempre a maximização da ocupação dos veículos é a melhor solução do ponto de vista do operador. Estes fatores são críticos e por isso as regras de funcionamento devem estar bem definidas mas, ao mesmo tempo, devem ser flexíveis. Pretende-se, portanto, que o sistema de gestão seja dotado de alguma “inteligência” e procure, para cada caso, a melhor solução.

Paralelamente à otimização dos percursos, outro fator importante é a informação em tempo real sobre as viagens em curso, que depende obviamente dos sistemas de comunicação, entre a central coordenadora e os operadores e entre a central coordenadora e os utilizadores. Mais uma vez, a imagem que os utilizadores constroem sobre o sistema (pontualidade, fiabilidade, eficiência e eficácia) depende muito das informações que lhe forem prestadas em tempo real. Mais à frente, no Capítulo 4, será referido o sistema de previsão de tempos que constitui um grande auxílio na otimização dos percursos e nas informações que poderão ser

dadas em tempo real (subsecção 4.2.3).

Para o suporte à decisão é também importante definir indicadores ou medidas de desempenho mensuráveis, uma vez que é com recurso aos resultados obtidos em cada uma dessas medidas que se poderá acompanhar o desempenho do sistema e aplicar uma política de melhoria contínua.

Medidas de desempenho

Como referido no Capítulo 2, as medidas de desempenho devem estar claramente definidas, apoiar diretamente os objetivos dos diferentes níveis de decisão e fornecer dados contínuos que possibilitam a avaliação e melhoria do desempenho do sistema.

Com base na revisão da literatura já citada, são enumeradas em seguida medidas de desempenho utilizadas no setor dos transportes. Estas medidas foram agrupadas pelas categorias: eficiência operacional, acessibilidade, mobilidade, manutenção, segurança, desenvolvimento económico, ambiente, estatísticas do tipo de utilizador, satisfação dos clientes e satisfação dos funcionários.

Eficiência operacional

- número médio de pessoas transportadas por período de tempo (hora, dia, etc.);
- taxa de ocupação dos veículos;
- tempo médio por viagem;
- distância média entre duas paragens consecutivas;
- distância máxima entre duas paragens consecutivas;
- tempo médio de circulação sem passageiros por período de tempo (hora, dia, etc.);

- média de quilómetros de circulação sem passageiros por período de tempo (hora, dia, etc.);
- tempo médio que cada utilizador passa em viagem (incluindo embarque e desembarque);
- razão entre o tempo de viagem real (efetuada) e o tempo de viagem direta (sem desvios);
- excesso do tempo de viagem real (efetuada) acima do tempo de viagem direta (sem desvios);
- diferença entre a hora de chegada real e a hora de chegada pretendida inicialmente pelo utilizador;
- número total de atrasos por parte dos veículos;
- número total de atrasos por parte dos utilizadores;
- taxa de atrasos registados (independentemente da causa e do causador);
- custo ou quantificação do combustível gasto por quilómetro de viagem, por cada veículo;
- número de reclamações recebidas por período de tempo (semana, mês, etc.);
e
- número de sugestões recebidas por período de tempo (semana, mês, etc.).

Acessibilidade

- horário operacional (das viagens);
- horário em que é possível efetuar, alterar e cancelar pedidos;
- frequência de ocorrência de problemas com o(s) sistema(s) de comunicação interno(s);

- frequência de ocorrência de problemas com o(s) sistema(s) de comunicação externo(s);
- tarifa aplicada por tipo de utilizador; e
- percentagem de veículos sem qualquer lugar adaptado para pessoas com deficiência física.

Mobilidade

- velocidade média por viagem;
- velocidade média por troço;
- número de quilómetros percorridos por veículo e por período de tempo (hora, dia, etc.);
- número de quilómetros percorridos em hora de ponta por veículo; e
- número de quilómetros percorridos com congestionamento.

Manutenção

- taxa de avarias registadas, por tipo de veículo;
- tempo médio de reparação dos veículos, por tipo de veículo;
- tempo médio de manutenção periódica previsível (por exemplo, limpeza interior e exterior, mudar o óleo do motor, etc.), por tipo de veículo;
- custos de manutenção periódica previsível, por tipo de veículo;
- tempo médio de reparação de falhas nas vias de comunicação internas ou externas;
- tempo médio de reparação de erro de *software*; e
- custo da manutenção do *software* (licenças e *upgrades*).

Segurança

- número de acidentes com envolvimento dos veículos do sistema por gravidade;
- percentagem de acidentes provocados por veículos do sistema por gravidade;
- percentagem de condutores com curso de condução defensiva; e
- percentagem de veículos com sistema de videovigilância.

Desenvolvimento económico

- custo médio por quilómetro;
- custo médio por viagem;
- tarifa média cobrada por viagem e por tipo de utilizador; e
- custos associados à segurança.

Ambiente

- percentagem de veículos híbridos;
- percentagem de veículos a gás;
- percentagem de veículos elétricos;
- emissões de CO₂ por tipo de veículo (gramas de CO₂ por quilómetro); e
- média de emissões de CO₂, de todos os veículos, por período de tempo (semanal, mensal, etc.).

Estatísticas de tipo de utilizador

- número médio de pessoas com cadeira de rodas transportadas por período de tempo (hora, dia, etc.);

- número médio de pessoas cegas ou amblíopes transportadas por período de tempo (hora, dia, etc.);
- número médio de pessoas com défice mental transportadas por período de tempo (hora, dia, etc.);
- número médio de utilizadores transportadas com acompanhante por período de tempo (hora, dia, etc.); e
- número total de utilizadores transportados por período de tempo (hora, dia, etc.).

Satisfação dos clientes

- avaliação da condição geral dos veículos (conforto, limpeza, agilidade, etc.);
- avaliação do desempenho dos condutores;
- avaliação global do serviço;
- avaliação do desempenho dos operadores (receção dos pedidos e expedição);
- grau de satisfação quanto ao tempo necessário para efetuar um pedido;
- grau de satisfação quanto ao tempo necessário para dar resposta a um pedido;
- grau de satisfação quanto ao tempo necessário para obter informações sobre os serviços;
- grau de satisfação quanto aos percursos atribuídos;
- grau de satisfação quanto à flexibilidade horária; e
- grau de satisfação quanto aos atrasos.

Satisfação dos funcionários

- avaliação da condição geral do local de trabalho (conforto, limpeza, equipamento, etc.);
- grau de satisfação quanto aos horários de trabalho;
- grau de satisfação dos condutores quanto aos veículos;
- grau de satisfação dos condutores quanto às viagens atribuídas; e
- grau de satisfação dos operadores quanto aos equipamentos (*hardware* e *software*) de comunicação e expedição utilizados.

3.4 Implementação

A implementação sob a forma de projeto-piloto é aconselhável. A monitorização contínua, utilizando as medidas de desempenho, permitirá identificar as regras, definidas na fase de definição do sistema, que deverão ser ajustadas ou alteradas.

De certa forma, a definição e a implementação do sistema formam um ciclo, que deve ser repetido tantas vezes quantas forem necessárias, até que o sistema se ajuste às necessidades e objetivos de todos os *stakeholders*, ou seja, se encontre num estado de equilíbrio entre os interesses dos utilizadores, operadores e financiadores.

No fim da implementação do projeto-piloto poder-se-á partir para a implementação definitiva do sistema ou, por outro lado, chegar à conclusão de que não é possível encontrar o referido equilíbrio e que, por isso, o projeto não deve avançar.

Se a implementação do projeto-piloto for bem sucedida, poder-se-á não só passar para uma implementação definitiva como ainda alargar a área de atuação do sistema ou até proceder a outras implementações independentes (em outras áreas urbanas) que se baseiem na experiência relatada. Isto significa que a metodologia criada e os conhecimentos adquiridos na sua aplicação (projeto-piloto) podem ser transferidos para outras áreas de atuação semelhantes. Note-se que, áreas de

atuação semelhantes são áreas que possuem características análogas relativamente à procura, à oferta, ao tamanho da área, ao congestionamento, entre outras.

Qualquer implementação está sujeita à redefinição das suas decisões, quer estas sejam estratégicas, táticas ou operacionais, independentemente de ser ou não na área de atuação testada.

O sucesso da implementação do sistema, quer sob a forma de projeto-piloto ou de implementação definitiva, dependerá também da sua divulgação. É importante realçar os pontos fortes dos serviços e mostrar as diferenças que existem entre um serviço *paratransit* e os serviços de transporte comuns (transportes públicos regulares e serviços de transporte em ambulâncias ou carrinhas adaptadas). Neste sentido, é necessário estudar quais as técnicas de *marketing* mais adequadas, incluindo a(s) via(s) de informação e a forma (conteúdo), para que o maior número possível de potenciais utilizadores tome conhecimento da existência dos serviços.

3.5 Especificidades do sistema

Uma vez que se define o sistema INSTEAD como sendo um serviço *paratransit* com atuação em área urbana, tem a si associado um conjunto de características e restrições que o tornam singular, nomeadamente a sua população alvo (seguindo os critérios de elegibilidade, já referidos) e o congestionamento do tráfego.

Pelo facto de atuar em área urbana, ao contrário da maioria dos serviços típicos de DRT que, normalmente, estão direcionados para áreas ruais, o sistema está exposto a mais uma condicionante no seu funcionamento – os grandes fluxos de trânsito que conduzem ao congestionamento das vias e afetam o desempenho dos sistemas de transporte.

O congestionamento é sempre referido na literatura como o principal evento aleatório que pode influenciar, negativamente, a qualidade dos serviços de transporte. Como tal, o congestionamento deve ser alvo de estudo e considerado na

programação das viagens.

O congestionamento depende de diversos fatores como o fluxo de tráfego, as condições climatéricas, a hora, o tipo de dia, etc.. Neste sentido, é necessário que sejam identificados padrões para que se consiga introduzir o congestionamento enquanto uma variável da programação de viagens. Por exemplo, as características do congestionamento, em dias úteis, durante as férias escolares são diferentes das características do congestionamento, em dias úteis, durante os períodos de tempo em que há aulas. Este e muitos outros tipos de dia e de horas do dia terão que ser identificados e inseridos na programação de viagens.

3.6 Síntese

Ao longo deste capítulo foram definidos os serviços *paratransit* como sendo um serviço de transporte a pedido (DRT) específico para pessoas com dificuldades de locomoção e foram apontadas questões relativas ao seu funcionamento, financiamento, sustentabilidade e outras questões que, de forma mais direta, deverão auxiliar a implementação do sistema INSTEAD. Salienta-se que, antes de qualquer aplicação prática, é evidente a necessidade de construir um modelo organizacional bem definido.

A procura foi identificada como um dos principais pontos críticos. Independentemente de todos os estudos prévios que possam ser feitos, os utilizadores procuram sempre um bom nível de serviço com baixo custo. Estes dois fatores são os mais determinantes para a taxa de adesão. E, por parte dos operadores, não pode ser esquecido que sem utilizadores qualquer serviço é insustentável. De outra perspectiva, quanto maior for a taxa de adesão, maiores são as possibilidades de obter ou de aumentar os financiamentos públicos.

Foram distinguidos os diferentes níveis de decisão identificando os objetivos de cada um, indicando o horizonte temporal e as decisões a tomar, bem como os

decisores. Referiram-se ainda os recursos necessários para cada um dos níveis de decisão. É importante salientar também as medidas de desempenho apresentadas.

Note-se que qualquer alteração do sistema terá por base a monitorização feita através da análise aos resultados das medidas de desempenho que permitem avaliar e agir em conformidade sempre que necessário, ou seja, sempre que alguma medida, ou conjunto de medidas, indiquem algum desvio relativamente aos objetivos traçados são efetuadas alterações em conformidade.

Ao longo do estudo da literatura atual foram encontradas algumas ferramentas que apoiam etapas em particular, nomeadamente ao nível operacional. Contudo, não foi possível identificar sistemas mais abrangentes, com ferramentas de suporte à decisão, que permitam conduzir e sustentar as diferentes fases e etapas, identificadas neste capítulo, para as fases de concepção de um sistema *paratransit*.

A Figura 3.2 constitui uma ferramenta de suporte a todos os níveis de decisão, sendo que o seu principal objetivo prende-se com colmatar a falta de sistemas de apoio à decisão aos níveis estratégico e tático.

Este capítulo permite compreender a dimensão e a complexidade envolvidas na implementação de um sistema *paratransit*, bem como identificar a necessidade de recorrer a ferramentas adequadas para o suporte à decisão. Assim, no capítulo seguinte (Capítulo 4) serão apresentadas metodologias e ferramentas de suporte à implementação do sistema INSTEAD.

Capítulo 4

Metodologias e elementos para a implementação do sistema INSTEAD

No Capítulo 3 foi identificada a necessidade de propor ferramentas de suporte à decisão. Assim, neste capítulo são propostas metodologias e ferramentas de suporte à implementação do conceito INSTEAD – *Intelligent System of Transport for Elderly And Disabled*.

4.1 Recolha de dados

Para a fase de avaliação inicial, foi identificada a necessidade de um reconhecimento da situação atual (procura, oferta e enquadramento legal) que deverá ser feito através da recolha de dados (em exposição nesta secção) e do estudo da legislação vigente (já efetuado na secção 2.3).

Existem diferentes métodos de recolha de dados mas todos eles têm restrições. Segundo Ortúzar e Willumsen (1990) as restrições mais comuns são relativas à duração, horizonte, limitação geográfica e recursos do estudo. Contudo, outras

restrições são apontadas por Ortúzar e Willumsen (1990), como por exemplo questões físicas, tal como a dimensão e topografia da localidade, ou questões relativas ao meio, como a relutância dos utilizadores em responder a determinado tipo de questões.

No âmbito dos transportes é importante reconhecer onde estão as pessoas e para onde querem ir. No caso português, os dados publicados pelo INE poderão auxiliar os estudos, por exemplo, através de questões demográficas como a densidade populacional que permitem reconhecer zonas de maior concentração da população, em termos habitacionais, e ajudar a responder à primeira questão – **onde estão as pessoas?**

A utilização de dados previamente obtidos, organizados e documentados por outros constitui uma técnica de recolha de dados. Este tipo de recolha de dados poderá reduzir a duração do estudo e assim contrariar a tendência para dedicar demasiado tempo à recolha, análise e validação de dados. Contudo, dados recolhidos e tratados no âmbito de outro estudo poderão não dar resposta a todas as questões em causa. Não obstante, a decisão de partir para a aplicação de inquéritos e/ou de entrevistas deve ser ponderada.

Os suprarreferidos inquéritos e entrevistas fazem parte de um grupo de técnicas de recolha de dados diferente da análise de documentos. Ao contrário desta última, os inquéritos e as entrevistas implicam contacto com o público e, por isso, implicam também um cuidado maior na estruturação prévia, tanto em abrangência como ao nível da inteligibilidade das questões.

O tempo requerido ao inquirido/entrevistado e a repetida aplicação destas técnicas de investigação são fatores que poderão levar qualquer pessoa a recusar participar num estudo. Na verdade, a aplicação de questões sobre hábitos poderá ser considerada invasiva e afigura-se, muitas vezes, como violação de privacidade. Em estudos elaborados no âmbito dos transportes isto acontece, já que se colocam questões no sentido de identificar padrões de mobilidade, construir matrizes O-D

(origem-destino), perceber qual o meio de transporte favorito, bem como qual o mais utilizado e qual a razão para isso acontecer. Assim, é importante que o inquirido/entrevistado tenha conhecimento e compreenda o âmbito do estudo para que responda de forma livre e honesta.

No âmbito dos transportes, os inquéritos e as entrevistas servem sobretudo para complementar os dados estatísticos fornecidos pelo INE, respondendo à segunda questão essencial – **para onde querem ir as pessoas?** – justificando assim a sua enorme importância.

Os inquéritos e as entrevistas são técnicas primárias de recolha de dados, de abordagem dedutiva. Ao contrário do que acontece com uma entrevista, que pode estar apenas semiestruturada, os inquéritos têm que estar definidos de forma precisa antes de se passar à sua aplicação (Saunders et al., 2007).

O tipo de inquérito varia de acordo com o local onde é aplicado (por exemplo, porta-a-porta, na rua ou no local de trabalho) e também com o tipo de informação que se pretende. Por exemplo, os inquéritos O-D são aplicados para conhecer as origens e os destinos da população.

Outro tipo de inquérito que é importante referir é o de indicação de preferências, conhecido como *stated-preferences survey*. Neste tipo de inquérito são apresentadas situações hipotéticas para que o inquirido diga como agiria nessas situações ou de que forma ordenaria determinadas opções (Ortúzar e Willumsen, 1990). Para isso, é importante que seja bem construída e explicada uma versão inicial do problema e posteriormente identificado um conjunto de opções possíveis em volta do mesmo problema global.

Para a aplicação de qualquer tipo de inquérito é importante que haja um teste inicial (inquérito piloto), utilizando uma pequena amostra, e posterior avaliação dos resultados obtidos. De acordo com a análise efetuada aos resultados do inquérito piloto, o inquérito a aplicar poderá sofrer algumas alterações.

A construção de um inquérito está diretamente ligada com o seu objetivo.

É importante que as questões sejam colocadas numa ordem lógica e, se necessário, divididas por diferentes secções sendo que, neste caso, a primeira parte ou secção deve incidir na caracterização do indivíduo (por exemplo, género, data de nascimento, etc.).

É muito importante que o objetivo do inquérito esteja bem definido e, indo de encontro a esse objetivo, que se determine o que se pretende saber e como se vai perguntar. É também fundamental ter em conta o tamanho do inquérito – o inquérito deve ser tão breve quanto possível – e que seja bem introduzido ao inquirido, com uma explicação sucinta e clara.

Quanto à tipologia das questões pode dizer-se que existem dois tipos distintos: fechadas e abertas. Note-se que alguns autores falam ainda de questões semiabertas ou semifechadas.

As perguntas fechadas exigem uma resposta única e que está prevista no formulário.

Logicamente, as perguntas de resposta fechada simplificam o processo de análise, enquanto as perguntas de resposta aberta têm respostas totalmente distintas e dependentes do inquirido, sendo por isso de análise mais complexa. A aplicação deste último tipo de questões num inquérito só tem interesse em investigações exploratórias. Não obstante, é preciso estar consciente da dificuldade posterior em codificar e analisar tais respostas.

A **aplicação de um inquérito** pode ser efetuada de várias formas, mas a grande distinção reside no papel do inquiridor. Fornecer o questionário ao inquirido e deixa-lo responder, consiste em aplicação direta. Note-se que a aplicação direta pode ser feita pessoalmente (no local) ou através de carta ou *e-mail*, implicando envio e devolução. Por outro lado, existe a aplicação indireta em que o inquiridor lê as questões e anota as respostas. Neste caso, a aplicação do inquérito pode ser feita pessoalmente ou por telefone.

A aplicação indireta exige mais do inquiridor, no sentido de que este deve

manter seriedade e respeito pelo inquirido e pelas suas respostas, bem como ler as questões de forma cuidada. O inquiridor não deve expressar qualquer tipo de opinião, principalmente que possa “intimidar” o inquirido e leva-lo a dar uma resposta diferente da que seria natural. Para isso, o inquiridor deve estar treinado e ler as questões de forma pausada, repetindo, se necessário, para garantir que o inquirido compreendeu a pergunta e reconhece as respostas possíveis (no caso das questões fechadas).

Como referido anteriormente, a aplicação do inquérito deve ser iniciada com uma explicação do seu propósito. Em qualquer tipo de aplicação, o ideal é disponibilizar ao inquirido um pequeno texto explicativo salientando nele que as respostas serão mantidas em anonimato e utilizadas apenas para o estudo em causa.

Note-se que o número de inquéritos a aplicar deve ser baseado não só no número de inquiridores disponíveis e no tempo disponível para aplicação dos inquéritos como também deve garantir a obtenção da significância estatística pretendida. Além disso, a técnica de amostragem selecionada deve ser devidamente justificada e adequada ao caso de estudo.

A aplicação de inquéritos deverá auxiliar a identificação das reais necessidades e expectativas da população alvo.

Para analisar os dados recolhidos, em primeiro lugar, eles devem ser codificados e registados.

Os dados recolhidos podem ser analisados em diferentes *softwares* que permitem a identificação do comportamento das variáveis e das relações que existem entre elas, permitem testar hipóteses, entre outras coisas.

Como resultado dos inquéritos devem ser identificados os hábitos de mobilidade dos inquiridos: frequência, motivações para se deslocar, tipo de transporte utilizado, entre outros. Neste sentido, a análise dos dados deve resultar num conjunto de conclusões que devem ser devidamente documentadas.

A **aplicação de entrevistas**, no âmbito de estudos sobre transportes, procura sobretudo perceber a abertura que existe para apoiar e colaborar com um sistema novo de transportes, por parte das entidades como câmaras municipais, prestadores de serviços públicos e privados, etc..

Por outro lado, a recolha de informação junto das entidades que auxiliam diretamente as pessoas com dificuldades de locomoção e que, por isso mesmo, conhecem bem as suas necessidades, é muito importante para a caracterização da procura. Nomeiam-se algumas dessas possíveis entidades: centros de saúde; centros de dia; lares; centros paroquiais; ATL's para pessoas com deficiência; juntas de freguesia e corporações de bombeiros.

4.2 Modelo de suporte à definição do sistema

A segunda fase apontada na Figura 3.1 (no Capítulo 3) diz respeito à **definição do sistema**. Na transição da fase anterior (avaliação inicial) para esta fase é necessário que os dados recolhidos e as conclusões retiradas da sua análise sejam utilizados da melhor forma possível.

Uma vez que se prevê que o sistema seja muito sensível às características que são definidas nesta segunda fase, esta é considerada a fase mais crítica de todo o processo de *design* e de planeamento do sistema. Neste sentido, implementar o sistema, mesmo que seja na forma de projeto-piloto, sem definir de forma consistente todas as suas características é um risco muito grande. A metodologia proposta no âmbito do projeto INSTEAD, para ultrapassar este problema de *design*, é baseada num modelo de simulação.

A partir da recolha de dados poderá ser construído um modelo de simulação, que considere os modelos atuais de oferta e de procura, e poderão ser testados diversos cenários em busca do melhor cenário de funcionamento.

Qualquer que seja a área a considerar, a busca do equilíbrio entre a procura e

a oferta é essencial, uma vez que influi diretamente na viabilidade financeira e na sustentabilidade do sistema.

A integração de um sistema de apoio à decisão bem definido é crucial para que as estratégias dos diferentes níveis de decisão sejam cumpridas na simulação dos cenários.

Através da simulação de diferentes cenários, variando o grau de flexibilidade, o modelo de tarifário e as regras que determinam elegibilidade, entre outros, poder-se-á procurar otimizar o funcionamento do sistema mesmo antes da implementação de teste (projeto-piloto), de acordo com os dados recolhidos.

A simulação de cenários deverá também testar variáveis de elevada importância como o tempo mínimo de antecedência com que se deve permitir que seja feita uma reserva, a possibilidade de reservar uma viagem sem cumprir esse tempo mínimo de antecedência (com um custo mais elevado para o utilizador) e o número e a tipologia de veículos. Da mesma forma, e como já foi referido, características críticas como o grau de flexibilidade e o modelo de tarifário também devem ser testadas.

Esse processo de teste de cenários encontra-se ilustrado na Figura 4.1.

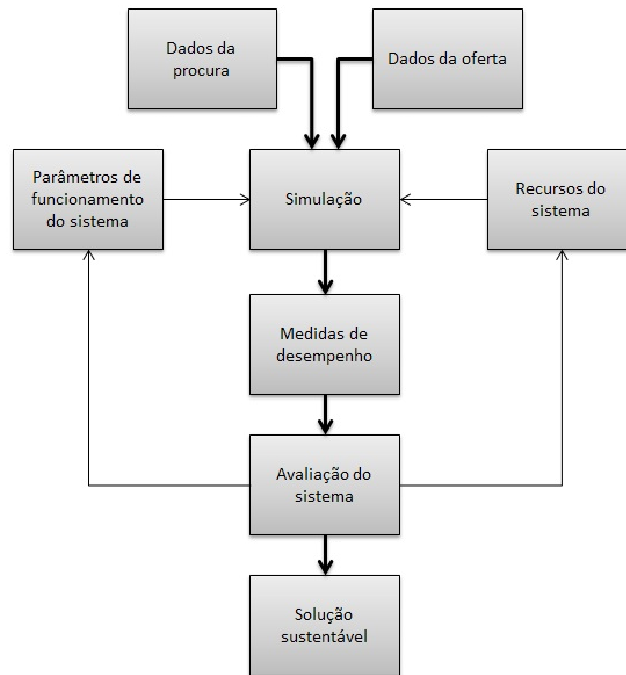


Figura 4.1: *Framework* conceptual do sistema (adaptado de Dias et al. (2011b)).

Como se pode verificar na Figura 4.1, os dados recolhidos sobre a procura e a oferta atuais serão os *inputs*, enquanto os resultados de cada processo de simulação (*outputs*) serão as medidas de desempenho que permitem avaliar o funcionamento do sistema.

Os parâmetros inicialmente definidos deverão ter por base exemplos encontrados na literatura. A alteração dos parâmetros ao longo dos testes aos diferentes cenários deverá ter como base a avaliação assente nas medidas de desempenho e deverá ter como objetivo a otimização dos parâmetros vendo o sistema como um todo.

A simulação de pedidos e de viagens permitirá também avaliar fatores aleatórios como os atrasos (tanto dos veículos como por parte dos utilizadores) ou identificar a melhor possibilidade de viagem, por exemplo, comparando o caminho mais curto com o caminho mais rápido, considerando sempre o congestionamento.

A simulação deverá considerar os dados pessoais dos utilizadores, os comporta-

mentos dos utilizadores (pedidos, cancelamentos, *no show*, etc.), as características dos motoristas e os veículos (número e tipologia). Com isto, deve-se simular a programação dos pedidos considerando o congestionamento e as previsões de tempos, bem como os atrasos dos veículos e dos utilizadores. Note-se que, como referido anteriormente, a simulação terá como principais *outputs* os resultados relativos às medidas de desempenho.

Os ciclos de simulação, avaliação do sistema e alteração de parâmetros e de recursos, conforme o que foi apresentado na Figura 4.1, visam reproduzir o funcionamento do sistema. A mesma *framework* pode ser utilizada num âmbito diferente, quando o sistema já está na fase de implementação. Contudo, com a implementação do sistema, os *inputs* deixam de ser os dados gerados pelos modelos de procura e oferta e passam a ser dados reais. É este tipo de sistema integrado de suporte à decisão que é apresentado na Figura 4.2.

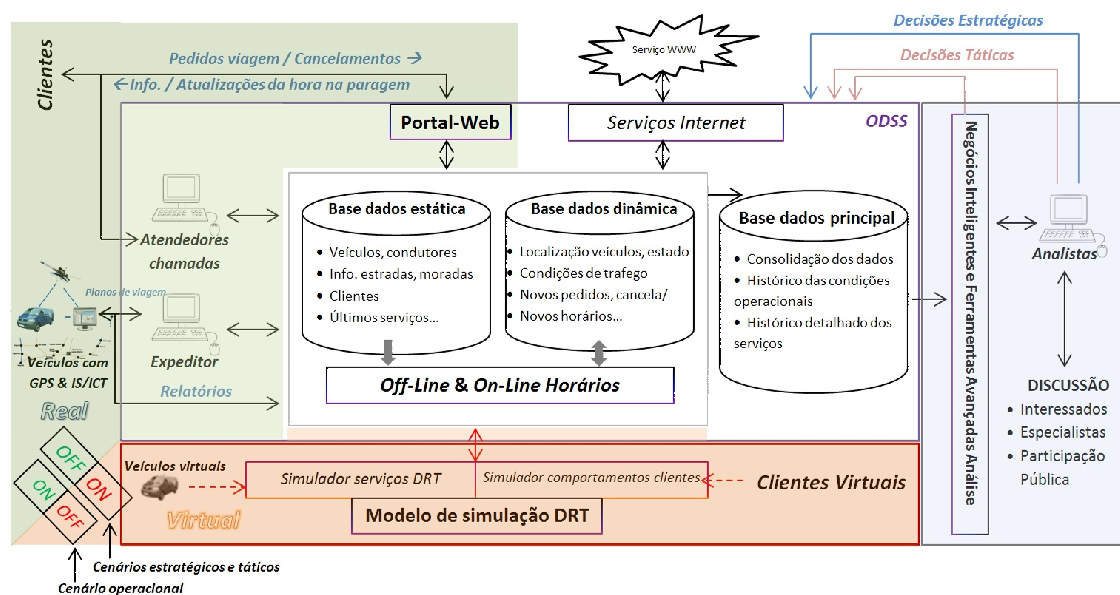


Figura 4.2: Sistema integrado de suporte à decisão (adaptado de Dias et al. (2012)).

Com base no trabalho de Fu (apresentado na subsecção 2.7.2), Dias et al. (2012) foram mais longe e propuseram um IDSS – *Integrated Decision Support System*

–, ilustrado na Figura 4.2, para os diferentes níveis de decisão (estratégico, tático e operacional) em sistemas DRT, onde relacionam clientes, central coordenadora (recetores de chamadas, expedidores, simulador de cenários, etc.), ferramentas de análise e outros intervenientes com interesse direto no funcionamento de um sistema DRT.

A Figura 4.2 mostra a relação estreita entre o processo de simulação e o funcionamento real do sistema, sobretudo ao nível operacional. Em vez de se tratarem dados virtuais e modelos construídos, com base na recolha de dados, tratam-se dados reais, em tempo real. Enquanto os cenários virtuais servem, principalmente, para a tomada de decisões estratégicas e táticas, quando se implementa o sistema e se tratam pedidos reais de utilizadores reais passa-se para um cenário onde é necessário tomar decisões operacionais (receber e expedir pedidos, receber e dar informações sobre as viagens em curso em tempo real, etc.).

Nas subsecções seguintes estarão em discussão o modelo de procura, o modelo de oferta e a programação de percursos. Note-se que enquanto os modelos de procura e de oferta visam fornecer dados para simulação, a programação de percursos faz parte das tarefas operacionais.

4.2.1 Modelo de procura

Para que se possa construir um modelo de procura fidedigno é necessário, em primeiro lugar, caracterizar a população da área que se pretende estudar, de uma forma generalizada e, de forma particular, a população alvo. Para isso esta fase será suportada pelos inquéritos e pelas entrevistas implementados na fase de recolha de dados (secção 4.1).

A identificação de padrões ou de grupos de pessoas com necessidades específicas poderá também ser importante. Estes padrões podem estar relacionados com o tipo de necessidades em termos logísticos, com o tipo de destinos e horários mais procurados e até com a vontade de ter acesso a outras atividades ou locais que,

por definição, não têm, a menos que utilizem meios de transporte privados.

Depois de conhecidas as necessidades e as expectativas dos indivíduos com dificuldades de locomoção, poder-se-á construir o modelo de procura que considere não só a procura atual como também a potencial procura identificada perante a possibilidade de implementação de um serviço baseado no conceito INSTEAD.

As matrizes O-D (origem-destino) são também um *input* de grande valor. As matrizes O-D podem ser condensadas em uma só, que traduza a mobilidade (os movimentos atuais) de toda a população alvo. Contudo, é mais adequado que se introduzam várias matrizes O-D de acordo com os grupos de pessoas identificados. Por exemplo, pessoas que vivem em lares ou que frequentam um centro de dia.

4.2.2 Modelo de oferta

Uma vez que existem diversas entidades que realizam transporte de indivíduos com dificuldades de locomoção, a tarefa de construir um modelo de oferta é complexa, quer pela recolha de dados, quer pela interseção desses dados. As entidades envolvidas são câmaras municipais, centros sociais, cruz vermelha, bombeiros, empresas privadas de ambulâncias, misericórdias, entre outras. É necessário também reconhecer se existe algum tipo de coordenação ou de divisão de funções entre todas ou algumas destas entidades.

Note-se que, tal como a construção do modelo de procura, a construção do modelo de oferta deve ser suportada pela recolha de dados efetuada.

Dados como os percursos efetuados, os horários e a tipologia de veículos utilizados serão essenciais à construção do modelo de oferta atual. Além disso, como referido anteriormente, poderão ser utilizados dados de outras fontes, como por exemplo das juntas de freguesia ou dos municípios.

Por forma a simplificar a interseção de todos os dados recolhidos, os mesmos poderão ser registados numa base de dados do SIG – Sistema de Informação

Geográfica. Este tipo de sistemas permite o armazenamento e o manuseamento de vários tipos de dados georreferenciáveis, possibilitando uma melhor percepção daquilo que podem ser os percursos, por exemplo.

Qualquer SIG permite a agregação de mapas com paragens, moradas dos utilizadores, entre outros. Além disso, permite também identificar, visualmente, a localização atual de cada veículo em tempo real, quando associado a algum sistema AVL – *Automatic Vehicle Location*. Como se pode verificar, a utilização de um SIG é recomendável e determinante na gestão de qualquer sistema de transportes.

4.2.3 Programação de percursos

Um dos principais desafios de um serviço *paratransit*, assim como o de qualquer serviço de transporte público rodoviário, é a otimização das previsões associadas à programação dos percursos.

A simulação das diferentes possibilidades de percursos deve ser auxiliada por um sistema de previsão de tempos, fundamentado em parâmetros históricos guardados por troço, considerando a tipologia de dia e a hora do dia, para cada viagem. Note-se que a qualidade da previsão de tempos depende em parte dos dados armazenados. Contudo, a eficiência do sistema de previsão de tempos pode ser afetada por inúmeros fatores.

Avárias, incidentes e acidentes são ocorrências imprevisíveis e, por isso, são também os fatores que mais afetam as previsões de tempos de forma incontornável através do congestionamento que causam.

Atrasos por parte dos utilizadores têm de estar programados através de alguma tolerância na simulação dos percursos ou então as regras de funcionamento deverão ditar com que antecedência os utilizadores devem comparecer no ponto de embarque, relativamente à hora de partida prevista. Neste caso, deverão estar

previstas penalizações para aplicar nos casos de incumprimento.

As condições climatéricas também são um fator a considerar. É aceite pelo senso comum que em dias de chuva, independentemente da intensidade, há maior fluxo de trânsito, seja pelo maior número de carros a circular, pela velocidade mais moderada ou pelos despistes que ocorrem com maior probabilidade. Poderiam ser consideradas as previsões meteorológicas para a área de atuação. Contudo, a baixa precisão destas previsões faz com que esta hipótese faça pouco sentido devido ao esforço não justificado de integração destes dados.

Idealmente, um sistema de previsão de tempos deverá ser auxiliado por um sistema integrado de gestão de trânsito que deverá assinalar zonas críticas relativamente ao congestionamento. Esse sistema integrado de gestão de trânsito deverá incluir a receção e gestão de dados em tempo real, bem como o desvio do trânsito das zonas assinaladas como congestionadas. Por exemplo, após a receção de um alerta que dá conta de um acidente rodoviário, esse acidente deve ser assinalado e devem ser registados os seguintes dados:

- a data e a hora;
- o número e tipologia de veículos envolvidos;
- o número de peões envolvidos;
- os meios de apoio (polícia, bombeiros, ambulâncias e reboques) solicitados;
- os meios de apoio efetivamente utilizados; e
- se causou ou não congestionamento (e no caso de ter causado, registar também a hora a que o trânsito voltou a fluir dentro dos parâmetros normais, de acordo com a tipologia de dia e hora).

Note-se que qualquer que seja o sistema de previsão de tempos utilizado na programação dos percursos, apoiado ou não por um sistema integrado de gestão de trânsito, tem grande influência nas decisões de nível operacional.

A programação de percursos é, portanto, mais uma tarefa de grande complexidade para o processo de simulação, já que é nela que se cruzam todos os dados. De certa forma, é a programação de percursos que determina o bom ou mau funcionamento do sistema, sendo por isso uma tarefa crítica.

4.2.4 Avaliação do desempenho

As medidas de desempenho já foram identificadas como sendo o *output* mais importante da simulação e por consequência, do funcionamento real do sistema. É com base nos resultados da avaliação do desempenho que serão tomadas decisões posteriores.

Estes *outputs* da simulação (ou dos processos operacionais) devem ser armazenados e analisados com recurso a ferramentas de *Business Intelligence* e a tecnologias de informação associadas. Segundo Santos e Ramos (2006) “os sistemas de *Business Intelligence* utilizam os dados disponíveis nas organizações para disponibilizar informação relevante para a tomada de decisão”.

Ferramentas de análise como OLAP – *On-Line Analytic Processing* – e *Data Mining* poderão ser utilizadas para análise dos resultados das medidas de desempenho. Fundamentalmente, a tecnologia OLAP permite analisar a informação de diferentes perspetivas, enquanto *Data Mining* consiste “na procura de relacionamentos, padrões ou modelos que estão implícitos nos dados [...]” (Santos e Ramos, 2006).

Sugere-se assim que a avaliação do desempenho recorra a sistemas de *Business Intelligence*.

4.3 Outras ferramentas e meios auxiliares

Além do recurso a ferramentas de simulação é necessário acrescentar outras ferramentas que suportem os diferentes níveis de decisão.

O apoio de diversas aplicações informáticas e equipamentos de informação e comunicação é imprescindível para o bom funcionamento da central coordenadora.

O sistema informático deve ser capaz de receber, armazenar e tratar informação. Como referido anteriormente, a receção dos pedidos dos utilizadores, idealmente, poderá ser feita através de chamadas telefónicas ou através de uma aplicação disponibilizada *online*.

Aquando da receção dos pedidos, o sistema deverá permitir o registo dos mesmos, o registo de dados de novos utilizadores e ainda a alteração de dados dos utilizadores já registados, caso seja necessário. Nesta fase, sobressai a necessidade de uma boa integração das bases de dados de gestão de clientes e de pedidos com a página *web*.

Na fase de tratamento dos pedidos, é importante que o sistema tenha a si associadas ferramentas de gestão de dados dos pedidos, dos operadores e dos veículos e um Sistema de Informação Geográfica (SIG) que permita a seleção do melhor caminho, de acordo com um equilíbrio entre os interesses dos utilizadores e os interesses dos operadores. Também deve ser considerado o histórico de dados relativo a percursos precedentes, ou seja, a escolha do melhor caminho deve ter em conta as características e os dados históricos dos diferentes troços que poderão fazer parte desse percurso.

Efetuada a programação das viagens, é necessário que, tanto utilizadores como operadores, sejam informados, através de algum meio de comunicação. Os utilizadores serão informados apenas sobre a programação da(s) sua(s) viagem/viagens: hora prevista para a partida do ponto de origem e para chegada ao destino. Logicamente, outras informações poderão ser fornecidas aos utilizadores, por exemplo,

pormenores sobre o percurso ou regras de utilização do sistema. Os operadores devem ser informados relativamente a todos os pormenores dos percursos a efetuar e ter acesso a informações básicas sobre o utilizador que vai servir (nome e condição que o torna elegível para utilizar o sistema).

Por qualquer motivo, o utilizador pode alterar ou desistir de viajar. Para o bom funcionamento dos serviços é conveniente que qualquer alteração ou anulação de pedidos seja comunicada à central coordenadora. Da mesma forma, qualquer alteração feita pela gestão dos serviços terá de ser comunicada aos utilizadores. Mais uma vez, salienta-se a importância de usufruir de sistemas de comunicação funcionais e eficazes.

Durante o tempo de operação dos veículos as tecnologias de informação e comunicação revelam-se igualmente essenciais. Qualquer tipo de ocorrência durante os percursos pode e deve ser reportada à central coordenadora: atrasos, acidentes, incidentes, etc.. Nos casos em que as informações dadas pelo operador sejam de interesse para o(s) utilizador(es) é a central coordenadora que deve informá-lo(s). Da mesma forma, quando a central coordenadora é informada sobre a anulação de pedidos de utilizadores, deve informar o operador e, eventualmente, dar indicações para a alteração do percurso a seguir.

Além de todas estas necessidades de informação e comunicação, os serviços poderão utilizar um sistema AVL (*Automatic Vehicle Location*) que permitirá que a central coordenadora receba informações sobre o posicionamento dos veículos em operação. Note-se que guardando os dados fornecidos pelo sistema AVL, em tempo real, estes poderão ser úteis na criação de uma base de dados de apoio:

- ao cálculo da velocidade média em cada troço da área de atuação;
- à identificação de troços e de cruzamentos problemáticos;
- à identificação de padrões que variam com a tipologia de dia (dias úteis, sábado, domingo, feriado, etc.);

- à identificação de padrões dependentes da hora do dia;
- etc.

Resumidamente, um sistema AVL poderá auxiliar decisões operacionais iminentes e na otimização de previsões subsequentes, tendo um papel ativo e notável na melhoria contínua dos serviços.

Um sistema AVL pode basear-se na utilização de equipamentos GPS (*Global Positioning System*) instalados nos veículos ou de sensores estrategicamente distribuídos por todo a área de atuação do sistema.

4.4 Síntese

Neste capítulo foi reunido um conjunto de elementos essenciais para a implementação do sistema INSTEAD, nomeadamente relacionadas com a recolha de dados e informações necessárias à construção dos modelos de simulação.

Diversos tipos de ferramentas podem apoiar as decisões dos 3 níveis referidos: estratégico, tático e operacional.

A utilização de *software* adequado foi identificada como crucial e indispensável para o bom funcionamento de serviços de transporte.

Numa fase antecedente à implementação de um sistema deste tipo, *software* de simulação que inclua, nomeadamente, modelos de procura e modelos de oferta, tem um papel fundamental nas diferentes decisões estratégicas e táticas a tomar.

O número e a tipologia de veículos a adquirir e a delimitação da área de atuação são exemplos de decisões estratégicas que podem e devem ser tomadas com recurso à análise dos resultados das simulações.

O cálculo e a avaliação dos dados registados com o objetivo de medir o desempenho também devem ser auxiliados por *software*. Os resultados destas análises influenciam, de forma mais direta, as decisões táticas.

Quanto ao nível operacional, são inúmeras as funções e decisões que podem utilizar *software* para comunicação, informação, análise e simulação. De forma concisa tem-se:

- para receção dos pedidos serão necessárias linhas telefónicas, uma página *web* e bases de dados para registo e gestão de clientes e para registo de pedidos;
- para a programação dos percursos serão necessários algoritmos de optimização que cruzem as informações dos pedidos, do SIG, dos veículos e dos registos (histórico);
- para transmissão de informações em tempo real será necessário um sistema AVL que permita a monitorização dos veículos, um sistema de comunicação de voz entre a central coordenadora e os operadores e um sistema de comunicação (de voz, por SMS) ou por algum tipo de notificação *online* através da página *web* ou via *e-mail*) com os utilizadores;
- para avaliação dos serviços, tanto por parte dos operadores como dos utilizadores, será necessário disponibilizar um questionário e/ou formulário *online* e/ou em papel.

Em conclusão, os capítulos 3 e 4 pretendem ser uma contribuição para uma melhor compreensão dos problemas e desafios que se colocam na criação de um sistema de transportes a pedido. Adicionalmente, foi proposta uma *framework* para a concepção do sistema e ferramentas de apoio à decisão para suporte das diferentes etapas de construção do sistema.

Capítulo 5

Estudo de caso numa área urbana portuguesa

Neste capítulo será efetuada uma pequena caracterização da área de estudo e apresentada uma proposta de recolha de dados.

5.1 Caracterização da área de estudo

A área de estudo inicial deverá ser constituída por um único centro urbano, uma vez que a aplicação de um sistema como o INSTEAD – *Intelligent System of Transport for Elderly And Disabled* – deve passar inicialmente por uma experimental (projeto-piloto). Caso sejam obtidos resultados positivos, esta experiência inicial poderá servir de modelo para a aplicação em outras áreas ou numa área mais alargada, conforme referido na secção 3.4.

A área de estudo corresponde ao concelho de Braga. Note-se que Braga é um dos 4 concelhos inseridos no projeto *Quadrilátero* urbano que consiste num programa estratégico de cooperação, com vista a incrementar a competitividade e a inovação de toda a zona territorial englobada. O *Quadrilátero* inclui objetivos relacionados com a melhoria da mobilidade das pessoas e da informação,

bem como de coordenação dos sistemas de transporte através da criação de um Sistema Integrado de Mobilidade e Transportes. Os outros concelhos inseridos neste projeto são Barcelos, Vila Nova de Famalicão e Guimarães. Assim, após a fase inicial, de implementação de um projeto-piloto do sistema INSTEAD no concelho de Braga, este poderá ser alargado a toda a área territorial abrangida pelo *Quadrilátero*.

Segundo dados publicados pelo INE – Instituto Nacional de Estatística – Portugal abarcava, em 2010, uma área total de 92.212 quilómetros quadrados de superfície, em que a região Norte¹ englobava 21.285,9 quilómetros quadrados.

Braga representava, em 2010, 183,4 quilómetros quadrados de superfície do território nacional.

Utilizando como referência os dados do Censos 2011 revelados pelo INE, a densidade populacional de Portugal, incluindo as regiões autónomas, é igual a 115 habitantes por quilómetro quadrado. Quanto ao concelho de Braga, a densidade populacional é igual a 990 habitantes por quilómetro quadrado.

A população residente no concelho de Braga, à data do Censos 2001, era igual a 164.192 habitantes, dos quais 17.764 tinham 65 ou mais anos de idade, representando 10,82% da população bracarense. Enquanto a população residente no concelho de Braga, à data dos Censos 2011, era igual a 181.474 habitantes, dos quais 24.020 tinham 65 ou mais anos de idade, representando 13,24% da população bracarense.

Com base nos dados expostos, por comparação dos resultados dos Censos 2001 e 2011, pode afirmar-se que há um crescimento notório, tanto em número como em termos percentuais, da população idosa no concelho de Braga. Este facto é ainda comprovado pelo indicador denominado por “índice de envelhecimento”.

O índice de envelhecimento relaciona o número de pessoas idosas (com 65 ou

¹Segundo a Nomenclatura de Unidade Territorial – NUTS – NUT2 representa a divisão do território continental Português em 5 regiões: Norte, Centro, Lisboa, Tejo e Algarve.

mais anos) e o número de crianças (pessoas com idades compreendidas entre os 0 e os 14 anos) e é expresso por 100 pessoas entre os 0 e os 14 anos.

De acordo com os dados provisórios do Censos 2011², revelados pelo INE, o índice de envelhecimento para o concelho de Braga é de 81. Isto significa que em Braga, por cada 100 crianças existem 81 idosos.

Além dos indicadores acima referidos poderemos ainda mencionar o índice de longevidade. Desde 1993 que, em Portugal, o índice de longevidade cresce a cada ano que passa, sendo sempre maior para a mulheres do que para os homens. O índice de longevidade relaciona o número de pessoas com 75 ou mais anos com o número de pessoas com 65 ou mais anos. Para o ano de 2010 o INE apontava para um índice de longevidade igual a 47,4 em Portugal e 45,3 em Braga. Isto significa que, por cada 100 habitantes com idade igual ou superior a 65 anos:

- em Portugal existem 47,4 habitantes com idade igual ou superior a 75 anos;
e
- em Braga existem 45,3 habitantes com idade igual ou superior a 75 anos.

5.1.1 População alvo

A população alvo deverá estar bem definida. Será que ter idade igual ou superior a 65 deverá constituir um critério de elegibilidade?

Sendo a idade um fator importante mas não determinante no que confere à mobilidade, os critérios de elegibilidade poderão enveredar por outro caminho. Desta forma, fará todo o sentido estabelecer critérios que tornem elegíveis todos os utilizadores com problemas reais de mobilidade. Deficiência física, incapacidade (temporária ou permanente) e quaisquer problemas de orientação que impliquem falta de autonomia na utilização dos transportes públicos tradicionais poderão ser critérios a aplicar num sistema do tipo INSTEAD.

²com última atualização efetuada no dia 7 de dezembro de 2011.

Como se pode verificar, é grande a diversidade de motivos que podem levar à necessidade de utilização de um sistema de transportes deste tipo. Assim, sugere-se que, à semelhança do caso de Clark County, apresentado na revisão da literatura (subsecção 2.5.1), sejam feitos alguns testes simples às pessoas que pretendem utilizar o sistema, dispensando os casos óbvios de qualquer tipo de burocracia.

Casos óbvios seriam, por exemplo, utilizadores de cadeiras de rodas ou andarilhos e pessoas cegas ou amblíopes. Um exemplo de utilização temporária seria alguém com uma perna engessada. Para outros casos menos óbvios poderiam ser efetuados testes simples como uma simulação de uma viagem de autocarro, incluindo o embarque e desembarque. Os responsáveis por este tipo de avaliação teriam que ter grande sensibilidade e liberdade no tipo de justificação que anotam para tornar alguém elegível. Ou seja, assumindo que não se conseguem listar todos os motivos que poderão dar acesso à utilização dos serviços, terá que haver bom senso e atenção na classificação dos utilizadores como elegíveis ou inelegíveis. Outro exemplo de característica não determinante é o analfabetismo, uma vez que poderá ou não impedir a circulação livre com recurso aos transportes públicos.

Assim, e como os objetivos de qualquer serviço de transporte flexível passam pela inclusão social, o bom senso, aliado ao conhecimento, será um bom princípio a utilizar na aceitação ou recusa de um pedido de elegibilidade.

De acordo com todas as possibilidades apresentadas, parece razoável que o sistema INSTEAD assuma como elegíveis pessoas com idade igual ou superior a 65 anos e pessoas com deficiência física que condicione a mobilidade. Nos restantes casos, os (candidatos a) utilizadores deverão ser sujeitos ao teste supramencionado.

5.1.2 Pontos de atração

É fácil perceber onde estão as pessoas através de dados já conhecidos como os Censos efetuados à população. Contudo, é necessário saber também para onde vão as pessoas.

No âmbito dos transportes, idealmente seriam construídas matrizes O-D, onde é possível saber exatamente quais as origens e os destinos mais requisitados e, com essas informações, pré-definir rotas que satisfaçam a maior parte da população alvo. Por outro lado, deve lembrar-se que, com a implementação do sistema INSTEAD pretende-se, entre outras coisas, impulsionar a inclusão social das pessoas com dificuldades de locomoção. Por isso mesmo, os serviços são flexíveis e de resposta à procura.

Nada alheados das questões aqui colocadas, identificar alguns pontos de atração do centro urbano de Braga parece ser um exercício interessante. Neste sentido, sugere-se que sejam construídos mapas que identifiquem esses pontos de atração, por tipo. Ou seja, utilizar diferentes mapas para distinguir pontos de atração relacionados com:

- a saúde – hospitais, unidades de saúde familiar, unidades de cuidados de saúde personalizados, etc.;
- o lazer – museus, teatros, cinemas, galerias de arte, centros comerciais, etc.;
- o trabalho – zonas industriais, zonas comerciais, etc.; e
- a educação – escolas, universidades e centros de formação.

5.1.3 Caraterização da oferta

Para caraterização da oferta terão que ser consultadas as diversas entidades, públicas e privadas, como empresas de transportes públicos (autocarros e táxis),

bombeiros, câmaras municipais, juntas de freguesia, cruz vermelha, misericórdias e patronatos que forneçam serviços de transporte.

Relativamente a estas entidades, será fundamental compreender como elas se organizam e se existe algum tipo de cooperação ou divisão de responsabilidades. Neste sentido, serão efetuadas propostas de recolha de dados na secção seguinte.

5.2 Proposta de recolha de dados

Nesta secção será feita uma proposta de recolha de dados. É importante compreender quais são os elementos fundamentais à recolha de dados, quais os aspectos que devem ser investigados e como devem ser investigados, utilizando as metodologias apresentadas no Capítulo 4.

Existem diferentes formas de adquirir dados. À semelhança do que foi apresentado para caracterizar a área de estudo, diversos dados podem ser recolhidos através da consulta de estudos estatísticos já efetuados. Contudo, estes dados dificilmente darão resposta a tudo o que se pretende saber. Assim, a melhor forma de conhecer a opinião e as expectativas da população alvo e de outros intervenientes, de qualquer estudo, será efetuar inquéritos e entrevistas.

No caso da população alvo, um inquérito previamente delineado e testado será a melhor solução. Estes inquéritos terão por objetivo retratar as condições de mobilidade atuais.

No que confere à caracterização da oferta, considera-se que a utilização de entrevistas, com estudo prévio dos pontos fundamentais, é mais adequada uma vez que oferece maior liberdade, tanto ao entrevistado como ao entrevistador. Idealmente, os pontos anotados para a entrevista deverão ser previamente fornecidos aos entrevistados para que estes tenham conhecimento, não só do assunto no geral, como dos pontos que serão abordados podendo, neste caso, prepararem-se e até reunir informação que poderão disponibilizar.

As subsecções seguintes tratam da construção, aplicação e análise dos inquéritos e das entrevistas.

5.2.1 Construção

Nesta secção serão propostas uma estrutura de inquéritos e várias estruturas de entrevistas, dependentes do “tipo” de entrevistado. Estas possíveis estruturas poderão ser utilizadas e aplicadas, com o objetivo de conhecer as necessidades e as reais condições de mobilidade da população alvo.

Com este tipo de estudo poder-se-á também perceber se a aplicação prática de um serviço como o INSTEAD será bem recebida e aceite, quer seja por parte dos utilizadores, quer seja por parte dos atuais prestadores de serviços de transporte dedicado a pessoas com mobilidade reduzida.

O ideal será que estes inquéritos e entrevistas sejam construídos, em *brainstorming*, por um conjunto de pessoas envolvidas na definição do conceito INSTEAD, para evitar que qualquer questão seja esquecida, e posteriormente organizados por um investigador.

Como referido anteriormente, os inquéritos têm como objetivo perceber as condições de mobilidade atuais e qual o nível de satisfação relativamente às ofertas atuais.

As entrevistas têm por objetivo recolher mais informações sobre a área de estudo (população, mobilidade, acessibilidade, etc.), sobre a oferta de transportes equipados e/ou exclusivos para pessoas com dificuldades de locomoção, sobre as origens e destinos mais frequentes deste indivíduos, sobre as paragens ou tipo de embarque e desembarque oferecidos, etc..

Como resultado dos inquéritos e das entrevistas deverá ser possível perceber a opinião e as expectativas geradas relativamente à possibilidade de implementação de um sistema do tipo INSTEAD. Contudo, no que se refere aos inquéritos

aplicados à população, o interesse potencial na utilização de um sistema do tipo INSTEAD poderia ser o objeto de estudo num segundo inquérito, uma vez que constitui *per se* um *stated-preferences survey* (referido na secção 4.1). Este segundo inquérito teria como objetivo conhecer a opinião de potenciais utilizadores relativamente aos sistemas de transporte flexíveis dedicados a indivíduos com mobilidade reduzida e consistiria em apresentar aos inquiridos vários cenários, com diferentes níveis de serviço e com diferentes preços. A função deste estudo seria avaliar os potenciais utilizadores. Apesar disso, os resultados deste segundo inquérito não poderiam garantir que a taxa de adesão calculada fosse equivalente à taxa de adesão alcançada na realidade.

Inquéritos à população

Todas as questões a abordar deverão ser bem estudadas, para que não tenham qualquer ambiguidade associada, sejam de fácil compreensão e de resposta direta.

Para conforto dos inquiridos, deve garantir-se o anonimato. Contudo, poder-se-ão registar dados pessoais que permitam um contacto posterior para confirmação de alguma resposta, por exemplo.

A população a inquirir deverá ser especificamente constituída por pessoas identificadas através das instituições que prestam serviços de transporte e outros, ou com idade igual ou superior a 65 anos. A amostra selecionada deve abranger pessoas com dificuldades de mobilidade de diferentes origens.

Note-se que, em casos de pessoas com algum tipo de défice mental, que são acompanhadas constantemente, o inquérito deve ser aplicado na presença do acompanhante habitual e até poderá ser respondido pelo mesmo.

No **apêndice F**, apresenta-se uma **proposta de inquérito** a aplicar. Este inquérito é constituído por 3 partes: a primeira destina-se ao registo de dados pessoais do inquirido; a segunda tem por função identificar quais os meios de transporte utilizados pelo inquirido, incluindo a frequência e o motivo pelo qual

utiliza ou não utiliza determinado tipo de meio de transporte; e a terceira parte consiste na caracterização da mobilidade atual do indivíduo, incluindo questões sobre a frequência das viagens, sobre as deslocações pendulares (se existentes), sobre se recebe ou não algum tipo de assistência domiciliária e, nos casos em que o inquirido tem condições para utilizar transportes públicos, mas não utiliza, é ainda pedida a razão para tal.

Entrevistas às entidades envolvidas

Como referido no capítulo do estado da arte (Capítulo 2), da experiência relatada por Enoch et al. (2004), o maior entrave para a implementação de serviços de transporte inovadores está nos operadores de transporte atuais. Neste sentido, as entrevistas terão como objetivo principal perceber se há ou não abertura, por parte das entidades envolvidas, para apoiar sistemas do tipo INSTEAD.

As entidades com maior envolvimento, no que se refere à mobilidade, serão as câmaras municipais, as juntas de freguesia, as corporações de bombeiros e outras instituições públicas ou privadas que prestem serviços de transporte.

Note-se que, é também importante saber se os centros de dia e lares promovem ou não a mobilidade dos seus utentes, para além daquilo que é básico e expectável, ou seja, promovem outras viagens que não casa – centro de dia – casa ou lar – serviços de saúde – lar. Assim, será importante perceber se este tipo de entidades disponibiliza aos seus utentes viagens de lazer, para ir às compras, para visitar familiares e amigos, entre outros.

No **apêndice G**, apresentam-se várias **estruturas de entrevista** a aplicar, sendo que cada uma adapta-se ao tipo de entidade a ser entrevistada.

A primeira estrutura de **entrevista (apêndice G.1)** é destinada às **câmaras municipais** e às **juntas de freguesia**. Pretende-se que, com estas entrevistas, se identifiquem as infraestruturas e entidades existentes que estejam relacionadas com a mobilidade. Pretende-se identificar também locais de interesse comum

e suas condições de acessibilidade gerais e pretende-se ainda recolher informações sobre alterações e melhorias previstas para as condições de acessibilidade e mobilidade.

A segunda estrutura de **entrevista (apêndice G.2)** é para aplicação exclusiva às **empresas de transporte público regular**. Nestas entrevistas importa perceber o número de idosos e/ou pessoas com dificuldades de locomoção que utilizam os serviços de transporte, recolher dados (como matrizes O-D) que tenham sido recolhidos em estudos efetuados por essas entidades ou que correspondam a dados armazenados pelas mesmas, identificar os horários mais utilizados e a tipologia de veículos e percursos disponibilizados. Interessa também perceber se idosos e pessoas com dificuldades de locomoção usufruem de algum tipo de desconto ou subsídio de transporte.

A terceira e última estrutura de **entrevista (apêndice G.3)** é dedicada a **entidades prestadores de serviços para indivíduos com dificuldades de locomoção**. Os serviços prestados poderão ser de transporte e/ou outros serviços. O interesse por lares, centros de dia e entidades prestadoras de serviços ao domicílio reside na proximidade que estes têm com os utilizadores. Estas entidades podem possuir informações que auxiliem na caracterização da população alvo e também informações sobre serviços de transportes que não são reconhecidos na lei nem são incluídos, por exemplo, nas estatísticas nacionais sobre mobilidade.

5.2.2 Aplicação

As aplicações de inquéritos e entrevistas deverão ser feitas na área urbana do concelho de Braga.

Como referido anteriormente, a aplicação do inquérito deverá depender dos resultados do inquérito piloto. Note-se que o tempo de aplicação também deve ser medido durante o inquérito piloto, para que seja possível calcular o tempo médio de aplicação e verificar se o inquérito é demasiado longo.

A população a inquirir terá que ser identificada antes da aplicação dos inquéritos, uma vez que estes se destinam apenas à população alvo.

As entrevistas poderão ser aplicadas a um representante da câmara municipal de Braga, aos presidentes de junta e aos administradores (ou outros representantes) das empresas de transporte. Contudo, o número de outras entidades a entrevistar terá que ser limitado, uma vez que existe um grande número de lares, centros de dia e de serviços de apoio domiciliário.

5.2.3 Análise

A análise dos inquéritos prevê-se simples, uma vez que a grande maioria das questões são fechadas, o que também simplifica a codificação dos dados.

Para as entrevistas, apenas são delineados tópicos de análise ou discussão, o que poderá levar à impossibilidade de retirar conclusões. Contudo, as entrevistas afiguram-se como um ato importante, que complementarará os dados obtidos através dos inquéritos. Por exemplo, podem ser identificados pontos de atração não reconhecidos à partida.

5.3 Síntese

A combinação entre os dados expostos e a aplicação das propostas efetuadas deverá permitir a seleção mais refinada da área de atuação dos serviços, bem como facilitar a caracterização da população alvo.

A introdução de um novo conceito de transporte poderá causar curiosidade nos cidadãos, mas a adesão aos serviços não é garantida, ainda mais tratando-se de uma parte da população que, de alguma forma, sofre exclusão social. Assim, os serviços *paratransit* terão que ser alvo de diversas ações de preparação da sua implementação no mercado, tal como o contacto com empresas, com vista

a estabelecer parcerias e financiamentos. Da mesma forma, todas as ações de divulgação dos serviços terão um papel essencial de fazer chegar aos potenciais utilizadores, o conhecimento da existência e do modo funcionamento de um novo serviço. Aqui não se inserem apenas as ações de divulgação programadas, mas também o esclarecimento de todos os envolvidos (investidores, parceiros, colaboradores, etc.), para que estes sejam também um canal de comunicação com o público-alvo. Tudo isto, em conjunto com a aquisição de veículos e de outros equipamentos, bem como de *software*, demonstra que o esforço financeiro inicial é enorme.

Após a recolha e a análise de dados é fundamental criar modelos que possam ser testados e nos quais se possam parametrizar alguns detalhes de implementação ainda não definidos.

Os inquéritos são, sem dúvida alguma, uma fonte de informação importante, mas que não deixa de ser dispendiosa. Contudo, como foi referido anteriormente, apesar do esforço de aplicação dos inquéritos, a sua análise não trará dificuldades de maior.

Capítulo 6

Conclusões e trabalhos futuros

A necessidade de promover a mobilidade, a acessibilidade, a inclusão social e a igualdade de oportunidades são conclusões evidentes deste trabalho.

Como foi referido inicialmente, com a conceptualização de um sistema de transporte dedicado a indivíduos com dificuldades de locomoção, pretende-se expandir os padrões de mobilidade, para este grupo específico de indivíduos, eliminando os problemas que os atuais serviços em funcionamento não conseguem eliminar, criando flexibilidade e promovendo a acessibilidade.

Ao longo deste trabalho, e particularmente no Capítulo 2, verificou-se que noutros países, nomeadamente nos Estados Unidos e América, os serviços *paratransit* estão bastante disseminados, em grande parte, por causa da constituição e da legislação que está em vigor. Portugal, encontra-se do lado oposto, uma vez que, apesar dos direitos e dos deveres estabelecidos na constituição da república portuguesa, na prática, a mobilidade não é garantida fora do âmbito das emergências ou de outras nuances relacionadas com a saúde. O enquadramento legal deste tipo de serviço de transporte é sem dúvida um ponto que merece desenvolvimento.

Contudo, existem outros entraves para além do enquadramento legal. O fator mais significativo é mesmo a sustentabilidade, uma vez que depende dos financiamentos conseguidos, das parcerias estabelecidas, dos custos (sobretudo opera-

cionais) e das tarifas cobradas aos utilizadores. Estes são parâmetros difíceis de equilibrar e controlar, principalmente quando se quer manter um bom nível de serviço.

O arranque de um sistema de transporte deste tipo deverá ser sempre a título experimental. Contudo, não se pode ignorar que, até esta fase, já muitos recursos terão sido utilizados. Esta fase inicial de atividade depende do *marketing* e do nível de serviço. Se o nível de serviço inicial for elevado, os custos operacionais serão insustentáveis a médio e longo prazo, mas a probabilidade de fidelização do utilizador é maior, bem como a probabilidade do utilizador divulgar os serviços por sua própria iniciativa.

Posteriormente, os capítulos 3 e 4 dedicam-se ao esclarecimento dos problemas e desafios que surgem ao longo da criação de um sistema de transporte a pedido.

No Capítulo 3 procedeu-se à conceptualização do sistema INSTEAD – *Intelligent System of Transport for Elderly And Disabled* –, definindo-o como sendo um serviço *paratransit*, ou seja, serviço de transporte a pedido (DRT) específico para pessoas com dificuldades de locomoção. Além disso, foram referidas estas questões relativas à sustentabilidade e ao financiamento, bem como da importância do equilíbrio entre as tarifas cobradas aos utilizadores e o nível de serviço oferecido.

Outra questão de grande importância exposta no Capítulo 3, é a definição de uma estratégia a seguir para a implementação do sistema INSTEAD, onde se distinguiram diferentes etapas precedentes à implementação, ou seja, etapas integrantes da fase de *design* e de planeamento. Ao longo desta exposição foi definido o sistema de apoio à decisão (SAD), onde foram distinguidos 3 níveis de decisão – estratégico, tático e operacional.

Posteriormente, no Capítulo 3, foi definida a fase de implementação e, por fim, mas não menos significativo, foram apontadas duas especificidades que caracterizam o sistema INSTEAD: a população alvo e o congestionamento. Sobre a população alvo importa lembrar que, devido à sua heterogeneidade, condiciona

a aquisição de veículos no que confere à tipologia de lugar. Quanto ao congestionamento importa referir que é identificado como o principal fator de incerteza que influencia a programação das viagens e, portanto, revela-se extremamente importante para qualquer serviço de transporte a atuar em área urbana.

No Capítulo 4 foram apresentadas ferramentas de apoio à decisão para suporte das diferentes etapas da estratégia de implementação do sistema. Neste sentido, foi apresentada uma metodologia de recolha de dados, uma *framework* de suporte à concepção do sistema e outras ferramentas e meios auxiliares.

O Capítulo 5 apresenta uma proposta de recolha de dados através de inquéritos e entrevistas. São também apresentados alguns dados já recolhidos e que permitem concluir que há um crescimento notório, tanto em número como em termos percentuais, da população idosa no concelho de Braga. Este facto é corroborado pelo índice de envelhecimento e pelo índice de longevidade da população.

A aplicação destas metodologias de recolhas de dados irão permitir o desenvolvimento de um estudo de caso na área de Braga que irá permitir analisar de forma crítica as potenciais vantagens e requisitos da implementação de um sistema flexível nesta área.

Propõe-se ainda, no Capítulo 5, que sejam identificados pontos ou áreas de atração. Ou seja, zonas no centro urbano de Braga onde se localizam serviços públicos, zonas comerciais, zonas industriais e áreas de lazer. Sugere-se também que perante resultados positivos da fase inicial de teste ao sistema INSTEAD, se coloque a possibilidade de alargar os serviços, inserindo-os no projeto do *Quadrilátero* (que engloba as cidades de Barcelos, Braga, Vila Nova de Famalicão e Guimarães), nomeadamente na operação designada por *Quadrilátero Mobilidade*.

Os trabalhos a desenvolver no futuro envolvem a validação da abordagem proposta, através da aplicação da metodologia de recolha de dados correspondente à etapa de avaliação inicial e posteriormente, para a etapa de definição do sistema, implementar a *framework* de avaliação.

Finalmente, sugere-se a elaboração de um guia de boas práticas para a implementação do sistema.

Bibliografia

Ambrosino, G., Ferrari, A., di Volo, N., and Masson, B. (2004). FAMS Final Report. Technical report.

APTA (2012). Fact Book Glossary. Online; Accessed on February 7, 2012. <http://www.apta.com/resources/statistics/Pages/glossary.aspx#8>.

APTA Governing Boards Committee (1994). Glossary of Transit Terminology. Technical report, American Public Transportation Association, New York. Online; Accessed on February 7, 2012.

ARTS Consortium (2002). ARTS - Actions on the integration of Rural Transport Services. Online; Accessed on October 31, 2012. <http://www.rural-transport.net/index.phtml>.

ARTS Consortium (2004). Rural Transport Handbook. Technical report.

Bendoly, E., Rosenzweig, E. D., and Stratman, J. K. (2007). Performance Metric Portfolios: A Framework and Empirical Analysis. *Production and Operations Management*, 16(2):257–276.

Brake, J. and Nelson, J. (2007). A case study of flexible solutions to transport demand in a deregulated environment. *Journal of Transport Geography*, 15(4):262–273.

Broome, K., Worrall, L., Fleming, J., and Boldy, D. (2012). Evaluation of flexible route bus transport for older people. *Transport Policy*, 21(0):85 – 91.

- Burkhardt, J. E. (2003). Critical measures of transit service quality in the eyes of older travelers. *Research Record: Journal of the Transportation*, (03):84–92.
- Calaveras County (n.d.). Virtual Home of Calaveras Transit. Online; Accessed on March 06, 2012. http://www.calaverastransit.com/our_services.htm.
- Cambridge Systematics, I., PB Consult, I., and Texas Transportation Institute (2006). Performance measures and targets for transportation asset management. Technical Report - NCHRP 551, Transportation Research Board, Washington, D.C.
- Cascades East Transit (2011). Dial A Ride. Online; Accessed on March 02, 2012. <http://www.cascadeseasttransit.com/dial-a-ride.html>.
- Cho, D. W., Lee, Y. H., Ahn, S. H., and Hwang, M. K. (2012). A framework for measuring the performance of service supply chain management. *Computers & Industrial Engineering*, 62(3):801–818.
- Community Urban Bus Sevices (2002). CUBS - Community Urban Bus Service. Online; Accessed on March 01, 2012. <http://www.cubs-bus.com/disabled.html>.
- Cordeau, J.-F., Laporte, G., Potvin, J.-Y., and Savelsbergh, M. W. (2007). Chapter 7 transportation on demand. In Barnhart, C. and Laporte, G., editors, *Transportation*, volume 14 of *Handbooks in Operations Research and Management Science*, pages 429 – 466. Elsevier.
- Dias, A. (2008). *Gestão de um sistema flexível de transporte público de passageiros em áreas rurais*. Tese de mestrado, Universidade do Minho.
- Dias, A., Telhada, J., and Carvalho, M. S. (2011a). A decision support system for a flexible transport system. In Dobre, C., editor, *17th European Concurrent Engineering Conference*, pages 75–79, London. EUROSIS.

- Dias, A., Telhada, J., and Carvalho, M. S. (2011b). A Simulation approach to support the design of flexible transport systems. In *The 2011 European Simulation and Modelling Conference*, pages 201–208, Guimarães. EUROSIS.
- Dias, A., Telhada, J., and Carvalho, M. S. (2011c). Economic evaluation of a demand responsive transport in rural area. In *1st International Conference on Project Economic Evaluation*, number c, pages 269–277, Guimarães.
- Dias, A., Telhada, J., and Carvalho, M. S. (2012). Simulation approach for an integrated decision support system for demand responsive transport planning and operation. In *Industrial Simulation Conference*, pages 130–138, Brno, República Checa. EUROSIS.
- Enoch, M., Potter, S., Parkhurst, G., and Smith, M. (2004). Intermode: Innovations in demand responsive transport. Technical Report June, Department for Transport and Greater Manchester Passenger Transport Executive.
- Fernández, J. E., de Cea Ch., J., and Malbran, R. H. (2008). Demand responsive urban public transport system design: Methodology and application. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 42(7):951–972.
- Ferreira, L., Charles, P., and Tether, C. (2007). Evaluating Flexible Transport Solutions. *Transportation Planning and Technology*, 30(2-3):249–269.
- Fu, L. (2002). A simulation model for evaluating advanced dial-a-ride paratransit systems. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 36(4):291–307.
- Gerty, R. B., Procopio, T. F., Ferris, C. R., Ellis, E., and Knapp, S. (2011). Resource guide for commingling ADA and non-ADA paratransit riders. Technical report, Transportation Research Board, Washington, D.C.
- Guihaire, V. and Hao, J.-K. (2008). Transit network design and scheduling: A global review. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 42(10):1251–1273.

- Gunasekaran, A., Patel, C., and McGaughey, R. E. (2004). A framework for supply chain performance measurement. *International Journal of Production Economics*, 87(3):333–347.
- IMTT. IMTT - Instituto da Mobilidade e dos Transportes Terrestres. Online; Accessed on July 25, 2012. <http://www.imtt.pt/>.
- Karlaftis, M. G. and Tsamboulas, D. (2012). Efficiency measurement in public transport: Are findings specification sensitive? *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 46(2):392–402.
- Kim, S. (2011). Assessing mobility in an aging society: Personal and built environment factors associated with older people’s subjective transportation deficiency in the US. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 14(5):422–429.
- Lave, R. E., Teal, R., and Piras, P. (1996). TCRP Report 18: A handbook for acquiring demand-responsive transit software. Technical report, TRB, National Research Council, Washington, D.C.
- Mageean, J. and Nelson, J. D. (2003). The evaluation of demand responsive transport services in Europe. *Journal of Transport Geography*, 11(4):255–270.
- ManagEnergy (n.d.). European Commission Directorate - General for Energy - ManagEnergy Initiative. Online; Accessed on February 8, 2012.
- McDonagh, J. (2006). Transport policy instruments and transport-related social exclusion in rural Republic of Ireland. *Journal of Transport Geography*, 14(5):355–366.
- Mulley, C. and Nelson, J. D. (2009). Research in Transportation Economics Flexible transport services : A new market opportunity for public transport. *Research in Transportation Economics*, 25(1):39–45.

- Nguyen-Hoang, P. and Yeung, R. (2010). What is paratransit worth? *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 44(10):841–853.
- Ortúzar, J. d. D. and Willumsen, L. G. (1990). *Modelling Transport*. John Wiley & Sons Ltd., Chichester, West Sussex.
- Paquette, J., Cordeau, J.-F., and Laporte, G. (2009). Quality of service in dial-a-ride operations. *Computers & Industrial Engineering*, 56(4):1721–1734.
- Paratransit Inc. (n.d.). Paratransit, inc.: Independence through smart transit. Online; Accessed on February 13, 2012. <http://www.paratransit.org/>.
- Paratransit Services (n.d.). Paratransit Services – Meeting special needs since 1980. Online; Accessed on February 27, 2012. <http://www.pاراتransit.net>.
- Parlamento Europeu e Conselho da União Europeia (2010). Directiva 2010/40/UE.
- Quadrifoglio, L., Dessouky, M., and Ordonez, F. (2008). A simulation study of demand responsive transit system design. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 42:718–737.
- Regional Transportation Commission of Southern Nevada (2012). Regional Transportation Commission Paratransit. Online; Accessed on February 10, 2012. <http://www.rtcnv.com/transit/paratransit/>.
- Santos, M. Y. and Ramos, I. (2006). *Business Intelligence – Tecnologias de Informação na Gestão de Conhecimento*. Lisboa, 1^a edition.
- Saunders, M., Lewis, P., and Thornhill, A. (2007). *Research Methods for Business Students*. Pearson Education Limited, Edinburg Gate Horlow, England, 4th. edition edition.
- Shioda, R., Shea, M., and Fu, L. (2008). Performance Metrics and Data Mining for Assessing Schedule Qualities in Paratransit. *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*, 2072(1):139–147.

- Spinney, J. E., Scott, D. M., and Newbold, K. B. (2009). Transport mobility benefits and quality of life: A time-use perspective of elderly Canadians. *Transport Policy*, 16(1):1–11.
- Stanley, J. K., Hensher, D. A., Stanley, J. R., and Vella-Brodrick, D. (2011). Mobility, social exclusion and well-being: Exploring the links. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 45(8):789–801.
- Tehama Rural Area eXpress (2012). TRAX - ParaTRAX. Online; Accessed on March 02, 2012. <http://www.taketrax.com/paratrax.htm>.
- Transport of London (2007). Dial a Ride. Online; Accessed on February 13, 2012. <http://www.tfl.gov.uk/gettingaround/1187.aspx>.
- Zietsman, J., Ramani, T., Potter, J., Reeder, V., and DeFlorio, J. (2011). A Guidebook for Sustainability Performance Measurement for Transportation Agencies. Technical Report - NCHRP 551, Transportation Research Board, Washington, D.C.
- Zografos, K. G., Androutsopoulos, K. N., and Sihvola, T. (2008). A methodological approach for developing and assessing business models for flexible transport systems. *Transportation*, 35(6):777–795.

Apêndice A

Lei n.º 38/2004, de 18 de Agosto

ASSEMBLEIA DA REPÚBLICA

Lei n.º 38/2004

de 18 de Agosto

Define as bases gerais do regime jurídico da prevenção, habilitação, reabilitação e participação da pessoa com deficiência

A Assembleia da República decreta, nos termos da alínea c) do artigo 161.º da Constituição, para valer como lei geral da República, o seguinte:

CAPÍTULO I

Disposições gerais

Artigo 1.º

Âmbito

A presente lei define as bases gerais do regime jurídico da prevenção, habilitação, reabilitação e participação da pessoa com deficiência.

Artigo 2.º

Noção

Considera-se pessoa com deficiência aquela que, por motivo de perda ou anomalia, congénita ou adquirida, de funções ou de estruturas do corpo, incluindo as funções psicológicas, apresente dificuldades específicas susceptíveis de, em conjugação com os factores do meio, lhe limitar ou dificultar a actividade e a participação em condições de igualdade com as demais pessoas.

Artigo 3.º

Objectivos

Constituem objectivos da presente lei a realização de uma política global, integrada e transversal de prevenção, habilitação, reabilitação e participação da pessoa com deficiência, através, nomeadamente, da:

- a) Promoção da igualdade de oportunidades, no sentido de que a pessoa com deficiência disponha de condições que permitam a plena participação na sociedade;
- b) Promoção de oportunidades de educação, formação e trabalho ao longo da vida;
- c) Promoção do acesso a serviços de apoio;
- d) Promoção de uma sociedade para todos através da eliminação de barreiras e da adopção de medidas que visem a plena participação da pessoa com deficiência.

CAPÍTULO II

Princípios fundamentais

Artigo 4.º

Princípio da singularidade

À pessoa com deficiência é reconhecida a singularidade, devendo a sua abordagem ser feita de forma diferenciada, tendo em consideração as circunstâncias pessoais.

Artigo 5.º

Princípio da cidadania

A pessoa com deficiência tem direito ao acesso a todos os bens e serviços da sociedade, bem como o direito e o dever de desempenhar um papel activo no desenvolvimento da sociedade.

Artigo 6.º

Princípio da não discriminação

1 — A pessoa não pode ser discriminada, directa ou indirectamente, por acção ou omissão, com base na deficiência.

2 — A pessoa com deficiência deve beneficiar de medidas de acção positiva com o objectivo de garantir o exercício dos seus direitos e deveres corrigindo uma situação factual de desigualdade que persista na vida social.

Artigo 7.º

Princípio da autonomia

A pessoa com deficiência tem o direito de decisão pessoal na definição e condução da sua vida.

Artigo 8.º

Princípio da informação

A pessoa com deficiência tem direito a ser informada e esclarecida sobre os seus direitos e deveres.

Artigo 9.º

Princípio da participação

A pessoa com deficiência tem o direito e o dever de participar no planeamento, desenvolvimento e acompanhamento da política de prevenção, habilitação, reabilitação e participação da pessoa com deficiência.

Artigo 10.º

Princípio da globalidade

A pessoa com deficiência tem direito aos bens e serviços necessários ao seu desenvolvimento ao longo da vida.

Artigo 11.º

Princípio da qualidade

A pessoa com deficiência tem o direito à qualidade dos bens e serviços de prevenção, habilitação e reabilitação, atendendo à evolução da técnica e às necessidades pessoais e sociais.

Artigo 12.º

Princípio do primado da responsabilidade pública

Ao Estado compete criar as condições para a execução de uma política de prevenção, habilitação, reabilitação e participação da pessoa com deficiência.

Artigo 13.º

Princípio da transversalidade

A política de prevenção, habilitação, reabilitação e participação da pessoa com deficiência deve ter um

carácter pluridisciplinar e ser desenvolvida nos diferentes domínios de forma coerente e global.

Artigo 14.º

Princípio da cooperação

O Estado e as demais entidades públicas e privadas devem actuar de forma articulada e cooperar entre si na concretização da política de prevenção, habilitação, reabilitação e participação da pessoa com deficiência.

Artigo 15.º

Princípio da solidariedade

Todos os cidadãos devem contribuir para a prossecução da política de prevenção, habilitação, reabilitação e participação da pessoa com deficiência.

CAPÍTULO III

Promoção e desenvolvimento

Artigo 16.º

Intervenção do Estado

1 — Compete ao Estado a promoção e o desenvolvimento da política nacional de prevenção, habilitação, reabilitação e participação da pessoa com deficiência em colaboração com toda a sociedade, em especial com a pessoa com deficiência, a sua família, respectivas organizações representativas e autarquias locais.

2 — Compete ao Estado a coordenação e articulação das políticas, medidas e acções sectoriais, ao nível nacional, regional e local.

3 — O Estado pode atribuir a entidades públicas e privadas a promoção e o desenvolvimento da política nacional de prevenção, habilitação, reabilitação e participação, em especial às organizações representativas das pessoas com deficiência, instituições particulares e cooperativas de solidariedade social e autarquias locais.

4 — Compete ao Estado realizar as acções de fiscalização necessárias ao cumprimento da lei.

Artigo 17.º

Entidade coordenadora

1 — O Estado deve assegurar a existência de uma entidade pública que colabore na definição, coordenação e acompanhamento da política nacional de prevenção, habilitação, reabilitação e participação da pessoa com deficiência.

2 — A entidade referida no número anterior deve assegurar a participação de toda a sociedade, nomeadamente das organizações representativas da pessoa com deficiência.

Artigo 18.º

Intervenção de entidades públicas e privadas

1 — As entidades públicas e privadas têm o dever de realizar todos os actos necessários para a promoção e o desenvolvimento da política nacional de prevenção, habilitação, reabilitação e participação da pessoa com deficiência.

2 — O Estado deve apoiar as entidades públicas e privadas que realizem os actos previstos no número anterior.

Artigo 19.º

Relações com as organizações não governamentais

O Estado deve apoiar as acções desenvolvidas pela sociedade, em especial pelas organizações representativas da pessoa com deficiência, na prossecução dos objectivos da presente lei.

Artigo 20.º

Coesão social

As entidades privadas, nomeadamente as empresas, cooperativas, fundações e instituições com ou sem fins lucrativos, estruturas representativas dos trabalhadores e associações de empregadores, devem, no desenvolvimento da sua actividade e com vista ao reforço da coesão social, promover a satisfação dos interesses económicos, sociais e culturais da pessoa com deficiência.

Artigo 21.º

Rede de apoio de serviços e equipamentos sociais

Compete ao Estado promover a celebração de protocolos, nomeadamente com as autarquias locais e as instituições particulares e cooperativas de solidariedade social, com vista à criação de uma rede descentralizada de apoio de serviços e equipamentos sociais à pessoa com deficiência.

Artigo 22.º

Apoio à família

Compete ao Estado adoptar medidas que proporcionem à família da pessoa com deficiência as condições para a sua plena participação.

Artigo 23.º

Voluntariado

Compete ao Estado incentivar o voluntariado e promover a participação solidária em acções de apoio a pessoas com deficiência num quadro de liberdade e responsabilidade, tendo em vista um envolvimento efectivo da sociedade no desenvolvimento de acções de voluntariado no âmbito da política de prevenção, habilitação, reabilitação e participação da pessoa com deficiência.

CAPÍTULO IV

Prevenção, habilitação, reabilitação e participação

SECÇÃO I

Prevenção

Artigo 24.º

Prevenção

1 — A prevenção é constituída pelas medidas que visam evitar o aparecimento ou agravamento da deficiência e eliminar ou atenuar as suas consequências.

2 — O Estado deve promover, directa ou indirectamente, todas as acções necessárias à efectivação da prevenção, nomeadamente de informação e sensibilização sobre:

- a) Acessibilidades;
- b) Sinistralidade, em especial resultante da circulação de veículos e de actividades laboral, doméstica e de tempos livres;

- c) Consumo de substâncias que afectem a saúde, em especial álcool, droga e tabaco;
- d) Hábitos alimentares;
- e) Cuidados peri, pré e pós-natais;
- f) Segurança, higiene e saúde no trabalho.

SECÇÃO II

Habilitação e reabilitação

Artigo 25.º

Habilitação e reabilitação

A habilitação e a reabilitação são constituídas pelas medidas, nomeadamente nos domínios do emprego, trabalho e formação, consumo, segurança social, saúde, habitação e urbanismo, transportes, educação e ensino, cultura e ciência, sistema fiscal, desporto e tempos livres, que tenham em vista a aprendizagem e o desenvolvimento de aptidões, a autonomia e a qualidade de vida da pessoa com deficiência.

Artigo 26.º

Direito ao emprego, trabalho e formação

1 — Compete ao Estado adoptar medidas específicas necessárias para assegurar o direito de acesso ao emprego, ao trabalho, à orientação, formação, habilitação e reabilitação profissionais e a adequação das condições de trabalho da pessoa com deficiência.

2 — No cumprimento do disposto no número anterior, o Estado deve fomentar e apoiar o recurso ao auto-emprego, teletrabalho, trabalho a tempo parcial e no domicílio.

Artigo 27.º

Conciliação entre a actividade profissional e a vida familiar

Compete ao Estado adoptar medidas específicas necessárias para assegurar o direito de conciliação entre a actividade profissional e a vida familiar da pessoa com deficiência, bem como dos familiares com pessoas com deficiência a cargo.

Artigo 28.º

Quotas de emprego

1 — As empresas devem, tendo em conta a sua dimensão, contratar pessoas com deficiência, mediante contrato de trabalho ou de prestação de serviço, em número até 2% do total de trabalhadores.

2 — O disposto no número anterior pode ser aplicável a outras entidades empregadoras nos termos a regulamentar.

3 — A Administração Pública deve proceder à contratação de pessoas com deficiência em percentagem igual ou superior a 5%.

Artigo 29.º

Direitos do consumidor

Compete ao Estado adoptar medidas específicas necessárias para assegurar os direitos de consumidor da pessoa com deficiência, nomeadamente criando um regime especial de protecção.

Artigo 30.º

Direito à segurança social

Compete ao Estado adoptar medidas específicas necessárias para assegurar a protecção social da pessoa com deficiência, mediante prestações pecuniárias ou em espécie, que tenham em vista a autonomia pessoal e uma adequada integração profissional e social.

Artigo 31.º

Direito à saúde

Compete ao Estado adoptar medidas específicas necessárias para assegurar os cuidados de promoção e vigilância da saúde, o despiste e o diagnóstico, a estimulação precoce do tratamento e a habilitação e reabilitação médico-funcional da pessoa com deficiência, bem como o fornecimento, adaptação, manutenção ou renovação dos meios de compensação que forem adequados.

Artigo 32.º

Direito à habitação e urbanismo

Compete ao Estado adoptar, mediante a elaboração de um plano nacional de promoção da acessibilidade, tendo em atenção os princípios do desenho universal:

- a) Medidas específicas necessárias para assegurar o direito à habitação da pessoa com deficiência, em articulação com as autarquias locais;
- b) Medidas específicas necessárias para assegurar o acesso da pessoa com deficiência, nomeadamente aos espaços interiores e exteriores, mediante a eliminação de barreiras arquitectónicas na construção, ampliação e renovação.

Artigo 33.º

Direito aos transportes

Compete ao Estado adoptar, mediante a elaboração de um plano nacional de promoção da acessibilidade, medidas específicas necessárias para assegurar o acesso da pessoa com deficiência, nomeadamente à circulação e utilização da rede de transportes públicos, de transportes especiais e outros meios de transporte apropriados, bem como a modalidades de apoio social.

Artigo 34.º

Direito à educação e ensino

Compete ao Estado adoptar medidas específicas necessárias para assegurar o acesso da pessoa com deficiência à educação e ao ensino inclusivo, mediante, nomeadamente, a afectação de recursos e instrumentos adequados à aprendizagem e à comunicação.

Artigo 35.º

Direito à cultura e ciência

Compete ao Estado adoptar medidas específicas necessárias para assegurar o acesso da pessoa com deficiência à cultura e à ciência, mediante, nomeadamente, a afectação de recursos e instrumentos que permitam a supressão das limitações existentes.

Artigo 36.º**Sistema fiscal**

Compete ao Estado adoptar medidas específicas necessárias para assegurar o acesso da pessoa com deficiência a bens essenciais que visem melhorar as condições de vida, nomeadamente mediante a concessão de benefícios fiscais.

Artigo 37.º**Mecenato**

Compete ao Estado adoptar medidas específicas necessárias para assegurar o incentivo do mecenato, mediante, nomeadamente, a criação e a fixação de isenções fiscais.

Artigo 38.º**Direito à prática do desporto e de tempos livres**

Compete ao Estado adoptar medidas específicas necessárias para assegurar o acesso da pessoa com deficiência à prática do desporto e à fruição dos tempos livres, mediante, nomeadamente, a criação de estruturas adequadas e formas de apoio social.

Artigo 39.º**Alta competição**

Compete ao Estado adoptar medidas específicas necessárias para assegurar a prática do desporto de alta competição pela pessoa com deficiência, mediante, nomeadamente, a criação de estruturas adequadas e formas de apoio social.

SECÇÃO III**Participação****Artigo 40.º****Participação**

A participação é constituída pelas medidas específicas necessárias para assegurar a participação da pessoa com deficiência, ou respectivas organizações representativas, nomeadamente na elaboração da legislação sobre deficiência, execução e avaliação das políticas referidas na presente lei, de modo a garantir o seu envolvimento em todas as situações da vida e da sociedade em geral.

CAPÍTULO V**Políticas transversais****Artigo 41.º****Estatuto patrimonial**

Compete ao Estado adoptar medidas específicas necessárias para assegurar a protecção patrimonial da pessoa com deficiência.

Artigo 42.º**Intervenção precoce**

Compete ao Estado desenvolver acções de intervenção precoce, enquanto conjunto de medidas integradas de apoio dirigidas à criança, à família e à comunidade, com o objectivo de responder de imediato às necessidades da criança com deficiência.

Artigo 43.º**Informação**

1 — O Estado e as demais entidades públicas e privadas devem colocar à disposição da pessoa com deficiência, em formato acessível, designadamente em *braille*, caracteres ampliados, áudio, língua gestual, ou registo informático adequado, informação sobre os serviços, recursos e benefícios que lhes são destinados.

2 — Os órgãos de comunicação social devem disponibilizar a informação de forma acessível à pessoa com deficiência bem como contribuir para a sensibilização da opinião pública, tendo em vista a eliminação das práticas discriminatórias baseadas na deficiência.

Artigo 44.º**Sociedade da informação**

Compete ao Estado adoptar, mediante a elaboração de um plano nacional de promoção da acessibilidade, medidas específicas necessárias para assegurar o acesso da pessoa com deficiência à sociedade de informação.

Artigo 45.º**Investigação**

Compete ao Estado promover e apoiar programas de investigação e desenvolvimento com carácter pluridisciplinar que permitam melhorar os meios de prevenção, habilitação e reabilitação.

Artigo 46.º**Formação**

1 — Compete ao Estado promover e apoiar a formação específica de profissionais que actuem na área da prevenção, habilitação e reabilitação da pessoa com deficiência.

2 — As entidades competentes devem desenvolver, sempre que se justificar, nos programas de formação, conteúdos que contribuam para o processo de prevenção, habilitação e reabilitação da pessoa com deficiência.

Artigo 47.º**Estatísticas**

Compete ao Estado assegurar a recolha, tratamento e divulgação de dados estatísticos relacionados com a deficiência.

CAPÍTULO VI**Disposições finais****Artigo 48.º****Fundo de apoio**

A lei poderá prever a constituição de um fundo de apoio à pessoa com deficiência constituído pelo produto de coimas de processos de contra-ordenação por violação dos direitos da pessoa com deficiência.

Artigo 49.º**Orçamento**

Os encargos decorrentes da execução da presente lei devem ser inscritos nos orçamentos dos respectivos ministérios.

Artigo 50.º

Regulamentação

O Governo deve aprovar as normas necessárias ao desenvolvimento da presente lei.

Artigo 51.º

Revogação

É revogada a Lei n.º 9/89, de 2 de Maio.

Aprovada em 24 de Junho de 2004.

O Presidente da Assembleia da República, *João Bosco Mota Amaral*.

Promulgada em 2 de Agosto de 2004.

Publique-se.

O Presidente da República, JORGE SAMPAIO.

Referendada em 5 de Agosto de 2004.

O Primeiro-Ministro, *Pedro Miguel de Santana Lopes*.

Lei n.º 39/2004

de 18 de Agosto

Estabelece os princípios e as bases gerais do exercício do direito de associação profissional dos militares da Guarda Nacional Republicana.

A Assembleia da República decreta, nos termos da alínea c) do artigo 161.º da Constituição, para valer como lei geral da República, o seguinte:

Artigo 1.º

Liberdade de associação

1 — Os militares da Guarda Nacional Republicana (GNR) em efectividade de funções têm o direito de constituir associações de carácter profissional para promoção dos correspondentes interesses dos seus associados.

2 — As associações profissionais têm âmbito nacional e sede em território nacional, não podendo ter natureza política, partidária ou sindical.

3 — Em tudo o que não estiver disposto na presente lei, a constituição das associações de militares da GNR e a aquisição pelas mesmas de personalidade jurídica, bem como o seu regime de gestão, funcionamento e extinção, são regulados pela lei geral.

Artigo 2.º

Princípio da não discriminação

Os militares da GNR não podem ser prejudicados ou beneficiados em virtude do exercício do direito de associação.

Artigo 3.º

Princípio da exclusividade de inscrição

Aos militares da GNR é vedada a inscrição em mais do que uma associação profissional.

Artigo 4.º

Princípio da inexistência de prejuízo para o serviço

O exercício das actividades associativas não pode, em caso algum e por qualquer forma, prejudicar o normal cumprimento das missões, a permanente disponibilidade para o serviço nem a coesão e a disciplina da GNR.

Artigo 5.º

Direitos das associações

As associações profissionais legalmente constituídas têm direito a:

- a) Representar os associados na defesa dos seus interesses estatutários, sócio-profissionais e deontológicos;
- b) Integrar conselhos consultivos, comissões de estudo e grupos de trabalho constituídos para proceder à análise de assuntos de relevante interesse para a instituição, na área da sua competência específica;
- c) Ser ouvidas pelos órgãos competentes da GNR sobre as questões do estatuto profissional, remuneratório e social dos seus associados e sobre as condições de exercício da respectiva actividade;
- d) Apresentar propostas sobre o funcionamento dos serviços e outros aspectos de relevante interesse para a instituição, bem como exprimir junto das entidades competentes opinião sobre matérias expressamente incluídas nas suas finalidades estatutárias;
- e) Emitir pareceres sobre quaisquer assuntos atinentes à GNR, quando tal for solicitado pelas entidades competentes;
- f) Realizar reuniões no âmbito das suas finalidades estatutárias em instalações da GNR, previamente autorizadas e desde que não comprometam a realização do interesse público ou o normal funcionamento dos serviços;
- g) Promover actividades e editar publicações sobre matérias associativas, deontológicas e sócio-profissionais ou, mediante prévia autorização hierárquica, sobre assuntos de natureza exclusivamente técnica;
- h) Afixar documentos relativos às suas actividades estatutárias, desde que em local próprio disponibilizado para o efeito;
- i) Estabelecer relações com associações, federações de associações e organizações internacionais congéneres que prossigam objectivos análogos.

Artigo 6.º

Restrições ao exercício de direitos

O exercício dos direitos consagrados no artigo anterior está sujeito às restrições previstas na presente lei, não podendo os militares da GNR:

- a) Proferir declarações susceptíveis de afectarem a subordinação da GNR à legalidade democrática, a sua isenção política e partidária, a coesão, o bom nome e o prestígio da instituição, ou

Apêndice B

Resolução do Conselho de

Ministros n.º 120/2006

PRESIDÊNCIA DO CONSELHO DE MINISTROS

Resolução do Conselho de Ministros n.º 118/2006

A Resolução do Conselho de Ministros n.º 17/2005, de 19 de Janeiro, que criou o Gabinete de Gestão do Programa Operacional da Administração Pública (GGPOAP), estabelece que a estrutura de missão que apoia o Programa Operacional vigora, durante o período de vigência da Intervenção Operacional da Administração Pública, até 31 de Dezembro de 2006 e que tal prazo pode ser prorrogado por períodos de seis meses até ao encerramento definitivo de contas e à apresentação do relatório final.

A Decisão da Comissão Europeia n.º 2004/PT051PO001, de 14 de Dezembro, que criou o Programa Operacional da Administração Pública (POAP), dispõe que a data final de elegibilidade das despesas do POAP é o dia 31 de Dezembro de 2008, sendo, portanto, certa a necessidade de funcionamento da estrutura de apoio técnico do POAP pelo menos até àquela data, à qual acrescerá ainda o período regulamentar para o encerramento de contas e a apresentação do relatório final.

Por sua vez, a Resolução do Conselho de Ministros n.º 27/2000, de 16 de Maio, que procedeu à nomeação dos titulares dos órgãos de gestão das intervenções operacionais sectoriais e da assistência técnica incluídas no QCA III, determina que a duração das estruturas de apoio técnico dessas intervenções operacionais deve corresponder ao período de vigência das respectivas intervenções operacionais acrescido do tempo necessário para o encerramento e apresentação do relatório final, isto é, sem necessidade de prolongamentos sucessivos, por períodos de seis meses, por um acto específico do Governo para o efeito.

Ora, considerando que não é necessário nem conveniente multiplicar o número de resoluções do Conselho de Ministros para além do estritamente indispensável, o que impõe eliminar a exigência de prorrogar, por períodos sucessivos de seis meses, a vigência da estrutura de missão que dá apoio técnico à gestão do POAP;

Considerando que, por razões de economia administrativa e de estabilidade dos contratos necessários ao funcionamento do GGPOAP (contratos de arrendamento, de trabalho e de fornecimento), se torna conveniente não limitar a apenas seis meses a prorrogação do período de vigência daquela estrutura de missão;

Considerando que se está a cerca de seis meses da data prevista para o termo da vigência do GGPOAP e que a sua prorrogação se torna indispensável para assegurar a boa execução do Programa e dos objectivos da estrutura de missão nos anos subsequentes, até ao encerramento de contas e apresentação do relatório final do POAP nos termos regulamentares;

Considerando, por fim, que existe a necessária disponibilidade financeira no âmbito do orçamento de assistência técnica programada no eixo n.º 3 do POAP:

Assim:

Ao abrigo do n.º 1 do artigo 28.º da Lei n.º 4/2004, de 15 de Janeiro, alterada pela Lei n.º 51/2005, de 30 de Agosto, e nos termos da alínea g) do artigo 199.º da Constituição, o Conselho de Ministros resolve:

1 — Determinar que a duração do Gabinete de Gestão do Programa Operacional da Administração Pública e da estrutura de missão Intervenção Operacional da Administração Pública prevista na Resolução do Con-

selho de Ministros n.º 17/2005, de 19 de Janeiro, corresponde ao período de vigência da respectiva Intervenção Operacional, acrescido do período previsto nas disposições comunitárias para o encerramento de contas e apresentação do relatório final.

2 — Revogar o disposto nos n.ºs 14 e 15 da Resolução do Conselho de Ministros n.º 17/2005, de 19 de Janeiro.

Presidência do Conselho de Ministros, 24 de Agosto de 2006. — O Primeiro-Ministro, *José Sócrates Carvalho Pinto de Sousa*.

Resolução do Conselho de Ministros n.º 119/2006

A esclerose múltipla é uma doença crónica do sistema nervoso central, de causa desconhecida e, actualmente, sem cura, que surge frequentemente em idades jovens e possui um elevado potencial incapacitante, impondo aos doentes necessidades multidimensionais, que requerem uma abordagem multiprofissional e prolongada no tempo.

Reveste-se, pois, da maior importância promover a diminuição da intensidade, duração e frequência das crises, bem como o controlo eficaz dos sintomas associados à doença, o que só é possível, e apenas em alguns casos, através de intervenção farmacológica.

É, sobretudo, essencial disponibilizar informação relativa à doença, que permita à população em geral dirigir-se aos profissionais de saúde, deste modo possibilitando um diagnóstico precoce da esclerose múltipla e a prestação de cuidados antecipatórios que possam retardar a sua evolução natural.

A institucionalização do Dia Nacional da Pessoa com Esclerose Múltipla permitirá, assim, dar a conhecer ao público a importância do diagnóstico precoce e do tratamento adequado da doença, para evitar a progressão rápida da mesma, ao mesmo tempo salientando a importância das redes de cuidados continuados na prestação de cuidados de saúde em estados avançados da doença, quando o quadro clínico dos doentes é estável e as situações de dependência extrema não permitem que o doente permaneça no respectivo ambiente familiar.

Assim:

Nos termos da alínea g) do artigo 199.º da Constituição, o Conselho de Ministros resolve:

Instituir o Dia Nacional da Pessoa com Esclerose Múltipla, cuja celebração ocorrerá no dia 4 de Dezembro de cada ano.

Presidência do Conselho de Ministros, 31 de Agosto de 2006. — O Primeiro-Ministro, *José Sócrates Carvalho Pinto de Sousa*.

Resolução do Conselho de Ministros n.º 120/2006

O XVII Governo Constitucional atribui um particular relevo ao domínio da reabilitação das pessoas com deficiência, pretendendo levar à prática uma nova geração de políticas que promovam a inclusão social das pessoas com deficiências ou incapacidade.

Embora reconhecendo que as pessoas com deficiências ou incapacidade não se constituem como um grupo homogéneo, é inegável que este é um dos segmentos da população que mais tem sofrido os efeitos da exclusão, os quais se tornam impeditivos da sua participação activa na sociedade e comprometem, de forma inaceitável, o exercício de uma cidadania plena.

A Constituição da República Portuguesa consagra o princípio da igualdade de todos os cidadãos e reafirma expressamente no seu n.º 1 do artigo 71.º que «Os cidadãos portadores de deficiência física ou mental gozam plenamente dos direitos e estão sujeitos aos deveres consignados na Constituição, com ressalva do exercício ou do cumprimento daqueles para os quais se encontrem incapacitados.»

Dando cumprimento a este imperativo constitucional, a Lei n.º 38/2004, de 18 de Agosto, que aprovou as bases da prevenção, habilitação, reabilitação e participação das pessoas com deficiência, definiu como grandes objectivos neste domínio a promoção da igualdade de oportunidades, a promoção de oportunidades de educação, trabalho e formação ao longo da vida, a promoção do acesso a serviços de apoio e a promoção de uma sociedade para todos através da eliminação das barreiras e da adopção de medidas que visem a plena participação das pessoas com deficiência.

É, assim, ao Estado que cabe a responsabilidade de adoptar as medidas necessárias para garantir às pessoas com deficiências o pleno reconhecimento e o exercício dos seus direitos num quadro de igualdade de oportunidades, tendo ainda em particular atenção os factores de discriminação múltipla em razão do sexo, das condições físicas, intelectuais, sociais, étnicas e culturais.

Com o objectivo de planear uma nova política que promova efectivamente a integração social das pessoas com deficiências ou incapacidade, procedeu-se a uma ampla consulta a nível nacional das organizações não governamentais que promovem os direitos das pessoas com deficiência e lhes prestam serviços, das entidades públicas que actuam neste domínio e dos próprios cidadãos que enfrentam no seu dia-a-dia obstáculos à sua participação activa e à consequente integração social.

A congregação de esforços e o exercício de concertação sectorial efectuado ao longo de vários meses, bem como as inúmeras propostas apresentadas, reforçaram o carácter transversal e pluridisciplinar da política de prevenção, habilitação, reabilitação e participação das pessoas com deficiência e a necessidade de elaborar um programa de acção que enquadre a actuação política a desenvolver e reforce a articulação e coordenação entre os vários domínios da actuação governamental.

É neste contexto que o Governo considera fundamental para a garantia dos direitos e para a melhoria das condições de vida das pessoas com deficiências adoptar o presente Plano de Acção para a Integração das Pessoas com Deficiências.

Para além do envolvimento da sociedade civil na concepção deste Plano, salienta-se a participação dos vários representantes das áreas de actuação governamental e a sua co-responsabilização na sua implementação e sustentação financeira, uma vez que a execução do Plano exige um esforço financeiro acrescido à despesa pública efectuada com a reabilitação e integração das pessoas com deficiências.

O Plano estrutura-se numa vertente programática que estabelece as linhas de acção a adoptar nos vários domínios e numa vertente funcional ou interorgânica que apela ao envolvimento e comprometimento real e efectivo de todas as pessoas, singulares ou colectivas, privadas ou públicas, integradas na administração central, regional ou local na sua execução.

A adopção do I Plano de Acção para a Integração das Pessoas com Deficiências ou Incapacidade atesta o objectivo do Ministério do Trabalho e da Solidariedade Social em promover a melhoria da qualidade de vida das pessoas com deficiências e garantir o acesso

a um conjunto de bens e serviços disponíveis à sociedade em geral, de forma a permitir a sua plena participação, através de políticas integradoras e práticas sustentadas.

Simultaneamente, é criado um grupo interdepartamental, composto por representantes governamentais, que monitorizará a aplicação do Plano, garantindo a sua execução e a adequação das medidas a implementar.

Foi promovida a discussão pública no Conselho Económico e Social e no Conselho Nacional para a Integração das Pessoas com Deficiência.

Foi ainda promovida uma ampla discussão pública em todo o País, da qual resultou a participação de 183 associações e organizações não governamentais do sector da reabilitação das pessoas com deficiências.

Assim:

Nos termos da alínea g) do artigo 199.º da Constituição, o Conselho de Ministros resolve:

1 — Aprovar o I Plano de Acção para a Integração das Pessoas com Deficiências ou Incapacidade para os anos de 2006 a 2009 (I PAIPDI 2006-2009), constante do anexo à presente resolução e que dela faz parte integrante.

2 — Criar um grupo interdepartamental com competência para acompanhar a execução e a adequação das medidas constantes do plano.

2.1 — O grupo é composto por titulares dos cargos de direcção superior dos 1.º e 2.º graus de cada ministério envolvido, sob coordenação do membro do Governo responsável pela área da reabilitação.

2.2 — Os membros do grupo não auferem qualquer remuneração adicional, incluindo senhas de presença, pela participação em reuniões ou trabalhos.

2.3 — O grupo reúne regularmente e elabora um relatório a entregar no final de cada ano civil ao coordenador, o qual será submetido ao Conselho Nacional para a Integração e Reabilitação das Pessoas com Deficiência, enquanto órgão de consulta competente para emitir recomendações e pareceres sobre a política de reabilitação e integração das pessoas com deficiência.

3 — Determinar que o acompanhamento técnico permanente de execução do I PAIPDI pertence ao Secretariado Nacional para a Reabilitação e Integração das Pessoas com Deficiência.

4 — Determinar que compete a cada um dos ministérios envolvidos na execução das acções e medidas que integram o Plano assumir a responsabilidade pelos encargos delas resultantes.

5 — Determinar que as verbas a imputar à execução do presente Plano estão limitadas pelo enquadramento orçamental dos serviços e organismos responsáveis pela sua execução.

6 — Determinar que a presente resolução produz efeitos a partir da data da sua aprovação.

Presidência do Conselho de Ministros, 31 de Agosto de 2006. — O Primeiro-Ministro, *José Sócrates Carvalho Pinto de Sousa*.

ANEXO

I PLANO DE ACÇÃO PARA A INTEGRAÇÃO DAS PESSOAS COM DEFICIÊNCIAS OU INCAPACIDADE

Parte I

Enquadramento

1 — *Uma nova concepção da deficiência:*

1.1 — A evolução dos conceitos de deficiência e incapacidade. — O impacte progressivo do avanço dos

conhecimentos científicos e tecnológicos e da investigação, a promoção e protecção dos direitos e da dignidade das pessoas, a crescente consciência social e responsabilidade política e a progressiva participação das pessoas com deficiências têm contribuído decisivamente para que profundas mudanças se tenham processado nas últimas décadas no domínio da reabilitação e integração.

A explicação e a identificação das situações geradoras de deficiências e incapacidades têm sido orientadas segundo dois tipos de modelos radicalmente diferentes, habitualmente designados por modelo médico e modelo social.

O modelo médico assenta numa perspectiva estritamente individual, como uma consequência da doença, e requer uma acção que se confina ao campo médico, seja ao nível da prevenção seja ao nível do tratamento e da reabilitação médica. Este modelo está na base de uma representação social que tende a desvalorizar a pessoa com deficiência.

Por outro lado, o modelo social assenta no reconhecimento de que a incapacidade não é inerente à pessoa, considerando-a como um conjunto complexo de condições, muitas das quais criadas pelo ambiente social, mudando o enfoque da anomalia ou deficiência para a diferença. Nesta perspectiva, está bem patente a valorização da responsabilidade colectiva no respeito pelos direitos humanos, na construção de uma sociedade para todos e no questionamento de modelos estigmatizantes ou pouco promotores da inclusão social.

Este modelo põe em causa o modelo médico, baseado em classificações categoriais e em critérios estritamente médicos, assente em terminologias, conceitos e definições ancoradas em inferências causais relativas à deficiência e inerentes à pessoa, sem tomar em consideração os factores externos ou ambientais.

1.2 — Uma linguagem unificada para a funcionalidade e incapacidade. — A Organização Mundial de Saúde (OMS) tem desempenhado um papel decisivo na consolidação e operacionalização de um novo quadro conceptual da funcionalidade e da incapacidade humana.

A Classificação Internacional da Funcionalidade e Incapacidade (CIF) protagoniza um novo sistema de classificação multidimensional e interactivo que não classifica a pessoa nem estabelece categorias diagnósticas, passando antes a interpretar as suas características, nomeadamente as estruturas e funções do corpo, incluindo as funções psicológicas, e a interacção pessoa-meio ambiente (actividades e participação). A utilização e a aplicação da CIF em processos de avaliação permite descrever o estatuto funcional da pessoa de forma mais justa e valorizando as suas capacidades.

Salienta-se que a introdução na nova classificação dos factores ambientais, quer em termos de barreiras como de elementos facilitadores da participação social, assumem um papel relevante, dado que é premissa fundamental do modelo social o reconhecimento da influência do meio ambiente como elemento facilitador ou como barreira no desenvolvimento, funcionalidade e participação da pessoa com incapacidade.

Esta nova abordagem implica em termos de política que se privilegiem as acções e intervenções direccionadas para a promoção de meios acessíveis e geradores de competências, de atitudes sociais e políticas positivas

que conduzam a oportunidades de participação e a interacções positivas pessoa-meio, afastando-se, assim, da perspectiva estritamente reabilitativa e de tratamento da pessoa.

Tanto no sector da saúde como noutros sectores que necessitam de avaliar o estatuto funcional das pessoas, como é o caso da segurança social, do emprego, da educação e dos transportes, entre outros, a CIF pode aí desempenhar um papel importante. O desenvolvimento das políticas nestes sectores requer dados válidos e fiáveis sobre o estatuto funcional da população. As definições de incapacidade de âmbito legislativo e regulamentar têm de ser consistentes e fundamentarem-se num modelo único e coerente sobre o processo que origina a incapacidade.

1.3 — Implicações para Portugal. — O termo deficiência não deixa transparecer o papel relevante do meio ambiente e arrasta consigo um conceito que tem uma conotação eminentemente biológica próxima do modelo médico. A sua utilização é, ao mesmo tempo, causa e consequência quer da permanência de algumas opções de política quanto à organização de recursos, procedimentos e critérios de elegibilidade quer de representações sociais e profissionais mais negativas relativas às pessoas com deficiência.

Não obstante as iniciativas já em curso, implementar este novo sistema de classificação entre nós, tal como acontece nos outros países, é complexo e requer esforços conjugados, sobretudo de diferentes sectores da Administração Pública, de organizações não governamentais, de pessoas com deficiências ou incapacidade, de universidades e escolas superiores, de profissionais e especialistas de diferentes áreas disciplinares, bem como requer a colaboração internacional, nomeadamente da OMS e dos seus mecanismos estabelecidos para efeitos de apoio aos diferentes países que queiram implementar tal sistema.

De molde a incrementar de forma coerente a sua aplicação progressiva, importa, desde já, que este novo enquadramento seja orientador da reformulação de políticas sectoriais, de sistemas de informação e estatística, de quadros legislativos, de procedimentos e de instrumentos de avaliação e de critérios de elegibilidade.

Nesta perspectiva, todos os esforços deverão ser empreendidos a diferentes níveis para a adopção do termo «incapacidade», enquanto termo genérico que engloba os diferentes níveis de limitações funcionais relacionados com a pessoa e o seu meio ambiente, para referir o estatuto funcional da pessoa, expressando os aspectos negativos da interacção entre um indivíduo com problemas de saúde e o seu meio físico e social, em substituição do termo «deficiência» (que apenas corresponde às alterações ou anomalias ao nível das estruturas e funções do corpo, incluindo as funções mentais) e por isso mais restritivo e menos convergente com o modelo social que perfilhamos.

No entanto, reconhecendo-se que a «deficiência» é ainda o termo de referência predominante entre nós, optou-se no presente Plano de Acção pela utilização simultânea dos termos «incapacidade» e «deficiências» de forma a estabelecer uma transição e indiciar um caminho para a adopção da nova terminologia, evitando-se, assim, hiatos neste processo.

2 — *Enquadramento internacional.* — A década de 90 pode assinalar-se como sendo a mais significativa na génese das orientações internacionais aplicáveis aos cidadãos com deficiências ou incapacidade. Especial

relevo deve ser dado ao papel das Nações Unidas, do Conselho da Europa e da União Europeia no reconhecimento e garantia dos direitos das pessoas com deficiências ou incapacidade.

Em 1996, a União Europeia adoptou uma nova estratégia para este grupo de cidadãos através da comunicação «Igualdade de oportunidades para as pessoas com deficiência». A criação do Fórum Europeu das Pessoas com Deficiência, órgão representativo dos cidadãos europeus, foi já um reflexo desta nova estratégia.

As iniciativas e-Europe 2002 e e-Accessibility, a Estratégia de Emprego na Sociedade da Informação, a Directiva n.º 2000/78/CE, que estabelece um quadro geral de igualdade de tratamento no emprego e na actividade profissional e define um programa de acção comunitário de combate à discriminação, a proclamação do ano de 2003 como sendo o Ano Europeu das Pessoas com Deficiência e a adopção do Plano de Acção Europeu para a Deficiência (2004-2010), cuja 2.ª fase foi recentemente adoptada, demonstram a particular atenção que tem sido dada à aplicação dos princípios de não discriminação e de integração das pessoas com deficiências ou incapacidade na União Europeia.

Ao nível nacional, e conforme o estabelecido na Constituição da República Portuguesa, tem-se verificado uma implementação e monitorização dos instrumentos internacionais acima mencionados nos vários diplomas legais. No entanto só agora, com o XVII Governo Constitucional, se assume objectivamente a necessidade de haver uma política exclusivamente dirigida para as pessoas com deficiências ou incapacidade e por isso consonante com a capacidade de implementar de forma mais precisa e coerente o conjunto de princípios emanados dos principais documentos internacionais.

3 — *Situação e desafios do sistema de reabilitação das pessoas com deficiências ou incapacidade:*

3.1 — As pessoas com deficiências ou incapacidade em Portugal. — Segundo os Censos de 2001, em Portugal existiam 634 408 pessoas com deficiências, numa população (residente) de 10,3 milhões de indivíduos, ou seja, 6,13 % da população tinha uma deficiência, com base na tipologia utilizada nos Censos 2001. Desta, o universo masculino representa 53,63 % e o feminino 47,37 %.

De acordo com os dados obtidos no inquérito nacional às incapacidades deficiência e desvantagens (INIDD-1994), realizado por amostragem, constatamos que para uma população residente de 9,8 milhões de indivíduos apuraram-se 905 488 pessoas com deficiências, ou seja, uma percentagem de 9,16 %.

Comparativamente aos Censos de 2001, o valor é substancialmente superior, sobretudo nos grupos etários extremos. Por outro lado, a taxa de pessoas com deficiências obtida através do INIDD é aquela que tem um valor aproximado do valor apurado noutros países da União Europeia e ainda dos valores que, a nível internacional, se estimam para a população com deficiência.

3.2 — As organizações não governamentais de e para as pessoas com deficiências ou incapacidade. — A participação social e política das pessoas com deficiências ou incapacidade é um dos factores determinantes para o desenvolvimento de medidas de política que possam contemplar os seus interesses e melhor garantir os seus direitos. Reconhece-se, assim, o papel crucial do movimento, que se vem assistindo nas últimas décadas, para a criação e desenvolvimento de organizações e ou asso-

ciações, por iniciativa das próprias pessoas com deficiências ou incapacidade ou dos seus familiares e representantes, como forma de cumprimento desse desígnio.

O apoio do Estado às organizações destes cidadãos, consignado na Constituição da República, é reafirmado na Lei de Bases da Prevenção, Habilitação, Reabilitação e Participação das Pessoas com Deficiência, ao reiterar a adopção de medidas específicas que assegurem a participação das organizações representativas de pessoas com deficiências ou incapacidade.

Importa, no entanto, desenvolver mecanismos que permitam consolidar o diálogo e a cooperação, contribuir para uma melhor conjugação de esforços ao nível da intervenção, das políticas e das medidas, ao sentido de fortalecer a capacidade de gestão e o campo de influência das organizações representativas de pessoas com deficiências ou incapacidade (ONGPD) e otimizar a sua acção e representatividade.

Num universo vasto como é o da deficiência, caracterizado pela expressão de realidades e necessidades tão diversas, a aferição das condições de participação das várias ONGPD assume grande complexidade, uma vez que estas se posicionam em contextos muito diferenciados de actuação, tanto na perspectiva dos seus modelos organizacionais (federações, uniões, associações, cooperativas, núcleos, etc.), dos níveis territoriais de intervenção (nacionais, regionais, distritais e locais) como dos próprios modelos de intervenção (associações vocacionadas prioritariamente para a defesa e reivindicação de direitos ou mais focadas na prestação de serviços).

4 — *Uma estratégia nacional para o sistema de integração das pessoas com deficiências ou incapacidade.* — Impulsionar e consolidar o respeito pelos direitos humanos, promover a igualdade de oportunidades, tendo particularmente em consideração os imperativos da promoção da igualdade de género, combater a discriminação e assegurar a plena participação social, económica e política de todas as pessoas sem excepção, com especial atenção para as vulnerabilidades e obstáculos que a estes níveis se colocam às pessoas com deficiências ou incapacidade, são as grandes linhas orientadoras e o fio condutor da política do Governo neste domínio.

Ciente dos desafios, mas também das oportunidades, importa convocar os diferentes sectores públicos da administração central e local, as entidades privadas, as organizações representativas das pessoas com deficiências, ou seja, o conjunto da sociedade e todo e qualquer cidadão, para que à sua medida e dimensão tenham a sua quota parte de intervenção activa para o desenvolvimento solidário e sustentável de uma sociedade mais coesa e inequivocamente adequada à diversidade.

4.1 — *Estrutura do Plano de Acção para a Integração das Pessoas com Deficiências ou Incapacidade.* — As bases gerais do regime jurídico da prevenção, habilitação, reabilitação e participação da pessoa com deficiência e as Grandes Opções do Plano para 2005-2009, no que reporta às medidas para «Mais e melhor política de reabilitação» enquadradas na opção «Reforçar a coesão social, reduzindo a pobreza e criando mais igualdade de oportunidades», constituem os instrumentos enquadramentos do I Plano de Acção para a Integração das Pessoas com Deficiências ou Incapacidade.

Os objectivos constantes do Plano consubstanciam-se nos seguintes vectores:

1) Promoção dos direitos humanos e do exercício da cidadania;

- 2) Integração das questões da deficiência e da incapacidade nas políticas sectoriais;
- 3) Acessibilidade a serviços, equipamentos e produtos;
- 4) Qualificação, formação e emprego das pessoas com deficiências ou incapacidade;
- 5) Qualificação dos recursos humanos/formação dos profissionais e conhecimento estratégico.

As propostas de actuação avançadas têm também em conta as medidas consagradas em cinco grandes planos estratégicos do Governo Português: o primeiro, em matéria de emprego, vertido no Plano Nacional de Emprego (PNE) de 2005 a 2008, o segundo, sobre acessibilidades, o I Plano Nacional de Promoção da Acessibilidade (PNPA), que aguarda aprovação, o terceiro, o Programa Nacional para a Sociedade de Informação — Ligar Portugal (PNSI), o Plano Nacional de Acção para o Crescimento e Emprego (PNACE, 2005-2008) e, por último, o Programa Novas Oportunidades.

A parte II do I Plano de Acção para a Integração das Pessoas com Deficiências ou Incapacidade 2006-2009 é composto por dois capítulos, o primeiro integra a parte mais substantiva das medidas traçadas para a presente legislatura — «Intervenção e estratégias para a qualidade de vida», estando subdividido em três eixos de intervenção, designadamente:

Eixo n.º 1, «Acessibilidades e informação»;

Eixo n.º 2, «Educação, qualificação e promoção da inclusão laboral»;

Eixo n.º 3, «Habilitar e assegurar condições de vida dignas».

O segundo capítulo reporta-se às condições para a intervenção e execução do Plano e integra um capítulo dedicado à investigação e desenvolvimento, no qual são abordadas as condições necessárias para que aquelas medidas se possam executar de forma sustentada e em condições de transversalidade, sujeitas a uma avaliação regular para que se possam aferir os impactes que as mesmas tiveram junto das pessoas e das estruturas para quem foram dirigidas.

4.2 — Acompanhamento, monitorização e avaliação do PAIPDI. — Subjacente à filosofia que informa os objectivos do Plano está a criação de um grupo interdepartamental que reunirá representantes de todos os órgãos ministeriais que estão implicados no presente Plano.

O grupo interdepartamental será coordenado pelo membro do Governo responsável pela área da reabilitação, cabendo à Secretária Nacional de Reabilitação e Integração das Pessoas com Deficiência a concretização do funcionamento regular deste mesmo grupo.

O grupo deverá realizar um relatório sobre a avaliação das medidas desenvolvidas no âmbito do Plano, juntamente com a apresentação de propostas que visem ajustar as medidas do Plano às necessidades das pessoas com deficiências. O relatório deve ser entregue no final de cada ano civil ao coordenador do grupo. Este relatório será apresentado ao Conselho Nacional para a Integração e Reabilitação das Pessoas com Deficiência, enquanto órgão de consulta competente para emitir recomendações e pareceres sobre a política de reabilitação e integração das pessoas com deficiência.

Posteriormente, as propostas resultantes do relatório serão apresentadas ao Conselho de Ministros com vista

a avaliar a execução do Plano e a adoptar novas medidas que se considerem mais adequadas à promoção dos direitos das pessoas com deficiências e à melhoria das suas condições de vida.

Parte II

1 — Intervenção e estratégias para a qualidade de vida:

Eixo n.º 1, «Acessibilidades e informação»

Na sequência do regime constitucional, a Lei de Bases do Regime da Prevenção, Habilitação, Reabilitação e Participação das Pessoas com Deficiência é o instrumento legal que enquadra as políticas de promoção da igualdade de oportunidades respeitantes às pessoas com deficiências ou incapacidade em Portugal.

Na concretização do direito à igualdade de oportunidades destacam-se como estratégias cruciais, pela sua transversalidade e universalidade na construção de uma sociedade para todos, as políticas e acções relativas à acessibilidade, à comunicação, à cultura, ao desporto e ao lazer e à sensibilização/informação.

As intervenções nestas áreas constituem um contributo decisivo para a inclusão social deste grupo de cidadãos e sua afirmação como pessoas de pleno direito.

A promoção da acessibilidade ao meio edificado, aos transportes e às tecnologias da informação e da comunicação a par da mudança de atitudes da população em geral é uma condição indispensável ao exercício dos direitos de cidadania e uma garantia à participação na vida social, económica, cultural e política.

As barreiras existentes devem ser entendidas como potenciais factores de exclusão social, que acentuam preconceitos e criam condições propícias a práticas discriminatórias, prejudicando as pessoas com deficiências ou incapacidade, vedando-lhes, assim, o direito e o acesso à participação aos mais variados meios e conteúdos existentes na sociedade portuguesa.

Estratégia n.º 1.1, «Promover o acesso universal ao meio físico, ao edificado e aos transportes»:

Medidas de prevenção:

Elaboração de um guia de recomendações para a inclusão das questões do *design* universal nos *curricula* das universidades, escolas superiores e técnicas, públicas e privadas. Ministérios responsáveis: Ministério do Trabalho e da Solidariedade Social (MTSS)/Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (MCTES). Prazo de execução: 2008-2009;

Elaboração de um guião técnico de divulgação de largo espectro, na área das acessibilidades em edifícios habitacionais em situação de reabilitação urbana. Ministérios responsáveis: MTSS/Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional (MAOTDR). Prazo de execução: 2007;

Uniformização e Generalização da aplicação do símbolo internacional de acessibilidades em equipamentos de transportes. Ministério responsável: Ministério das Obras Públicas, Transportes e Comunicações (MOPTC). Prazo de execução: 2006-2009;

Promoção de uma campanha dirigida aos operadores de transportes sobre a utilização de conceitos inovadores e não discriminatórios relativos às pessoas com necessidades especiais. Ministérios responsáveis: MTSS/MOPTC. Prazo de execução: 2007;

Medidas de reparação:

Realização de um programa de informação dirigido às câmaras municipais sobre as normas técnicas de aces-

sibilidade no meio edificado público, habitacional e via pública. Ministérios responsáveis: MTSS/MAOTDR. Prazo de execução: 2006-2007;

Adopção de normas que definam o acesso por parte das pessoas com mobilidade condicionada aos espaços e recintos desportivos. Ministérios responsáveis: MTSS/Ministério da Presidência (MP). Prazo de execução: 2006;

Criação progressiva de serviços de apoio a passageiros com necessidades especiais nas infra-estruturas dos meios de transporte públicos. Ministérios responsáveis: MTSS/MOPTC/Presidência do Conselho de Ministros (PCM). Prazo de execução: 2006-2009;

Implementação de protocolos com transportadoras visando reduções tarifárias a pessoas com deficiência. Ministério responsável: MTSS. Prazo de execução: 2006-2009;

Definição de modelos de sinalética e de informação e bilhética a implementar nas estações de metro, ferroviárias e fluviais, de modo que se constitua um sistema de informação unificado e orientador para os utilizadores. Ministérios responsáveis: MTSS/MOPTC. Prazo de execução: 2006-2007;

Promoção do aumento de 14% na quota de autocarros da Carris e da Sociedade de Transportes Colectivos do Porto, S. A. (STCP), totalmente acessíveis nos transportes terrestres e da sua afectação a carreiras específicas em função da procura de passageiros com necessidades especiais. Ministério responsável: MOPTC. Prazo de execução: 2006-2009;

Revisão do regime aplicável aos cães-guias, com vista a alargar o seu âmbito de aplicação a todos os cães de assistência. Ministérios responsáveis: MTSS/Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas (MADRP). Prazo de execução: 2006;

Instrumentos:

Plano Nacional de Promoção da Acessibilidade (PNPA) contemplando os diferentes domínios da acessibilidade. Ministério responsável: MTSS. Prazo de execução: 2006-2011;

Prémio de acessibilidade a atribuir periodicamente a projectos inovadores em empreendimentos habitacionais. Ministério responsável: MAOTDR. Prazo de execução: 2007-2009;

Programa de formação a agentes autárquicos em matéria de acessibilidade e *design* universal, abrangendo no mínimo 80 municípios. Ministérios responsáveis: MTSS/MAOTDR. Prazo de execução: 2006-2009;

Prémio de acessibilidade a atribuir periodicamente a projectos inovadores no âmbito dos transportes. Ministério responsável: MOPTC. Prazo de execução: 2007-2009.

Estratégia n.º 1.2, «Promover o acesso à comunicação e à informação»:

Medidas de prevenção:

Garantir, em articulação com a UMIC, a aplicação das regras da acessibilidade às páginas *web*, sobretudo nos portais da Administração Pública. Ministérios responsáveis: MTSS/MCTES. Prazo de execução: 2006-2009;

Criação de comissão braille com vista a promover o reconhecimento e a validação do material signográfico codificável (braille) e as suas diversas aplicações gráficas. Ministérios responsáveis: MTSS/Ministério da Educação (ME). Prazo de execução: 2007;

Criação da comissão de língua gestual, com vista a promover o reconhecimento e o bom funcionamento da língua gestual portuguesa. Ministério responsável: MTSS. Prazo de execução: 2007;

Medidas de reparação:

Desenvolvimento e aperfeiçoamento da língua gestual no serviço público de televisão. Ministérios responsáveis: MTSS/Ministério dos Assuntos Parlamentares (MAP). Prazo de execução: 2006-2009;

Aumento do leque de emissões televisivas susceptíveis de acompanhamento pelas pessoas com deficiências através da legendagem automática, mediante sensibilização dos operadores nacionais para a celebração de protocolos neste domínio. Ministérios responsáveis: MTSS/MAP. Prazo de execução: 2007-2009;

Instrumentos:

Revisão e actualização do Programa Nacional para a Participação dos Cidadãos com Necessidades Especiais na Sociedade da Informação. Ministério responsável: MCTES. Prazo de execução: 2007.

Estratégia n.º 1.3, «Promover mais cultura mais desporto e melhor lazer»:

Medidas de prevenção:

Certificação dos equipamentos turísticos acessíveis como forma de promover a sua qualificação. Ministérios responsáveis: MTSS/Ministério da Economia e da Inovação (MEI). Prazo de execução: 2007-2009;

Medidas de reparação:

Integração, nos enquadramentos legislativos e programáticos relativos ao desporto, de normas específicas relativas às pessoas com deficiências ou incapacidade que impeçam a discriminação, quer no acesso à prática do desporto em geral quer no que respeita ao desporto de alta competição. Ministérios responsáveis: MTSS/MP. Prazo de execução: 2007-2009;

Desenvolvimento de novo modelo de promoção e apoio ao desporto e actividades físicas para as pessoas com deficiências ou incapacidade, que contemple o recurso a ajudas técnicas e materiais de compensação, de acordo com as suas necessidades específicas. Ministérios responsáveis: MTSS/MP. Prazo de execução: 2007;

Concepção e implementação de um novo modelo de promoção e apoio à preparação e participação de atletas nos Jogos Paralímpicos de Pequim. Ministérios responsáveis: MTSS/MP. Prazo de execução: 2006-2008;

Consolidação e desenvolvimento progressivo do Projecto Praia Acessível — Praia para Todos de forma a promover condições de acessibilidade às praias marítimas e fluviais de todo o território. Ministérios responsáveis: MTSS/MAOTDR/Ministério da Defesa Nacional (MDN)/MEI. Prazo de execução: 2006-2009;

Levantamento e publicitação das estruturas e equipamentos da área do turismo que são acessíveis. Ministérios responsáveis: MTSS/MEI. Prazo de execução: 2006-2007;

Instrumentos:

Programa de formação para promover a qualificação dos profissionais que operam na área do turismo, habilitando-os ao atendimento das pessoas com deficiências

ou incapacidade. Ministérios responsáveis: MTSS/MEI. Prazo de execução: 2006-2008;

Criação de um evento cultural, de âmbito nacional, que promova e divulgue a produção cultural e artística, da autoria e ou com participação das pessoas com deficiências ou incapacidade. Ministérios responsáveis: MTSS/Ministério da Cultura (MC). Prazo de execução: 2007.

Estratégia n.º 1.4, «Promover uma sociedade mais tolerante para a deficiência»:

Medidas de prevenção:

Desenvolvimento de campanhas nacionais a favor da não discriminação das pessoas com deficiências ou incapacidade. Ministério responsável: MTSS. Prazo de execução: 2006-2009;

Consolidação e desenvolvimento do projecto «Escola alerta!» para a sensibilização dos alunos dos ensinos básico e secundário. Ministérios responsáveis: MTSS/ME/Ministério da Administração Interna (MAI). Prazo de execução: 2006-2009;

Medidas de reparação:

Investimento na formação dos agentes da comunicação social, promovendo a realização de acções específicas para o efeito, nomeadamente através do CENJOR. Ministérios responsáveis: MTSS/MAP. Prazo de execução: 2006-2009;

Instrumentos:

Desenvolvimento de um programa de divulgação/informação sobre o Plano Nacional de Promoção das Acessibilidades, Ministério responsável: MTSS. Prazo de execução: 2006;

Qualificação do programa televisivo *Consigo*. Ministérios responsáveis: MTSS/MAP. Prazo de execução: 2006-2009;

Criação de um prémio de jornalismo no âmbito da deficiência e incapacidade, a atribuir anualmente, distinguindo a responsabilidade social dos *media*. Ministérios responsáveis: MTSS/MAP. Prazo de execução: 2006.

Eixo n.º 2, «Educação, qualificação e promoção da inclusão laboral»

Situação actual

A educação, a formação e reabilitação profissional, bem como o acesso ao trabalho, são vectores fundamentais no processo de habilitação, reabilitação e participação das crianças e dos jovens com necessidades educativas especiais de carácter prolongado (NEE), seguindo os termos utilizados ao nível da educação inclusiva, e dos adultos com deficiências ou incapacidade.

Em matéria de educação, um dos maiores desafios é o de a escola dar resposta às necessidades de todos os alunos, independentemente do sexo e das suas condições físicas, intelectuais, sociais, étnicas e culturais, valorizando assim as diferenças, sejam quais forem as suas origens e manifestações.

Trata-se, em substância, de materializar o princípio da inclusão educativa ou escola para todos consagrado pela UNESCO, designadamente na Declaração de Salamanca e enquadramento da acção «Necessidades educativas especiais», subscrita em 1994 por 92 países

(incluindo Portugal) e por 25 organizações internacionais, e, posteriormente, na Declaração de Dakar, de 2000.

No campo da educação, importa encurtar a distância entre os princípios e a realidade.

Nessa linha de pensamento, «Mais e melhor educação» — objectivo estratégico do Programa do XVII Governo reiterado nas Grandes Opções do Plano para 2005-2009 e no presente Plano, pressupõem e implicam a promoção do acesso e do sucesso educativos, desde a educação pré-escolar ao ensino superior.

Estratégia n.º 2.1, «Educação para todos — Assegurar condições de acesso e de frequência por parte dos alunos com necessidades especiais nos estabelecimentos de educação desde o pré-escolar ao ensino superior»:

Medidas de prevenção:

Compatibilização e unificação da atribuição de ajudas técnicas para alunos no âmbito das estruturas educativas com o sistema supletivo de atribuição e financiamento de ajudas técnicas. Ministérios responsáveis: ME/MTSS/Ministério da Saúde (MS). Prazo de execução: 2007-2008;

Elaboração e divulgação de um manual de acolhimento sobre os apoios existentes nas instituições de ensino superior para estudantes com deficiências ou incapacidade, incluindo um código de boas práticas. Ministérios responsáveis: MTSS/MCTES. Prazo de execução: 2006-2007;

Medidas de reparação:

Elaboração de um novo enquadramento legislativo que contemple o regime de apoio aos alunos com NEE de carácter permanente, através da revisão do Decreto-Lei n.º 319/91, de 23 de Agosto, e de outros diplomas afins. Ministério responsável: ME. Prazo de execução: 2007;

Alargamento de unidades especializadas em escolas de referência para apoio a alunos com multideficiência e espectro do autismo. Ministério responsável: ME. Prazo de execução: 2006-2009;

Consolidação e desenvolvimento do modelo de centros de recursos no processo de reconversão das instituições de educação especial: implementação de 25 centros de recursos para as necessidades especiais de educação em agrupamentos de referência. Ministério responsável: ME. Prazo de execução: 2006-2008;

Aumento da oferta de manuais escolares e de livros de leitura extensiva em formato digital para alunos cegos e com baixa visão. Ministério responsável: ME. Prazo de execução: 2006-2009;

Consagração legal de um regime de apoio adequado aos alunos com necessidades especiais que frequentam o ensino superior público e privado. Ministérios responsáveis: MTSS/MCTES. Prazo de execução: 2006-2007;

Instrumentos:

Consolidação do ensino bilingue para surdos: língua gestual portuguesa e língua portuguesa, mediante a elaboração de um programa de língua gestual portuguesa. Ministério responsável: ME. Prazo de execução: 2007.

Estratégia n.º 2.2, «Qualificação e emprego — Dotar as pessoas com deficiências ou incapacidade de conhecimentos e competências necessários à obtenção de uma qualificação profissional que lhes permita alcançar e ou

manter um emprego e progredir profissionalmente no mercado de trabalho»:

Linha de acção n.º 2.2.1, «Intervenção em programas que incidem no desenvolvimento pessoal e profissional»:

Medidas de prevenção:

Generalização e melhoramento do programa e das metodologias de avaliação/orientação vocacional. Ministério responsável: MTSS. Prazo de execução: 2006-2008;

Implementação de uma metodologia de organização de *curricula* para as pessoas com deficiência sem condições de aceder a profissões completas. Ministério responsável: MTSS. Prazo de execução: 2006-2008;

Desenvolvimento de acções de formação à distância em empreendedorismo para pessoas com deficiência, com recurso às tecnologias de informação e comunicação no sentido de estimular a sua iniciativa empresarial. Ministério responsável: MTSS. Prazo de execução: 2006-2008;

Medidas de reparação:

Criação de condições de acessibilidade aos cursos e acções destinados à população em geral que são desenvolvidos por centros de gestão directa ou participada, centros de formação de empresas ou da responsabilidade do ME, em parceria com os centros de recursos especializados credenciados pelo Instituto do Emprego e Formação Profissional, I. P., a quem competirá assegurar a frequência de acções em reabilitação funcional, pré-formação, apoios complementares e adaptações dos espaços formativos. Ministério responsável: MTSS. Prazo de execução 2006-2008;

Desenvolvimento de uma metodologia que visa certificar as competências das pessoas com deficiências no âmbito do Sistema Nacional de Certificação Profissional Ministério responsável: MTSS. Prazo de execução: 2006-2008;

Criação de seis centros de reconhecimento, validação e certificação de competências, dando cobertura específica a determinadas deficiências e criando metodologias adaptadas. Ministérios responsáveis: MTSS/ME. Prazo de execução: 2006-2008;

Organização do apoio à acessibilidade a percursos de formação contínua ao longo da vida de activos com deficiência, para a actualização de competências através do apoio dos centros de recurso locais e especializados. Nível de abrangência: 9650 activos. Ministério responsável: MTSS. Prazo de execução: 2006-2008;

Instrumentos:

Realização da avaliação do programa de transição da escola para a vida activa em articulação com o ME. Ministérios responsáveis: MTSS/ME. Prazo de execução: 2007;

Desenvolvimento de um programa de intervenção a nível da readaptação ao trabalho em 10 centros de reabilitação profissional a nível nacional. Nível de abrangência: 800 pessoas. Ministério responsável: MTSS. Prazo de execução: 2006-2008;

Linha de acção n.º 2.2.2, «Intervenção nos programas que incidem na integração no mercado de trabalho e garantia dos direitos e das condições de trabalho dos

trabalhadores com deficiência ou doença crónica e dos trabalhadores com capacidade de trabalho reduzida»:

Medidas de prevenção:

Reforço do sistema de apoio à criação do próprio emprego pelas pessoas com deficiência, através do apoio à organização do seu próprio projecto durante os três primeiros anos do início da sua actividade. Ministério responsável: MTSS. Prazo de execução: 2006-2008;

Estabelecimento de protocolos com as grandes empresas nacionais, definindo a sua participação ao nível da contratação de pessoas com deficiências ou incapacidade, no âmbito da responsabilidade social das empresas. Nível de abrangência: 20 empresas, 400 estágios e 200 integrações profissionais. Ministério responsável: MTSS. Prazo de execução: 2006-2008;

Medidas de reparação:

Criação de pequenas empresas constituídas por várias pessoas com deficiência associadas entre si ou com outras pessoas ou entidades, podendo o apoio a conceder ser multiplicado pelo número de pessoas com deficiência. Ministério responsável: MTSS. Prazo de execução: 2006-2008;

Desenvolvimento de formação complementar em empreendedorismo, visando a aquisição de competências e conhecimentos na área da iniciativa empresarial. Nível de abrangência: 1000 formandos. Ministério responsável: MTSS. Prazo de execução: 2006-2008;

Instrumentos:

Actualização dos montantes definidos para o apoio à contratação. Ministério responsável: MTSS. Prazo de execução: 2007;

Alargamento do âmbito da aplicação dos apoios à contratação a todas as medidas activas de emprego. Ministério responsável: MTSS. Prazo de execução: 2006-2007;

Generalização dos apoios ao emprego (nomeadamente o de adaptação de postos de trabalho e o de eliminação de barreiras arquitectónicas) a todas as medidas activas de emprego, permitindo assim que as pessoas com deficiência possam ter acesso, por exemplo, à medida dos estágios profissionais. Ministério responsável: MTSS. Prazo de execução: 2006-2007;

Acumulação dos apoios ao emprego entre si, bem como a acumulação com quaisquer outros apoios. Ministério responsável: MTSS. Prazo de execução: 2007;

Redefinição da regulamentação do programa de emprego protegido e respectivos apoios técnicos e financeiros. Ministério responsável: MTSS. Prazo de execução: 2007;

Implementação de uma nova metodologia de avaliação da capacidade produtiva, que incentive a transição para o mercado de trabalho, articulando-a com o novo Programa de Postos de Trabalho Apoiado em Mercado de Trabalho, bem como, sempre que se justifique, com o Programa de Apoio à Colocação e Acompanhamento Pós-Colocação. Nível de abrangência: 6000 pessoas. Ministério responsável: MTSS. Prazo de execução: 2006-2008;

Regulamentação do Programa de Apoio à Colocação e Acompanhamento Pós-Colocação. Ministério responsável: MTSS. Prazo de execução: 2006-2007;

Regulamentação dos direitos e das condições de trabalho dos trabalhadores com deficiência ou doença crónica

nica e dos trabalhadores com capacidade de trabalho reduzida no trabalho. Ministério responsável: MTSS. Prazo de execução: 2007.

Estratégia n.º 2.3, «Informação e formação de profissionais — Habilitar os profissionais com as competências específicas que permitam melhorar o atendimento das pessoas com deficiências ou incapacidade»:

Medidas de prevenção:

Desenvolvimento de acções de formação para os técnicos dos centros de emprego afectos à área da reabilitação profissional (dois técnicos por cada centro de emprego, um conselheiro de orientação profissional e um técnico de emprego), dotando-os de competências e conhecimentos nesta área. Ministério responsável: MTSS. Prazo de execução: 2006-2008;

Qualificação dos profissionais que irão desempenhar funções de atendimento e acompanhamento social nos centros distritais de segurança social através de cursos de formação em língua gestual para ouvintes. 1.ª fase: 40 técnicos; 2.ª fase: 40 técnicos. Ministério responsável: MTSS. Prazo de execução: 2006-2009;

Desenvolvimento de acções de formação para os técnicos e dirigentes das entidades de reabilitação profissional bem como dos formadores que realizem acções de formação no âmbito da reabilitação profissional. Ministério responsável: MTSS. Prazo de execução: 2006-2008;

Criação de enquadramento legislativo para a regularização da formação de técnicos em reeducação pelo cavalo/hipoterapia. Ministério responsável: MTSS. Prazo de execução: 2007;

Medidas de reparação:

Implementação de uma bolsa de intérpretes de língua gestual portuguesa (LGP), possibilitando às pessoas surdas o acesso aos serviços de formação e emprego e disponibilizando intérpretes qualificados às entidades e organizações. Nível de abrangência: 40 intérpretes de LGP. Ministério responsável: MTSS. Prazo de execução: 2006-2008.

Eixo n.º 3, «Habilitar e assegurar condições de vida dignas»

Situação actual

Na generalidade dos países, e Portugal não é excepção, têm sido identificados três tipos de factores relativamente às pessoas com deficiências ou incapacidade e às suas famílias, que determinam condições de vida particularmente desfavoráveis e que requerem medidas de protecção social quer em termos de compensação financeira quer de disponibilização de apoios sociais e humanos, ou outros, que promovam a sua autonomia e qualidade de vida e impeçam a exclusão social; são eles: a perda de rendimentos por incapacidade de acesso ao mercado de trabalho ou devido a situações laborais e salários precários; os custos adicionais decorrentes da situação de deficiência ou de incapacidade, e a marginalização ou exclusão dos serviços e das actividades sociais.

Neste contexto, o sistema público de protecção social é um instrumento fundamental no apoio e promoção da integração das pessoas em condições de maior vulnerabilidade e risco de exclusão social, cabendo-lhe como tal garantir as respostas que se adequem às neces-

sidades das pessoas com substanciais limitações funcionais bem como às suas famílias.

Estratégia n.º 3.1, «Protecção e solidariedade social»:

Linha de acção n.º 3.1.1, «Desenvolver medidas e acções específicas que favoreçam a qualidade de vida das pessoas com deficiências ou incapacidade e das suas famílias no acesso aos direitos, aos recursos, aos bens e aos serviços»:

Medidas de prevenção:

Criação e implementação nos centros distritais de segurança social da figura do técnico de referência, devidamente qualificado, e como entidade mediadora, que apoie as pessoas com deficiências ou incapacidade e as suas famílias e dinamize o desenvolvimento e a implementação de um plano individualizado. Ministério responsável: MTSS. Prazo de execução: 2006-2007;

Criação de um serviço de atendimento para pessoas com deficiência nos 18 centros distritais de segurança social: 1.ª fase — implementação nos Centros Distritais de segurança social de Lisboa e do Porto; 2.ª fase — implementação nos restantes centros distritais de segurança social. Ministério responsável: MTSS. Prazo de execução: 2006-2009;

Medidas de reparação:

Alargamento de uma rede de serviços de informação e mediação para as pessoas com deficiências e incapacidade e suas famílias, no âmbito da Autarquias — Gabinetes Autárquicos (SIM-PD), através da celebração de acordos de parceria entre o MTSS e as autarquias. Ministério responsável: MTSS. Prazo de execução: 2006-2008;

Criação de um balcão único nas estruturas físicas de atendimento do IEFP. Ministério responsável: MTSS. Prazo de execução: 2006-2009;

Revisão do actual regime jurídico da interdição e inabilitação, mediante aprovação e implementação de um novo regime de representação legal e matérias conexas de maiores e menores em situação de incapacidade que salvaguarde os seus legítimos interesses bem como os seus direitos e liberdades. Ministérios responsáveis: MTSS/Ministério da Justiça (MJ). Prazo de execução: 2006-2007.

Linha de acção n.º 3.1.2, «Reformulação e modernização do modelo de protecção social para a deficiência e incapacidade tendo em vista uma melhor racionalização na gestão e eficácia do sistema»:

Medidas de prevenção:

Revisão do actual sistema das prestações familiares na eventualidade de deficiência e elaboração de novo regime jurídico. Ministério responsável: MTSS. Prazo de execução: 2006;

Avaliação do desenvolvimento da intervenção precoce e da aplicação do despacho conjunto n.º 891/99, de 19 de Outubro, que aprovou as orientações reguladoras da intervenção precoce para crianças com deficiência ou em risco de atraso grave do desenvolvimento e suas famílias. Ministérios responsáveis: MTSS/MS/ME. Prazo de execução: 2006;

Aperfeiçoamento e consolidação do modelo de intervenção precoce, procedendo a alterações e a reajustamentos do actual modelo de acordo com os produtos

da avaliação e de modo a reforçar a sua qualidade e adequação às necessidades. Ministérios responsáveis: MTSS/MS/ME. Prazo de execução: 2007;

Medidas de reparação:

Revisão do sistema supletivo de financiamento, prescrição e atribuição de ajudas técnicas e concepção de um novo sistema integrado. Ministérios responsáveis: MTSS/MS/ME. Prazo de execução: 2006-2007;

Aplicação do novo modelo de financiamento, prescrição e atribuição de ajudas técnicas. Ministérios responsáveis: MTSS/MS/ME. Prazo de execução: 2008;

Linha de acção n.º 3.1.3, «Reforço da qualidade e capacidade da rede de equipamentos sociais para pessoas com deficiência, priorizando modalidades de apoio que promovam a sua permanência em meio natural de vida»:

Medidas de prevenção:

Regulamentação do funcionamento dos centros de actividade ocupacional. Ministério responsável: MTSS. Prazo de execução: 2006;

Regulamentação do funcionamento de lares residenciais e residências autónomas. Ministério responsável: MTSS. Prazo de execução: 2006;

Regulamentação do Decreto-Lei n.º 18/89, de 11 de Janeiro, sobre actividades ocupacionais, de forma a compatibilizar o regime por ele consagrado, com a transição para a vida activa dos jovens com graves deficiências ou incapacidade e reconhecendo as tarefas de utilidade social. Ministério responsável: MTSS. Prazo de execução: 2006;

Medidas de reparação:

Implementação faseada de 20 residências autónomas, estabelecendo a sua prioridade em função das necessidades detectadas. Ministério responsável: MTSS. Prazo de execução: 2006-2009;

Aumento da capacidade em 15% dos lares residenciais para pessoas com deficiências. Ministério responsável: MTSS. Prazo de execução: 2006-2009;

Aumento da capacidade de 30% do serviço de apoio domiciliário (SAD) a pessoas com deficiências ou incapacidade, tendo em vista o incremento e qualificação da resposta, como forma de desincentivar a institucionalização. Ministério responsável: MTSS. Prazo de execução: 2006-2009;

Aumento da capacidade de 10% dos centros de actividades ocupacionais para pessoas com deficiência. Ministério responsável: MTSS. Prazo de execução: 2006-2009;

Instrumentos:

Programa de Alargamento da Rede de Equipamentos Sociais (PARES);

Linha de acção n.º 3.1.4, «Promover, como complemento do sistema de protecção social, a conciliação de medidas de diferenciação positiva no âmbito das políticas da Administração Pública»:

Medidas de prevenção:

Criação de uma nova tabela nacional de incapacidades, em conformidade com a CIF/OMS, bem como

definição de um sistema de avaliação uniformizado e coerente do estatuto funcional da pessoa e das suas incapacidades e limitações. Ministérios responsáveis: MTSS/MS/ME/MF. Prazo de execução: 2008;

Medidas de reparação:

Dar continuidade, numa base alargada, à revisão dos sistemas de seguros para a área da deficiência ou incapacidade, envolvendo os agentes económicos do sector. Ministérios responsáveis: MTSS/Ministério das Finanças e da Administração Pública (MFAP). Prazo de execução: 2007-2008;

Realizar uma avaliação do Decreto-Lei n.º 103-A/90, de 22 de Março, referente à isenção do imposto automóvel. Ministérios responsáveis: MTSS/MF. Prazo de execução: 2007;

Comparticipação de obras de adaptação de fogos para eliminação de barreiras arquitectónicas, até ao limite de 3000 por fogo. Nível de abrangência: 500 fogos por ano. Ministério responsável: MAOTDR. Prazo de execução: 2007-2009;

Acréscimo de 20% da bonificação nas iniciativas de promoção de habitação a custos controlados. Nível de abrangência: 1000 fogos por ano. Ministério responsável: MAOTDR. Prazo de execução: 2007-2009;

Acréscimo de 10% da taxa de participação nas obras de reabilitação apoiadas pelo INH. Nível de abrangência: 750 fogos por ano. Ministério responsável: MAOTDR. Prazo de execução: 2007-2009;

Estratégia n.º 3.2, «Imprimir melhor qualidade e mais inovação no sistema de reabilitação»:

Medidas de reparação:

Aprovação da lei quadro das ONGPD. Ministério responsável: MTSS. Prazo de execução: 2007;

Desenvolvimento de um projecto de serviços de consultoria, com a colaboração do IEFP, para apoio à gestão das ONGPD, reforçando a actualização das competências dos profissionais do sector e promovendo o desenvolvimento das capacidades de gestão dos dirigentes associativos. Ministério responsável: MTSS. Prazo de execução: 2006-2008.

2 — Condições para a intervenção e execução do Plano:

2.1 — Investigação e desenvolvimento. — Na melhoria da qualidade de vida das pessoas com deficiências ou incapacidade, bem como da qualidade das respostas às suas necessidades específicas, têm particular importância os contributos da investigação e do avanço dos conhecimentos científicos tecnológicos, o que requer uma permanente interacção das entidades universitárias e de investigação com todos os intervenientes no domínio da deficiência e incapacidade aos vários níveis, na definição, implementação e avaliação das políticas no sentido da sua inovação.

Um dos domínios cruciais para prosseguir uma adequada política na área da deficiência e incapacidade a destacar neste eixo dedicado à investigação e conhecimento é o da informação estatística, particularmente deficitária no nosso país.

No domínio da informação estatística, é fundamental conceber e desenvolver um sistema integrado de informação que tenha em conta a importância da desagregação por sexo dos dados recolhidos, que seja conceptualmente consistente à luz da CIF da OMS e que, em

consequência, habilite à tomada de decisão sobre políticas de intervenção nos vários domínios da prevenção, habilitação, reabilitação e participação.

Em matéria de informação e conhecimento, a sua divulgação, através de diferentes modalidades, nomeadamente através de publicações, de suportes electrónicos e do recurso às TIC, constituem um meio indispensável para a inovação em ordem à efectiva melhoria da qualidade de vida das pessoas com deficiências ou incapacidade.

Linha de acção n.º 2.1.1, «Promover uma mudança qualitativa no actual sistema de informação e investigação sobre deficiência e as suas problemáticas sociais»:

Medidas de prevenção:

Definição de um conjunto de indicadores que tenha em conta a necessidade da desagregação por sexo sobre deficiências e incapacidade de acordo com os parâmetros internacionais e sua adopção transversal e intersectorial. Ministérios responsáveis: MTSS/MP. Prazo de execução: 2006-2007;

Desenvolvimento da acção do grupo de trabalho interdepartamental para as estatísticas da deficiência e reabilitação, por deliberação do Conselho Superior de Estatística, no acompanhamento da implementação da CIF. Ministérios responsáveis: MTSS/MP. Prazo de execução: 2006-2008;

Medidas de reparação:

Promover a criação e consolidação de um sistema integrado de informação estatística nos vários sectores da Administração Pública, para uniformização e comparabilidade dos dados recolhidos. Ministérios responsáveis: MTSS/MP. Prazo de execução: 2006-2009;

Publicação e divulgação de trabalhos científicos que tragam contributos imprescindíveis para a qualificação das respostas no sistema de integração das pessoas com deficiências ou incapacidade. Ministério responsável: MTSS. Prazo de execução: 2006-2009;

Lançamento de uma publicação regular, com vista a difundir temas e conteúdos de natureza científica, estudos e boas práticas, no âmbito da participação das pessoas com deficiências ou incapacidade. Ministério responsável: MTSS. Prazo de execução: 2007;

Dinamização de uma rede nacional de profissionais e centros de engenharia de reabilitação e acessibilidade. Ministérios responsáveis: MTSS/MCTES. Prazo de execução: 2007-2008;

Instrumentos:

Dinamização do Centro de Investigação e Formação Maria Cândida da Cunha do SNRIPD. Ministério responsável: MTSS. Prazo de execução: 2006-2009;

Redefinição da missão do Observatório das Deficiências/Incapacidades, já criado, e sua implementação. Ministério responsável: MTSS. Prazo de execução: 2007;

Criação de um conselho científico para a deficiência. Ministério responsável: MTSS. Prazo de execução: 2007;

Atribuição do Prémio de Mérito Científico Maria Cândida da Cunha, em articulação com o Prémio Engenheiro Jaime Filipe. Ministério responsável: MTSS. Prazo de execução: 2007-2009;

Revisão e renovação do protocolo existente entre o SNRIPD e a Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT) para apoio a projectos de investigação na área da reabilitação. Ministérios responsáveis: MTSS/MCTES. Prazo de execução: 2007;

Linha de acção n.º 2.1.2, «Intercâmbio de experiências e estreitamento de relações de cooperação entre Portugal e as organizações comunitárias, europeias e internacionais»:

Instrumentos:

Participação na negociação da Convenção Internacional para a Promoção e Protecção dos Direitos e Dignidade das Pessoas com Deficiência, das Nações Unidas. Ministérios responsáveis: MTSS/Ministério dos Negócios Estrangeiros (MNE). Prazo de execução: 2006-2007;

Acompanhamento e monitorização do Plano de Acção para a Deficiência do Conselho da Europa 2006-2015. Ministério responsável: MTSS. Prazo de execução: 2006-2009;

Participação nas actividades do Grupo de Alto Nível para as Questões da Deficiência da Comissão Europeia. Ministério responsável: MTSS. Prazo de execução: 2006-2009;

Estabelecimento de redes de parceria e de intercâmbio das entidades de investigação de âmbito nacional e internacional. Ministério responsável: MTSS. Prazo de execução: 2006-2009;

Articulação com a rede europeia European Design for All e-Accessibility Network — EDeAN, criada na sequência do plano de acção e-Europe 2002, da Comissão Europeia. Ministérios responsáveis: MTSS/MCTES. Prazo de execução: 2006-2009.

Resolução do Conselho de Ministros n.º 121/2006

Sob proposta da Câmara Municipal, a Assembleia Municipal de Castelo Branco aprovou, a 28 de Fevereiro de 2005, o Plano de Pormenor da Quinta da Oliveirinha.

A elaboração do Plano de Pormenor teve início na vigência do Decreto-Lei n.º 69/90, de 2 de Março, e foram cumpridas todas as formalidades legais, designadamente quanto à discussão pública que decorreu já nos termos do artigo 77.º do Decreto-Lei n.º 380/99, de 22 de Setembro, na redacção dada pelo Decreto-Lei n.º 310/2003, de 10 de Dezembro.

Na área de intervenção do presente Plano de Pormenor está em vigor o Plano Director Municipal (PDM) de Castelo Branco, ratificado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 66/94, de 11 de Agosto, e alterado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 30-A/2002, de 11 de Fevereiro, pela deliberação da Assembleia Municipal de 5 de Dezembro de 2002, publicada no *Diário da República*, 2.ª série, de 30 de Abril de 2003, e pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 88/2005, de 10 de Maio.

O Plano de Pormenor da Quinta da Oliveirinha visa estruturar uma área qualificada no PDM como «área urbana a recuperar» e «área agrícola submetida ao regime da RAN», sendo o PDM alterado no que respeita ao coeficiente de ocupação do solo, à área destinada a equipamentos de utilização colectiva e à ocupação de área da Reserva Agrícola Nacional com um arruamento.

Verifica-se a conformidade do Plano de Pormenor com as disposições legais e regulamentares em vigor.

A Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro emitiu parecer final favorável.

Também se pronunciaram favoravelmente o INAG, a Direcção Regional do Centro do Ministério da Economia, o Instituto de Solidariedade e Segurança Social, a ANACOM e a EDP.

Apêndice C

Resolução do Conselho de

Ministros n.º 9/2007

PRESIDÊNCIA DO CONSELHO DE MINISTROS

Resolução do Conselho de Ministros n.º 9/2007

A existência de barreiras no acesso ao meio físico edificado e às tecnologias da informação e das comunicações representa um grave atentado à qualidade de vida dos cidadãos com mobilidade condicionada ou com dificuldades sensoriais, pelo que a respectiva eliminação contribuirá decisivamente para um maior reforço dos laços sociais, para uma maior participação cívica de diversos segmentos populacionais e, conseqüentemente, para um crescente aprofundamento da solidariedade entre os indivíduos num estado social de direito.

A Constituição da República Portuguesa atribui ao Estado a obrigação de promover o bem estar e qualidade de vida do povo e a igualdade real e jurídico-formal entre todos os portugueses [alínea *d*] do artigo 9.º e artigo 13.º], bem como a realização de «uma política nacional de prevenção e de tratamento, reabilitação e integração dos cidadãos portadores de deficiência e de apoio às suas famílias, a desenvolver uma pedagogia que sensibilize a sociedade quanto aos deveres de respeito e solidariedade para com eles e a assumir o encargo da efectiva realização dos seus direitos, sem prejuízo dos direitos e deveres dos pais e tutores» (n.º 2 do artigo 71.º).

Por seu turno, a Lei de Bases da Prevenção, Habilitação, Reabilitação e Participação das Pessoas com Deficiência (Lei n.º 38/2004, de 18 de Agosto), na alínea *d*) do seu artigo 3.º, estabelece que incumbe ao Estado «a promoção de uma sociedade para todos através da eliminação de barreiras e da adopção de medidas que visem a plena participação da pessoa com deficiência».

Neste sentido, o Plano Nacional de Promoção da Acessibilidade (PNPA) procede à ordenação e sistematização de um conjunto de medidas que o XVII Governo Constitucional pretende levar a cabo, visando a construção de uma rede global, coerente e homogénea em matéria de acessibilidades, susceptível de proporcionar às pessoas com mobilidade condicionada, ou dificuldades sensoriais, condições iguais às dos restantes cidadãos.

O conjunto de medidas inserido no PNPA visa, assim, possibilitar a este segmento populacional uma utilização plena de todos os espaços públicos e edificados, mas também dos transportes e das tecnologias de informação, o qual irá proporcionar um aumento da sua qualidade de vida e a prevenção e eliminação de diversas formas de discriminação ou exclusão.

Assim:

Nos termos da alínea *g*) do artigo 199.º da Constituição, o Conselho de Ministros resolve:

1 — Aprovar o Plano Nacional de Promoção da Acessibilidade, publicado em anexo à presente resolução e que dela faz parte integrante.

2 — Atribuir ao Secretariado Nacional para a Reabilitação e Integração das Pessoas com Deficiência (SNRIPD) competência para acompanhar e dinamizar a execução das medidas constantes do Plano.

3 — Determinar que a resolução do Conselho de Ministros entre em vigor a partir do dia seguinte ao da sua publicação até ao final do ano de 2015, ficando o SNRIPD responsável por apresentar ao membro do Governo com competências na área da deficiência, no

termo de cada ano civil, um relatório relativo à execução das medidas constantes do Plano.

Presidência do Conselho de Ministros, 21 de Dezembro de 2006. — O Primeiro-Ministro, *José Sócrates Carvalho Pinto de Sousa*.

ANEXO

PLANO NACIONAL DE PROMOÇÃO DA ACESSIBILIDADE

A acessibilidade ao meio físico edificado, aos transportes e às tecnologias da informação e das comunicações, a par da mudança de atitudes da população em geral face às pessoas com deficiência, constitui uma condição indispensável para o exercício dos direitos de cidadania por parte destes cidadãos.

A promoção da acessibilidade é uma questão chave para atingir os quatro objectivos da estratégia do Conselho Europeu de Lisboa: aumentar a competitividade, alcançar o pleno emprego, reforçar a coesão social e promover o desenvolvimento sustentado.

Tal como referido no Relatório da Comissão Europeia «2010: Uma Europa Acessível a Todos» (Fevereiro de 2004), a acessibilidade deve ser considerada de forma global e integrada em todos os domínios da acção política (construção, saúde, segurança no trabalho, tecnologias da informação e da comunicação, concursos públicos para adjudicação de equipamentos, estudos ou trabalhos, educação, recreação e lazer, etc.) e deve concretizar-se em coordenação com todos os agentes envolvidos (da política social, do planeamento urbano e do território, das tecnologias da informação e das comunicações, da construção civil, dos transportes e outros).

O Plano Nacional de Promoção da Acessibilidade (PNPA) constitui um instrumento estruturante das medidas que visam a melhoria da qualidade de vida de todos os cidadãos e, em especial, a realização dos direitos de cidadania das pessoas com necessidades especiais.

Essas barreiras promovem a exclusão social, acentuam preconceitos e favorecem práticas discriminatórias, prejudicando, nomeadamente, as pessoas com deficiência e os mais idosos.

Sublinhe-se que, para além de ser um imperativo de cidadania, a promoção da acessibilidade é, também, uma oportunidade para inovar e para promover a qualidade, a sustentabilidade e a competitividade.

A aplicação do PNPA considera dois horizontes temporais. Para o período até 2010 são definidas as medidas e acções concretas, indicando os respectivos prazos de concretização e promotores. As acções para o período de 2011 a 2015 serão definidas durante o 2.º semestre de 2010 em função de um ponto de situação sobre a aplicação do PNPA. Embora os objectivos pretendidos com a aplicação do PNPA se enquadrem nestes dois horizontes temporais, entendeu-se considerar importante definir medidas e acções concretas e exequíveis, embora se reconheça a dificuldade em planificar a uma distância superior a três/quatro anos.

1 — Análise das condições de acessibilidade. — Existe algum desconhecimento, na população em geral, sobre as necessidades de acessibilidade das pessoas com necessidades especiais, persistindo, igualmente, a ideia de que a supressão das barreiras físicas favorece apenas os cidadãos com deficiência, como as pessoas em cadeira de rodas e com deficiência visual. Só muito lentamente esta ideia começa a ser substituída pelo conceito mais recente de desenho universal, que estende as vantagens da acessibilidade autónoma a todas as pessoas, independentemente da sua idade, estatura, capacidades, deficiências ou outras características.

Em Fevereiro de 2001, Portugal subscreveu a Resolução ResAP (2001) 1 do Conselho da Europa, sobre a introdução dos princípios do desenho para todos nos programas de formação do conjunto das profissões relacionadas como o meio edificado. Apesar disso, a formação, tanto universitária como de pós-graduação, do conjunto das profissões relacionadas com o meio edificado não contempla na maioria dos casos os temas da acessibilidade e do desenho universal.

No que respeita aos espaços públicos das nossas cidades, verifica-se que estes não são, em geral, acessíveis.

Existe uma elevada percentagem de edifícios públicos e de utilização pública que são total ou parcialmente inacessíveis a pessoas com necessidades especiais. Estes edifícios pertencem à administração pública central (por exemplo, centros de saúde, escolas, museus, tribunais, repartições de finanças, etc.), à administração pública local (por exemplo, sedes e serviços de municípios e juntas de freguesia, etc.) e aos privados (por exemplo, hotéis, cinemas, restaurantes, lojas, etc.).

Segundo os Censos de 2001, apenas um terço dos edifícios de habitação não é acessível. No entanto, se restringirmos este universo aos edifícios de habitação com mais de um piso, a percentagem dos edifícios não acessíveis sobe para cerca de 43%. Tomando em consideração que cerca de 70% das habitações se localizam em edifícios com mais de um piso, podemos concluir que cerca de 40% das habitações não são acessíveis. Os resultados dos Censos de 2001 indicaram também que 37,4% das pessoas com deficiência residia em edifícios não acessíveis.

Também não existem levantamentos sobre as condições de acessibilidade dos edifícios onde se situam os locais de trabalho, mas o conhecimento geral do parque edificado permite afirmar que a maioria dos edifícios de escritórios e as unidades fabris não são acessíveis.

Procedeu-se, por outro lado, a um diagnóstico rigoroso da situação geral existente ao nível dos transportes.

No respeitante ao transporte em metropolitano, verificou-se que as 41 estações em exploração na rede do Metropolitano de Lisboa, das quais quatro são duplas, 25 (duas duplas, Baixa e Campo Grande), não dispõem de elevadores que assegurem o acesso entre a superfície, as bilheteiras e as plataformas.

Encontram-se já em fase de remodelação várias destas estações, tendo sido delineado um plano de intervenção que irá dotar todas as estações da rede de condições de acessibilidade.

Nas intervenções realizadas nas instalações ferroviárias, após a entrada em vigor do Decreto-Lei n.º 123/97, de 22 de Maio, têm sido respeitadas as normas referentes à acessibilidade de pessoas com deficiência, incluindo a construção de atravessamentos pedonais desnivelados das vias, equipados de rampas ou elevadores. Todavia o número de intervenções já realizadas e em curso é ainda reduzido face ao universo das instalações fixas ferroviárias em exploração.

Encontram-se recenseados no País 9310 veículos licenciados para o transporte público regular de passageiros, em que apenas escassos 2,25% se encontram adaptados ao transporte de pessoas em cadeira de rodas.

No universo das empresas que operam nos transportes regulares em todos os aglomerados urbanos com veículos adaptados, totalizando 2408 veículos, a percentagem de veículos adaptados é de 8,68%, sendo de 11,7% para a frota de Lisboa, Porto e Coimbra, num total de 1598 veículos.

Existem ainda serviços de transporte especial operados pelas autarquias, designadamente para efectuar transporte escolar, que na generalidade não se encon-

tram adaptados, sendo o transporte especial adaptado assegurado por instituições de pessoas com deficiência.

As dificuldades sentidas pela franja mais severamente afectada no grupo de pessoas com necessidades especiais ou aqueles que, pelo tipo de deslocações que pretendem efectuar, não podem utilizar os transportes públicos colectivos, mesmo que totalmente acessíveis, prende-se com a ausência de oferta de transporte em táxi.

Quanto ao transporte fluvial, a TRANSTEJO efectua a ligação Lisboa-Cacilhas com barcos dedicados ao transporte exclusivo de pessoas, denominados cacilheiros, sem adaptação ao transporte de pessoas em cadeira de rodas, e ainda com *ferries* que fazem o transporte misto de passageiros e viaturas, onde o acesso pelas rampas de embarque e desembarque de viaturas pode ser utilizado por pessoas em cadeira de rodas, embora o espaço interior e as instalações sanitárias não se encontrem adaptadas.

As instalações aeroportuárias nacionais, por seu turno, oferecem serviços diferenciados aos passageiros em cadeira de rodas, disponibilizando todas elas informação sonora e de texto destinada a pessoas surdas e com deficiência visual, muito embora, em alguns casos, haja necessidade de realização de alguns aperfeiçoamentos técnicos.

No que concerne à temática da investigação, constata-se que, em Portugal, a investigação sobre o tema da acessibilidade no meio urbano e no meio edificado é muito reduzida. Apenas existem alguns estudos que se centram no levantamento das condições de acessibilidade em alguns municípios, na adaptação dos resultados de estudos estrangeiros à realidade portuguesa e na influência das barreiras arquitectónicas na discriminação de pessoas com deficiência.

Em termos de participação cívica, verifica-se que o movimento associativo das pessoas com deficiência tem contribuído com bastante importância para a progressiva eliminação das barreiras arquitectónicas físicas e também culturais. Constituindo a eliminação destas barreiras um verdadeiro desafio ao exercício dos direitos de cidadania, é interessante observar que muitos avanços ocorridos tiveram na base posições das organizações não governamentais da área da deficiência.

Ao nível autárquico, as participações das organizações não governamentais de pessoas com deficiência são reveladoras de um sentido de pragmatismo que tem dado resultados concretos. Referimos, apenas a título de exemplo, a criação do cargo de provedor das pessoas com deficiência nas Câmaras Municipais do Porto, de Lousã e de Marco de Canaveses, bem como o conselho municipal para a reabilitação e integração das pessoas com deficiência, em Lisboa, o fórum das organizações não governamentais em Braga e o conselho para a pessoa com deficiência de Cascais.

Contudo, na generalidade dos municípios não existem organizações representativas, não sendo fácil assegurar uma participação activa na defesa dos interesses das pessoas com deficiência.

1.1 — Aplicação e controlo. — Com vista a conhecer as condições de acessibilidade das pessoas com necessidades especiais, o SNRIPD realizou diversos inquéritos:

1) Lançou dois inquéritos às autarquias (um deles conduzido pela Associação Nacional de Municípios Portugueses) e dois às secretarias de Estado sobre o grau de implementação do Decreto-Lei n.º 123/97, de 22 de Maio. A reduzida taxa de resposta a estes inquéritos não permitiu tirar conclusões com fundamentação estatística. No entanto, os resultados obtidos corroboram a ideia formada através de outros contactos com as

autarquias e a administração central de que poucas intervenções com vista a assegurar condições de acessibilidade haviam sido realizadas no meio edificado anterior a 1997. Esta constatação tornou clara a necessidade de aperfeiçoar a legislação em vigor e de dinamizar o processo de controlo da sua aplicação;

2) Efetuou um inquérito sobre transportes adaptados no País, dirigido às autarquias e a diversas organizações, que revelou a clara insuficiência dos sistemas de transportes adaptados para as pessoas com necessidades especiais, isto sem prejuízo de alguns casos exemplares e pontuais.

No âmbito da sua actividade de aplicação, o SNRIPD fomentou a criação e a revisão de legislação e coordenou diversos grupos de trabalho para estudo e implementação de medidas de promoção da acessibilidade (PNPA, Lei de Bases da Prevenção, Habilitação, Reabilitação e Participação das Pessoas com Deficiência, acessibilidade ao Metropolitano de Lisboa e acessibilidade às estações da REFER).

2 — Princípios e objectivos. — Face à situação diagnosticada, apresentam-se neste capítulo os princípios que orientaram a elaboração do PNPA e os objectivos que se pretende alcançar com a sua aplicação durante o seu período de implementação (2006-2015).

2.1 — Princípios. — A elaboração do PNPA assentou nos seguintes princípios:

1) Igualdade de oportunidades — todos os cidadãos devem ter acesso aos serviços da sociedade, nomeadamente habitação, transporte, cultura, recreio, saúde, educação e emprego;

2) Vida independente — todos os cidadãos devem poder exercer livremente as tomadas de decisão sobre a sua vida e participar activamente da vida da comunidade;

3) Participação — todos os cidadãos devem ter formas de conhecer e influenciar as decisões políticas de forma directa e a cada momento;

4) Integração — todos os cidadãos devem poder viver integrados na sua comunidade e participar activamente nos diversos domínios da sociedade.

2.2 — Objectivos. — Com a aplicação do PNPA pretende-se alcançar os objectivos descritos em seguida:

2.2.1 — Sensibilizar, informar e formar:

Sensibilização:

Sensibilizar a sociedade para o facto de a promoção da acessibilidade ser um benefício para todos, e que, portanto, deve ser valorizada e exigida pelos cidadãos como um direito básico e um critério de qualidade;

Sensibilizar a sociedade para o facto de a promoção da acessibilidade ser uma responsabilidade que cabe a todos: Estado, autarquias, organizações não governamentais, entidades empregadoras e cidadãos em geral;

Informação:

Informar os diversos intervenientes nos sectores do urbanismo, da construção e dos transportes para a vantagem, importância e a obrigação de assegurar condições de acessibilidade;

Informar as pessoas com necessidades especiais e as organizações não governamentais sobre os direitos previstos na legislação e as formas de os promover;

Formação — formar sobre o tema da acessibilidade os diversos técnicos intervenientes nos sectores do urbanismo, da construção, dos transportes, da saúde e da segurança social.

2.2.2 — Assegurar a acessibilidade no espaço público e no meio edificado:

Espaço público:

Garantir que no espaço público do meio urbano existe uma rede de percursos acessíveis que interligue todos os principais equipamentos e serviços urbanos;

Assegurar que os espaços públicos construídos de novo ou que sejam objecto de intervenções de remodelação sejam totalmente acessíveis;

Disponibilizar apoio à realização de intervenções nos espaços públicos cujas características específicas impedem a realização de soluções convencionais (por exemplo, centros históricos);

Garantir a acessibilidade às *interfaces* de mobiliário urbano electrónico, nomeadamente ATM e telefones públicos, o acesso via Internet, designadamente assistido através da Rede Pública de Espaços Internet;

Edifícios públicos e edifícios que recebem público:

Garantir a acessibilidade aos edifícios públicos e aos edifícios que recebem público;

Dotar os edifícios com atendimento de público de sistemas de informação adequados a todos os utentes (por exemplo, informação sonora e visual);

Dotar os edifícios públicos e que recebem público de sistemas de segurança adequados a todos os utentes (por exemplo, sistemas de alarme, visual e sonoro);

Habitação:

Garantir, em conformidade com o disposto no Decreto-Lei n.º 163/2006, de 8 de Agosto, um nível mínimo de acessibilidade em todos os novos edifícios habitacionais e fogos, que permita o acesso e a visita de pessoas com necessidades especiais e a habitabilidade após a realização de alterações de carácter não estrutural;

Apoiar a adaptação de habitações e edifícios existentes cujos moradores tenham necessidades especiais de acessibilidade;

Locais de trabalho:

Garantir, em conformidade com o disposto no Decreto-Lei n.º 163/2006, de 8 de Agosto, um nível mínimo de acessibilidade nos novos edifícios de serviços e comércio;

Assegurar a integração das pessoas com necessidades especiais nos seus postos de trabalho;

Acesso à informação e aos serviços electrónicos:

Garantir a acessibilidade às *interfaces* de mobiliário urbano electrónico, nomeadamente ATM e telefones públicos;

Garantir a existência de formatos alternativos, acessíveis, de informação utilizada por pessoas com necessidades especiais utilizados em orientação e mobilidade;

Incentivar o acesso à informação sobre produtos e serviços disponibilizados em estabelecimentos de atendimento ao público e garantia de acesso aos meios de pagamento.

2.2.3 — Promover a acessibilidade nos transportes:

Transporte individual em veículo adaptado:

Reavaliar o esquema de incentivos fiscais aplicáveis à aquisição e transformação de veículos destinados ao transporte de passageiros com necessidades especiais;

Avaliar a atribuição de incentivos e comparticipações destinados a custear despesas inerentes à propriedade do veículo, como sejam manutenção, portagens e seguros, em casos especiais devidamente fundamentados;

Proporcionar condições de estacionamento, mesmo em locais onde o estacionamento é restrito, atribuindo, sempre que necessário e possível, lugares reservados devidamente assinalados;

Facilitar às pessoas com deficiência a atribuição de dísticos de estacionamento, de acordo com o modelo aprovado pela União Europeia e pelo Conselho de Ministros, contendo o símbolo internacional de pessoas com deficiência motora e o nome do seu titular, contemplando nas facilidades concedidas aos cidadãos nacionais os cidadãos dos Estados membros ou associados nas mesmas condições que os seus Estados de origem lhes proporcionam;

Transporte em metropolitano (Metropolitano de Lisboa):

Concluir as intervenções nas estações, de modo a conferir a toda a rede condições de boa acessibilidade a pessoas com necessidades especiais, inventariando aquelas que devem ser realizadas nas 14 estações da rede actual e não se encontram programadas;

Melhorar os sistemas de informação ao passageiro, completando a sinalética já existente e a informação sonora e textual que, já hoje, é facultada nas estações e nas composições, identificando a possibilidade e vantagem da introdução das novas tecnologias da informação electrónica;

Incluir nos planos de segurança da exploração planos específicos de evacuação das instalações em caso de emergência que tenham em conta a utilização segura por parte das pessoas com deficiência, face às dificuldades de rápida locomoção, sem assistência, destas pessoas;

Transporte ferroviário:

Concluir os estudos de adaptação das instalações fixas (estações e apeadeiros) existentes e não incluídas no processo de modernização em curso, sem definição temporal de intervenção, de modo a tornar toda a rede acessível às pessoas com necessidades especiais;

Intervir nos acessos ao interior das instalações e na circulação interna, proporcionando equipamentos acessíveis (balcões de atendimento e máquinas distribuidoras de bilhetes) e instalações sanitárias adaptadas à utilização pelas pessoas com deficiência motora;

Melhorar a sinalética de indicação e a informação sonora e textual, já hoje disponibilizada nas estações e apeadeiros da rede suburbana, estendendo-a a outros itinerários segundo critérios de procura, avaliando as vantagens da introdução das novas tecnologias de informação electrónica;

Aplicar em todo o material circulante a transformar, ou na aquisição de novas composições, do normativo COST 335 (COST 335 — *Passenger's accessibility of heavy rail systems*, relatório final manuscrito, Novembro de 1999);

Transporte em autocarro:

Substituir progressivamente as frotas de autocarros, com especial prioridade para as que operam em meio urbano, de modo que a totalidade dos seus veículos seja de piso rebaixado e adaptados ao transporte de pessoas em cadeira de rodas, de acordo com o disposto no Decreto-Lei n.º 58/2004, de 19 de Março, que transpõe para o ordenamento jurídico interno a Directiva n.º 2001/85/CE (Directiva n.º 2001/85/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, referente às disposições particulares aplicáveis aos veículos destinados ao transporte de passageiros, compreendendo, para além do condutor, de mais oito lugares sentados, modificando as Directivas n.ºs 70/156/CEE e 97/27/CE), de 20 de

Novembro, que contém as recomendações do relatório COST 322 (COST 322 — *Low floor buses*, relatório final manuscrito, Outubro de 1995);

Desenvolver e implementar os projectos de informação de texto, sonora e electrónica sobre a oferta de serviços acessíveis;

Fomentar a elaboração pelas autarquias ou outras entidades com responsabilidade na concepção e gestão do espaço público, através de adequados incentivos financeiros, de planos de supressão de barreiras no acesso às paragens, tendo em vista proporcionar boas condições às pessoas com necessidades especiais;

Implementar boas condições de aproximação e de acesso às paragens de autocarro, generalizando a oferta de serviços acessíveis;

Transporte especial porta-a-porta — promover a criação em novos moldes, ao nível das autarquias de Lisboa, Porto e Coimbra e outras, cuja dimensão venha a justificar, de serviços de transporte especial porta-a-porta para pessoas com deficiência mais severa e que não podem utilizar os transportes públicos colectivos regulares, mesmo que completamente acessíveis;

Transporte em táxi — promover o desenvolvimento de serviços especiais de transporte em táxis adaptados, com cobertura territorial alargada, através de um regime de incentivos financeiros que tornem atractiva a aquisição e manutenção de viaturas adaptadas ao transporte, sem pré-marcação, de pessoas com deficiência motora, quer em exclusividade e em regime tarifário participado ao passageiro, quer funcionando em regime de exploração aberta, podendo ser utilizados por pessoas com deficiência ou pelo público em geral, em regime tarifário não participado;

Transporte fluvial:

Promover a adaptação dos barcos mais antigos, cacilheiros, ao transporte de pessoas com necessidades especiais, equiparando este modo de transporte, para efeitos de atribuição de incentivos e participações do Estado, dada a sua função essencial no contexto das ligações suburbanas da Grande Lisboa, ao transporte em autocarro;

Introduzir os sistemas e equipamentos necessários nos barcos *catamaran* que não se encontram ainda totalmente equipados para o transporte, em segurança, de pessoas com necessidades especiais;

Desenvolver e implementar projectos integrados de informação de texto, sonora e electrónica sobre a oferta de serviços acessíveis, quer nas gares de embarque, quer nas embarcações em serviço;

Transporte aéreo:

Adaptar as instalações aeroportuárias, dotando-as de boas condições de acesso e de utilização por pessoas com necessidades especiais, incluindo o acesso directo ou a obrigatoriedade de utilização de meios mecânicos que evitem o transporte a pulso pelas escadas para acesso às aeronaves;

Disponibilizar e garantir a permanente operacionalidade de equipamentos mecânicos de elevação de pessoas com necessidades especiais, nos casos em que as instalações não ofereçam acesso directo e sem barreiras às aeronaves.

2.2.4 — Apoiar a investigação e a cooperação internacional:

Desenvolver a investigação sobre a acessibilidade nos domínios da arquitectura, urbanismo, direito, economia, engenharia e ciências sociais, nomeadamente em matéria de soluções técnicas e casos de sucesso, estratégias

e metodologias de trabalho, levantamento da situação existente e compreensão das barreiras à promoção da acessibilidade, impacte social e económico da falta de acessibilidade e acesso à informação, a serviços e a conteúdos culturais e pedagógicos;

Desenvolver a nível internacional o intercâmbio de experiências, casos de sucesso e boas práticas nos domínios acima referidos.

2.2.5 — Fomentar a participação:

Criar parcerias locais estáveis que envolvam organizações não governamentais representativas das pessoas com necessidades especiais;

Enquadrar, valorizar e estimular o contributo crítico de cidadãos e instituições na sinalização de barreiras e na planificação de soluções.

2.2.6 — Garantir a aplicação e o controlo:

Assegurar que as entidades licenciadoras, da administração central e local, verificam o cumprimento da legislação na fase de licenciamento, fiscalizam a construção das obras e aplicam as coimas previstas na lei nos casos de incumprimento;

Assegurar a aplicação rigorosa de critérios de excepção às normas de acessibilidade, nomeadamente nos espaços públicos e meio edificado cujas características específicas possam impedir a realização de soluções convencionais;

Condicionar a atribuição de financiamentos do Estado, para efeitos da promoção da acessibilidade por parte de pessoas com necessidades especiais, à existência de programas municipais de promoção da acessibilidade, os quais deverão ter enquadramento também noutros instrumentos de planeamento municipal já elaborados ou a elaborar, designadamente os planos de urbanismo (PU) e os planos de pormenor (PP).

3 — Linhas, medidas e acções. — Neste capítulo apresentam-se as linhas, medidas e acções a desenvolver no âmbito do PNPA para a prossecução dos objectivos apontados no capítulo anterior. As linhas, medidas e acções são divididas em dois períodos: até 2010 e de 2011 a 2015.

3.1 — Período até 2010. — Para este período definem-se seis linhas de intervenção:

Linha 1 — Sensibilizar, informar e formar;

Linha 2 — Assegurar a acessibilidade no espaço público e no meio edificado;

Linha 3 — Promover a acessibilidade nos transportes;

Linha 4 — Apoiar a investigação e a cooperação internacional;

Linha 5 — Fomentar a participação;

Linha 6 — Assegurar a aplicação, o controlo e a coordenação.

Cada uma das linhas de intervenção divide-se em medidas e acções que são descritas, pormenorizada-mente, em seguida:

Linha 1 — Sensibilizar, informar e formar:

Medida 1.1 — Sensibilizar:

Acção 1.1.a) Acções de sensibilização — realizar acções de sensibilização utilizando os meios adequados a cada fim e dirigidas:

À população, promovendo a ideia de que a acessibilidade é um direito e um benefício para todos e de que as adequadas condições só podem ser alcançadas com o contributo de todos;

Às pessoas com necessidades especiais e às organizações não governamentais representativas, no domínio dos seus direitos e das formas de participação activa;

Aos decisores de organismos intervenientes no meio edificado, no meio urbano e nos transportes, tornando claras as suas obrigações e justificando porque é a promoção da acessibilidade uma prioridade;

Ao pessoal técnico dos organismos intervenientes no meio edificado e urbano, nos transportes e na saúde e segurança social;

Aos proprietários privados e promotores imobiliários, evidenciando as mais valias que decorrem da garantia de condições de acessibilidade.

Responsável — MTSS/SNRIPD.

Outros intervenientes — Secretaria de Estado dos Transportes, Secretaria de Estado das Obras Públicas e das Comunicações, governos civis, autarquias ou suas estruturas representativas, associações e ordens profissionais, ONGPD.

Data de início — Fevereiro de 2007.

Duração — em contínuo.

Acção 1.1.b) Prémio de acessibilidade — instituir um prémio a atribuir periodicamente aos edifícios públicos, aos edifícios privados, aos espaços públicos e aos sistemas de transportes que se destaquem positivamente pelo nível de acessibilidade alcançado e pela inovação das soluções adoptadas.

Responsável — MOPTC/INH/MAOTDR.

Outros intervenientes — Secretaria de Estado dos Transportes, Secretaria de Estado das Obras Públicas e das Comunicações, INH, governos civis, LNEC, autarquias ou suas estruturas representativas, associações e ordens profissionais, ONGPD.

Data de início — Fevereiro de 2007.

Duração — anual e em contínuo.

Acção 1.1.c) Escola alerta — implementar o Programa Escola Alerta dirigido às escolas do ensino básico e secundário, tendo em vista a sensibilização dos alunos relativamente às barreiras físicas, de transporte, de comunicação e sociais com que se confrontam as pessoas com deficiência.

A participação dos alunos far-se-á através de trabalhos submetidos a concurso distrital e nacional.

Responsável — MTSS/SNRIPD; ME.

Outros intervenientes — Secretaria de Estado das Obras Públicas e das Comunicações, governos civis, autarquias ou suas estruturas representativas, ONGPD.

Data de início — já em curso.

Duração — anual e em contínuo.

Medida 1.2 — Informação:

Acção 1.2.a) Divulgação de informação — disponibilizar em folhetos, brochuras, publicações e num sítio na Internet, acessíveis a pessoas com necessidades especiais, a seguinte informação:

Normas técnicas e outra regulamentação sobre a acessibilidade;

Linhas de financiamento que apoiem a realização de intervenções de promoção da acessibilidade;

Exemplos de boas práticas de acessibilidade no meio edificado, no meio urbano e nos transportes;

Lista das entidades e empresas cujas instalações asseguram adequadas condições de acessibilidade;

Condições de acessibilidade em unidades de saúde, museus, unidades hoteleiras, restauração e transportes;

Iniciativas e outras notícias relevantes em matéria de promoção da acessibilidade.

Responsável — MTSS/SNRIPD.

Outros intervenientes — Secretaria de Estado dos Transportes, Secretaria de Estado das Obras Públicas e das Comunicações, governos civis, organismos centrais e regionais do Ministério da Saúde, autarquias ou suas estruturas representativas, associações e ordens profissionais, Instituto Português de Museus, IPPAR, Direcção-Geral de Turismo, Direcção-Geral de Transportes Terrestres, ONGPD.

Data de início — Fevereiro de 2007.

Duração — em contínuo.

Acção 1.2.b) Referência às condições de acessibilidade na publicidade e divulgação de eventos — incluir referência às condições de acessibilidade, através de processo informativo adequado, em toda a publicidade e divulgação de eventos culturais e recreativos (por exemplo, espectáculos, congressos, exposições).

Responsável — MTSS/SNRIPD.

Outros intervenientes — Direcção-Geral de Espectáculos.

Data de início — Julho de 2007.

Duração — em contínuo.

Medida 1.3 — Formação:

Acção 1.3.a) Formação de novos profissionais — incluir, no *curriculum vitae* dos cursos de formação das profissões relacionadas com o meio edificado, o espaço público, os transportes, a saúde e a segurança social, módulos de formação sobre a temática da acessibilidade, garantindo a adequação aos respectivos perfis profissionais e níveis de qualificação (cursos técnico-profissionais, de licenciatura e de mestrado).

Responsável — MTSS/IEFP, universidades.

Outros intervenientes — Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, Secretaria de Estado das Obras Públicas e das Comunicações, ordens e associações profissionais.

Data de início — Junho de 2007.

Duração — em contínuo.

Acção 1.3.b) Formação de profissionais já em exercício — realizar acções de formação sobre acessibilidade dirigidas ao pessoal técnico em exercício envolvido, a nível público (nomeadamente da administração local) ou privado, na promoção e gestão do meio edificado, do espaço público, dos transportes, da saúde e da segurança social.

Responsável — autarquias ou suas estruturas representativas, Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional.

Outros intervenientes — Secretaria de Estado da Administração Local, Secretaria de Estado das Obras Públicas e das Comunicações, ordens e associações profissionais, ONGPD.

Data de início — Junho de 2007.

Duração — contínuo.

Linha 2 — Assegurar a acessibilidade no espaço público no meio edificado:

Medida 2.1 — Espaço público, edifício público e estabelecimentos que receberam público:

Acção 2.1.a) Promover a implementação do Decreto-Lei n.º 163/2006, de 8 de Agosto — promover a implementação do Decreto-Lei n.º 163/2006, de 8 de Agosto, que define as condições de acessibilidade a satisfazer no projecto e na construção de espaços públicos, equipamentos colectivos e edifícios públicos e habitacionais.

Responsável — Secretaria de Estado da Reabilitação.

Outros intervenientes — SNRIPD, Secretaria de Estado da Administração Local, Secretaria de Estado das Obras Públicas e das Comunicações, ordens e associações profissionais, LNEC, CNRIP, DGEMN, Inspecção-Geral da Administração do Território e câmaras municipais.

Data de início — Fevereiro de 2007.

Duração — em contínuo.

Acção 2.1.b) Acessibilidade às praias — implementar um programa nacional de acessibilidade às praias marítimas e fluviais que inclua estacionamento adequado, instalações sanitárias adaptadas, rampas de acesso, passeadeiras e apoios para banho. As praias acessíveis passarão a deter uma fâmula quando lhes for atribuída a bandeira azul.

Responsável — MTSS/SNRIPD.

Outros intervenientes — Ministério da Economia e da Inovação (Direcção-Geral de Turismo), autarquias ou suas estruturas representativas, CCDR, Instituto do Emprego e Formação Profissional, Instituto da Água, DGAM (Instituto de Socorros a Náufragos).

Data de início — já iniciado.

Duração — até 2009.

Acção 2.1.c) Implementação do modelo do balcão acessível — criar e implementar progressivamente, nos diversos serviços públicos de atendimento aos cidadãos, um balcão especificamente adaptado a pessoas com mobilidade condicionada (por exemplo, pessoas em cadeira de rodas).

Responsável — MTSS/SNRIPD.

Outros intervenientes — Ministério do Trabalho e da Solidariedade Social, Ministério da Justiça (Direcção-Geral dos Registos e Notariado, Direcção-Geral da Administração Extra Judicial), Ministério da Saúde, ACSS.

Data de início — já iniciado.

Duração — em contínuo.

Medida 2.2 — Habitação:

Acção 2.2.a) Acessibilidades aos edifícios habitacionais — implementar e acompanhar o disposto no Decreto-Lei n.º 163/2006, de 8 de Agosto.

Responsável — Secretaria de Estado da Reabilitação.

Outros intervenientes — Secretaria de Estado das Obras Públicas e das Comunicações, SNRIPD, ONGPD, ordens e associações profissionais, CNRIPD, câmaras municipais.

Data de início — Fevereiro de 2007.

Duração — em contínuo.

Acção 2.2.b) Programa de apoio à adaptação de habitações existentes — estudar um programa de apoio à adaptação de habitações com vista a dotá-las de condições de acessibilidade adequadas aos moradores.

Responsável — MOPTC/INH.

Outros intervenientes — Secretaria de Estado das Obras Públicas e das Comunicações, Instituto Nacional de Habitação, SNRIPD, autarquias ou suas estruturas representativas, ONGPD.

Data de início — Fevereiro de 2007.

Duração — 12 meses.

Acção 2.2.c) Revisão do regime jurídico da propriedade horizontal — rever e fazer aprovar as alterações necessárias ao regime jurídico da propriedade horizontal dotando-o da flexibilidade necessária a dar cobertura legal expressa a todas as situações em que os direitos — de compropriedade — dos condóminos sobre as partes comuns do prédio tenham de ser limitados pelo direito de um condómino em aceder em condições de segurança à sua fracção e às partes comuns do prédio.

Responsável — Secretaria de Estado das Obras Públicas e das Comunicações, Secretaria de Estado da Reabilitação, Secretaria de Estado da Administração Local, Gabinete de Política Legislativa do Ministério da Justiça.

Outros intervenientes — Secretaria de Estado da Justiça.

Data de início — Fevereiro de 2007.

Duração — 24 meses.

Medida 2.3 — Locais de trabalho:

Acção 2.3.a) Definição de condições de acessibilidade dos locais de trabalho — elaborar e fazer aprovar legislação que defina as condições de acessibilidade a satisfazer nos locais de trabalho, transpondo para o ordenamento jurídico português a Directiva n.º 2000/78/CE, do Conselho, de 27 de Novembro, nomeadamente o disposto no seu artigo 5.º

Responsável — MTSS/IEFP.

Outros intervenientes — Secretaria de Estado das Obras Públicas e das Comunicações, SNRIPD, ONGPD, ordens e associações profissionais.

Data de início — Janeiro de 2007 (após a transposição da directiva comunitária para o ordenamento jurídico nacional. Prazo estipulado para a entrada em vigor pela CE — Dezembro de 2006).

Medida 2.4 — Acessibilidade no planeamento e gestão urbanos:

Acção 2.4.a) Metodologias de avaliação e planeamento para a acessibilidade — definir metodologias e critérios para a avaliação das condições de acessibilidade nos espaços públicos e equipamentos colectivos e para o desenvolvimento dos programas municipais de acessibilidade.

Responsável — autarquias ou suas estruturas representativas.

Outros intervenientes — Secretaria de Estado das Obras Públicas e das Comunicações, Direcção-Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano, Associação Nacional de Municípios Portugueses, ordens e associações profissionais, ONGPD.

Data de início — Janeiro de 2007.

Duração — 12 meses.

Acção 2.4.b) Avaliação das condições de acessibilidade — proceder ao levantamento e avaliação dos espaços públicos e equipamentos colectivos relativamente às condições que dificultem ou impossibilitem a utilização por parte das pessoas com necessidades especiais, de acordo com o definido na acção 2.4.a) e segundo o disposto no Decreto-Lei n.º 163/2006, de 8 de Agosto.

Responsável — autarquias ou suas estruturas representativas, Ministério do Trabalho e da Solidariedade Social, Ministério da Justiça, Ministério da Saúde.

Outros intervenientes — ONGPD.

Data de início — Fevereiro de 2007.

Duração — 12 meses.

Acção 2.4.c) Programas municipais de promoção da acessibilidade — elaborar programas municipais de promoção da acessibilidade de pessoas com necessidades especiais que definam e caracterizem as acções necessárias para a eliminação das situações de incumprimento identificadas na acção 2.4.b).

Responsável — autarquias ou suas estruturas representativas.

Outros intervenientes — ONGPD.

Data de início — Fevereiro de 2007.

Duração — 36 meses.

Medida 2.5 — Acesso à informação e aos serviços electrónicos:

Acção 2.5.a) Informação em suportes alternativos — promover a informação alternativa em estabelecimentos

de atendimento público, nomeadamente existência de ementas em braille e caracteres ampliados em restaurantes seleccionados, marcação em braille/relevo nos produtos cuja ingestão ou aplicação corporal apresente perigosidade.

Responsável — MTSS/SNRIPD.

Outros intervenientes — Centro de Recursos da Segurança Social de Lisboa, ONGPD, laboratórios.

Data de início — Fevereiro de 2007.

Duração — em contínuo.

Acção 2.5.b) Acesso electrónico a serviços públicos — assegurar que os serviços públicos disponibilizados electronicamente, no local ou em rede, possam ser acessíveis a pessoas com deficiência, nomeadamente de visão e audição.

Responsável — MJ, MEI, MCTES/UMIC.

Outros intervenientes — SNRIPD.

Data de início — já iniciado.

Duração — até Fevereiro de 2008.

Acção 2.5.c) Interfaces das ATM, quiosques de informação e rede pública de espaços Internet — assegurar que as interfaces dos ATM e quiosques de informação, ou de venda de títulos de transporte, bem como a rede pública de espaços Internet, possam ser acedidas por pessoas com deficiência, nomeadamente da visão e da audição, assim como utilizadores em cadeira de rodas.

Responsável — MCTES/UMIC.

Outros intervenientes — Instituto de Informática, SIBS.

Data de início — Fevereiro de 2007.

Duração — 24 meses.

Acção 2.5.d) Telefones públicos de texto — assegurar a existência de telefones que permitam comunicação de texto, nomeadamente em grandes espaços públicos fechados, como centros comerciais, estações ferroviárias, estações fluviais e estações rodoviárias localizados nas capitais de distrito.

Responsável — MCTES/UMIC.

Outros intervenientes — PT Comunicações, GT UMTS.

Data de início — Janeiro de 2007.

Duração — 24 meses.

Acção 2.5.e) Formas de pagamento electrónicos acessíveis — incentivar a introdução nos estabelecimentos comerciais de formas de pagamento electrónico acessíveis a públicos com necessidades especiais.

Responsável — MCTES/UMIC.

Outros intervenientes — SIBS, ONGPD.

Data de início — Janeiro de 2007.

Duração — 12 meses.

Linha 3 — Promover a acessibilidade nos transportes:

Medida 3.1 — Transporte individual em viatura adaptada:

Acção 3.1.a) Revisão do enquadramento legal — rever a legislação existente, dispersa por vários diplomas legais, reforçando a sua adequação ao objectivo de facilitar o acesso a este modo de deslocação a pessoas com necessidades especiais e que tenham dificuldade na utilização de transportes públicos.

Responsável — MTSS/SNRIPD.

Outros intervenientes — Ministério das Finanças, Ministério das Obras Públicas, Transportes e Comunicações, Ministério da Justiça.

Data de início — Fevereiro de 2007.

Duração — 12 meses.

Acção 3.1.b) Programas municipais de estacionamento para pessoas com deficiência — elaborar, nos aglomerados urbanos, um plano de oferta de estacionamento dedicado a pessoas com deficiência e como tal devidamente identificado, que tenha em conta as suas necessidades mais prementes, agilizando o processo de atribuição dos respectivos dísticos de estacionamento, normalizados de acordo com o formato europeu aprovado.

Responsável — autarquias ou suas estruturas representativas e MAI/Direcção-Geral de Viação.

Data de início — Fevereiro de 2007.

Duração — 36 meses.

Medida 3.2 — Transporte em metropolitano:

Acção 3.2.a) Sinalética — actuar ao nível da sinalética fixa de informação nas estações, de modo que seja um elemento esclarecedor dos serviços disponíveis.

Responsável — empresas de metropolitano.

Outros intervenientes — SNRIPD, ONGPD.

Data de início — em curso no Metro de Lisboa e nos restantes metros e já implementada no Metro do Porto.

Duração — em contínuo.

Acção 3.2.b) Manutenção — garantir a contínua operacionalidade e vigilância dos meios mecânicos de acesso instalados nas estações para o transporte de pessoas com necessidades especiais, com particular atenção à assistência local pronta, sobretudo no caso dos elevadores e com a criação de sistemas de supervisão eficazes.

Responsável — empresas de metropolitano.

Outros intervenientes — ONGPD.

Data de início — já iniciado.

Duração — em contínuo.

Acção 3.2.c) Programa de intervenção — prosseguir a adaptação da totalidade das estações da rede do metropolitano de Lisboa ao objectivo da plena acessibilidade às pessoas com necessidades especiais, estabelecendo como critério prioritário de intervenção o número de passageiros por dia que utilizam a infra-estrutura.

Responsável — Metropolitano de Lisboa.

Data de início — em curso.

Duração — em contínuo.

Acção 3.2.d) Informação ao passageiro — elaborar sistemas de informação sobre itinerários (origem-destino) e horários, a disponibilizar na Internet, em CD, via telefone (voz e texto) e em folheto (braille e caracteres ampliados).

Responsável — empresas de metropolitano.

Outros intervenientes — ONGPD, UMIC (GT UMTS).

Data de início — Fevereiro de 2007.

Duração — 12 meses.

Acção 3.2.e) Bilhética — promover a acessibilidade aos passageiros com deficiência visual, auditiva e que se deslocam em cadeira de rodas, aos equipamentos e interfaces de venda automática de bilhetes nas estações e via Internet.

Responsável — empresas de metropolitano ou outras empresas que detenham a gestão do equipamento de bilhética.

Outros intervenientes — ONGPD, UMIC.

Data de início — em curso.

Duração — até final de 2008.

Acção 3.2.f) Manuais de segurança das instalações — introduzir no manual de segurança o plano de evacuação das instalações em caso de sinistro e proceder, posteriormente, à actualização do mesmo em permanência.

Responsável — empresas de metropolitano.

Outros intervenientes — ONGPD.

Data de início — Fevereiro de 2007.

Duração — 12 meses.

Medida 3.3 — Transporte ferroviário:

Acção 3.3.a) Sinalética — actuar ao nível da sinalética fixa de informação nas estações, de modo que seja um elemento esclarecedor dos serviços disponíveis.

Responsável — REFER.

Outros intervenientes — ONGPD.

Data de início — em curso.

Duração — em contínuo.

Acção 3.3.b) Intervenções — intervir prioritariamente nas estações da rede suburbana e regional de modo a perseguir o objectivo de plena acessibilidade, de acordo com critérios quantitativos da sua utilização.

Responsável — REFER.

Outros intervenientes — SNRIPD.

Data de início — já iniciado.

Duração — até 2010.

Acção 3.3.c) Informação ao passageiro — elaborar sistemas de informação sobre itinerários (origem-destino) e horários, a disponibilizar na Internet, em CD, via telefone (voz e texto) e em folheto (braille e caracteres ampliados).

Responsável — CP.

Outros intervenientes — ONGPD, UMIC (GT UMTS).

Data de início — Fevereiro de 2007.

Duração — 12 meses.

Acção 3.3.d) Bilhética — promover a acessibilidade aos passageiros com deficiência visual, auditiva e que se deslocam em cadeira de rodas aos equipamentos e interfaces de venda automática de bilhetes nas estações e via Internet.

Responsável — CP.

Outros intervenientes — ONGPD, UMIC.

Data de início — Janeiro de 2007.

Duração — 24 meses.

Acção 3.3.e) Assistência ao passageiro — dotar a rede ferroviária de um serviço de assistência aos passageiros com necessidades especiais.

Responsável — CP.

Outros intervenientes — ONGPD.

Data de início — Janeiro de 2007.

Duração — em contínuo.

Acção 3.3.f) Concessões especiais — reconciliar o sistema de concessão de bilhete grátis para o acompanhante de passageiros com necessidades especiais — tarifa 2 em 1 da CP — com sistema similar existente em Espanha, permitindo assim o uso do sistema em todo o espaço da Península Ibérica por qualquer cidadão de nacionalidade portuguesa ou espanhola.

Responsável — CP.

Outros intervenientes — Ministério dos Negócios Estrangeiros, Ministério das Finanças, Ministério do Trabalho e da Solidariedade Social, Ministério das Obras Públicas, Transportes e Comunicações, ONGPD.

Data de início — Julho de 2008.

Duração — em contínuo.

Medida 3.4 — Transporte em autocarro:

Acção 3.4.a) Programas municipais de acessibilidade — adaptar progressivamente as paragens de autocarro aos objectivos da plena acessibilidade segundo critérios de linhas e serviços com maior procura ou onde exista maior número de utilizadores com necessidades especiais.

Responsável — autarquias ou suas estruturas representativas.

Outros intervenientes — empresas de transporte público colectivo.

Data de início — Fevereiro de 2007.

Duração — até 2010.

Acção 3.4.b) Estudo de incentivos — rever e melhorar o quadro de incentivos do Estado para a substituição de frotas, tornando atractiva a aquisição de veículos adaptados ao transporte de pessoas com deficiência, através da introdução, no montante do subsídio adicional a conceder nestes casos, de um factor que pondere o diferencial de custo entre veículos não adaptados e adaptados e que incentive a opção por estes últimos.

Responsável — MOPTC/Direcção-Geral de Transportes Terrestres e Fluviais.

Data de início — já iniciado.

Duração — até Julho de 2007.

Acção 3.4.c) Frotas acessíveis — equipar, com carácter obrigatório, os veículos novos da categoria 1, tipo urbano, de modo que estes sejam adaptados ao transporte de pessoas com necessidades especiais, de acordo com o Decreto-Lei n.º 58/2004, de 19 de Março, que transpõe para o ordenamento jurídico português a Directiva n.º 2001/85/CE.

Responsável — empresas de transporte público colectivo.

Outros intervenientes — Direcção-Geral de Transportes Terrestres e Fluviais

Data de início — já iniciado.

Duração — em contínuo.

Acção 3.4.d) Condições de estadia nas paragens — instalar abrigos que tenham em conta a estadia de passageiros em cadeira de rodas, nas paragens que servem linhas e serviços prioritariamente destinados a utilizadores com necessidades especiais, segundo critérios da respectiva utilização, isto é, têm que ter a dimensão, estrutura e textura do solo, ajustadas de molde a poder acolher uma pessoa com necessidades especiais de locomoção, designadamente em cadeira de rodas, e de comunicação.

A altura do passeio onde ficam posicionados os abrigos pode ou não ter a ver com o tipo de material circulante em uso ou a adoptar e por isso não se faz referência à mesma.

Responsável — autarquias ou suas estruturas representativas.

Outros intervenientes — empresas de transporte público colectivo, ONGPD.

Data de início — Fevereiro de 2007.

Duração — em contínuo.

Acção 3.4.e) Informação ao passageiro — implementar sistemas de informação sonora, de texto e electrónicos em tempo real, nas paragens e *interfaces*, dirigidos aos utilizadores em geral e que incluam as pessoas com deficiência auditiva e visual, e ainda informação ao passageiro através de dispositivos sonoros nos próprios veículos, que informem da próxima paragem e, quando estacionado na paragem, informe ainda a linha do autocarro e destino do mesmo e hora em que irá passar na paragem seleccionada, permitindo às pessoas com deficiência visual uma melhor orientação.

Implementar ainda sistemas de informação em formato acessível relativamente aos vários tipos de transporte, sobre linhas e horários, a disponibilizar na Internet, em CD, via telefone (voz e texto) e em folheto (braille e caracteres ampliados).

Responsável — empresas de transporte público colectivo.

Outros intervenientes — ONGPD, UMIC (GT UMTS).

Data de início — em curso.

Duração — em contínuo.

Acção 3.4.f) Bilhética — promover a acessibilidade aos passageiros com deficiência visual e auditiva e que se desloquem em cadeira de rodas aos equipamentos e *interfaces* de venda automática de bilhetes nas estações e via Internet.

Responsável — empresas de transporte público colectivo.

Outros intervenientes — ONGPD, UMIC.

Data de início — Janeiro de 2007.

Duração — 24 meses.

Acção 3.4.g) Concessões especiais — promover o alargamento do sistema concessionado de bilhete grátis para o acompanhante de passageiros com necessidades especiais à Rede de Expressos.

Responsável — SNRIPD, Rede de Expressos.

Outros intervenientes — ONGPD.

Data de início — Maio de 2007.

Duração — em contínuo.

Medida 3.5 — Transporte especial:

Acção 3.5.a) Planos municipais de transporte especial — implementar programas municipais de transporte especial em viaturas adaptadas, criando o necessário enquadramento legal, tendo em consideração, no tipo de soluções a propor, a existência de zonas de baixa densidade populacional.

Responsável — autarquias ou suas estruturas representativas e MOPTC.

Outros intervenientes — Direcção-Geral de Transportes Terrestres e Fluviais e ONGPD.

Data de início — Fevereiro de 2007.

Duração — em contínuo.

Medida 3.6 — Transporte em táxi:

Acção 3.6.a) Estudo de incentivos — criar incentivos que sejam suficientemente motivadores da aquisição de veículos de aluguer ligeiros de passageiros com condutor adaptados ao transporte de pessoas em cadeira de rodas e assegurar, em todas as frotas com mais de 20 veículos, que 5% destes se encontrem adaptados ao transporte de pessoas com necessidades especiais.

Responsável — MOPTC/Direcção-Geral de Transportes Terrestres e Fluviais.

Outros intervenientes — ANTRAL, Federação de Táxis.

Data de início — Janeiro de 2008.

Duração — até 2010.

Acção 3.6.b) Concessões especiais — avaliar a necessidade, a nível nacional, da atribuição de subsídios directos ou indirectos que possibilitem às pessoas com necessidades especiais utilizar o transporte em táxi, quando não existam outras alternativas de acessibilidade.

Responsável — SNRIPD.

Outros intervenientes — MF.

Data de início — Julho de 2007.

Duração — 18 meses.

Acção 3.6.c) Licenças para o transporte especial em táxi — condicionar a manutenção de licenças já concedidas nos concelhos de Lisboa, Porto e Oeiras, para a exploração de serviços de transporte em táxi, destinados a pessoas com necessidades especiais, à efectiva exploração dessas licenças, alargando a disponibilização deste serviço a todos os concelhos do País, com a entrada em serviço de, pelo menos, uma viatura por concelho.

Responsável — autarquias ou suas estruturas representativas.

Outros intervenientes — ANTRAL, Federação Portuguesa do Táxi.

Data de início — Janeiro de 2007.

Duração — 24 meses.

Medida 3.7 — Transporte fluvial:

Acção 3.7.a) Adaptação de instalações e frotas — elaborar um plano das intervenções de adaptação a introduzir nas instalações fixas e nos barcos de transporte de passageiros não acessíveis ou parcialmente acessíveis, de modo a torná-los totalmente adaptados ao transporte de passageiros em cadeira de rodas.

Responsável — TRANSTEJO, SOFLUSA.

Data de início — já iniciado.

Duração — até 2009.

Acção 3.7.b) Adaptação da frota em serviço na ligação Lisboa-Cacilhas — intervir na adaptação para acesso e transporte de passageiros em cadeira de rodas, nas embarcações em serviço na ligação Lisboa-Cacilhas.

Responsável — TRANSTEJO.

Data de início — Janeiro de 2007.

Duração — 24 meses.

Acção 3.7.c) Informação ao passageiro — implementar sistemas de informação sonora, de texto e electrónicos em tempo real, nas gares de embarque e no interior das embarcações, dirigidos aos utilizadores em geral e que incluam as pessoas com deficiência auditiva e visual, e ainda sistemas de informação sobre os serviços e horários, a disponibilizar na Internet, em CD, via telefone (voz e texto) e em folheto (braille e caracteres ampliados).

Responsável — TRANSTEJO, SOFLUSA.

Outros intervenientes — ONGPD, UMIC (GT UMTS).

Data de início — Janeiro de 2007.

Duração — em contínuo.

Acção 3.7.d) Bilhética — promover a acessibilidade aos passageiros com deficiência visual, auditiva e que se desloquem em cadeira de rodas aos equipamentos e interfaces de venda automática de bilhetes nas gares de embarque e via Internet.

Responsável — TRANSTEJO, SOFLUSA.

Outros intervenientes — ONGPD, UMIC.

Data de início — Janeiro de 2007.

Duração — 24 meses.

Medida 3.8 — Transporte aéreo:

Acção 3.8.a) Acessibilidade e assistência — garantir que todas as instalações aeroportuárias nacionais proporcionam adequadas condições de acesso, circulação, permanência, assistência e utilização por pessoas com necessidades especiais.

Responsável — ANA, ANAM.

Data de início — já iniciado.

Duração — em contínuo.

Acção 3.8.b) Acessibilidade por meios mecânicos — assegurar a existência de meios mecânicos para acesso às aeronaves, nos casos em que outro modo de acesso autónomo não seja oferecido.

Responsável — ANA, ANAM.

Outros intervenientes — companhias de transporte aéreo.

Data de início — já iniciado.

Duração — em contínuo.

Acção 3.8.c) Informação ao passageiro — garantir que todas as instalações aeroportuárias nacionais dispõem de sinalética adequada à identificação dos serviços disponíveis pelas pessoas com necessidades especiais, qualquer que seja a sua nacionalidade, e proporcionem informação sonora, de texto ou electrónica sobre estes mesmos serviços.

Responsável — ANA, ANAM.

Outros intervenientes — ONGPD.

Data de início — Julho de 2007.

Duração — 30 meses.

Acção 3.8.d) Segurança — fornecer informação sobre emergência, em formatos acessíveis a pessoas com deficiência visual e auditiva.

Responsável — ANA, ANAM, companhias de transporte aéreo.

Outros intervenientes — ONGPD, SNRIPD.

Data de início — Janeiro de 2007.

Duração — em contínuo.

Linha 4 — Apoiar a investigação e a cooperação internacional:

Medida 4.1 — Investigação:

Acção 4.1.a) Dinamização do Centro Maria Cândida da Cunha — estimular o desenvolvimento de projectos de investigação, no âmbito do Centro de Investigação Maria Cândida da Cunha, sobre a temática da acessibilidade de pessoas com necessidades especiais e do desenho universal.

Responsável — Secretaria de Estado da Reabilitação, MCTES/Fundação para a Ciência e a Tecnologia, SNRIPD.

Outros intervenientes — institutos de investigação, universidades, ordens e associações profissionais, ONGPD.

Data de início — Janeiro de 2007.

Duração — contínua.

Acção 4.1.b) Projectos de investigação — estimular o desenvolvimento de projectos de investigação, através de protocolos com unidades de investigação, sobre a temática da acessibilidade de pessoas com necessidades especiais e do desenho universal.

Responsável — MCTES/Fundação para a Ciência e a Tecnologia, MTSS/SNRIPD.

Outros intervenientes — institutos de investigação, universidades, ordens e associações profissionais, ONGPD.

Data de início — Janeiro de 2007.

Duração — em contínuo.

Acção 4.1.b) Guias de aplicação das normas técnicas de acessibilidade — desenvolver guias de aplicação das normas técnicas de acessibilidade incluindo, nomeadamente, exemplos de boas práticas.

Responsável — MTSS/SNRIPD.

Outros intervenientes — institutos de investigação, universidades, ordens e associações profissionais, ONGPD.

Data de início — Janeiro de 2007.

Duração — em contínuo.

Acção 4.1.c) Estudo sobre soluções para zonas pedonais — elaborar estudo sobre soluções para zonas pedonais abordando, nomeadamente, sistema unificado de semáforos sonoros e modelo de superfícies tácteis.

Responsável — MTSS/SNRIPD.

Outros intervenientes — UMIC, Associação de Municípios, ordens e associações profissionais, ONGPD.

Data de início — Janeiro de 2007.

Duração — 24 meses.

Medida 4.2 — Cooperação internacional:

Acção 4.2.a) Cooperação internacional — estimular a cooperação e os programas de intercâmbio de experiências a nível internacional.

Responsável — MCTES/Fundação para a Ciência e a Tecnologia.

Outros intervenientes — institutos de investigação, universidades, ordens e associações profissionais, ONGPD.

Data de início — em curso.

Duração — em contínuo.

Linha 5 — Fomentar a participação:

Acção 5.1.a) Parcerias para a acessibilidade — estimular a constituição de parcerias para a acessibilidade a nível local ou supramunicipal, designadamente no âmbito de fóruns municipais para as pessoas com deficiência, que envolvam autarquias, organizações não governamentais e outros parceiros.

Responsável — autarquias ou suas estruturas representativas.

Outros intervenientes — SNRIPD, governos civis, ONGPD.

Data de início — Fevereiro de 2007.

Duração — em contínuo.

Acção 5.1.b) Participação nos processos de planeamento — fomentar a participação das organizações não governamentais nos processos de planeamento no quadro da legislação em vigor, bem como na elaboração dos programas municipais de promoção da acessibilidade ou nos planos de urbanização.

Responsável — autarquias ou suas estruturas representativas.

Outros intervenientes — SNRIPD, governos civis, ONGPD.

Data de início — Fevereiro de 2007.

Duração — em contínuo.

Linha 6 — Garantir a aplicação e o controlo:

Medida 6.1 — Aplicação:

Acção 6.1.a) Integração da acessibilidade nos instrumentos de planeamento — integrar na elaboração, revi-

são ou alteração de planos directores municipais disposições que determinem o cumprimento das normas técnicas em vigor para garantir a acessibilidade das pessoas com mobilidade condicionada ao meio edificado habitacional, público, edifícios públicos e via pública, quando se trate da construção de novos edifícios ou remodelações dos já existentes, vinculando claramente os planos de urbanização e os planos de pormenor.

Integrar na elaboração, revisão ou alteração de planos de urbanização ou nos planos de pormenor a avaliação qualitativa sumária dos espaços públicos e equipamentos colectivos relativamente às condições que dificultem ou impossibilitem a plena utilização e participação por parte de pessoas com necessidades especiais.

Responsável — autarquias ou suas estruturas representativas.

Outros intervenientes — Direcção-Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano, SNRIPD.

Data de início — Fevereiro de 2007.

Duração — em contínuo.

Acção 6.1.b) Condicionar o apoio técnico e financeiro — condicionar o acesso a apoio técnico e financeiro, incluindo a programas comunitários de apoio, ao cumprimento estrito das normas técnicas de acessibilidade, em primeira linha, aos projectos respeitantes a equipamento social.

Responsável — MAOTDR.

Data de início — Fevereiro de 2007.

Duração — em contínuo.

Acção 6.1.c) Fiscalização do cumprimento das normas de acessibilidade — fiscalizar o cumprimento das normas de acessibilidade nos edifícios e estabelecimentos e equipamentos que se enquadrem no âmbito de aplicação da legislação sobre acessibilidade, como condição para a concessão da autorização ou da licença de alteração da utilização dos edifícios.

Responsável — autarquias ou suas estruturas representativas; outras entidades licenciadoras.

Outros intervenientes — Secretaria de Estado da Reabilitação, ONGPD.

Data de início — Fevereiro de 2007.

Duração — em contínuo.

Acção 6.1.d) Abrangência das normas de acessibilidade — promover a natural adaptação das normas de acessibilidade às exigências e desenvolvimento das novas tecnologias e das ajudas técnicas necessárias ao processo de habilitação e integração das pessoas com necessidades especiais.

Responsável — MTSS/SNRIPD, MCTES/UMIC.

Data de início — Fevereiro de 2007.

Duração — contínuo.

Medida 6.2 — Controlo:

Acção 6.2.a) Delegados municipais para a acessibilidade — fomentar a nomeação de delegados municipais para a acessibilidade, com a responsabilidade de promover a implementação de procedimentos que assegurem o cumprimento da legislação aplicável nesta matéria, dar seguimento às denúncias que lhe sejam apresentadas pelos cidadãos e propor às instituições competentes a aplicação das coimas prevista na lei.

Responsável — autarquias ou suas estruturas representativas.

Outros intervenientes — ONGPD.

Data de início — Julho de 2007.

Duração — em contínuo.

Acção 6.2.b) Reclamações dos cidadãos — promover o registo e encaminhamento das reclamações dos cidadãos sobre barreiras à acessibilidade e promover a publicação regular de relatórios que tipifiquem e quantifiquem essas reclamações.

Os interessados poderão ter acesso a informação o mais detalhada possível sobre o andamento da sua exposição relativamente à existência de barreiras à acessibilidade, em formato que lhe seja mais acessível, junto da autarquia, directamente, através dos delegados municipais se os houver ou de outra instância junto da qual tiver sido enviada a sua exposição.

Responsável — autarquias ou suas estruturas representativas, SNRIPD, Direcção-Geral de Edifícios e Monumentos Nacionais (DGEMN).

Outros intervenientes — ONGPD.

Data de início — Julho de 2007.

Duração — em contínuo.

3.2 — Período de 2011 a 2015. — No 2.º semestre de 2010 o SNRIPD promoverá a realização de um ponto de situação da aplicação do PNPA que incluirá as seguintes vertentes:

1) Serão equacionados os objectivos apontados pelo PNPA à luz das novas directivas europeias e de outra documentação entretanto divulgada e relevante para o tema;

2) Será analisado o nível de implementação do Plano, tendo, nomeadamente, em consideração os pareceres do CNRIPD, das instituições envolvidas na sua prossecução e outras organizações não governamentais que actuam na área da deficiência.

Com base nos resultados deste ponto de situação e da conjuntura social e económica do País, caberá ao SNRIPD definir novas medidas e acções para o período de 2011 a 2015.

4 — Aplicação. — O SNRIPD, no âmbito das competências que lhe são conferidas legalmente, desempenhará o papel de acompanhamento e monitorização da implementação do PNPA, sendo-lhe atribuídas as seguintes responsabilidades:

1) Divulgar o Plano;

2) Planear e coordenar as acções pelas quais responda directamente;

3) Desenvolver acções de sensibilização e monitorização conducentes à implementação do Plano, junto das entidades responsáveis;

4) Colher, sistematizar e disponibilizar anualmente elementos sobre o grau de implementação do PNPA.

As entidades públicas e privadas com responsabilidade na implementação do Plano têm a obrigação de providenciar ao SNRIPD informação sobre o grau de execução das medidas que lhes cabem.

No quadro do CNRIPD será constituída uma comissão que acompanhará e avaliará a implementação do PNPA, cabendo a este órgão definir a forma para prosseguir estes objectivos.

ANEXO

Acrónimos e siglas

ACAPO — Associação dos Cegos e Amblíopes de Portugal.

ACSS — Administração Central do Sistema de Saúde.

ANA — Aeroportos de Portugal.

ANAM — Aeroportos e Navegação Aérea da Madeira.

ANTRAL — Associação Nacional dos Transportadores em Automóveis Ligeiros.

CARRIS — Companhia Carris de Ferro de Lisboa.

CCDR — Comissão de Coordenação do Desenvolvimento Regional.

CP — Caminhos de Ferro Portugueses.

GT UMTS — Grupo de Trabalho UMTS (Autoridade Nacional de Comunicações).

IPPAR — Instituto Português do Património Arquitectónico.

METRO — Metropolitano de Lisboa.

MAOTDR — Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional.

MCTES — Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior.

MEI — Ministério da Economia e da Inovação.

MJ — Ministério da Justiça.

MOPTC — Ministério das Obras Públicas, Transportes e Comunicações.

MS — Ministério da Saúde.

MTSS — Ministério do Trabalho e da Solidariedade Social.

ONGPD — organizações não governamentais de pessoas com deficiência.

PNAI — Plano Nacional de Acção para a Inclusão.

PNPA — Plano Nacional de Promoção da Acessibilidade.

REFER — Rede Ferroviária Nacional.

SNRIPD — Secretariado Nacional de Reabilitação e Integração das Pessoas com Deficiência.

SOFLUSA — Sociedade Fluvial de Transportes.

STCP — Sociedade de Transportes Colectivos do Porto.

STUC — Sociedade de Transportes Urbanos de Coimbra.

UMIC — Unidade de Missão Inovação e Conhecimento.

MINISTÉRIO DA ADMINISTRAÇÃO INTERNA

Decreto-Lei n.º 7/2007

de 17 de Janeiro

O Estatuto dos Serviços Sociais da Guarda Nacional Republicana (GNR), aprovado pelo Decreto-Lei n.º 262/99, de 8 de Julho, prevê a existência de um quadro de pessoal técnico, composto por cinco lugares, e de um quadro de pessoal militar, fixado por portaria conjunta dos Ministros das Finanças e da Administração Interna, a preencher por pessoal destacado da GNR.

Nos termos previstos no Estatuto dos Serviços Sociais da Polícia de Segurança Pública (PSP), aprovado pelo Decreto-Lei n.º 42 794, de 31 de Dezembro de 1959, o quadro do seu pessoal será fixado em diploma a publicar, podendo, transitoriamente, ser nomeado o pessoal estritamente indispensável ao cabal funcionamento dos serviços, mediante contrato anual renovável. Refere ainda o mesmo diploma que poderá ser mandado prestar serviço nos Serviços Sociais da PSP o pessoal da PSP que se tornar necessário.

Deste modo, os Serviços Sociais da GNR e da PSP têm, actualmente, os seus quadros de pessoal preenchidos com militares e pessoal com funções policiais, respectivamente, com preparação e formação para serem guardas e polícias, cujas remunerações globais vêm sendo suportadas pelo orçamento de funcionamento daquelas forças de segurança.

Enquanto decorrerem todas as operações e decisões necessárias à avaliação dos recursos humanos de cada serviço, o pessoal da GNR e da PSP passará a ser requi-

Apêndice D

Síntese de casos práticos em funcionamento

D.1 *Calaveras Transit*

Localização: Calaveras, Califórnia (EUA)

Referência: http://www.calaverastransit.com/our_services.htm

Caraterísticas: Serviços de transporte regular com possibilidade de desvio de rotas até 1200 metros, a pedido de pessoas com mais de 55 anos ou portadores de deficiência.

Funcionamento: de segunda a sexta (exceto feriados) e os pedidos de desvio devem ser efetuados entre 1 semana até 1 hora antes.

D.2 *CUBS Dial-a-Ride*

CUBS – *Community Urban Bus Services*

Localização: Logview e Kelso, Washington (EUA)

Referência: <http://www.cubs-bus.com/disabled.html>

Caraterísticas: Serviços de transporte regular, *dial-a-ride* e *premium services* (viagens pedidas no próprio dia). Todos os serviços estão disponíveis para qualquer pessoa mas são disponibilizadas tarifas especiais para idosos e portadores de deficiência, exceto nos *premium services*. No serviço CUBS dial-a-ride assistentes de cuidados pessoais não pagam.

Funcionamento: de segunda a sexta das 07:00 às 19:00 e aos sábados das 08:00 às 18:00. Todos os pedidos, exceto de *premium services*, são efetuados no dia anterior.

D.3 *Paratransit Inc.*

Localização: Sacramento, Califórnia (EUA)

Referência: <http://www.paratransit.org/>

Caraterísticas: Critérios de elegibilidade ADA (*Americans with Disabilities Act*).

Funcionamento: Trata-se de uma empresa privada sem fins lucrativos. Os pedidos devem ser feitos entre as 08:00 e as 17:00 com uma antecedência máxima de 2 dias e até às 17:00 do dia anterior.

D.4 Tehama Rural Area eXpress

Localização: Red Bluff, Califórnia (EUA)

Referência: <http://www.taketrax.com/paratrax.htm>

Caraterísticas: Critérios de elegibilidade ADA (*Americans with Disabilities Act*). Trata-se de um programa de viagens partilhadas em que os assistentes de cuidados pessoais dos utilizadores que são “certificados ADA” podem viajar pelo mesmo preço que eles. A viagem dos assistentes de cuidados pessoais não é garantida, ou seja, só poderão viajar se não for ultrapassada a lotação existente.

Funcionamento: Os pedidos que incluem ida e volta devem ser feitos com 1 a 7 dias de antecedência. Os condutores estão autorizados a esperar até 3 minutos pelo utilizador.

D.5 Cascade East Transit – Dial-a-Ride

Localização: Oregon (EUA)

Referência: <http://www.cascadeseasttransit.com/dial-a-ride.html>

Caraterísticas: Serviços disponíveis para pessoas portadoras de deficiência e/ou idosos com rendimentos baixos. Funcionamento: as reservas estão disponíveis de segunda a sexta entre as 07:30 e as 16:30. O funcionamento dos serviços é de

segunda a sexta, das 06:30 às 18:00, aos sábados das 07:15 às 17:00 e aos domingos das 08:15 às 15:15. Os pedidos devem ser feitos com 1 a 14 dias de antecedência. Os condutores estão autorizados a esperar até 5 minutos pelo utilizador.

D.6 Regional Transportation Commission of Southern Nevada

Localização: Nevada (EUA)

Referência: <http://www.rtcnv.com/transit/paratransit/>

Caraterísticas: Serviço *paratransit* para todos os que são incapazes de utilizar o serviço de rotas fixas. Os utilizadores com cartão de identificação *ADA paratransit* podem utilizar as rotas fixas gratuitamente. Possuir alguma deficiência, por si só, não determina elegibilidade.

Funcionamento: os serviços funcionam 24 horas por dia e 365 dias por ano. As reservas estão disponíveis todos os dias entre as 07:00 e as 18:00. Os pedidos devem ser efetuados com uma antecedência de 1 a 3 dias.

D.7 Transport of London

Localização: Londres (Inglaterra, Reino Unido)

Referência: <http://www.tfl.gov.uk/gettingaround/1187.aspx>

Caraterísticas: a idade igual ou superior a 85 anos, cegueira e ambliopia determinam elegibilidade por si só.

Funcionamento: As reservas estão disponíveis de segunda a sexta entre as 09:00 e as 16:00. Os pedidos devem ser efetuados no dia anterior. Contudo, como as reservas não estão disponíveis todos os dias, se a viagem for a um sábado o pedido deve ser efetuado no quinta-feira anterior, e se a viagem for ao domingo

ou à segunda-feira, o pedido deve ser feito na sexta-feira anterior.

D.8 *Access Paratransit e Dial-a-Ride Services*

Localização: Los Angeles (EUA)

Referência: (*Access Paratransit*) <http://www.asila.org>

(*Dial-a-Ride Services*) http://dpw.lacounty.gov/PDD/Transit/Page_01.cfm

Caraterísticas: o *Access Paratransit* fornece um serviço *paratransit* na maioria das áreas de Los Angeles. Enquanto o *Dial-a-Ride Services* indica serviços *paratransit* que podem ser utilizados noutras áreas. Possuir algum tipo de deficiência por si só não determina elegibilidade. Os utilizadores elegíveis para o *Access Paratransit* podem utilizar gratuitamente autocarros com rotas fixas e o metro. O transporte é gratuito para ir e voltar de consultas médicas e os assistentes de cuidados pessoais pagam as viagens.

Funcionamento: O serviço funciona todos os dias entre as 04:00 e a meia-noite. As reservas devem ser feitas no dia anterior.

D.9 *Paratransit*

Localização: Oshkosh, Wisconsin (EUA)

Referência: http://www.ci.oshkosh.wi.us/Transit/disabled_riders.htm

Caraterísticas: Disponibilizam 3 tipos de serviços (básico, *premium* e *after-hours*). Os serviços estão disponíveis para pessoas portadoras de deficiência, idosos ou cm rendimentos baixos. A companhia de assistentes de cuidados pessoais é permitida e gratuita. Qualquer outro tipo de companhia é aceite mas paga o mesmo que o utilizador e tem que ter a mesma origem e o mesmo destino.

Funcionamento: O serviço normal funciona de segunda a sábado das 06:15 às

18:10. As reservas devem ser efetuadas com um mínimo de 1 dia de antecedência e os condutores estão autorizados a esperar até 5 minutos pelo utilizador. As características dos 3 serviços são:

- Básico – *crub-to-crub* dentro do horário normal de funcionamento;
- *Premium* – quando é requerido que o motorista preste algum tipo de assistência (como por exemplo, o motorista precisa sair fora do veículo, ou motorista deixa de ver o veículo ou motorista presta serviço além do básico).
- *After-hours* – de segunda a sábado (fora do horário normal), aos feriados ou aos domingos

D.10 *Rehabus Service*

Localização: Hong Kong (China)

Referência: <http://rehabociety.org.hk/e/getContent.asp?contentId=32373&menu=2>

Caraterísticas: Serviços disponíveis para pessoas portadoras de deficiência. Deslocações para o trabalho, escola e outros locais públicos. Disponibilizam 4 serviços e cada um deles funciona de forma diferente.

Funcionamento:

- *Scheduled Route Service* – existem 4 rotas predefinidas a funcionar de segunda a sábado (exceto feriados) das 06:30 às 10:00 e das 15:00 às 19:00. Ao sábado existem ainda viagens extra entre as 12:00 e as 14:00 que devem ser utilizadas como volta (não como ida). Cada utilizador deve cumprir no mínimo 5 viagens por semana.

- *Dial-a-Ride Service* – Este serviço funciona 24 horas por dia e é dedicado a pessoas com dificuldades de locomoção. As reservas devem ser feitas de segunda a sexta das 09:00 às 13:00 ou das 14:00 às 16:30, ou aos sábados das 09:00 às 12:00. Se quiser fazer um pedido fora destes horários é possível desde que deixe mensagem (nome, número de telefone e a mensagem) e a chamada é posteriormente devolvida. Estes serviços têm custos diferentes para pessoas residentes e não residentes em Hong Kong. São permitidas viagens com múltiplas paragens. Qualquer tarifa extra necessária associada a túneis, estacionamento, etc. é paga à parte.
- *Pooled Dial-a-Ride Service* – este serviço é exclusivo para pessoas com deficiência que conseguem utilizar, de forma independente, os autocarros (com rotas e horários fixos). Com este serviço oferece-se uma programação semanal de deslocações regulares em que o embarque e desembarque são fixos bem como os horários pretendidos. Os horários e locais de embarque e desembarque devem coincidir com as rotas fixas existentes.
- *Feeder Service* – este serviço consiste em rotas circulares fixas que permitem embarque e desembarque em qualquer ponto ao longo dessa rota. Os passageiros entram e passam através de um torniquete onde pagam imediatamente uma tarifa colocando o dinheiro numa caixa (não há disponibilidade de dar troco).

Apêndice E

Categories e atributos para avaliação da qualidade dos serviços

Tabela E.1: Categorias e atributos utilizados por John C. Falocchio (1979); Adaptado de Paquette et al. (2009)

Categorias	Atributos
Conveniência	Confiabilidade Tempo de espera Transbordos Facilidade de entrada e saída Distância a pé
Conforto	Aquecimento e ventilação Barulho Paragens e curvas bruscas Ter assento
Segurança	Medo de cair Medo de assalto

Tabela E.2: Categorias e atributos utilizados por Pagano e McKnight (1983); Adaptado de Paquette et al. (2009)

Categorias	Atributos
Confiabilidade	<p>Notificação de atrasos ou cancelamento de serviço</p> <p>Tempo de espera para ir buscar a casa</p> <p>Tempo de espera para ir buscar longe de casa</p> <p>Chegada ao destino a horas</p> <p>Poucos atrasos durante a viagem</p>
Conforto	<p>Lugar garantido para cadeira de rodas</p> <p>Estado e limpeza do veículo</p> <p>Condução suave</p> <p>Ar condicionado e boa ventilação</p> <p>Paragens com abrigo para embarque longe de casa</p> <p>Bancos nas paragens para embarque longe de casa</p>
Conveniência ao efetuar reserva	<p>Facilidade de alterações nas reservas</p> <p>Embarque à hora escolhida pelo passageiro</p> <p>Tempo curto de reserva</p> <p>Conveniência do procedimento de reserva da viagem de volta</p>
Extensão do serviço	<p>Número total de horas de serviço</p> <p>Sem restrições ou com poucas restrições onde o veículo irá</p> <p>Serviço ao fim do dia</p> <p>Serviço ao fim de semana</p> <p>Taxa reduzida de reservas recusadas</p>
Acesso ao veículo	<p>Largura do corredor</p> <p>Altura do primeiro degrau</p> <p>Número de degraus</p>

Continua na página seguinte

Tabela E.2 – *Continuação da página anterior*

Categorias	Atributos
	<p>Existência de elevador ou rampa para cadeira de rodas</p> <p>Assistência a ir do veículo para o destino</p> <p>Assistência no transporte de bagagem</p> <p>Distância curta de casa ou do destino ao veículo</p>
Segurança	<p>Baixa probabilidade de agressão pessoal</p> <p>Baixa probabilidade de queda</p> <p>Tipo de amarras (argolas)</p> <p>Posição da cadeira de rodas no veículo</p> <p>Baixa probabilidade de acidente de viação</p>
Caraterísticas do condutor	<p>Capacidade de lidar com emergências médicas</p> <p>Cortesia e afabilidade</p> <p>Conhecimento das necessidades gerais</p> <p>À-vontade com os hábitos e necessidades do utilizador</p> <p>Asseio e profissionalismo</p>
Capacidade de Resposta	<p>Cortesia e afabilidade dos operadores telefónicos</p> <p>Facilidade em obter informação clara sobre o serviço</p> <p>Recetividade para queixas e sugestões dos utilizadores</p> <p>Procedimento de acompanhamento das queixas</p>

Tabela E.3: Categorias e atributos utilizados por Stig Knutsson (1998); Adaptado de Paquette et al. (2009)

Categorias	Atributos
Informação	Acesso à informação Informações compreensíveis Informação completa e sem falhas Informação sem ambiguidades
Dignidade	Ser levado a sério enquanto passageiro Confiança relativamente ao que fazer e para onde ir Privacidade Confiabilidade do serviço Segurança de dia e de noite Capacidade de lidar com emergência médica * Condutor adequado e motivado Cortesia e afabilidade À-vontade com as necessidades individuais *
Conforto	Serviço à semana Serviço ao fim de semana * Pontualidade na partida Pontualidade na chegada * Livre de ficar apinhado Reserva Seguimento das queixas * Poucas restrições * Pré-reserva da viagem de volta * Condução suave *

Continua na página seguinte

Tabela E.3 – Continuação da página anterior

Categorias	Atributos
	Design interior do veículo Número de degraus * Espaço e lugares sentados * Elevador ou rampa * Distância ao veículo * Auxílio do condutor * Facilidade de apresentar queixa * Possibilidade de escolher a hora de saída *
Capacidade de Resposta	Tempo razoável dentro do veículo * Tempo de espera fora de casa * Tempo de espera em chamada Tempo total de viagem Atrasos dentro do veículo Tempo de reserva * Pontualidade na hora de ir buscar
Tarifa	Vale o seu preço em relação ao transporte público Tarifa

* – atributo com correspondência na tabela E.2.

Apêndice F

Modelo de inquérito

Este inquérito é realizado no âmbito do projeto INSTEAD - *Intelligent System of Transport for Elderly And Disabled* (Sistema Inteligente de Transporte para idosos e deficientes). Este inquérito tem por objetivo caracterizar os padrões de mobilidade de indivíduos com dificuldades de locomoção. Assim, pretendem-se identificar as necessidades da população alvo em termos de transportes, compreender os principais problemas e impedimentos na utilização dos transportes públicos regulares e quais as alternativas disponíveis para satisfazer as suas necessidades de mobilidade.

Todas as informações prestadas pelos inquiridos serão tratadas apenas no âmbito do projeto INSTEAD e mantidas em anonimato.

Aplicação do inquérito

Inquiridor: _____

Local: _____

Aplicação direta ao inquirido

Aplicação a representante do inquirido (casos de défice mental ou problemas de comunicação (fala, audição, etc.))

1ª Parte – Indivíduo

1. **Nome:** _____

2. **Data de Nascimento:** ___ / ___ / _____ (dia, mês, ano)

3. **Estado Civil:**

Solteiro Casado Divorciado Viúvo

4. **Onde reside?:**

Concelho: Braga Guimarães

Freguesia: _____

Rua: _____

Código Postal: _____ -- _____

5. **Situação Profissional:**

Estudante Desempregado Doméstico/a

Empregado

Atividade: _____

Reformado

Atividade: _____

Reformado por invalidez

Atividade: _____

Outro: _____

6. **Grau de escolaridade:**

Analfabeto Só sabe ler Sabe ler e escrever

Da 1ª à 3ª classe 4ª classe Do 5º ao 8º ano

9º ano Secundário incompleto 12º ano

Licenciatura Mestrado Doutoramento

7. **Causas das dificuldades de locomoção:**

Idade

Deficiência física

Descrição: _____

Défice Mental

Descrição: _____

Outro: _____

2ª Parte – Transportes

8. **Possui veículo próprio?** Sim Não (avançar para 9)

8.1. **É independente na sua utilização como passageiro?**

Sim Não

8.2. **É independente na sua utilização como condutor?**

Sim (avançar para 9) Não (assinalar motivo, 8.2.1)

8.3. **Porquê?** _____

9. **Utiliza transportes públicos regulares?**

Sim (avançar para 9.2) Não (avançar para 9.1)

9.1. **Quais os principais motivos?**

Compatibilidade de origens e/ou destinos

Compatibilidade de horários

Escassez (baixa frequência) de horários

Comodidade e/ou Conforto

Dificuldades de locomoção

Dificuldades de embarque e desembarque

Distância de casa ao local de embarque e/ou do local de desembarque ao destino

Preço

Prefere andar de carro ou motociclo

Prefere andar a pé

Não sabe / Não responde

Outro (*especificar*) _____ (avança para 10)

9.2. **Com que frequência?**

Diária Semanal Mensal Raramente

9.3. **É independente na sua utilização?**

Sim (avançar para 9.3) Não (assinalar motivo, 9.2.1)

9.3.1. **Porquê?** _____

9.4. **Possuí título de transporte?**

Sim (avançar para 9.3.1) Não (avançar para 10)

9.4.1. **De que tipo?**

Mensal Cartão de viagens Outro

10. **Utiliza serviços de táxi?**

Sim (avançar para 10.2) Não (avançar para 10.1)

10.1. **Quais os principais motivos?**

Dificuldades de locomoção

Preço

Prefere andar de carro ou motociclo

Prefere andar a pé

Não sabe / Não responde

Outro (*especificar*) _____ (avança para 11)

10.2. Com que frequência?

Diária Semanal Mensal Raramente

10.3. É independente na sua utilização?

Sim (avançar para 11) Não (assinalar motivo, 10.3.1)

10.3.1. Porquê? _____

3ª Parte – Mobilidade

11. Com que frequência viaja nos dias úteis?

	Todos os dias	Muitas vezes	Algumas vezes	Raramente	Nunca
Manhã					
Tarde					
Noite					

11.1. Qual a forma de transporte que utiliza?

	Carro próprio	TPs	Táxi	Boleia	A pé	Outro
Manhã						
Tarde						
Noite						

11.2. Quais são os principais objetivos das viagens?

	Trabalho / Escola	Compras	Lazer	Saúde	Outros
Manhã					
Tarde					
Noite					

11.3. Tempo médio gasto em viagens?

	Horas	Minutos
Manhã		
Tarde		
Noite		

12. Com que frequência viaja aos sábados?

	Sempre	Muitas vezes	Algumas vezes	Raramente	Nunca
Manhã					
Tarde					
Noite					

12.1. Qual a forma de transporte que utiliza?

	Carro próprio	TPs	Táxi	Boleia	A pé	Outro
Manhã						
Tarde						
Noite						

12.2. Quais os principais objetivos das viagens?

	Trabalho / Escola	Compras	Lazer	Saúde	Outros
Manhã					
Tarde					
Noite					

12.3. Tempo médio gasto em viagens?

	Horas	Minutos
Manhã		
Tarde		
Noite		

13. Com que frequência viaja aos domingos e feriados?

	Sempre	Muitas vezes	Algumas vezes	Raramente	Nunca
Manhã					
Tarde					
Noite					

13.1. Qual a forma de transporte que utiliza?

	Carro próprio	TPs	Táxi	Boleia	A pé	Outro
Manhã						
Tarde						
Noite						

13.2. Quais os principais objetivos das viagens?

	Trabalho	Compras	Lazer	Saúde	Outros
Manhã					
Tarde					
Noite					

13.3. Tempo médio gasto em viagens?

	Horas	Minutos
Manhã		
Tarde		
Noite		

14. Recebe algum tipo de apoio domiciliário?

Sim (avançar para 14.2) Não

14.1. Gostaria de receber algum tipo de apoio domiciliário?

Sim Não (FIM)

14.2. De que tipo e com que frequência?

	Diário	Dia sim, Dia não	Semanal	Quinzenal	Mensal
Higiene Pessoal					
Limpeza da casa					
Lavandaria					
Tratamento de saúde					
Outro					

14.3. Quem fornece (ou forneceria) esses serviços?

Serviço Nacional de Saúde Segurança Social

Misericórdia Instituição Religiosa Outro

14.4. Custos dos serviços?

Gratuito

Comparticipado

Não sabe / Não responde

Outro (especificar) _____

Obrigado pela sua colaboração!

Apêndice G

Modelos de Entrevistas

G.1 Entrevista tipo 1 – Câmaras Municipais e Juntas de Freguesia

Quais as infraestruturas disponíveis?

- Autocarros
- Táxis
- Carrinhas (das câmaras, das juntas, dos patronatos, das misericórdias, etc)
- Ambulâncias
 - Quem gere?
 - Quem financia?
 - Custos para o utilizador?
- Locais de paragem
- Praças de Táxis

Caraterísticas da mobilidade

- Locais com grande afluência de público
 - Ensino
 - Saúde
 - Comércio
 - Serviços públicos
 - * estação de correios
 - * segurança social
 - * finanças
 - * outros

- Meios de transporte mais utilizados
- Ruas ou vias com circulação interdita, apenas com acesso pedonal (centro histórico, por exemplo)
- Ruas ou vias com circulação exclusiva para transportes públicos
- Alterações e/ou melhorias previstas

G.2 Entrevista tipo 2 – Empresas de transporte público regular

Número de passageiros transportados (por semana, mês, trimestre, semestre ou ano).

Número de utilizadores com dificuldades de locomoção com título de transporte mensal.

Número de utilizadores da terceira idade com título de transporte mensal.

Matrizes O-D:

- Para total dos utilizadores
- Para utilizadores com deficiência (física ou mental)
- Para utilizadores da terceira idade

Identificar horários mais utilizados.

Veículos:

- São todos adaptados
- Média de lugares sentados para deficientes, grávidas e idosos por veículo
- Média de lugares específicos para utilizadores de cadeiras de rodas
- Nível de ocupação dos veículos

Distância média entre paragens.

Frequência média dos horários disponíveis.

Subsídios e/ou descontos aplicáveis:

- Para utilizadores com deficiência (física ou mental)

- Para utilizadores da terceira idade
- Aos acompanhantes (prestadores de cuidados pessoais que acompanham utilizadores com dificuldades de locomoção ou com deficiência mental)

G.3 Entrevista tipo 3 – Outras entidades

Este tipo de entrevista é para aplicação a entidades prestadoras de serviços (de transporte e/ou outros) para indivíduos com dificuldades de locomoção, como por exemplo lares, apoio domiciliário e ATL's.

Tipo de serviços fornecidos

Tipo de veículo utilizado:

- Ambulância
- Carrinha
- Outros

Locais de embarque/desembarque possíveis.

Qual a finalidade das viagens:

- Consultas ou tratamentos
- Assuntos pessoais
- Atividades sociais
- Outros

Horários mais solicitados.

Caraterísticas dos utilizadores:

- Distribuição de idades
- Tipos de dificuldades/necessidades
- Frequência de utilização dos serviços

- Subsídios e descontos aplicáveis
- Custos para os utilizadores

Lares

Características dos utilizadores:

- Distribuição de idades
- Tipos de dificuldades/necessidades
 - Higiene pessoal
 - Alimentação
 - Tratamento clínico ou de enfermagem
 - Acompanhamento psicológico

Atividades disponibilizadas.

Apoio Domiciliário

Serviços mais procurados vs serviços fornecidos:

- Higiene pessoal
- Limpeza de casa
- Lavandaria
- Alimentação
- Tratamento médico ou de enfermagem
- Acompanhamento psicológico

- outros

Características dos utilizadores:

- Distribuição de idades
- Tipos de dificuldades/necessidades

Centros de Dia

Características dos utilizadores:

- Distribuição de idades
- Tipos de dificuldades/necessidades

Atividades disponíveis.

Se disponibiliza transporte (ida e volta):

- Tipo de veículo
 - Carrinha
 - Outro
- Locais de embarque
 - Porta-a-porta
 - Uma paragem por rua
 - Outro