

# BOOK OF PROCEEDINGS

## II International Congress on Interdisciplinarity in Social and Human Sciences

11th - 12th May 2017



Research Centre for Spatial and Organizational Dynamics  
University of Algarve  
Faro, Portugal

## TECHNICAL INFORMATION

Proceedings of the II International Congress on Interdisciplinarity in Social and Human Sciences

11th - 12th May 2017

University of Algarve, Faro, Portugal

Editors: Saul Neves de Jesus and Patrícia Pinto

Publisher:

CIEO – Research Centre for Spatial and Organizational Dynamics

University of Algarve

Gambelas Campus, Faculty of Economics, Building 9

8005-139, Faro

[cieo@ualg.pt](mailto:cieo@ualg.pt)

[www.cieo.pt](http://www.cieo.pt)

Editing, Page Layout and Cover:

Marlene Fernandes

CIEO Secretariat

Organizing Commission:

Saul Neves de Jesus, University of Algarve (Chair)

Patrícia Pinto, University of Algarve

Alexandra Gomes, University of Algarve

Joana Santos, University of Algarve

João Viseu, University of Algarve

Julieta Rosa, University of Algarve

Marlene Fernandes, University of Algarve

NOTE:

Please take in consideration that the articles language published in this issue correspond to the original version submitted by the authors.

ISBN: 978-989-8472-82-3

## INTRODUCTION

Interdisciplinarity is the main topic and the main goal of this conference.

Since the sixteen century with the creation of the first Academy of Sciences, in Napoles (Italy) (1568), and before that with the creation of the Fine Arts Academies, the world of science and arts began to work independently, on the contrary of the Academy of Plato, in Classical Antiquity, where science, art and sport went interconnected. Over time, specific sciences began to be independent, and the specificity of sciences caused an increased difficulty in mutual understanding.

The same trend has affected the Human and Social Sciences. Each of the specific sciences gave rise to a wide range of particular fields. This has the advantage of allowing the deepening of specialised knowledge, but it means that there is often only a piecemeal approach of the research object, not taking into account its overall complexity. So, it is important to work for a better understanding of the scientific phenomena with the complementarity of the different sciences, in an interdisciplinary perspective.

With this growing specialisation of sciences, Interdisciplinarity acquired more relevance for scientists to find more encompassing and useful answers for their research questions.

CIEO (Research Centre for Spatial and Organizational Dynamics) organises this conference, being Interdisciplinarity an important issue.

It is focused on social sciences with an integrative focus in the questions of well-being in society, and it is funded by the Foundation for Science and Technology. FCT rated CIEO with a classification of “Very Good” and one of the main reasons for this good evaluation was surely our potential for Interdisciplinarity.

CIEO has researchers from various scientific fields, and one of its main features is to develop knowledge from the interactions between complementary scientific areas of interest.

This conference was an excellent opportunity for strengthening and enriching our interdisciplinary systematic approach, not only for the CIEO members, but also for all the delegates researching in different scientific fields.

It was also an opportunity to show innovative research in social and human sciences, and to improve networks between researchers from different scientific disciplines.

The conference themes included topics from the following scientific fields: Economics, Management, Sociology, Psychology, Education, Sport, Tourism, Landscape Architecture, Geography and Political Sciences, just to mention a few.

As the CIEO is structured along three research areas, we have tried to organize the communications in parallel sessions corresponding to these three areas: 1) Cities and Spatial Dynamics; 2) Organizations, Innovation and Learning Spaces; 3) Tourism, Communities and Behaviour. There was also a significant number of communications included in the category of “Other topics”.

In this conference we had more than 300 communications presented in symposiums, parallel sessions, conferences and posters.

The diversity of papers and communications submitted enabled us to compile a scientific program which builds a bridge between theory and application. With its multidisciplinary focus, the scientific program covered a large number of topics, which we hope will provide many opportunities for stimulating exchange between participants in an interdisciplinary perspective.

Participants came from several countries, namely from Spain, Brazil and Portugal, and so, although the official language of the congress was English, presentations in Portuguese and Spanish were permitted.

In this “Book of Proceedings” papers could be written in English, Portuguese and Spanish.

101 of the communications presented at the conference are published here. They are organized in six parallel sessions and posters, corresponding to the structure of the conference program.

We believe this book can be an important contribution to establish the state of the art in the field of Interdisciplinarity in Social and Human Sciences.

The editors  
Saul Neves de Jesus  
Patrícia Pinto

## TABLE OF CONTENTS

<a href="#">Introduction</a> .....	3
PARALLEL SESSION I.....	7
<a href="#">Utilización de internet en la promoción de estrategias de éxito en la universidad</a> .....	8
<a href="#">Liderança para a melhoria dos resultados escolares: Estudo de caso</a> .....	15
<a href="#">Evaluation of stakeholder engagement of Brazilian companies: A text mining approach</a> .....	25
<a href="#">Influence of personal characteristics of nursing professors in Brazil and Portugal on their organizational commitment</a> .....	35
<a href="#">Influence of sustainability and innovation on the entrepreneurial intention of brazilian and portuguese university students</a> .....	47
<a href="#">Cartografias contemporâneas – Olhar a natureza, regressar à cidade</a> .....	61
<a href="#">Why does language matter? Evidence from EU and MERCOSUR trade</a> .....	68
<a href="#">Equidade e bem-estar no uso de paragens de autocarro</a> .....	80
<a href="#">The social and spatial structures in management situations</a> .....	91
<a href="#">Sociology of tourism education in Argentina: An analysis of the educational offer and research structures in tourism</a> .....	101
PARALLEL SESSION II.....	114
<a href="#">Régimen de responsabilidad en la contratación de viajes vinculados</a> .....	115
<a href="#">¿Quo Vadis Derecho turístico de la Unión Europea? A propósito de las competencias normativas de las regiones del estado español</a> .....	122
<a href="#">Bienes comunales y bienes comunes: Viejas y nuevas estrategias para una gestión sostenible del territorio</a> .....	134
<a href="#">Análisis de las políticas de inclusión y acogida de inmigrantes en Europa</a> .....	144
<a href="#">Promotion of the economy and social development in Honduras. Integrated municipal markets (MERCOIM): Master plan and logical framework</a> .....	156
<a href="#">Implementing continuous improvement. The case of Cantabria</a> .....	162
<a href="#">Collective action and tourism</a> .....	173
<a href="#">Food and nutritional education in schools</a> .....	183
<a href="#">Analysis of the viability a non-invasive cardiologic method of diagnosis and its contribution for the patient's quality of life</a> .....	187
<a href="#">Espacios de aprendizaje de nueva generación en la formación profesional</a> .....	192
<a href="#">Interdisciplinarity and interprofessionality in professional master's: Concepts, practices and skills developed according to master's students</a> .....	197
<a href="#">The implementation of a core of university extension of transdisciplinarity and entrepreneurship: A proposal for professional complementation for the market</a> .....	205
<a href="#">The phases of serial killers</a> .....	213
<a href="#">Espacios verbales del lenguaje visual: Arteterapia y secuencias narrativas en personas mayores</a> .....	221
PARALLEL SESSION III.....	282
<a href="#">Los trabajadores fronterizos y su afectación turística</a> .....	283
<a href="#">Construção de testes de escolha múltipla</a> .....	291
<a href="#">WOLFRAM ALPHA: Uma ferramenta de aprendizagem ativa em Cálculo I</a> .....	301
<a href="#">Innovation as a mediating variable on the cooperation and performance of agribusinesses</a> .....	307
<a href="#">Comportamiento del consumidor de turismo gastronómico en sistemas conversacionales de mensajería móvil: Los chatbots</a> .....	315
<a href="#">Study of female entrepreneurship. An empirical evidence in the municipality of León in Nicaragua</a> .....	323
<a href="#">The quality of life as presupposed by the social management in public politics</a> .....	335

<a href="#"><u>The azorean-madeiran (i)migration of middle of the eighteenth century and the process of occupation and spatial organization of the Santa Catarina Island, southern of Brazil</u></a> .....	340
<a href="#"><u>The different dimensions of urban public space and its influence on designing plans and projects of urban restructuring</u></a> .....	348
<a href="#"><u>A paisagem sonora de Évora no século XVII: Perspectivas a partir da actividade musical das instituições religiosas da cidade</u></a> .....	355
<a href="#"><u>Evaluation of customers satisfaction in hypermarkets: The impact of national culture and SERVQUAL dimensions</u></a> .....	360
<a href="#"><u>Cod-nations: Trade of an expanding commodity</u></a> .....	370
<a href="#"><u>Gender relations within the social stratification in female employment in rural India</u></a> .....	379
<a href="#"><u>Trabajar por proyectos en educación primaria: Una experiencia desde ciencias</u></a> .....	396
<a href="#"><u>Trabajar actividades económicas en el Grado de Educación Primaria: Una experiencia en la Ciudad del Arcoíris</u></a> .....	417
PARALLEL SESSION IV .....	423
<a href="#"><u>Prediction of irregular socio-economic data</u></a> .....	424
<a href="#"><u>Modelo matemático + sistema físico = teoria dos sistemas</u></a> .....	433
<a href="#"><u>Aplicações de transformadas integrais em processamento de sinais</u></a> .....	442
<a href="#"><u>Bem-estar psicológico e rendimento académico: Um estudo com estudantes do ensino secundário</u></a> .....	445
<a href="#"><u>Dream makers Erasmus+ project: A creative approach to education</u></a> .....	452
<a href="#"><u>Determinantes da indisciplina escolar em alunos do 2.º e 3.º Ciclo do Ensino Básico</u></a> .....	459
<a href="#"><u>A utilização de aprendizagem ativa no ensino superior resulta num melhor desempenho do aluno?</u></a> .....	466
<a href="#"><u>A assimetria do coeficiente de correlação e propriedades na detecção de variáveis endógenas</u></a> .....	472
<a href="#"><u>Estratégias de aprendizagem ativa versus aprendizagem tradicional: Resultados de um pequeno estudo de caso</u></a> .....	479
<a href="#"><u>Educação financeira: Um projeto piloto para a educação e formação de adultos e para a formação contínua de professores e educadores</u></a> .....	486
<a href="#"><u>Atividades experimentais no ensino das ciências: Reações dos professores no âmbito de um curso de formação continuada</u></a> .....	497
<a href="#"><u>The use of a global management simulator to consolidate transversal knowledge</u></a> .....	505
<a href="#"><u>Attitudes towards social robots: The role of gender, belief in human nature uniqueness, religiousness and interest in science fiction</u></a> .....	509
<a href="#"><u>Who wants to work with social robots? Using the theory of reasoned action and the theory of planned behavior to predict intention to work with social robots</u></a> .....	515
<a href="#"><u>Pedestrian and cycling routes and paths: Tourist animation in the Algarve</u></a> .....	523
<a href="#"><u>The relevance of cross-border cooperation (CBC) processes to achieve territorial cohesion and sustainable development</u></a> .....	542
<a href="#"><u>Quality of life of students in an undergraduate nursing course from a portuguese public school</u></a> .....	552
<a href="#"><u>Innovation as an ally of strategic management in small and medium business enterprises: A case study of Brazil</u></a> .....	568
<a href="#"><u>Innovation management in micro and small commercial enterprises: An analysis of the level of innovation</u></a> .....	580
<a href="#"><u>Sociedade algorítmica, pluriactividade e rendimento básico universal (RBU): Uma utopia para o século XXI?</u></a> .....	587
<a href="#"><u>Como os alunos jovens vêem a escola do século XXI?</u></a> .....	595
<a href="#"><u>Relationship between education in pharmaceutical sciences and profession: An interdisciplinary perspective</u></a> .....	601
<a href="#"><u>Teaching in two cycles of professional life: A comparative brazilian case study</u></a> .....	609
<a href="#"><u>Achievement goals profiles in school physical education: Differences at the nature of athletic ability beliefs</u></a> .....	616
PARALLEL SESSION V.....	623
<a href="#"><u>People, ageing communities and diversity</u></a> .....	624
<a href="#"><u>Community interventions to promote healthy aging</u></a> .....	631
<a href="#"><u>Retirement experiences, mental health and quality of life in seniors of the republican national guard transit detachment of Beja</u></a> .....	638

<a href="#">Sense of community and productive aging: Protective factors of wear of an elderly informal caregiver</a> .....	648
<a href="#">Interactive introduction to first-order ordinary differential equations and its applications</a> .....	656
<a href="#">Solving second-order linear ordinary differential equations by using interactive software</a> .....	664
<a href="#">Bilingual teaching in Algarve and its advantages</a> .....	674
<a href="#">Extending the social tradition on organisational learning - ethics, gender and citizenship</a> .....	679
<a href="#">Sustentabilidade: Práticas na hotelaria</a> .....	686
<a href="#">Diabetes literacy among higher education students</a> .....	698
<a href="#">Mental health and sleep-vigil disturbances in high school students: Sleep hygiene consultation</a> .....	707
<a href="#">Reaching for the moon: An observational study on the invisibility of women in city urbanization</a> .....	713
<a href="#">The cinematographic cultural practice in the pedagogy students teaching training</a> .....	719
<a href="#">Impact of service quality, brand image, perceived value, customers' satisfaction and behavioural intentions in the traditional retailing in the north of Portugal</a> .....	726
<a href="#">Padrões de mobilidade do idoso em Faro</a> .....	738
<a href="#">Incorporação da experiência de consumo no desenho do serviço de alojamento hoteleiro no Alentejo</a> .....	747
<a href="#">Macho onde?! Mal onde?! Corpo, identidade e saúde em clínicas de fisioterapia</a> .....	761
<a href="#">Structural empowerment and satisfaction in nursing work in primary health care</a> .....	769
<a href="#">Escola: Cenário de violência simbólica</a> .....	776
<a href="#">Initial motivation and pedagogical support to physical education academics of unipampa-rs as spaces to learn positively</a> .....	779
PARALLEL SESSION VI.....	785
<a href="#">Consumer behaviour of babies mothers. Repercussions in the psychophysical separation</a> .....	786
<a href="#">Education today: 12 + 5 &lt; 4 – lessons of educational reforms in Portugal and beyond</a> .....	798
<a href="#">Knowledge-based economy</a> .....	806
<a href="#">Hotel rating procedure and wellbeing. Adapting criteria to promote energy efficiency</a> .....	816
<a href="#">The olympic gaze</a> .....	830
<a href="#">Service culture as a key determinant in services marketing</a> .....	840
<a href="#">Transformações urbanas em Santos SP Brasil: Turismo como uma alternativa para promover o bem estar</a> .....	849
<a href="#">Literacia estatística: A importância das competências básicas</a> .....	867
<a href="#">Vulnerabilidades e solidariedades em contexto urbano</a> .....	878
<a href="#">Determinantes psicossociais no trabalho e sua relação com variáveis de saúde psicológica em condutores profissionais rodoviários</a> .....	882
<a href="#">The determinants of teachers' satisfaction and its influence in strategic management of human resources in the institute of education sciences in Kwanza South province</a> .....	895
<a href="#">Educação afetivo-sexual e prevenção de abusos sexuais em lares de acolhimento de menores</a> .....	904
<a href="#">Psicología del lenguaje diplomático y político</a> .....	918
<a href="#">Assessing the impact of precision agriculture techniques in maize production under mediterranean conditions</a> .....	929
POSTERS.....	936
<a href="#">A voyage in time. History at the museum: Educational space for dynamic intervention</a> .....	937
<a href="#">A teoria da mente em indivíduos socialmente ansiosos e não-ansiosos – Avaliação da dimensão sócio-perceptiva</a> .....	946
<a href="#">A qualidade e internacionalização no ensino superior em Portugal: Um estudo de caso nas universidades do Minho, Aveiro e Algarve</a> .....	960
<a href="#">Effect of ultrasound in bioactive compounds and antioxidant activity in during the storage of a monofloral honey</a> .....	972

# EQUIDADE E BEM-ESTAR NO USO DE PARAGENS DE AUTOCARRO

Manuela Pires Rosa

Centre for Spatial and Organizational Dynamics, University of Algarve  
(mmrosa@ualg.pt)

Fábio Cavaco Gil

Universal Accessibility Consultant  
(engenheirofabiogil@gmail.com)

## RESUMO

O turismo acessível está promovendo mudanças profundas nos sistemas de transporte, que requerem meios de transporte específicos e ambientes físicos urbanos que integram paragens de autocarros que garantam equidade social, segurança e bem-estar para todos os turistas.

As pessoas com mobilidade reduzida têm necessidades especiais. Em consequência, os espaços edificados, os veículos de transporte, a informação e os serviços devem ter em conta os princípios do *Design* Universal que garantem um “uso equitativo”, “flexível”, “intuitivo”, “perceptível”, “baixo esforço físico”, “tolerável” e espaços “bem dimensionados” para diversos usuários. Estes princípios também consideram outras pessoas com requisitos de acesso, como é o caso dos turistas com *trolleys* ou com carrinhos de bebé.

Uma paragem de autocarro, com atributos de qualidade, necessita de algumas características inovadoras nos abrigos de passageiros, nas áreas de espera, no revestimento dos pavimentos e na rede pedestre. Pretende-se apresentar os atributos de uma paragem de autocarros e listar indicadores de desempenho para avaliar a sua qualidade.

A metodologia de análise e diagnóstico das condições de acessibilidade é aplicada em três paragens de autocarro localizadas na cidade de Faro, Portugal. O diagnóstico permite concluir que a renovação destas interfaces modais deve ser considerada nos processos atuais de regeneração urbana.

Palavras-chave: Turismo Sustentável, Equidade, Ambiente Físico da Paragem de Autocarro.

## 1. INTRODUÇÃO

A integração das temáticas sobre as necessidades das pessoas com deficiência e o turismo tem vindo a receber crescente atenção institucional, governamental e académica nas duas últimas décadas, na Europa, nas Américas e na Ásia-Pacífico.

Em Portugal, o Instituto Nacional de Reabilitação foi um dos pioneiros na promoção do Turismo Acessível, tendo desenvolvido, a partir de 1997/1998, várias iniciativas que advogavam que a oferta turística se devia adequar às necessidades das pessoas com diferenças sensoriais, intelectuais ou físicas, contribuindo progressivamente para uma oferta de maior qualidade e conforto, que beneficia toda a sociedade (INR, 2010).

A Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (2008) adotou o modelo social/ecológico do funcionamento humano, assumindo que a incapacidade está intrinsecamente relacionada com a interação entre as características das pessoas e as barreiras comportamentais e/ou ambientais que existem na sociedade e que interferem na sua inclusão e participação.

Esta ênfase nos fatores ambientais determina que o meio edificado, os sistemas de transporte e de comunicação e os serviços têm de ser concebidos considerando o conceito de “equidade social” que está associado a valores de justiça e solidariedade, à igualdade de oportunidades no acesso a bens, serviços e informação e a formas alternativas de comunicação. Este conceito aplica-se à atividade turística.

O conceito de turismo acessível traduz “um processo para permitir que as pessoas com deficiência e os idosos usem de uma forma independente e com equidade e dignidade produtos, serviços e ambientes de turismo” (adaptado de OCA, 1999, p. 4, citado por Darcy, 2006). Mais tarde foi assumido um grupo mais amplo de pessoas que beneficiam das condições de acessibilidade universal, passando a considerar-se, também, as pessoas com carrinhos de bebé (Darcy & Dickson, 2009). Atualmente acrescentam-se os turistas com bagagens pesadas e os que utilizam *trolleys*.

Um conceito subjacente ao turismo acessível é o *design* universal. O *design* universal é definido como “o *design* de produtos e ambientes para serem usáveis por todas as pessoas, num maior número possível, sem a necessidade de *design* adaptado ou especializado (...). O conceito de *design* universal focaliza-se em todas as pessoas, de todas as idades, tamanhos e aptidões” (Center for Universal Design, 1997).

O Centro para Desenho Universal da Universidade do Estado da Carolina desenvolveu sete princípios associados ao “Design Universal” que devem ser atendidos na conceção de produtos e de meios físicos, de forma a criar-se uma sociedade justa:

- Princípio 1: uso equitativo - pode ser utilizado por pessoas com diversas aptidões: providencia o mesmo tipo de meios de uso para todos os usuários (idêntico sempre que possível e equivalente quando não o for);
- Princípio 2: Flexibilidade no uso - pode acomodar-se a um amplo leque de aptidões e preferências individuais;

- Princípio 3: simples e intuitivo - o uso é simples de entender, sem importar a experiência, o conhecimento, a linguagem, nem o nível de concentração do usuário;
- Princípio 4: informação perceptível - comunica a informação necessária ao usuário, não obstante as condições ambientais ou as aptidões sensoriais do usuário;
- Princípio 5: tolerância ao erro - minimiza os riscos e as consequências adversas dos acidentes ou ações não intencionadas;
- Princípio 6: baixo esforço físico - pode ser usado eficientemente, confortavelmente e com um mínimo de esforço físico.
- Princípio 7: dimensão e espaço de alcance e uso - permite um espaço e dimensão adequada para alcance, uso e manipulação sem importar o tamanho, postura ou mobilidade do usuário. (adaptado de Center for Universal Design, 1997).

Estes princípios devem, sistematicamente, ser incorporados na concepção de produtos e de meios físicos, de forma a que a sua utilização seja feita de forma independente e natural. São estes atributos que se pretendem implementar numa sociedade inclusiva.

Advoga-se que o *design* universal é imprescindível para as pessoas com deficiência ou incapacidade, é necessário para idosos e pessoas frágeis e contribui para a comodidade e bem-estar de todos.

De acordo com o Conceito Europeu de Acessibilidade “a acessibilidade é a característica de um meio físico ou de um objeto que permite a interação de todas as pessoas com esse meio físico ou objeto e a utilização destes de uma forma equilibrada, respeitadora e segura” (Aragall & EuCAN members, 2003).

A acessibilidade universal deve ser atendida em toda a cadeia de valor do turismo: gestão de destinos turísticos, informação turística e publicidade (preparação, informação e reserva), ambientes urbanos e arquitetónicos, modos de transporte e estações, alojamento, alimentação e convenções, atividades culturais (museus, teatros, cinemas e outros) e outras atividades e eventos turísticos (World Tourism Organization, 2013).

Neste âmbito, os veículos de transporte coletivo (aéreo, marítimo, fluvial, ferroviário e rodoviário) e as infraestruturas associadas (interfaces modais) devem ser projetados de forma a garantir um uso equitativo por parte das pessoas com deficiência ou incapacidade e das demais pessoas com mobilidade reduzida.

A presente comunicação focaliza-se nas interfaces modais pedestre/autocarro. Em termos de objetivos gerais, pretende-se apresentar as características técnicas urbanísticas de paragens de autocarro acessíveis para todos e listar indicadores de desempenho para avaliar a sua qualidade. Em termos de objetivos específicos pretende-se averiguar se os parâmetros técnicos encontrados foram considerados em três paragens de autocarro estruturantes, localizadas na cidade de Faro.

## 2. ZONAS DE INTERFACE MODAL

As interfaces modais devem assegurar a todos os pedestres o direito de usar o transporte coletivo de uma forma equitativa tendo em conta os princípios do *design* universal. Do ponto de vista urbanístico as interfaces modais fazem parte integrante da rede pedestre.

Os elementos constituintes de infraestruturas pedonais são: a) espaços reservados exclusivamente a pedestres (passeios e outras zonas pedonais); b) travessias pedonais (atravessamentos da rede viária); c) zonas de interface modal (Seco, Macedo & Costa, 2008).

As interfaces modais constituem, igualmente, um dos elementos fundamentais da rede de transportes e devem garantir acessibilidade dos passageiros aos meios de transporte, sendo então necessário integrar estas no espaço urbano e, conseqüentemente, na rede pedestre. Tratam-se de “infraestruturas que tem como função promover e facilitar a ligação de utentes entre diferentes modos de transporte, preferencialmente a pé e apoiada ou não por meios mecânicos, podendo integrar espaços destinados a uso terciário e equipamentos de utilização coletiva” (CML, 2012, p. 112).

O tipo de interface modal enquadrado nesta comunicação é o de pedestre-transporte coletivo (autocarro). A uma adequada transferência modal estão associados, normalmente, atributos relacionados com as características das paragens de autocarro, que incluem dimensões adequadas da zona de embarque dos pedestres, uma vez que são estas que permitem efetuar a transição entre a rede pedestre e o veículo e vice-versa.

A implantação de uma interface modal deverá respeitar um conjunto de critérios que garantam eficiência na articulação entre os vários modos de transporte, o fácil acesso pedestre ou a localização em locais de grande atração de utentes.

Presentemente considera-se que as interfaces modais pedestre-transporte coletivo detentoras de qualidade devem ter abrigo.

Um abrigo de transportes públicos deve deter um conjunto de características:

- Existir nas paragens de transporte público sobretudo nas que estão próximas de pontos de interesse da comunidade;
- Possuir um tamanho adequado para utentes de diferentes idades e capacidades;
- Garantir proteção das condições climáticas, do tráfego motorizado e do sol;
- Ser seguro e confortável;
- Poder ser visível na envoltória imediata e pela comunidade;
- Estar livre de obstáculos para pedestres e ciclistas;
- Deter informações atuais sobre o percurso;
- Deter espaço suficiente para alocar assentos para todos os tipos de usuários;
- Possuir o mínimo de mobiliário urbano necessário para permitir o acesso à paragem; e
- Ter estacionamento para permitir transferências multimodais (adaptado de Building Research Establishment, 2012).

Em termos de localização adequada da interface modal na rede de transportes coletivos, em situações em que há uma efetiva procura, considera-se que:

Em princípio a densidade das paragens devem corresponder a um valor de aproximadamente 2 a 3 paragens por quilómetro, sendo tipicamente a sua zona de influência, limitada por uma linha que representa o lugar geométrico dos pontos que distam à paragem de um tempo próximo dos 5 minutos (cerca de 300 metros) (Costa, 2008, p. 9).

Estas zonas devem ser dimensionadas de forma a evitar conflitos, devido essencialmente ao grande número de pedestres que se podem acumular, devendo conceder-se, então, um espaço apropriado para os passageiros aguardarem pelos meios de transporte e permitir a sua entrada e saída de forma fácil e fluida.

Contudo, a acessibilidade à paragem não está somente dependente do dimensionamento da própria paragem, é necessário contabilizar toda a sua envolvente, nomeadamente como se processa o seu acesso e de que forma é estabelecida a ligação desta com as restantes infraestruturas pedonais (passeios e travessias pedonais). O próprio abrigo não deve constituir uma barreira física aos pedestres utilizadores do espaço canal onde está inserido.

Apesar de “cada vez mais existirem mecanismos e sistemas de adaptação na interface entre paragens e transportes coletivos, ainda existem várias barreiras mentais ou psicológicas que atingem principalmente as pessoas com deficiências” (Pindado, 2006, p. 13), pois estas não se sentem seguras em realizar uma viagem em que podem existir quebras na sua continuidade quando estas chegam a um destino.

Assim, as zonas de interface modal devem ser acessíveis de forma a garantir condições de autonomia para todos os pedestres satisfazerem as suas necessidades de deslocação. Para tal ser possível é necessário dotar estes espaços de recursos adequados que permitam o movimento de todos.

Constata-se que esta acessibilidade é por vezes quebrada pelos seguintes obstáculos:

- Falta de espaços de manobra (no abrigo e envolvente) com dimensões apropriadas para as pessoas em cadeiras de rodas;
- Falta de dispositivos mecânicos apropriados para a entrada de uma pessoa em cadeira de rodas nos veículos (plataforma elevatória ou rampa com pequena inclinação);
- Incapacidade de as pessoas pequenas ou frágeis vencerem os desníveis entre a zona de espera e a entrada do veículo;
- Falta de piso tátil que forneça a orientação dos pedestres cegos ou amblíopes;
- Falta de informação dos percursos.

O motorista do meio de transporte só deve iniciar a marcha depois das pessoas com mobilidade reduzida estarem acomodadas, para não haver risco de derrube.

As pessoas em cadeiras de rodas que se encontrem na faixa de rodagem e que se dirigem ao passeio onde se encontra a paragem de autocarros, devem ter acesso a estas, através de um rebaixamento de lancil, com pavimento adjacente rampeado a 8% e pavimento tátil para perceção pelos cegos e amblíopes. As inclinações suaves de rampeamentos estão previstas no regime jurídico nacional sobre acessibilidade (Decreto-Lei n.º 163/2006 de 8 de Agosto).

De forma a evitar conflitos de congestionamento, decorrentes da paragem dos autocarros comprometer a fluidez do tráfego motorizado, os abrigos devem ser colocados a uma distância das esquinas superior a 15 metros (SEHAB, 2003).

### 3. CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS DAS PARAGENS DE AUTOCARROS

#### 3.1 Zona de espera e abrigo das paragens

Os abrigos são uma parte importante do acesso aos transportes públicos e tem como principal função desempenhar um papel de segurança ou proteção aos passageiros. Podem fornecer outro tipo de serviços como informações relativas aos itinerários, publicidade, entre outros.

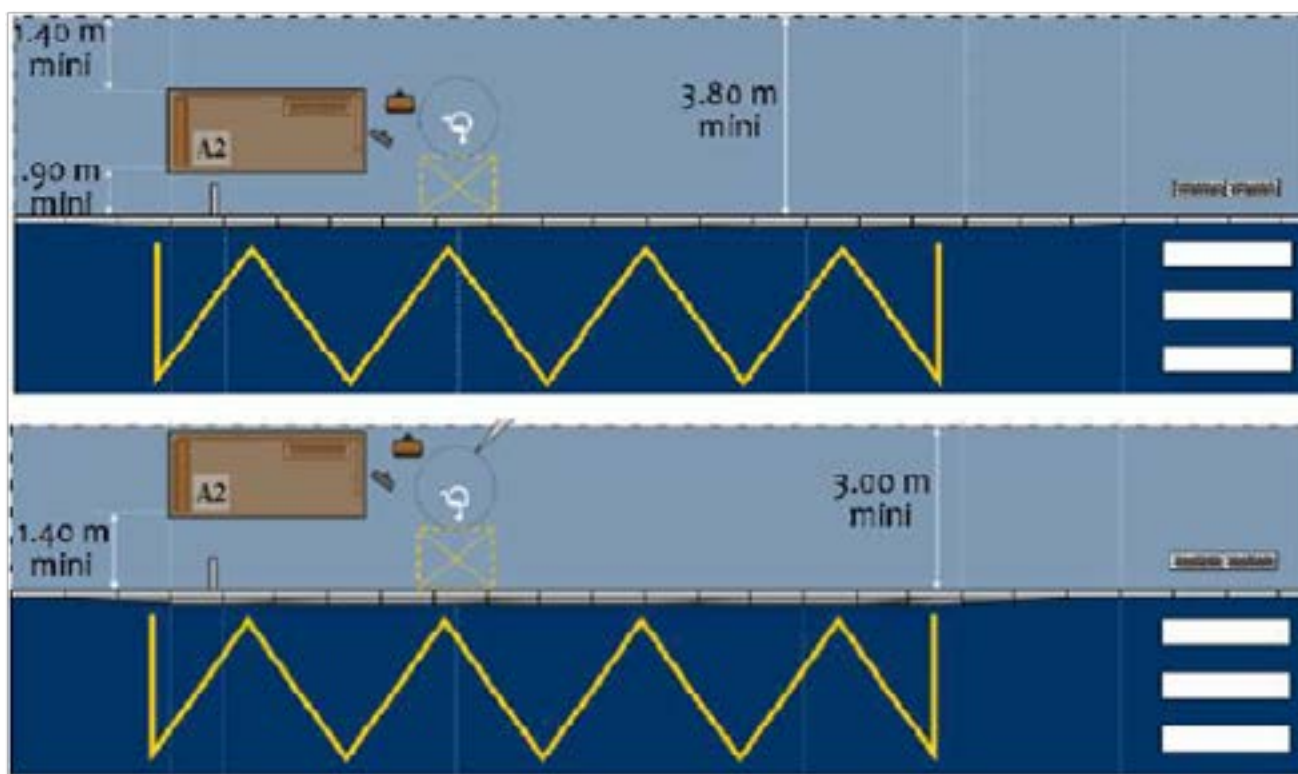
A forma de identificar as paragens é conseguida por meio de um poste constituído por uma placa no topo do abrigo ou um postelete. Estes elementos devem-se destacar do restante mobiliário urbano, de modo a haver perceção fácil da sua presença. As placas devem conferir uma legibilidade adequada devendo ser colocadas a uma altura livre de 2,40 metros (DL n.º 163/2006).

O abrigo deve localizar-se distanciado da linha de edificação em 1,20 a 1,50 metros, larguras livres de obstáculos que os passeios devem possuir (medidas assumidas no DL n.º 163/2006).

Como boa prática, a largura livre de obstáculos deve localizar-se sempre na retaguarda dos abrigos das paragens, de forma a não gerar conflitos entre os pedestres que circulam e os que se encontram na zona de espera. Neste caso, a largura livre de obstáculos disposta na dianteira do abrigo deve ser superior a 0,90 metros. Porém, nos casos em que o passeio é mais estreito pode a largura livre de obstáculos estar disposta na dianteira do abrigo sendo necessário garantir um mínimo de 1,40 metros de largura a esta (Arrête du 15 janvier, 2007).

Em ambas as situações os passeios deverão possuir largura suficiente para permitir a implantação adequada dos abrigos: para os casos em que o abrigo não se localiza junto às fachadas dos edifícios o passeio deve garantir uma largura mínima de 3,80 metros. Para as situações em que o abrigo se situa junto ao edifício, o passeio deve possuir no mínimo uma largura de 3 metros (Direction de la voirie Ville de Caen, 2013) (Figura 1).

Figura 1. Implantação de paragens com abrigos



Fonte: Direction de la voirie Ville de Caen (2013, p. 65)

A plataforma de espera ou zona de espera, espaço destinado aos passageiros quando estes aguardam pela chegada do autocarro, deve possuir uma dimensão adequada devido à elevada ocupação por utentes que se pode gerar neste local. Habitualmente estes espaços não se distinguem do restante passeio, no entanto, devem ser contabilizados na conceção das paragens. Recomenda-se para estas plataformas uma largura mínima de 0,90 metros (Arrête du 15 janvier, 2007).

As dimensões dos abrigos dependem da intensidade de fluxos de utentes que utiliza a paragem de autocarro. Em princípio considera-se 5 m<sup>2</sup> como área mínima do abrigo, com uma profundidade mínima de 1 metro e a altura deve ser de 2,50 metros (Costa, 2008).

No entanto, para se atender à diversidade humana, normas francesas exigem que os abrigos devem garantir, no seu interior, uma superfície livre que garanta no mínimo 1,50 metros de diâmetro de rotação para as pessoas de cadeiras de rodas e prever a instalação de bancos fixos de descanso para pessoas com mobilidade reduzida (Arrête du 15 janvier, 2007).

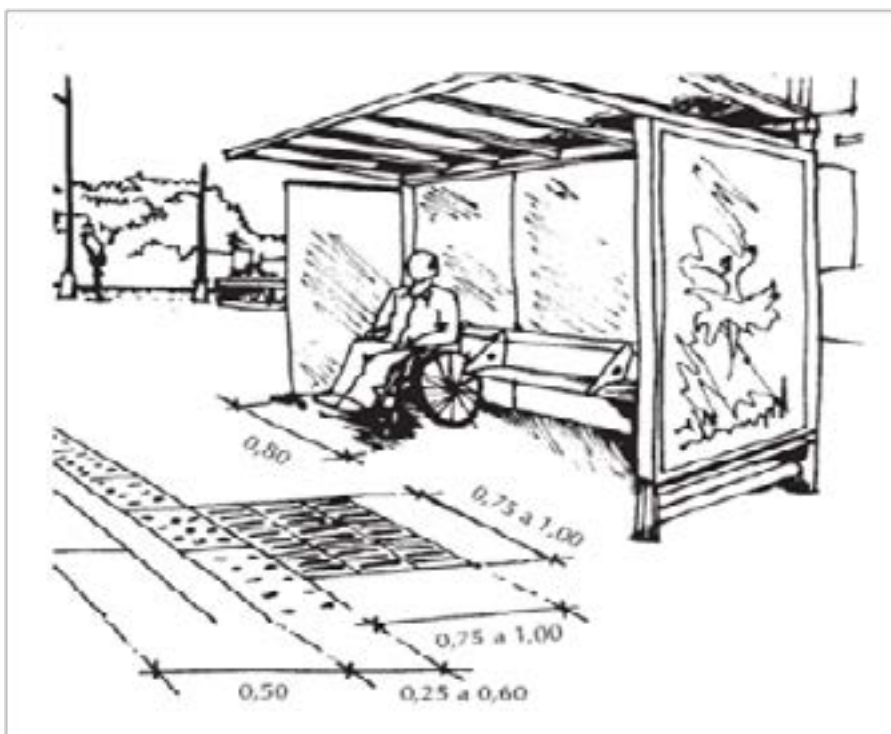
Toda a informação (linhas, paragens, horários) localizada no interior do abrigo deve ser colocada a uma altura inferior a 1,40 metros, para ser acessível a utentes com baixa capacidade visual e deve ser dotada de informação Braille, ou formas de comunicação áudio, permitindo uma maior abrangência de disseminação da informação (Teles & Silva, 2010).

Os revestimentos dos pavimentos devem ter superfícies estáveis, duráveis, firmes e contínuas, não devendo possuir juntas com uma profundidade superior a 0,005 m (DL n<sup>o</sup> 163/2006).

Para orientação dos cegos, a paragem deve conter uma faixa de aproximação ao longo de toda a zona de paragem do autocarro, em pavimento tátil de alerta, com largura compreendida entre 0,25 metros a 0,60 metros, localizando-se a uma distância da extremidade do passeio num mínimo de 0,50 metros (ABNT NBR 9050, 2004).

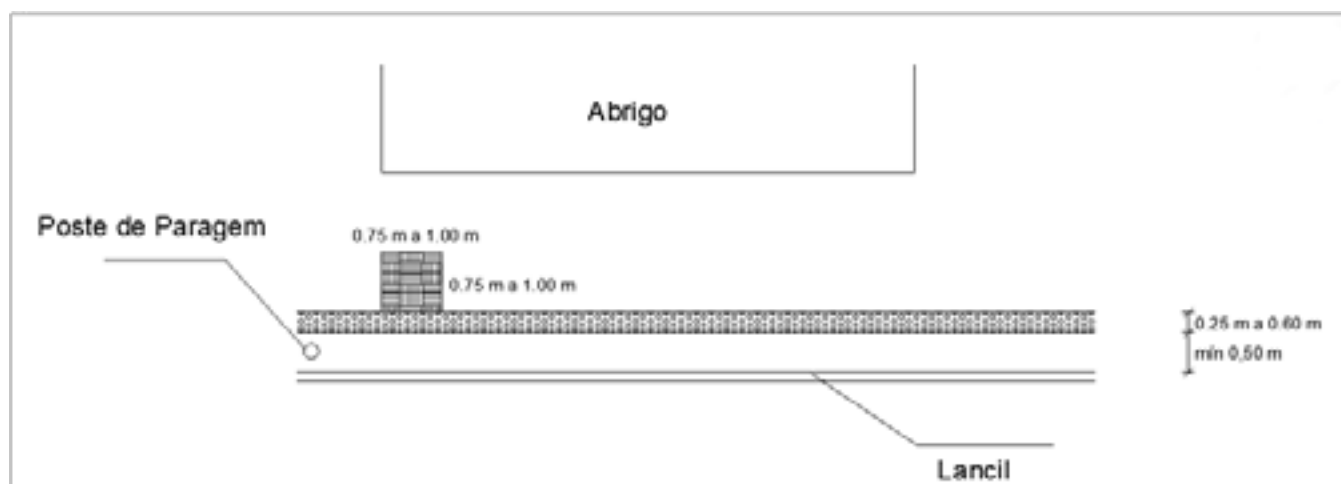
Junto ao poste e ao pavimento tátil de alerta, deverá ser implementada sinalização tátil direcional para sinalizar aos cegos da localização do local de embarque, de dimensões entre 0,75 metros a 1 metro (ABNT NBR 9050, 2004) (Figuras 2 e 3).

Figura 2. Exemplo de pavimento tátil em paragem de autocarro



Fonte: SMPED (n. d., p. 116)

Figura 3. Pormenor de pavimento tátil numa paragem de autocarro



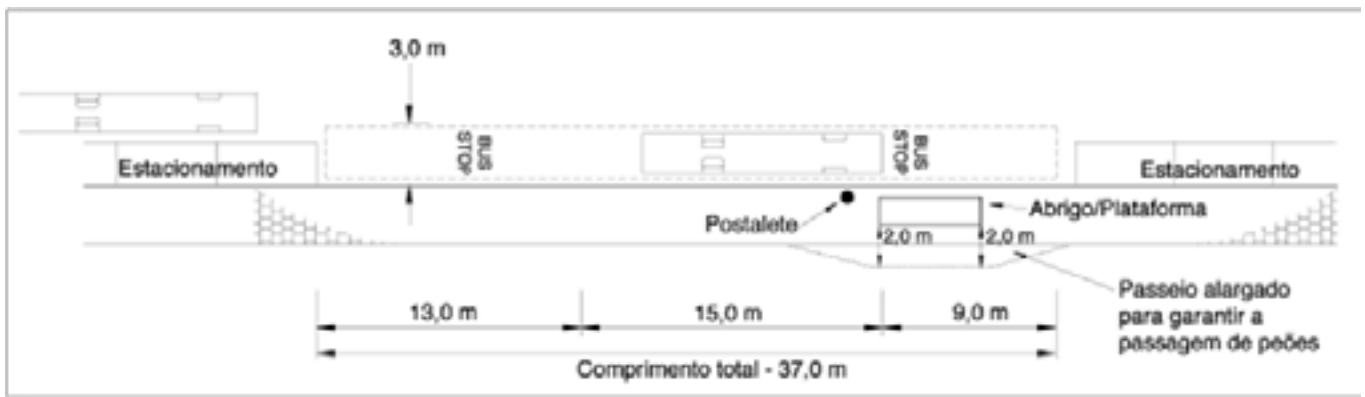
Fonte: adaptado de ABNT NBR 9050 (2004, p. 37)

### 3.2 Atributos da faixa de rodagem

Quanto à zona de paragem do autocarro na faixa de rodagem, a sua demarcação adequada pode permitir que os motoristas consigam gerir de forma mais eficiente o tempo de paragem, garantido maior segurança aos pedestres, utentes do meio de transporte.

Costa (2008) apresenta uma solução tipo relativamente à paragem de autocarros onde são especificadas as dimensões necessárias que os autocarros necessitam para estacionar, convenientemente, nos locais de embarque e desembarque de pedestres. O comprimento total destas zonas é igual a 37 metros permitindo assim o estacionamento de dois autocarros em simultâneo, a sua largura deve ter o valor de 3 metros, sendo que nesta área não é permitido qualquer estacionamento ( ).

Figura 4. Esquema da zona de paragem de autocarros na faixa de rodagem

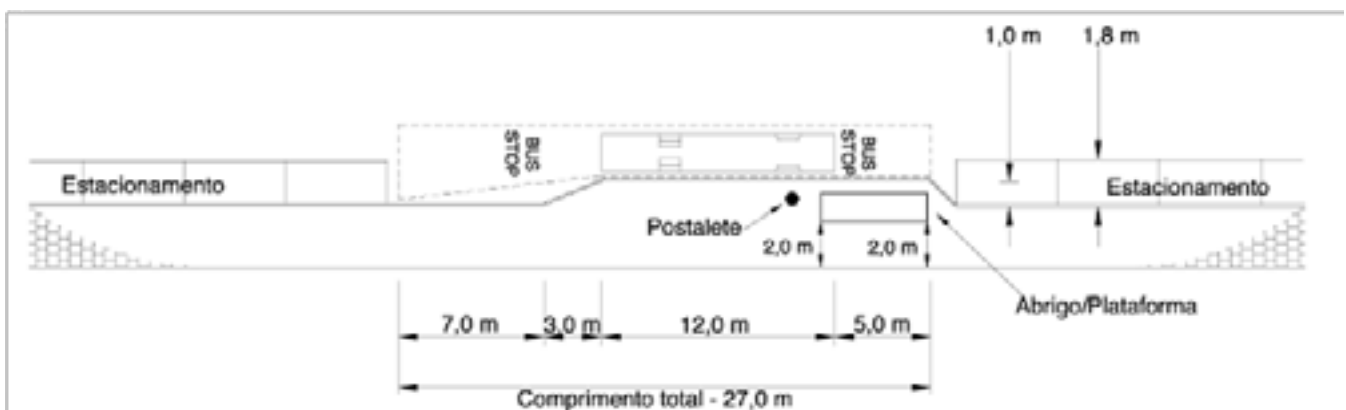


Fonte: Costa (2008, p. 12)

Para locais em que a velocidade de projeto é de 50 km/h, para facilitar a fluidez de tráfego, Costa (2008) propõe que seja criada uma baía específica com 2,75 metros de largura e um comprimento total de 27 metros.

Quando não existe facilidade de acesso da plataforma ao veículo, pode-se proceder ao alargamento do passeio na direção da faixa de rodagem, de cerca de 1 a 2 metros, devendo manter-se um espaço para circulação dos pedestres, na retaguarda, no mínimo de 2 metros (Figura 5). O comprimento total da zona de paragem do autocarro deverá ter um mínimo de 9 metros.

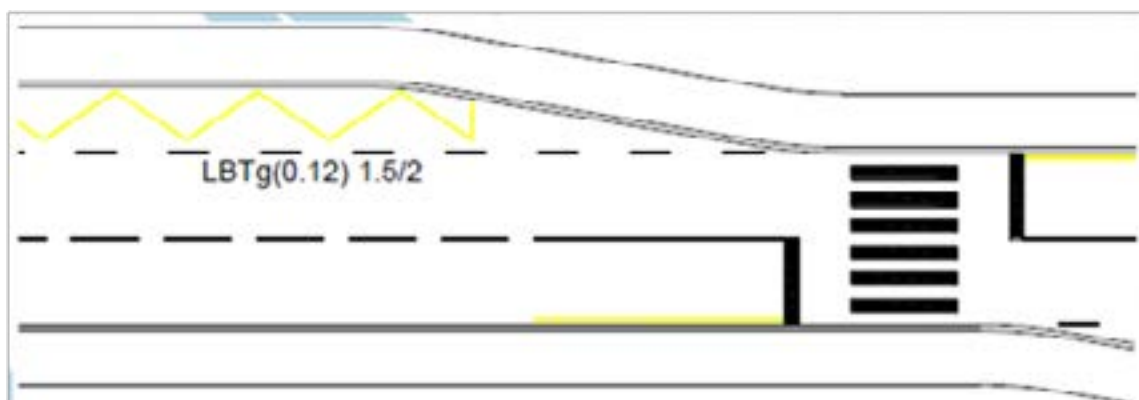
Figura 5 - Paragem de autocarro com alargamento do passeio



Fonte: Costa (2008, p. 13)

A zona de paragem deverá ser assinalada através de marcação horizontal, sob a forma de linhas em ziguezague de marca M14 com larguras e comprimentos específicos (Roque, n. d.) (Figura 6). A marcação pode ser efetuada na própria faixa de rodagem ou nas baias e deve possuir uma extensão mínima de 15 metros (CERTU, 2006).

Figura 6 - Marcação horizontal em ziguezague



Fonte: Roque (n. d, p. 24)

#### 4. METODOLOGIA DE ANÁLISE E DIAGNÓSTICO DA QUALIDADE DAS PARAGENS DE AUTOCARRO

Tendo em consideração a metodologia de análise e diagnóstico da qualidade das paragens de autocarro desenvolvida anteriormente, no âmbito de uma dissertação de mestrado em Engenharia Civil (Gil, 2014) apresenta-se um conjunto de parâmetros/indicadores que permitem avaliar, adequadamente, as características urbanísticas de paragens de autocarro existentes, tendo-se acrescentado indicadores relativos a sinalização tátil. Assume-se que os veículos possuem uma plataforma elevatória para utilização por parte de uma pessoa em cadeira de rodas ou têm piso rebaixado o que permite a utilização de uma rampa suave para garantir autonomia e segurança por parte das pessoas com deficiência (Figura 7).

A análise destes indicadores visa entender as dificuldades que os utentes com mobilidade reduzida têm na utilização destas interfaces modais e as condições de comodidade para todo o cidadão.

Este método permite que se faça um diagnóstico dos problemas e norteia a apresentação de soluções para proceder à reabilitação das paragens de autocarro.

Figura 7 – Exemplos de autocarros acessíveis



<http://www.cmc.pr.gov.br>



<http://www.caterresdefrance.fr/fr/71/accessibilite-des-arrets-de-bus/>

Para o efeito foram elaboradas listas de parâmetros/indicadores referentes às características de uma paragem de autocarro detentora de padrões de qualidade, o que inclui aspetos de inclusão social. Os indicadores foram selecionados com base nas disposições técnicas, normalizadas ou recomendadas, descritas anteriormente. Estes indicadores também poderão ser utilizados no processo de monitorização e avaliação das paragens de autocarro, após a sua requalificação.

Foi desenvolvida uma tabela de análise técnica (Tabela 1), que permite a avaliação da conformidade dos vários indicadores a serem observados, sendo classificados com as opções “Conforme”, “Não conforme” e “Não aplicável” (N/a), em função da infraestrutura em análise. A tabela contém ainda a localização e a designação das interfaces modais.

Tabela 1. Lista de indicadores para avaliação da qualidade das interfaces modais

Rua Interface n.º							
Interfaces modais (pedestre/ autocarro)	Indicadores	Valores recomendados	Existe (S/N)	Valor medido	Conforme Não conforme Não aplicável	Obs.	
Características nos abrigos e sua localização	I1	Largura livre de obstáculos nos passeios - na retaguarda dos abrigos (DL n.º 163/2006 art.º 1.2.1)	$\geq 1,50$ m ( recomenda-se passeio alargado para garantir segurança aos pedestres na retaguarda do abrigo - $\geq 2$ m - )				
	I2	Pavimento estável, durável, firme e contínuo na zona de paragem (DL n.º 163/2006 art.º 4.7.1)					
	I3	Largura da plataforma de espera (Arrête du 15 janvier, 2007)	$\geq 0,90$ m				
	I4	Altura dos abrigos nas paragens (Costa, 2008)	2,50 m				
	I5	Profundidade do abrigo (Costa, 2008)	$\geq 1$ m				
	I6	Largura dos espaços destinados a pessoas de cadeira de rodas (Arrête du 15 janvier, 2007)	$\geq 1,50$ m				
	I7	Iluminação no interior do abrigo (ABNT NBR 9050, 2004)					
	I8	Altura da informação (linhas, paragens, horários) (Teles & Silva, 2010)	$\leq 1,40$ m				
	Marcação horizontal	I9	Marcação ziguezague M14 (Roque, n.d a)				
	Sinalização rodoviária	I10	Altura livre da sinalização vertical (postalete) (DL n.º 163/2006 art.º 4.5.1)	$\geq 2,40$ m			
	Sinalização tátil	I11	Pavimentos táteis de alerta limítrofes ao lancil (ABNT NBR 9050, 2004)				
		I12	Pavimentos táteis direcionais na zona de embarque (ABNT NBR 9050, 2004)				

Fonte: adaptado de Gil (2014)

## 5. ESTUDO DE CASO: PARAGENS DE AUTOCARRO NA CIDADE DE FARO

A cidade de Faro localiza-se no litoral sul de Portugal Continental, é capital de distrito e sede do município de Faro. Em 2011, apresentava uma população de 44119 habitantes e um índice de envelhecimento de 120,8 % (INE, 2012). O centro histórico constitui uma importante centralidade com potencial comercial e turístico.

Esta cidade de serviços detém um aeroporto que desempenha um papel determinante no desenvolvimento económico da região ao servir os principais polos de turismo do Sul de Portugal e também de Espanha. Em 2016 passaram pelo Aeroporto de Faro 7,6 milhões de passageiros (dados da ANA/VINCI Airports).

O aeroporto de Faro é servido por transportes coletivos rodoviários (autocarros) que estabelecem a ligação com a cidade de Faro.

É objeto do presente estudo, a análise de três paragens de autocarros que constituem pontos estratégicos numa ótica de turismo acessível (Figura 7). As interfaces modais IM 1 e 2, da linha 16 (serve o percurso Aeroporto – Terminal Rodoviário de Faro), encontram-se próximas à Estação de Caminho de Ferro, respetivamente a 50 m (Rua Coelho Ventura) e a 120 m (Rua Francisco Barreto). A interface modal IM 3, limítrofe ao Terminal Rodoviário de Faro, está localizada na Avenida da República no sentido noroeste-sudeste, serve percursos para Olhão e Albufeira, cidades do interesse turístico.

Estas paragens permitem a transferência de passageiros para o comboio e para outras redes de transportes coletivos rodoviários e *vice-versa*. Por estarem localizadas no centro histórico de Faro também são importantes no atual contexto de Turismo Acessível.

**Figura 7 – Paragens de autocarro estruturantes com função intermodal na cidade de Faro**

**Interface modal n.º 1 (IM1)**

**Rua Coelho Ventura**



**Interface modal n.º 2 (IM2)**

**Rua Francisco Barreto**



**Interface modal n.º 3 (IM3)**

**Avenida da República**



Fotos: Manuela Rosa (25 abril 2017)

A análise da interface modal n.º 1 permitiu verificar que não é dotada de abrigo, a sinalização vertical de informação dos números de linha é visível, mas encontra-se a 2,12 m do pavimento, constituindo uma barreira física em altura. Não há informação sobre horários. O pavimento em calçada não é adequado pois encontra-se degradado e polido. A largura do passeio é de 1,75 m, valor que é considerado adequado para zona de espera. No entanto, a viabilização do embarque através de uma rampa suave de um veículo de piso rebaixado ou de um que disponha plataforma elevatória está dependente da dimensão destes mecanismos. A zona de espera detém espaço suficiente para ser utilizado por uma pessoa em cadeiras de rodas. Não dispõe de sinalização tátil. Na faixa de rodagem existe marcação em ziguezague.

A análise da interface modal n.º 2 permitiu verificar que não é dotada de abrigo, a sinalização vertical de informação dos números de linha é visível, mas encontra-se a 2,12 m do pavimento, constituindo uma barreira física em altura. Não há informação sobre horários. O pavimento em calçada não é adequado pois encontra-se degradado e polido. A largura do passeio é de 1,50 m, valor que é considerado adequado para zona de espera. No entanto, a viabilização do embarque através de uma rampa suave de um veículo de piso rebaixado ou de um que disponha plataforma elevatória está dependente da dimensão destes mecanismos. A. Não dispõe de sinalização tátil. Na faixa de rodagem existe marcação em ziguezague.

A análise da interface modal n.º 3 permitiu concluir que é dotada de abrigo e que a sinalização vertical de informação de paragem de autocarro está bem visível, mas não garante uma altura livre de obstáculos mínima, pois encontra-se a 2,12 m de altura. O abrigo não constitui uma barreira urbanística ao garantir, na sua retaguarda um espaço amplo (superior a 2 m) e na sua dianteira 1,15 m e, portanto, a dimensão da zona de embarque é adequada. A altura do abrigo de 2,30 é considerada pequena, a profundidade de 1,30 é adequada, no entanto, não dispõe de espaço suficiente para usabilidade por parte de uma pessoa em cadeiras de rodas, pois detém somente um espaço de 1,12 m entre o banco e o painel lateral. Há informação sobre horários, localizada a uma altura adequada. Não existe iluminação no interior do abrigo, mas encontra-se bem iluminado devido à presença de luminárias públicas. O pavimento em calçada não se apresenta contínuo (apresenta juntas com largura superior a 0,005 m) e encontra-se polido. Não dispõe de sinalização tátil. Na faixa de rodagem existe marcação em ziguezague.

Efetuada a análise e diagnóstico, apresentam-se tabelas síntese (Tabela 2) que representam de forma abreviada, a avaliação dos diferentes indicadores aplicados na avaliação da qualidade das interfaces modais objeto de estudo.

As interfaces modais não se encontram com a qualidade desejável revelando a necessidade de intervir neste domínio.

Tabela 2. Síntese de avaliação da qualidade das interfaces modais objeto de estudo

IM1		Interfaces modais		
		IM2	IM3	
Indicadores de Avaliação	I1 - Largura livre de obstáculos nos passeios - na retaguarda dos abrigos	N. A.	N. A.	Conforme
	I2 - Pavimento estável, durável, firme e contínuo na zona de paragem	Não conforme	Não conforme	Não conforme
	I3 - Largura da plataforma de espera	Conforme	Conforme	Conforme
	I4 - Altura dos abrigos nas paragens	N. A.	N. A.	Não conforme
	I5 - Profundidade do abrigo	N. A.	N. A.	Conforme
	I6 - Largura dos espaços destinados a pessoas de cadeira de rodas	Conforme	Conforme	Não conforme
	I7 - Iluminação no interior do abrigo	N. A.	N. A.	Não conforme
	I8 - Altura da informação (linhas, paragens, horários)	N. A.	N. A.	Conforme
	I9 - Marcação ziguezague M14	Conforme	Conforme	Conforme
	I10 - Altura livre da sinalização vertical (postaleta)	Não conforme	Não conforme	Não conforme
	I11 – Pavimentos táteis de alerta limítrofes ao lancil	Não conforme	Não conforme	Não conforme
	I12 – Pavimentos táteis direcionais na zona de embarque	Não conforme	Não conforme	Não conforme

LEGENDA:



Conforme



Não conforme

N. A. - Não aplicável

Fonte: elaboração própria

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em todo o mundo, os sistemas tradicionais de transportes públicos urbanos são, geralmente, concebidos para uma população saudável e raramente têm em conta as necessidades das pessoas com deficiência (Zhou *et al.*, 2012).

No presente estudo, a análise das características urbanísticas de um dos elementos do sistema de transportes coletivos rodoviários – as paragens de autocarro – permite concluir que não se garante, na sua utilização, equidade para as pessoas com mobilidade reduzida e bem-estar para os restantes cidadãos. Este diagnóstico permite aos decisores políticos e técnicos priorizar intervenções nos processos de reabilitação urbana.

Na União Europeia, a Directiva 2001/85/CE determina que os veículos dos transportes rodoviários tenham rampas de acesso ou piso rebaixado para viabilizar o acesso das pessoas com mobilidade reduzida. No entanto, para além destes requisitos relacionados com o veículo, as paragens de autocarro devem deter características urbanísticas para garantir o acesso ao veículo.

Nesse sentido é exigível um maior rigor no dimensionamento destas zonas de transferência modal, assumindo-se características geométricas adequadas nas zonas de embarque, que garantam maior comodidade, segurança e acesso aos meios de transportes.

O presente estudo considerou veículos coletivos detentores de plataformas elevatórias ou de rampas. Tem-se constatado que a extensão destas rampas não é apropriada pois não asseguram inclinações suaves para garantir autonomia e segurança para uma pessoa em cadeira de rodas. Para a sua usabilidade, é fundamental considerar paragens de autocarro sobre-elevadas em relação ao passeio onde se integram, conforme recomenda o projeto COST 322 (COST, 1995).

Por outro lado, na última década tem-se aumentado a perceção de que a acessibilidade nas paragens de autocarros vai para além de aspetos urbanísticos (Transport for London, 2006), relaciona-se com outras dimensões, nomeadamente, serviços de informação fornecida aos passageiros (informação escrita e sonora), sistemas inteligentes de orientação para cegos, bilheteiras e outros equipamentos instalados no local (ex. pisos táteis), design de bancos e de abrigos.

A consideração de interfaces modais de grande qualidade pode potenciar uma maior utilização dos transportes coletivos, contribuindo para uma sociedade mais inclusiva e para uma mobilidade mais sustentável, aspetos essenciais num contexto de Turismo Acessível e Sustentável.

## REFERÊNCIAS

- ABNT NBR 9050. (2004). *Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos* (2º ed.). Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).
- Aragall, F. & EuCAN members. (2003). *European concept for accessibility: technical assistance manual*. Luxemburgo: EuCAN – European Concept for Accessibility Network.
- Arrête du 15 janvier. (2007). *Ministère des Transports, de L'équipement, du Tourisme et de la Mer*. France: Journal Officiel de la République Française.

- Building Research Establishment. (2012). *BREEAM Communities: Technical manual*, BREEAM - Building Research Establishment Environmental Assessment Method, Watford, UK: BRE Global Limited.
- Center for Universal Design. (1997): The principles of universal design, Version 2.0. Raleigh: North Carolina State University - The Center for Universal Design. USA. By Connell, B. R, Jones, M., Mace, R., Mueller, J., Mullick, A., Ostroff, E., Sanford, J., Steinfeld, E., Story, M. & Vanderheiden, G. Obtido em 30 de janeiro de 2017 em [http://www.ncsu.edu/ncsu/design/cud/pubs\\_p/docs/udffile/chap\\_3.pdf](http://www.ncsu.edu/ncsu/design/cud/pubs_p/docs/udffile/chap_3.pdf).
- CERTU. (2006). *Accessibilité de la Voirie et des Espaces Publics: Éléments pour l'élaboration d'un diagnostic dans les petites communes*. Nantes: Centre d'Études sur les réseaux, les transportes, l'urbanisme et les constructions publiques (CERTU). Obtido em 30 de janeiro de 2017 em <http://www.certu.fr>
- CML. (2012). *Regulamento do Plano Diretor Municipal de Lisboa*. Câmara Municipal de Lisboa (CM-Lisboa). Obtido em 10 de outubro de 2016 em [http://www.cm-lisboa.pt/fileadmin/VIVER/Urbanismo/urbanismo/planeamento/pdm/AF\\_REGULAMENTO\\_PDM\\_Lx.pdf](http://www.cm-lisboa.pt/fileadmin/VIVER/Urbanismo/urbanismo/planeamento/pdm/AF_REGULAMENTO_PDM_Lx.pdf)
- COST (1995). *Low Floor Buses COST 322*, Report EUR 16707 EN, Directorate-General for Transport, European Commission, Luxembourg.
- Costa, A. (2008). *Manual de Planeamento da Acessibilidades e da Gestão Viária: Transportes Públicos* (Vol. XIII). Porto: Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (CCDR-N), Ministério do Ambiente e do Ordenamento do Território.
- Darcy, S. (2006). *Setting a Research Agenda for Accessible Tourism*. Gold Coast: Cooperative Research Centre for Sustainable Tourism.
- Darcy, S., & Dickson, T. (2009). A Whole-of-Life Approach to Tourism: The Case for Accessible Tourism Experiences. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 16(1), 32-44.
- Decreto-Lei n.º 163/2006 de 8 de Agosto. (2006). *Diário da República n.º 152/2006 - I Série*. Ministério do Trabalho e da Solidariedade Social. fls. 5670 a 5689.
- Direction de la voirie VILLE DE CAEN . (2013). *Guide Technique de L'accessibilité des Espaces Publics de la Ville de Caen*. Caen, France: Direction de la voirie VILLE DE CAEN. Obtido em 2 de Janeiro de 2014, de <http://www.caen.fr/>
- Directiva 2001/85/CE do Parlamento Europeu e do Conselho. 20 de novembro de 2001.
- Gil, F. (2014). Plano de Acessibilidade e Mobilidade Pedestre – O caso da Cidade de Faro. Dissertação de Mestrado em Engenharia Civil, Universidade de Évora.
- INE. (2012). *Censos 2011. Resultados definitivos*. Lisboa: Instituto Nacional de Estatística.
- INR. (2010). Turismo Acessível em Portugal lei, oportunidades económicas, informação. *Colecção informar*, n.º 7, Instituto Nacional para a Reabilitação, I.P.
- OCA. (1999). *Access Guidelines* (3rd ed.). Sydney: Olympic Co-ordination Authority.
- Pindado, P. (2006). *La Accesibilidad del Transporte en Autobús: Diagnóstico y soluciones*, Colección Documentos Serie Documentos Técnicos n.º 21001. Madrid: IMSERSO.
- Roque, C. (n.d). *Marcas Rodoviárias: Características Dimensionais Critérios de Utilização e Colocação (Disposições Normativas)*. Lisboa: Instituto Nacional de Infraestruturas Rodoviárias (INIR). Obtido em 19 de setembro de 2016 em <http://www.inir.pt/>
- Seco, A., Macedo, J., & Costa, A. (2008). *Manual de Planeamento da Acessibilidades e da Gestão Viária: Os Pedestres* (Vol. VIII). Porto: Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (CCDR-N), Ministério do Ambiente e do Ordenamento do Território.
- SEHAB. (2003). *Guia para a mobilidade acessível em vias públicas*. (Única, Ed.) São Paulo: Prefeitura Municipal de São Paulo.
- SMPED. (n.d). Vias públicas. Em SMPED, *Acessibilidade: Mobilidade na cidade de São Paulo* (pp. 79-122). São Paulo: Secretaria Municipal da Pessoa com Deficiência e Mobilidade Reduzida. Obtido em 24 de janeiro de 2017, de [http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/pessoa\\_com\\_deficiencia/parte2.pdf](http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/pessoa_com_deficiencia/parte2.pdf)
- Teles, P., & Silva, P. (2010). *Manual de Orientações Técnicas em matéria de Acessibilidade e Mobilidade no Âmbito dos Planos Local e Municipal de Portimão*. Portimão: Instituto de Cidades e Vilas com Mobilidade.
- Transport for London. (2006). *Accessible bus stop design guidance*. London: Mayor of London.
- World Tourism Organization. (2013). *Recommendations on Accesible Tourism*, UNWTO, Madrid.
- Zhou, H., Hou, K., Zuo, D. & Li, J. (2012). Intelligent Urban Public Transportation for Accessibility Dedicated to People with Disabilities. *Sensors* 2012, 12, 10678-10692.