

O JÚRI

PRESIDENTE

Doutor Rui Mendonça

PROFESSOR AUXILIAR DA FACULDADE DE BELAS ARTES DA UNIVERSIDADE DO PORTO

ORIENTADOR

Doutor João Manuel Tavares

PROFESSOR ASSOCIADO DA FACULDADE DE ENGENHARIA DA UNIVERSIDADE DO PORTO

ARGUENTE

Doutora Paula Cristina de Almeida Tavares

PROFESSORA COORDENADORA DO INSTITUTO POLITÉCNICO DO CÁVADO E DO AVE

15

15.11.2016



ACESSIBILIDADE NA VIA PÚBLICA: CASOS DE RAMPAS EM VILA NOVA DE GAIA

ANA PATRÍCIA PAIVA

Dissertação submetida para a candidatura ao grau de
Mestre em Design Industrial e de Produto

ORIENTADOR:

Professor Doutor João Manuel Ribeiro da Silva Tavares

Professor Associado

Departamento de Engenharia Mecânica

Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto

SEDE ADMINISTRATIVA: FACULDADE DE BELAS ARTES

FACULDADE DE ENGENHARIA

SETEMBRO DE 2016

À minha mãe.
Ao meu irmão.
Ao meu namorado.

AGRADECIMENTO

Esta dissertação não apresentaria o mesmo resultado, sem o apoio fundamental de algumas pessoas.

Primeiramente, agradeço à minha mãe, Alice, pelo seu apoio e dedicação em todos os momentos da minha vida. Ao meu irmão, Miguel, por ser o meu maior crítico, ajudando-me quando preciso.

Ao meu namorado, Daniel, por seres um apoio incondicional em todos os momentos. Obrigada pela tua compreensão, ajuda e palavras de incentivo.

Agradeço ao meu orientador, professor João Manuel Tavares, por ter permitido que definisse o meu próprio trajeto ao longo desta dissertação. Obrigada à Paula Santos, que após uma conversa nas instalações da CERCIGAIA, alertou-me para a realidade das rampas no nosso país. Um obrigada especial, à D. Ana dos Bombeiros Voluntários de Coimbrões, que se prontificou a ajudar, quando soube que andava à procura de uma cadeira de rodas para realizar a experimentação.

Por fim, quero agradecer a todos os meus familiares, amigos e colegas, que foram contribuindo com o seu apoio, pensamento e ideais ao longo deste processo.

Obrigada a todos!

RESUMO

Atualmente, as rampas na via pública continuam a ser uma barreira à participação ativa das pessoas com necessidades especiais, na sociedade. Inicialmente, este estudo, irá apresentar uma abordagem geral, às pessoas com necessidades especiais. Contudo, considera-se que nem todas estas pessoas são prejudicadas pela má acessibilidade das rampas, e, assim sendo, a investigação será direcionada para as pessoas com mobilidade reduzida e pessoas com deficiência visual.

Nesta dissertação, são referidos todos os conceitos fundamentais para a compreensão deste estudo, bem como, a lei portuguesa de acessibilidade, estatísticas e antropometria relativa às pessoas com necessidades especiais. Para uma melhor compreensão das necessidades destes utilizadores da via pública, foi elaborado um questionário, onde foram colocadas questões relacionadas com a utilização das rampas. Além disso, foi realizada uma experimentação, com o intuito de conseguir sentir na primeira pessoa o que, as pessoas com mobilidade reduzida sentem quando se deparam com a acessibilidade que a via pública tem para oferecer. A metodologia desenvolvida foi fundamental para compreender as falhas existentes na acessibilidade das rampas. Verificando, que o que está estipulado na lei é aceitável para garantir a acessibilidade destas pessoas, considera-se que esta se encontra em falta, em relação às rampas para veículos. Sabendo que, estas rampas, são diversas vezes utilizadas na ausência de outras. Contudo, estas não oferecem segurança e conforto às pessoas com mobilidade reduzida. No decorrer deste estudo, o pouco contato que se conseguiu estabelecer com as pessoas com mobilidade reduzida e pessoas com deficiência visual, foi o que trouxe algumas limitações à investigação.

Na conclusão da dissertação é apresentada uma proposta de uma nova rampa para a lei portuguesa de acessibilidade.

Para trabalhos futuros, recomenda-se que seja feita uma investigação mais aprofundada, estabelecendo um maior número de contato com estas pessoas, de modo a arrecadar mais informação que será essencial para um estudo mais detalhado.

Palavras-chave: acessibilidade; barreiras; deficiência visual; mobilidade reduzida; rampas

ABSTRACT

Currently, the ramps on public streets remain a barrier to the active participation of people with special needs in society. Initially, this study, will present a general approach to people with special needs. However, it is considered that not all of these people are harmed by poor accessibility ramps, and, therefore, the research will be directed to people with reduced mobility and visually impaired people.

In this dissertation, are referred to all the fundamental concepts for the understanding of this study, as well as the Portuguese law of accessibility, statistics and anthropometry regarding to persons with special needs.

For a better understanding of the needs of public road users , we designed a questionnaire where they were asked questions related to the use of ramps. In addition, a trial was conducted , in order to be able to feel in first person what people with reduced mobility feel when faced with the accessibility of the public road has to offer.

The methodology was essential to understand the flaws in the accessibility ramps. Verifying what is stipulated in the law are acceptable to ensure the accessibility of these people, it is considered that was missing in relation to ramps for vehicles. Knowing that these ramps are used several times in the absence of others. However, these do not provide safety and comfort to people with reduced mobility.

During this study, the little contact that was possible to establish with people with reduced mobility and visually impaired people, that was what brought some limitations to the research.

At the conclusion of the dissertation is proposal a new ramp to the Portuguese law of accessibility.

For future work, it is recommended that further research be done by establishing a greater number of contact with these people in order to collect more information that will be essential for a more detailed study.

Keywords: accessibility; barriers; visual impairment; reduced mobility; ramps

ÍNDICE

Agradecimentos.....	I
Resumo.....	III
Abstract.....	V
Índice.....	VII
Lista de Figuras.....	IX
Lista de Gráficos.....	XIII
Lista de Tabelas.....	XV
1 Introdução.....	1
1.1. Enquadramento.....	1
1.2. Objetivos.....	2
1.3. Metodologia seguida.....	2
1.4. Estrutura da dissertação.....	3
2 Contextualização.....	5
2.1. Design e sustentabilidade.....	5
2.2. Acessibilidade e design universal.....	6
2.2.1. Os 7 princípios do design universal.....	7
2.3. Usabilidade.....	8
2.3.1. Os 10 princípios da heurística de Nielsen.....	9
2.4. Pessoas com necessidades especiais e a inclusão social.....	10
2.5. História da deficiência.....	11
2.5.1. Modelo moral ou religioso.....	14
2.5.2. Modelo médico.....	15
2.5.3. Modelo social.....	15
2.6. Organização mundial de saúde.....	16
2.7. Rampas e a (in)acessibilidade.....	17
3 Lei da acessibilidade:.....	21
Pessoas com necessidades especiais e a realidade	
3.1. Decreto-lei 163/2006 de 8 de agosto.....	21
3.1.1. Rampas.....	22
3.1.2. Corrimão.....	26
3.1.3. Piso e revestimento.....	29
3.1.4. Passagem de superfície.....	31
3.2. Lei e as pessoas com necessidades especiais.....	33
3.2.1. Mobilidade reduzida.....	33
3.2.2. Deficiência visual.....	34
3.3. Lei vs realidade.....	35
3.4. Reflexão do estudo da lei e a realidade.....	36
4 Pessoas com necessidades especiais:.....	37
Estatísticas e antropometria	
4.1. Estatísticas.....	37

4.2.	Antropometria.....	40
4.2.1.	Antropometria das pessoas com necessidades especiais.....	43
5	Análise de dados.....	51
5.1.	Questionário.....	51
5.2.	Uma realidade diferente (experiência).....	59
5.2.1.	Itinerário “casa - paragem”.....	61
5.2.2.	Itinerário “paragem - casa”.....	63
5.2.3.	Itinerário “paragem - centro de saúde Barão do Corvo”.....	65
5.2.4.	Itinerário “centro de saúde Barão do Corvo - paragem”.....	67
5.2.5.	Itinerário “paragem - centro de saúde Soares dos Reis”.....	69
5.2.6.	Itinerário “centro de saúde Soares dos Reis - paragem”.....	71
5.2.7.	Itinerário “paragem - SASU”.....	73
5.2.8.	Itinerário “SASU - paragem”.....	75
5.2.9.	Itinerário “paragem - hospital Santos Silva”.....	77
5.2.10.	Itinerário “hospital Santos Silva - paragem”.....	79
5.2.11.	Itinerário “paragem - praia”.....	81
5.2.12.	Itinerário “casa - arrábida shopping”.....	84
5.3.	Ponderação da análise de dados.....	86
6	Conclusões.....	87
6.1.	Sugestão de rampa acessível.....	89
6.2.	Limitações do estudo.....	94
6.3.	Sugestão para trabalhos futuros.....	94
	Referências.....	95
	Anexos.....	99
Anexo 1.	Questionário.....	101
Anexo 2.	Questionário - Tabela de respostas.....	103
Anexo 3.	Fichas de observação.....	113

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Exemplo de soluções alternativas para as rampas com inclinação de 6 % e 8 %.	23
(fonte: SNRIPD, 2006, p. 103).....	
Figura 2. Exemplo de soluções alternativas para rampas com inclinação de 10% e 12%	24
(fonte: SNRIPD, 2006, p. 104).....	
Figura 3. Exemplo de rampa em curva acessível.	24
(fonte: SNRIPD, 2006, p. 105).....	
Figura 4. Exemplo de largura da rampa quando existem duas rampas no mesmo percurso; projeção horizontal não for superior a 5 m.	25
(fonte: SNRIPD, 2006, p. 106).....	
Figura 5. Exemplo de rampa com ângulo de 90° e plataformas horizontais.	25
(fonte: SNRIPD, 2006, p.107).....	
Figura 6. Exemplo de rampas com largura de 3 m: dois corrimões laterais ou duplo corrimão central.	26
(fonte: SNRIPD, 2006, p. 80).....	
Figura 7. Exemplo de rampa com largura de 6 m com dois corrimãos laterais e duplo corrimão central.	26
(fonte: SNRIPD, 2006, p. 81).....	
Figura 8. Exemplo de rampa com inclinação não superior a 0,2 m e outra com um desnível entre 0,2 m e 0,4 m, com inclinação não superior a 6%.	27
(fonte: SNRIPD, 2006, p. 108).....	
Figura 9. Exemplo de corrimão de uma rampa com inclinação inferior a 6 % e corrimão de uma rampa com inclinação superior a 6%.	27
(fonte: SNRIPD, 2006, p. 109).....	
Figura 10. Exemplo de rampas ladeadas em toda a sua extensão.	28
(fonte: SNRIPD, 2006, p. 110 e 111).....	
Figura 11. Exemplo de passeio na zona de passagem para peões com piso de cor contrastante ou textura.	29
(fonte: SNRIPD, 2006, p. 85).....	
Figura 12. Exemplo de dimensão da espessura e diferença do desnível para o piso adjacente.	30
(fonte: SNRIPD, 2006, p. 179).....	
Figura 13. Exemplo de frestas no piso.	30
(fonte: SNRIPD, 2006, p. 180).....	
Figura 14. Exemplo de ressaltos nos pisos.	31
(fonte: SNRIPD, 2006, p. 182).....	
Figura 15. Exemplo de passagem para peões com passeio e lancil de 0,02 m e inclinação não superior a 8% para a frente e 10% para as laterais. Intercessão na passagem para peões com mínimo de 1,2 m de largura.	32
(fonte: SNRIPD, 2006, p. 83).....	
Figura 16. Exemplo de largura livre nos passeios e localização do mobiliário urbano.	32
(fonte: SNRIPD, 2006, p. 83).....	
Figura 17. Exemplo de passagem de peões desniveladas.	33
(fonte: SNRIPD, 2006, p. 86).	

Figura 18. Dimensões corporais humanas mais utilizadas por designers e arquitetos. (fonte: PANERO e ZELNIK, 2013, p. 30).....	41
Figura 19. Exemplo de percentis de um individuo. (fonte: PANERO e ZELNIK, 2013, p. 35).....	42
Figura 20. Dimensões de uma cadeira de rodas. (fonte: SNRIPD, 2006, p. 167).....	44
Figura 21. Dimensões de alcance frontal de uma pessoa com cadeira de rodas. (fonte: SNRIPD, 2006, p.168).....	44
Figura 22. Dimensões de alcance lateral de uma pessoa com cadeira de rodas. (fonte: SNRIPD, 2006, p.169).....	44
Figura 23. Dimensão de zona de manobra sem deslocação, com rotação de 90°, em cadeira de rodas. (SNRIPD, 2006, p.172).....	45
Figura 24. Dimensão de zona de manobra sem deslocação, com rotação de 180°, em cadeira de rodas. (SNRIPD, 2006, p.172).....	45
Figura 25. Dimensão de zona de manobra sem deslocação, com rotação de 360°, em cadeira de rodas. (fonte: SNRIPD, 2006, p.172).....	45
Figura 26. Dimensão de zona de manobra com deslocação e mudança de direção de 90°, em cadeira de rodas. (fonte: SNRIPD, 2006, p.173).....	46
Figura 27. Dimensão de zona de manobra com deslocação e mudança de direção de 180°, em cadeira de rodas. (fonte: SNRIPD, 2006, p.172).....	46
Figura 28. Dimensão de zona de manobra com deslocação e mudança de direção de 180° em forma de “T”, em cadeira de rodas. (fonte: SNRIPD, 2006, p.172).....	46
Figura 29. Dimensões laterais e frontais de pessoas com muletas. Dados relativos à população Americana. (fonte: PANERO e ZELNIK, 2013, p.54).....	47
Figura 30. Dimensão frontal de pessoa com andarilho. Dados relativos à população Americana. (fonte: PANERO e ZELNIK, 2013, p.54).....	48
Figura 31. Dimensões laterais e frontais de pessoas com bengalas. Dados relativos à população Americana. (fonte: PANERO e ZELNIK, 2013, p.54).....	48
Figura 32. Dimensão frontal de pessoa com cão guia. Dados relativos à população Americana. (fonte: PANERO e ZELNIK, 2013, p.54).....	49
Figura 33. Exemplo de método de medição das dimensões das rampas.....	59

Figura 34. Vista frontal da primeira sugestão de rampa com dupla finalidade. Dimensões: 15 cm (altura); 500 cm (largura) divididos em três partes, ou seja, 150 cm (rampas laterais) e 200 cm (rampa frontal).....	89
Figura 35. Vista lateral da primeira sugestão de rampa com dupla finalidade. Dimensões: 700 cm (comprimento da rampa + passeio); 250 cm (comprimento frontal da rampa).....	89
Figura 36. Sugestão de rampa com dupla finalidade, ou seja, para pessoas com mobilidade reduzida e para veículos. (Vista geral).....	90
Figura 37. Vista frontal da rampa (R2) do itinerário “Casa-Paragem”.....	90
Figura 38. Vista lateral da rampa (R2) do itinerário “Casa-Paragem”. Dimensões: 523 cm (comprimento da rampa + passeio); 23 cm (comprimento frontal da rampa).....	90
Figura 39. Vista geral da rampa (R2) do itinerário “Casa-Paragem”. Rampa funcional apenas para veículos.....	91
Figura 40. Vista frontal da sugestão para a adaptação da rampa (R2). Dimensões: 13 cm (altura); 470 cm (largura) divididos em três partes, ou seja, 130 cm (rampas laterais) e 210 cm (rampa frontal).....	92
Figura 41. Vista lateral da sugestão para a adaptação da rampa (R2). Dimensões: 523 cm (comprimento da rampa e passeio); 215 cm (comprimento frontal da rampa).....	92
Figura 42. Sugestão de adaptação da rampa (R2). Rampa com inclinação frontal e lateral, funcional para pessoas com mobilidade condicionada e veículos. (Vista geral).....	92
Figura 43. Sugestão de adaptação da rampa (R2). Rampa com inclinação frontal e lateral com acesso ao passeio. Funcional para pessoas com mobilidade condicionada e veículos. (Vista geral).....	93
Figura 44. Sugestão de adaptação da rampa (R2). Rampa com inclinação frontal, funcional para pessoas com mobilidade condicionada e veículos. (Vista geral).....	93

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Idade referente às pessoas que responderam ao questionário.....	52
Gráfico 2. Escolaridade das pessoas que responderam ao questionário.....	52
Gráfico 3. Origem da mobilidade reduzida nas pessoas que responderam ao questionário. Entende-se por “outros” causas que tenham como origem acidentes, negligência médica, nascimento prematuro e utilização de carrinhos de bebé.....	53
Gráfico 4. Forma como a mobilidade reduzida foi adquirida.....	53
Gráfico 5. Percentagem dos equipamentos de auxílio na locomoção utilizados pelos inquiridos.....	54
Gráfico 6. Meios de transporte utilizados pelos inquiridos.....	55
Gráfico 7. Dificuldades sentidas pelos inquiridos na utilização de rampas.....	55
Gráfico 8. Receio sentido pelos inquiridos na utilização de rampas.....	56
Gráfico 9. Perceber se as rampas permitem a sua utilização de forma eficiente.....	56
Gráfico 10. Pessoas que utilizam as rampas para veículos.....	57
Gráfico 11. Dificuldades encontradas na falta de rampas pelos inquiridos.....	57
Gráfico 12. Dificuldades encontradas na má qualidade/construção das rampas pelos inquiridos.....	58
Gráfico 13. Conhecimento por parte dos inquiridos da existência da lei da acessibilidade e mobilidade para todos.....	58
Gráfico 14. Inquiridos que concordam com o estabelecido na lei.....	59
Gráfico 15. Itinerário entre Casa - Paragem de Autocarros.....	60
Gráfico 16. Itinerário entre Paragem de Autocarros - Casa.....	62
Gráfico 17. Itinerário entre Paragem de Autocarros - Centro de Saúde Barão do Corvo.....	64
Gráfico 18. Itinerário entre Centro de Saúde Barão do Corvo - Paragem de Autocarros.....	66
Gráfico 19. Itinerário entre Paragem de Autocarros - Centro de Saúde Soares dos Reis	68
Gráfico 20. Itinerário entre Centro de Saúde Soares dos Reis - Paragem de Autocarros.....	70

Gráfico 21. Itinerário entre Paragem de Autocarros - SASU.....	72
Gráfico 22. Itinerário entre SASU - Paragem de Autocarros.....	74
Gráfico 23. Itinerário entre Paragem de Autocarros - Hospital.....	76
Gráfico 24. Itinerário entre Hospital - Paragem de Autocarros.....	78
Gráfico 25. Itinerário entre Paragem de Autocarros - Praia.....	80
Gráfico 26. Itinerário entre casa - arrábida de autocarros.....	82

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Custo dos transportes: Ida, volta, e ida e volta.....	19
Tabela 2. População em geral e população com deficiência, por local de residência (fonte: INE, 2002).....	38
Tabela 3. População com deficiência: sexo e tipologia da deficiência (fonte: INE, 2002).....	38
Tabela 4. Grau de incapacidade atribuído por local de residência (fonte: INE, 2002)....	39

INTRODUÇÃO

1.1. ENQUADRAMENTO

A via pública é acessível quando existem rampas. Mas será que ter rampas é o suficiente? Será que estas rampas representam acessibilidade? Ou esta é apenas uma ideia que foi sendo inculcada pela sociedade?

A via pública é um local de direito a todas as pessoas. É frequente encontrar-se neste local algumas rampas, sejam estas para peões ou carros. Estas rampas, quando utilizadas por peões, devem permitir que independentemente das capacidades dos utilizadores, possam ser utilizá-las com segurança e sem risco de acidentes. No entanto, para que essa situação seja possível, é necessário que as rampas sejam acessíveis.

Com a preocupação da sociedade em tentar garantir a melhor qualidade de vida possível a todas as pessoas, ainda existem questões que devem ser trabalhadas, não porque não existam leis, mas porque estas não estão a ser cumpridas. E este, não só é um direito que todas as pessoas têm, como também uma falta de respeito e de civismo para com as pessoas com necessidades especiais.

As cidades deveriam ser “um lugar onde o homem pode encontrar a sua maior e mais expressiva dimensão. É o lugar de exponenciais fontes de informação, múltiplas formas de comunicação, absoluta mobilidade, diversidade de culturas e formações, oportunidades de ofertas, infinitas possibilidades de relações sociais. Lugar de encontros, culturas, religiões, mas também memórias, ideias, atitudes, aprendizagens.” Ou seja, a cidade deveria ser vista como um espaço de liberdade total (SNRIPD, 2006, p. 15). Mas, durante anos apenas foram criadas “cidades que separam em vez de unir” (SNRIPD, 2006, p. 16).

Quando se fala de sociedade, refere-se a um grupo de pessoas que vivendo de forma organizada, gozam dos mesmos direitos e deveres, respeitam a mesma autoridade política e são governadas por entidades que zelam pelo seu bem-estar. De acordo com a Constituição da República Portuguesa, Artigo 13º, todas as pessoas são iguais perante a lei e razões como o sexo, raça, orientação sexual, religião e outros, não podem ser motivo para beneficiar ou prejudicar alguém (AR, 2005).

Com a publicação do Decreto-Lei 163/2006 de 8 de Agosto, através do que é estabelecido pelo mesmo, torna-se possível desenvolver espaços públicos garantindo

INTRODUÇÃO

a acessibilidade a todas as pessoas. No entanto, isto nem sempre se verifica. Por esse motivo, pessoas com necessidades especiais, que se encontrem em situações, como por exemplo, mobilidade condicionada, deparam-se com barreiras diariamente. O que irá proporcionar a sua exclusão social, pois estas barreiras podem ser a causa do impedimento de uma participação cívica ativa.

De acordo com os dados recolhidos pelos censos de 2001, existem 10 356 117 pessoas em Portugal, sendo que 636 059 são pessoas com deficiência, o correspondente a 6,1% da população (INE, 2002).

A acessibilidade e a inclusão social das pessoas com necessidades especiais é um tema que tem vindo a dividir opiniões durante vários séculos. Apesar dos progressos feitos até então, ainda existe muita coisa a fazer e muitas mentalidades para mudar, para que todas as pessoas possam viver de forma similar.

Em 2006, Jorge Falcato e Renato Bispo afirmaram que “os designers e arquitectos estão habituados a projectar para um mítico homem médio que é jovem, saudável, de estatura média, que consegue sempre entender como funcionam os novos produtos, que não se cansa, que não se engana...mas que na verdade, não existe” (FALCATO e BISPO, 2006, p. 08).

Com isto, pressupõem-se que durante anos não houve uma grande preocupação em tentar conhecer as necessidades de cada pessoa, sendo que cada pessoa tem necessidades diferentes.

O *design* tem vindo a evoluir. Seguindo o conceito de design universal, alguns designers têm demonstrado um maior cuidado em desenvolver produtos que possam ser utilizados por todos.

Se cada pessoa tentar fazer a diferença por mais pequena que seja, torna-se possível caminhar para um mundo melhor, onde todas as pessoas se poderão sentir incluídas e seguras, vivendo de uma forma mais humana.

1.2. OBJETIVOS

O principal objetivo desta dissertação, consiste na proposta de uma nova rampa para a lei da acessibilidade. Este acrescento na lei, será mais um pequeno passo, que poderá contribuir para o melhoramento da qualidade de vida das pessoas com necessidades especiais e respetiva inclusão na sociedade.

Além disso, pretende-se também, chamar à atenção para o que lei propõe, perceber se é aplicada e qual o impacto na vida das pessoas com necessidades especiais, em particular, nas pessoas com mobilidade reduzida e pessoas com deficiência visual.

1.3. METODOLOGIA SEGUIDA

A metodologia aplicada nesta dissertação foi dividida em três partes.

A primeira consiste numa pesquisa bibliográfica com recurso a revistas, dissertações, sítiografia e bibliografia digital e física. Este método de investigação permitiu explorar algumas das questões fundamentais para este estudo, como, o *design*

universal, as pessoas com necessidades especiais, a história da deficiência, a lei da acessibilidade, a antropometria, entre outros. Depois da análise realizada, com o intuito de compreender alguns pontos essenciais para a elaboração deste estudo, inicia-se a segunda parte da metodologia.

Com o desenvolvimento de um questionário, foi possível ter acesso a algumas informações fundamentais, por parte das pessoas com mobilidade reduzida, de modo a compreender o que estas pessoas sentiam relativamente à utilização de rampas.

Contudo, considerando que este método não seria suficiente, elaborou-se o terceiro e último ponto desta metodologia, a experimentação.

Através da perspetiva de uma pessoa com mobilidade reduzida, foi possível, sentir na primeira pessoa, aquilo que a via pública tem para oferecer. Desenvolvendo um novo olhar para o impacto desta na vida das pessoas com mobilidade reduzida.

Com o conhecimento adquirido através da recolha bibliográfica e com a informação partilhada e experimentada, tornou-se possível alcançar o objetivo principal, i.e., a sugestão de uma rampa a ser integrada na lei portuguesa de acessibilidade.

1.4. ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

Esta dissertação é formada por 6 capítulos.

O primeiro capítulo consiste na introdução, apresentando o enquadramento, objetivos, metodologia e estrutura do documento.

A contextualização, sendo o segundo capítulo, pretende explorar questões como o design e sustentabilidade, acessibilidade e design universal, usabilidade, pessoas com necessidades especiais e a exclusão social, história da deficiência, organização mundial de saúde e rampas e a (in)acessibilidade.

O terceiro capítulo, refere-se à lei da acessibilidade, tendo como tópicos, o decreto-lei 163/2006 de 8 de Agosto, a lei e as pessoas com necessidades especiais, a lei vs realidade e, ainda, a reflexão do estudo da lei e a realidade.

O quarto capítulo, designa-se por pessoas com necessidades especiais e pretende estudar as estatísticas e a antropometria relativa a estas pessoas.

A análise de dados, surge no quinto capítulo. Neste, são apresentadas as informações recolhidas nos questionários e na experimentação, terminando com a ponderação da análise desses dados.

O capítulo 6, com o tema conclusões, pretende finalizar esta dissertação, apresentando a sugestão de rampa acessível, as limitações encontradas no decorrer deste estudo e, por fim, a sugestão para a elaboração de trabalhos futuros.

CONTEXTUALIZAÇÃO

2.1. DESIGN E SUSTENTABILIDADE

Desde a complexidade ao desafio, esta é uma área que permite ao *designer* viver cada projeto de um modo muito intenso, proporcionando a este profissional a possibilidade de resolver e/ou criar soluções em diversos campos, tornando o *design* uma área interessante.

“O principal desafio do Design no mundo contemporâneo está no desenvolvimento de soluções para questões complexas, que exigem uma visão ampliada do projeto, envolvendo produtos, serviços e comunicação de forma conjunta e sustentável.”
(NICOLAU, 2013, p. 11)

Conforme o projeto, o *designer* deve preocupar-se em estudar e/ou procurar o conhecimento dos profissionais de outras áreas. Sendo importante, o desenvolvimento de projetos que tragam soluções ao invés de problemas. Por esse motivo, o *design* é visto como um trabalho de equipa e sem limitações. Para isso, é fundamental o adquirir de novos conhecimentos e experiências. Resumindo, o *designer* está sempre à procura de novos métodos e saberes para conseguir projetar cada vez melhor e de modo mais eficiente. Num mundo que se encontra em constante mudança, o *designer* intervém dando o seu contributo, por meio da procura e oferta de novas soluções.

Para o desenvolvimento de um projeto, muitas vezes não chega estudar e observar, tornando-se necessária a concretização de experiências. Por diversas vezes estas experiências tornam-se essenciais para o desenvolvimento de um bom ou mau projeto. Este ato é fundamental, pois só deste modo, percebendo as dificuldades e necessidades das pessoas, é que se torna possível mudar a realidade para algo melhor.

É comum ouvir-se que o *design* é arte. O que não corresponde à realidade. A arte é interpretativa, ou seja, provoca nas pessoas sentimentos diferentes. O *design* deve ser compreendido de igual modo por todas as pessoas. Contudo, tal como a arte, poderá provocar sentimentos.

No desenvolvimento de um projeto, o *designer* deve encontrar-se ciente das diversas condicionantes (e.g. Prazos, Orçamento, Concorrência, Mercado, Legislação,...), preocupar-se em conhecer as necessidades do seu público-alvo e

proteger o ambiente através da sustentabilidade.

Sustentabilidade relaciona-se com os aspetos económicos, sociais, culturais e ambientais da sociedade humana. É um lema, uma estratégia de configurar a civilização e atividades humanas, para que a sociedade, os cidadãos e a economia possam preencher as suas necessidades e expressar o seu maior potencial no presente, e ao mesmo tempo, preservar a biodiversidade e os ecossistemas naturais, planeando e agindo de forma a manter essas ideias (LIPOR, 2011).

No *design* a preocupação com a produção industrial e meio ambiente, durante o desenvolvimento de projetos, é denominado de *Design Sustentável*.

O que caracteriza um projeto como sustentável não é o fato de ele ter sido produzido por materiais reciclados, até porque isto não é uma regra. O projeto precisa ser economicamente viável, considerar a esfera social e agredir minimamente o contexto em que está inserido, seja nas fases de concessão, transporte, destino no fim de vida ou em qualquer outra parte do processo (NICOLAU, 2013, p. 156).

2.2. ACESSIBILIDADE E DESIGN UNIVERSAL

Durante anos, pessoas com deficiência ou idosas, correspondiam a uma pequena parte da população. E, no início do século XX, a sua esperança de vida era baixa, isto significa que eram poucas as pessoas que chegavam a uma idade mais avançada. Não estando preparada para a integração destas pessoas, a sociedade, optava por as colocar em hospitais ou instituições que as acolhiam e se dispunham a tentar proporcionar-lhes um pouco de qualidade de vida.

Com o passar dos anos, a esperança de vida aumentou, e estas pessoas deixaram de ser apenas uma pequena parte da população. Com isto, surgiu a preocupação de incluir estas pessoas na sociedade. Foi nessa altura que surgiram os grupos de apoio aos deficientes físicos, que tinham como objetivo incentivar ao fim das barreiras, promovendo a movimentação. Atualmente, “estima-se que as pessoas com deficiência contabilizem cerca de 15% da população mundial, perfazendo um total de mais de um bilião em todo o mundo” (FONTES, 2016, p. 17).

Nascendo das necessidades das pessoas com deficiência, a acessibilidade surge como uma forma de proporcionar qualidade de vida e ao mesmo tempo acabar com a exclusão social. Contudo, o facto de este conceito ser visto como algo específico para as pessoas com deficiência, faz com que a sensação de exclusão não desapareça, criando atos de discriminação.

Com o tempo, constatou-se que este conceito de acessibilidade não era o suficiente e que subsistia a necessidade de o desenvolver. Foram necessárias, algumas avaliações, onde se pode verificar que a exclusão social se encontrava presente. Desde a via pública, aos edifícios e transportes, pode-se averiguar que todos transmitem o sentimento de desconforto e insegurança a várias pessoas (e.g. pessoas com deficiência, idosos, grávidas,...). A informação e comunicação inacessível, eram outro fator, afetando mais concretamente as pessoas com deficiência visual e auditiva, pessoas com dificuldade de orientação espacial e aprendizagem.

Atualmente, para garantir que são oferecidas todas as condições necessárias

de acessibilidade num projeto, é fundamental a recolha de informação por meio das pessoas que se deparam com barreiras diariamente e ainda a realização de experiências, que permite ao projetista vivenciar as dificuldades dessas pessoas. Assim, tem a oportunidade de perceber o que as separa do “homem idealizado, jovem, saudável, de estatura média e com capacidades de utilização dos espaços e dos equipamentos” (SNRIPD, 2006, p. 07).

Deste modo, a acessibilidade torna-se

“essencial para o pleno exercício de direitos de cidadania consagradas na Constituição Portuguesa, como o direito à Qualidade de Vida, à Liberdade de Expressão e Associação, à Informação, à Dignidade Social e à Capacidade Civil, bem como à Igualdade de Oportunidade no Acesso à Educação, à Saúde, à Habitação, ao Lazer e Tempo Livre e ao Trabalho.”
(SNRIPD, 2006, p. 05)

Em 1985, surge o conceito de *Design Universal* por Ronald Mace. Procurando a mesma finalidade da acessibilidade, este conceito – *Design Universal* –

“atua de forma determinante na concepção de espaços, artefatos e produtos que visam atender simultaneamente a todas as pessoas, com diferentes características antropométricas e sensoriais, de forma autónoma, segura e confortável, constituindo-se nos elementos ou soluções que compõem a acessibilidade”.
(FRANCISCO e MENEZES, 2011, p. 25 e 26)

Ronald Mace, designer de produto, professor e investigador da Universidade da Carolina do Norte, em 1989, fundou o *Center of Universal Design*. E, em 1997, são publicados os 7 princípios do *Design Universal*, desenvolvidos por Ronald Mace em parceria com *designers*, arquitetos e engenheiros.

Estes princípios serão fundamentais para o desenvolvimento de projetos acessíveis para todos, já que funcionam como guias auxiliares.

2.2.1. OS 7 PRINCÍPIOS DO DESIGN UNIVERSAL

Desenvolvidos com o objetivo de estabelecer os ideais de um *Design Universal*, estes princípios, vêm incitar a uma nova forma de fazer design. Através dos 7 princípios, torna-se possível desenvolver produtos, serviços e ambientes com acessibilidade, proporcionando a sua utilização por todas as pessoas, sem necessidade de adaptação. Segundo, Jorge Falcato e Renato Bispo (2006), os princípios são:

1. **Igualdade de utilização**

Proporcionar uma experiência idêntica sempre que possível ou equivalente se necessário, a todos os utilizadores, independentemente das suas capacidades. Tendo sempre em atenção o conforto e segurança dos mesmos.

2. Modo de uso

Permitir inúmeras preferências e capacidades individuais, ou seja, escolha do modo de utilização (e.g. destro ou canhoto), garantia de adaptabilidade e facilitação na exatidão e precisão de cada utilizador.

3. Uso simples e intuitivo

A experiência, conhecimento, capacidade linguística e/ou concentração atual do utilizador, não deve interferir com a compreensão da experiência. Esta, deve ter uma informação coerente e organizada, permitindo uma compreensão fácil.

4. Informação Percetível

Independentemente das condições ambientais ou das capacidades sensoriais dos utilizadores, a informação deve ser transmitida de forma eficaz.

5. Tolerância a erros

Com a utilização de avisos de risco ou erro, eliminação de elementos perigosos e o desencorajamento da realização de tarefas em que seja necessária vigilância, torna-se possível prevenir a ocorrência de riscos e/ou consequências que provêm de ações acidentais ou involuntárias.

6. Baixo esforço físico

Permitir que o utilizador mantenha uma postura neutra, assegurando um uso de forças razoável e evitando repetição das ações e esforço físico contínuo. Possibilitando uma utilização confortável e eficiente.

7. Tamanho e espaço para aproximação em uso

Deve ser proporcionado a todas as pessoas, independentemente do seu tamanho, postura ou mobilidade, a possibilidade de alcançar e manipular algo. Permitindo uma visão desimpedida para os elementos importantes. Os espaços devem possibilitar o uso de ajudas técnicas ou assistência pessoal, oferecendo conforto e segurança.

2.3. USABILIDADE

Segundo Amariz Fernandez, o termo “usabilidade” com origem nos anos 80, normalmente utilizado na área da psicologia e ergonomia, surge com o intuito de substituir o termo *user-friendly*. Sendo que, este termo não faria qualquer sentido, quando as máquinas são criadas para servir o homem e não para serem suas amigas (FERNANDEZ, 2005).

A usabilidade é definida como, “a medida em que um produto pode ser utilizado por um usuário específico para atingir metas específicas com eficácia, eficiência e satisfação num contexto de uso específico” (ISO 9241-11 citado por UXPA, 2014).

Na usabilidade, a eficácia permite perceber se uma tarefa é executada corretamente, a eficiência consiste nos recursos que são necessários para a realizar essa tarefa, e a satisfação é perceber se a tarefa ao ser executada provocou algum tipo de desconforto e/ou foi concluída.

É importante perceber que a usabilidade não é uma propriedade única, unidimensional de uma interface de utilizador. Usabilidade tem vários componentes e é tradicionalmente associada a estes cinco atributos: capacidade de aprendizado, eficiência, memorização, erros, satisfação (Nielsen, J., Usability Engineering, 1993, p. 26 citado por UXPA).

Jakob Nielsen, desenvolveu uma das heurísticas mais conhecidas da usabilidade. Segundo Nielsen, “são chamados de “heurística” porque estão mais na natureza de regras do que em directrizes de usabilidade específicos” (NNG, 1995).

2.3.1. OS 10 PRINCÍPIOS DA HEURÍSTICA DE NIELSEN

1. **Visibilidade do estado do sistema**

Os usuários devem receber *feedback* a informar sobre o que acontece no sistema.

2. **Ligação entre o sistema e o mundo real**

O sistema deve permitir que o usuário o compreenda, através de palavras, frases e conceitos familiares, mantendo a linguagem mais próxima do mundo real.

3. **Controle do utilizador e da liberdade**

Quando o utilizador escolhe uma função indesejada, o sistema deve permitir recuar até onde estava, sem ter que repetir tudo novamente.

4. **Consistência e padrões**

O sistema deve evitar confundir o utilizador, contendo linguagem ou símbolos iguais para determinar o mesmo fim.

5. **Prevenção de erros**

O sistema deve prevenir os erros, sendo apresentado ao utilizador a opção de confirmação de uma ação antes da sua execução.

6. **Reconhecer em vez de recordar**

O utilizador não deve ter que se recordar de como se utiliza o sistema, sendo fornecido informações e instrução de uso.

7. **Flexibilidade e eficiência de utilização**

Deve dar a oportunidade a utilizadores mais avançados de utilizar o sistema através de atalhos, permitindo uma interface com navegação mais flexível, contribuindo para uma boa experiência.

8. **Estética e design minimalista**

Mostrar ao utilizador apenas a informação necessária. Evitar informação que possa ser irrelevante, criando uma interface simples e direta.

9. **Ajudar os usuários a reconhecer, diagnosticar e resolver erros**

O utilizador deve compreender a mensagem de erro. Esta deve ter uma linguagem clara e sugerir uma solução.

10. Ajuda e documentação

Uma interface deve ser projetada de forma simples e intuitiva, contudo existe sempre a possibilidade do surgimento de dúvidas. Por esse motivo, deve existir um local que permita ao utilizador resolver os seus problemas. Este local deve ser de fácil acesso.

2.4. PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIAIS E A EXCLUSÃO SOCIAL

Segundo o Decreto-Lei nº. 163/2006 de 8 de Agosto, são consideradas pessoas com necessidades especiais, todas as

“pessoas que se confrontam com barreiras ambientais, impeditivas de uma participação cívica ativa e integral, resultantes de fatores permanentes ou temporários, de deficiências de ordem intelectual, emocional, sensorial, física ou comunicacional. Do conjunto das pessoas com necessidades especiais fazem parte pessoas com mobilidade reduzida, isto é, pessoas em cadeira de rodas, pessoas incapazes de andar ou que não conseguem percorrer grandes distâncias, pessoas com dificuldades sensoriais, tais como as pessoas cegas ou surdas, e ainda, aquelas que, em virtude do seu percurso de vida, se apresentam transitoriamente condicionadas, como as grávidas, as crianças e os idosos.”

(SNRIPD, 2006, p. 29)

As pessoas com necessidades especiais não são todas afetadas de igual forma, mas, a possibilidade da sua exclusão social é uma constante. De acordo com a Constituição da República Portuguesa, todas as pessoas têm o direito à mesma dignidade social. Assim sendo, as pessoas com necessidades especiais deveriam ter as mesmas oportunidades de utilização de produtos, serviços ou interfaces. No entanto, ainda se verificam muitos casos, que não estão preparados para ser utilizados por pessoas com necessidades especiais.

A exclusão social é definida como o “afastamento ou tratamento injusto de pessoa(s) por se considerar que não se enquadra(m) nos padrões convencionais da sociedade” (INFOPÉDIA, 2016). A exclusão representa a não participação na vida social, económica e política da sociedade, incentivando à discriminação. Esta, por sua vez, contribui para o sentimento de desconforto e baixa autoestima.

A inclusão social das pessoas com necessidades especiais é uma forma de integrar e possibilitar a participação na sociedade. Para isso, é imprescindível que lhes seja concedido o direito à escolha, permitindo que estas pessoas usufruam ou não de algo porque querem, e não porque lhes é imposto. Ou seja, passa a ser uma questão de *querer* e não de *poder*. Sendo que, poderá surgir a possibilidade de exclusão social, quando a pessoa não usufrui de algo, sendo que, esta forma de afastamento será percebida apenas como uma situação individual.

Para a possibilidade de escolha se tornar uma ideia real, é necessário que as mentalidades mudem e que comece a surgir uma maior preocupação em incluir estas pessoas nas várias questões do dia-a-dia. Compreendendo-as como parte da sociedade. Só assim, se poderá proporcionar conforto, segurança e qualidade de vida a todas as pessoas.

2.5. HISTÓRIA DA DEFICIÊNCIA

“Anomalias físicas ou mentais, deformações congênitas, amputações traumáticas, doenças graves e de consequências incapacitantes, sejam elas de natureza transitória ou permanente, são tão antigas quanto a própria humanidade.”
(Silva, 1987, p. 21 citado por GARCIA, 2011)

Apesar da escassa informação relativa à deficiência na história, é possível, através desta, aferir casos de preconceito e exclusão social ao longo dos tempos.

Na Antiguidade Clássica, as culturas grega e romana, tinham como fatores de importância o “culto do corpo e a ideia de que a vitalidade do Estado advinha da força natural dos seus cidadãos” (FONTES, 2016, p. 18). Tal pensamento, fez com que fossem criadas leis que permitissem pôr termo à vida, ainda à nascença, de pessoas que “aparentassem não poder contribuir para a força da sociedade” (FONTES, 2016, p. 18). Deste modo, surge o abandono de crianças com alguma deformação física, em locais onde não fossem encontradas.

Em Esparta, cerca de 480 a.C., as

“crianças recém-nascidas frágeis ou com alguma deficiência eram jogadas do alto do monte Taigeto a mais de 2.400 metros de altura por não estarem dentro do padrão físico adequado.”
(SULLIVAN, 2001 citado por LOPES, 2013)

Platão, filósofo da Grécia Antiga, na sua obra República, referia-se “às pessoas com deficiência, sugerindo que estes numa república ideal, deveriam ser abandonados num local em que mais ninguém se lembrasse deles” (FALCATO e BISPO, 2006, p. 26).

Afirmando ainda, que

“uma educação e instrução honestas que se conservam tornam a natureza boa, e, por sua vez, naturezas honestas que tenham recebido uma educação assim tornam-se ainda melhores que os seus antecessores, sob qualquer ponto de vista, bem como sob o da procriação, tal como sucede com os outros animais.”
(PLATÃO, 2014, p. 168)”

Aristóteles e Hipócrates, importantes pensadores da época, também adotaram este pensamento. Sendo que, Aristóteles na sua obra Política, afirma que as crianças deformadas não devem viver, devendo existir uma lei para esse efeito. E Hipócrates, alega que deveria ser colocada a questão de quais seriam as crianças que deveriam ser criadas (FONTES, 2016, p. 19).

Tendo pensamento comum, estas culturas, tinham como discrepância a pertença das crianças. Segundo, Fernando Fontes, na cultura grega, as crianças eram tidas como propriedade do Estado, sendo necessária uma decisão coletiva quanto ao seu destino.

Se estas crianças tivessem uma determinada limitação mas fossem capazes de se sustentar ou tivessem alguém que as ajudasse, eram mantidas na sociedade e deixavam de ser consideradas clinicamente deficientes (Baker, 2006 citado por LOPES, 2013).

Na cultura romana, essa propriedade pertencia ao chefe de família, sendo o único com poder para decidir o futuro das crianças.

Para além do infanticídio e do abandono, havia também a exposição. Nesta época, considerava-se que, quando uma criança nascia com deficiência, era um sinal da ira dos deuses, acreditando que a exposição destas crianças, seria vista como um gesto de sacrifício, de modo a conter essa raiva (FONTES, 2016, p. 20).

Contudo, estes atos, não eram aplicados a todos. Na cultura grega, segundo Fernando Fontes, a incapacidade era distinguida entre “corpo fraco” e “corpos diferentes”.

“Os primeiros constituíam preocupação da “medicina” e não eram encarados como um sinal de azar ou maldição divina. Os segundos agrupavam todas as malformações corporais e, por oposição aos primeiros, eram encarados como uma ameaça à estabilidade social. É interessante notar que as incapacidades sensoriais, tais como a cegueira e a surdez, bem como a deficiência mental, eram encarados como “corpos fracos” cuja debilidade era possível de compensar.”

(Stiker, 1999, citado por FONTES, 2016, p. 20)

Herdando da cultura grega, a cultura romana, manteve a prática do infanticídio e ainda,

“transformou aqueles que apresentassem alguma forma de incapacidade em objectos de curiosidade e de ridículo. Este facto parece evidente nos jogos romanos onde anões e cegos combatiam com mulheres, e mesmo animais, para divertimento da audiência.”

(FONTES, 2016, p. 21)

Com o avançar dos tempos, eis que surge uma nova moral judaico cristã. Com a análise da Bíblia, podem ser encontrados dois conceitos diferentes sobre as pessoas com deficiência.

“Por um lado, a associação da deficiência ao pecado e à impureza dos corpos e, por outro, a concepção das pessoas com deficiência como seres filhos de Deus e, portanto, merecedores da caridade e apoio dos demais cidadãos”.

(FONTES, 2016, p. 22)

Fernando Fontes, afirma que, o Novo Testamento, por sua vez, considera a deficiência como um sinal de presença divina e que o ato de caridade para com as pessoas com deficiência é uma oportunidade para os crentes praticarem as suas grandes virtudes.

Até ao surgimento da Baixa Idade Média, desconhecesse informação sobre as pessoas com deficiências, sendo que, “os escassos indícios parecem indicar a existência de uma relativa integração na sociedade” (FONTES, 2016, p. 24).

De acordo com Fernando Fontes, surge novamente a ligação entre a deficiência e o pecado, fazendo com que a Igreja, coloque em causa a capacidade espiritual das pessoas com deficiência, e a sociedade secular, submeta estas pessoas a leis e tratamentos injustos (e.g. privação do direito à herança, proibição de testemunho em tribunal, proibição de fazer acordos, testamentos ou contratos).

Voltando as dificuldades, as pessoas com deficiência viram-se sem compaixão e apoios. À exceção da cegueira, em que havia algumas estruturas de apoio, os restantes grupos não suscitaram interesse nem simpatia, sendo intitulados de “aleijados”.

A avaliar pela perseguição da Inquisição, que iniciou devido à existência de manuais que sugeriam a ligação entre a incapacidade e a possessão demoníaca, levando à morte de muitas pessoas com deficiência, pode-se considerar que a reemergente forma de ver estas pessoas, manteve-se durante mais algum tempo.

O Renascimento “inaugura sobretudo um período mais liberal e mais iluminado de abertura à ciência.” Com ele, surgem as mudanças na medicina, em que, Pará (pai da moderna cirurgia), afirma

“a existência de causas materiais na doença mental responsáveis pela possível hereditariedade, vem afastar definitivamente a ideia da presença de espíritos malignos nas pessoas com perturbações mentais.”
(FONTES, 2016, p. 26)

Através do estudo do corpo humano, após se ter colocado termo ao medo antigo de dissecar corpos, foi possível distinguir a doença da deficiência. André Vesálio, considerado o fundador da anatomia humana, tornou possível o desenvolvimento de disciplinas como a anatomia e a fisiologia, que permitiram estudar o corpo humano, os seus órgãos e funcionamento. Com este novo conhecimento, foram anulados mitos, anteriormente existentes, proclamando a cura, através da atenuação ou melhoria efetiva de diversas incapacidades e enfermidades (FONTES, 2016, p. 27).

A revolução industrial trouxe várias mudanças, sendo que uma delas foi a criação de asilos para institucionalizar pessoas com deficiência. Se por um lado, a ciência trouxe o conhecimento relativo a estas pessoas, por outro, considerou-as como um problema individual e médico. Sendo colocadas em hospitais, passavam a ser “responsabilidade” dos médicos, enquanto, ao mesmo tempo, eram regidas a um estado de reclusão e exclusão social.

Em 1749, o filósofo Diderot, publicou uma carta – “Carta sobre cegos para uso daqueles que vêem” – que deu origem à sua prisão. Com o intuito de tentar compreender o mundo dos cegos, equiparando-os ao normovisual,

“mostrando a riqueza mental de ambos, que as mentes funcionam da mesma maneira e que o seu funcionamento pode ser igualmente analisado e estudado de uma forma racional, Diderot abriu caminho para a investigação das ciências biológicas e para a emergência de uma preocupação com a educação e reabilitação das pessoas com deficiência. Estes avanços intelectuais abriram caminho à educação e reabilitação, neste caso dos cegos, mas mais tarde de outros grupos de pessoas com deficiência.”
(FONTES, 2016, p. 29)

Fernando Fontes, afirma que este progresso deu origem à separação das deficiências físicas, das deficiências sensoriais e das deficiências e doenças mentais. Na segunda metade do século XVIII, surgem instituições de caráter educativo e residencial para crianças e alguns adultos, com deficiências sensoriais, e no século XIX, este conceito passa a abranger as deficiências físicas e mentais.

A Primeira Guerra Mundial, resultando em soldados mortos e feridos, fez com que se sentisse a necessidade de compensar os mesmos pelo seu esforço. (FONTES, 2016, p. 31)

Esta forma de ver os soldados, fez com que se criasse simpatia para com as pessoas com deficiência. A deficiência passou a ser

“entendida como a falta ou falha de algo que deverá ser preenchida pela reabilitação. (...) A reabilitação introduz, assim, as ideias de substituição, restabelecimento e de compensação de um determinado déficit e não da sua cura, como era professado anteriormente pela medicina.”

(FONTES, 2016, p. 30)

A ideia de adaptação à sociedade ainda persiste.

Apesar desta abertura de simpatia, eis que se regride outra vez para os tempos de asilo. Com as ideias eugenistas, que têm como objetivo o melhoramento da raça humana, coloca-se em causa a inferioridade de algumas raças e géneros,

“a que se juntou a ideia da degeneração da raça e a busca de traços anatómicos e psicológicos...”, tendo “um enorme impacto na atitude face à deficiência, sobretudo no que concerne às incapacidades físicas e mentais congénitas. (...) levadas ao extremo na Alemanha Nazi com o extermínio eugenista de milhares de pessoas com deficiência.”

Nos países europeus, no final da Segunda Guerra Mundial, o Estado reconhece a sua responsabilidade pelos cidadãos, incluindo as pessoas com deficiência, contudo, apesar das pequenas mudanças, as pessoas com deficiência continuam numa situação de exclusão social.

Só mais tarde, início da década de 1970, é que as pessoas com deficiência começam a lutar pelos seus direitos garantidos a qualquer cidadão.

A deficiência ainda é um conceito que se encontra em evolução e que resulta da interação entre pessoas com deficiência e barreiras comportamentais e ambientais que impedem a sua participação plena e eficaz na sociedade de forma igualitária. Definir deficiência como uma interação significa que esta não é um atributo da pessoa (RMD, 2011, p. 04).

Com a evolução social e científica, foram surgindo modelos de análise do que é a deficiência. Jorge Falcato e Renato Bispo, destacam três, afirmando que estes “modelos podem coexistir temporalmente, mas haverá sempre aquele que é dominante em determinada época e região geográfica” (FALCATO e BISPO, 2006, p. 26).

2.5.1. MODELO MORAL OU RELIGIOSO

Entendida como, o resultado de um castigo divino. As pessoas com deficiência eram ditas como impuras e por isso excluídas da sociedade. As suas famílias não eram bem vistas perante a sociedade, e a pessoa com deficiência sentia culpa e vergonha, que levavam ao seu afastamento, proporcionando a autoexclusão e a baixa autoestima.

A sociedade, ao contrário dos dias de hoje, aceitava que estas pessoas se auto excluíssem e por vezes até aconselhavam que o fizessem (FALCATO e BISPO, 2006, p. 26). Este modelo, vai ao encontro das ideias de Platão, que no seu livro A República afirma que “a pessoa ou a sua família teriam praticado actos que implicavam uma punição” (FALCATO e BISPO, 2006, p. 26). A deficiência seria o resultado da ira dos deuses.

2.5.2. MODELO MÉDICO

No século XIX, com a evolução da medicina, considerava-se que “como muitas das deficiências têm uma origem médica, deveriam ser os médicos a tomar conta desta população, resumindo a questão da deficiência a um problema técnico da medicina” (FALCATO e BISPO, 2006, p. 26).

Segundo este modelo,

“que se centra nas ideias da ‘anormalidade’, diferença e incapacidade, as barreiras e limitações enfrentadas pelas pessoas com deficiência derivam directamente das suas incapacidades reais ou imputadas. Em consequência, são convertidas em seres humanos não-válidos, dependentes e passivos, para os quais a única solução passa pela sua adaptação às ‘condições deficientizadoras’ do meio que os rodeia. Esta tarefa só é possível através de uma intervenção médica e/ou reabilitativa no sentido de produzir a ‘cura’ ou a sua adaptação física.”

(FONTES, 2016, p. 34)

A deficiência era tida como um problema, que se fosse curada deixaria de existir. Desta forma, a sociedade não teria que se adaptar às necessidades do indivíduo, já que, este, estaria à espera de cura (FALCATO e BISPO, 2006, p. 26).

Sendo, consideradas pessoas doentes, deixavam de ter deveres sociais. Acabando muitas vezes por serem institucionalizadas, promovendo a sua exclusão.

2.5.3. MODELO SOCIAL

A principal ideia deste modelo é,

“de que não é a deficiência que impede as pessoas de participar na vida em sociedade, mas sim a forma como a deficiência é socialmente construída e as barreiras sociais, políticas, físicas e psicológicas criadas pela sociedade que limitam e constroem a vida das pessoas com deficiência.”

(FONTES, 2016, p. 36)

Este modelo é o resultado da luta de grupos pelos direitos das pessoas com deficiência. Contrariando o modelo médico, este modelo, encoraja a inclusão das pessoas com deficiência na sociedade.

O modelo social, afirma que as sociedades impediam a participação de todas as pessoas que não eram ditas “normais”, já que não se encontravam preparadas para as receber. “Os defensores do modelo social, concluem que a sociedade deverá reconhecer e celebrar as diferenças” (FALCATO e BISPO, 2006, p. 27).

Segundo Jorge Falcato e Renato Bispo (2006), este modelo, entende que deve ser a sociedade a adaptar-se às pessoas com deficiência. Reconhecendo o direito à diferença e participação social destas pessoas. Permitindo o direito à igualdade de oportunidades.

O modelo social considera ainda que “pessoas com a mesma deficiência podem ter níveis completamente diferentes de funcionamento, variando com o ambiente em que estão inseridas”, mas também que,

“os níveis de funcionamento idênticos não implicam condições de saúde idênticas, ou seja, que a incapacidade para realizar uma determinada tarefa pode ser sentida por pessoas com características bastante diferentes englobando, nesse grupo, não apenas as pessoas com deficiência, mas todos aqueles que, por algum motivo, não conseguem realizar a tarefa.”
(FALCATO e BISPO, 2006, p. 28)

2.6. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE

Muitas pessoas com deficiência não têm acesso igualitário à assistência médica, educação, e oportunidades de emprego, não recebem os serviços correspondentes à deficiência de que precisam, e sofrem exclusão das atividades da vida cotidiana (RMD, 2011, p. XXI).

A Organização Mundial de Saúde (OMS) surge no dia 7 de Abril de 1948, em Genebra, onde se encontra a sede da OMS. A data da sua inauguração é hoje comemorada como o Dia Mundial da Saúde.

Com o intuito, de dirigir e coordenar a saúde internacional dentro do sistema das Nações Unidas, as suas principais áreas de foco são: os sistemas de saúde; promover a saúde ao longo da vida; doenças transmissíveis; doenças não comunicáveis; serviços corporativos; preparação, vigilância e resposta (WHO, 2016).

Em 1980, a OMS publicou a “Classificação Internacional das Deficiências, Incapacidades e Desvantagens”, com as siglas internacionais, ICIDH (International Classification of Impairments, Disabilities and Handicaps). Esta classificação considera que

“a existência de uma deficiência pode originar uma situação de incapacidade para realizar uma determinada tarefa que, inserida num contexto, pode levar a uma situação de prejuízo para a pessoa em questão, colocando-a em desvantagem para com as demais.”
(FALCATO e BISPO, 2006, p. 29)

A 22 de Maio de 2001, surge uma revisão da ICIDH, intitulada de “Classificação Internacional de Funcionamento, Incapacidade e Saúde” (CIF), internacionalmente conhecida como *International Classification of Functioning, Disability and Health*. Esta revisão é desenvolvida por médicos, acadêmicos e pessoas com deficiência, com o intuito de “proporcionar uma estrutura e linguagem normalizada para a aplicação em todos os assuntos relacionados com a saúde” (FALCATO e BISPO, 2006, p. 32).

Com a CIF, simplificou-se um modelo onde a situação de conflito entre os cidadãos e o meio ambiente não depende apenas do indivíduo, mas também do meio em si. Deste modo, a definição de deficiência é feita com base em três dimensões estruturais:

“1) Incapacidade (onde se inclui o funcionamento e estrutura corporal); 2) Limitações da actividade; e 3) Restrições na participação. A novidade desta nova classificação reside no reconhecimento de que a deficiência se produz na interacção destas dimensões (de carácter médico e individual) com aquilo que são (...) designados de ‘factores contextuais’ e que remetem para a dimensão sociopolítica da deficiência.”

(FONTES, 2016, p. 40)

Pode ser considerado, como exemplo, uma pessoa cega, que por este motivo encontra dificuldades em caminhar ou correr, sendo a sua participação limitada em algumas atividades (RMD, 2011, p. 05).

“A deficiência refere-se às dificuldades encontradas em alguma ou todas as três áreas da funcionalidade” (RMD, 2011, p. 05).

Esta classificação, pressupõem, que os

“factores contextuais podem ser de natureza ambiental, onde incluem as atitudes sociais, as características arquitectónicas do meio edificado, as estruturas sociais e políticas, o clima, entre outros, e de natureza pessoal, incluindo-se aqui factores como o género, a idade, o nível de qualificação académica e cultural, a profissão, experiências presentes e passadas e as formas de lidar com a própria incapacidade.”

(FONTES, 2016, p. 40)

“A CIF transformou-se, de uma classificação de “consequência da doença” (versão de 1980) numa classificação de “componentes da saúde”. Os “componentes da saúde” identificam o que constitui a saúde, enquanto que as “consequências” se referem ao impacto das doenças na condição de saúde da pessoa. Deste modo a CIF assume uma posição neutra em relação à etiologia de modo que os investigadores podem desenvolver inferências causais utilizando métodos científicos adequados.”

(CIF, 2004, p. 8)

A CIF é um modelo universal, pois inclui toda a funcionalidade humana e trata a deficiência como um contínuo, sem colocar estas pessoas num grupo separado. A deficiência deve ser vista como uma questão de mais ou de menos, ao invés de sim ou não (RMD, 2011, p. 05).

Em 2011, a Organização Mundial de Saúde juntamente com o Banco Mundial, desenvolveu o Relatório Mundial sobre a Deficiência, com o intuito de “mostrar os passos que são necessários para melhorar a participação e inclusão das pessoas com deficiência” (RMD, 2011, p. XXIII).

2.7. RAMPAS E A (IN)ACESSIBILIDADE

A via pública é um espaço comum à sociedade, como tal, deve possibilitar que todas as pessoas possam usufruir, de forma igualitária, transmitindo a sensação de conforto, segurança e proteção.

As rampas, encontradas na forma de planos inclinados, fazem parte da via pública. Estas são frequentemente utilizadas em substituição de escadas, de modo

a permitir, que todas as pessoas, inclusive as pessoas com necessidades especiais, possam utilizar a via pública com a melhor qualidade possível.

Entende-se por pessoas com necessidades especiais, todas as pessoas com mobilidade reduzida, ou seja, pessoas em cadeira de rodas e pessoas que não consigam ou tenham dificuldades em andar, pessoas com dificuldades sensoriais, tais como cegos ou surdos, e todas aquelas que durante o seu percurso de vida, se apresentem temporariamente condicionadas, como crianças, grávidas e idosos (FALCATO e BISPO, 2006, p. 29).

Para além das rampas para os peões, podem também ser encontradas na via pública, rampas para carros.

Estas rampas, são geralmente encontradas em passeios para permitir o seu acesso a garagens. As pessoas com necessidades especiais, por falta de rampas para peões, sentem a necessidade de ter que utilizar as rampas dos carros, para conseguir subir/descer um passeio. Contudo, não estando preparadas para esse fim, tornam-se a causa de diversos incidentes, provocando nas pessoas o sentimento de desconforto e insegurança.

Sendo as rampas construídas com o intuito de permitir acessibilidade e melhor qualidade de vida, a sua função nem sempre é cumprida, devido a vários fatores: elevada percentagem de inclinação; piso derrapante; estado do piso (e.g. desnivelado, com buracos,...); falta de sinalização das mesmas, através de cores contrastantes e relevo; falta de corrimão quando necessário.

A inacessibilidade das rampas ou falta delas, pode ser impedimento para a realização de várias tarefas do quotidiano. Esta inacessibilidade, sendo considerada uma barreira no acesso á via pública, pode dificultar o acesso a vários locais (e.g. hospitais, escolas, shoppings, cinemas, museus,...). A utilização de transportes públicos, é vista como uma solução para facilitar esses acessos, porém, no próprio percurso de acesso aos transportes públicos, podem ser encontradas barreiras. Neste caso, a pessoa com necessidades especiais, principalmente com mobilidade condicionada, terá que procurar outras alternativas para se deslocar.

As alternativas normalmente encontradas são: os bombeiros; táxis; transportes especializados; transporte particular, se necessário adaptado. Apesar de existirem alternativas, algumas destas tornam-se pouco viáveis, devido aos custos implicados. Com base na análise da *tabela 1*, avaliando o mesmo trajeto, pode-se verificar que o táxi é o transporte mais em conta, contudo, pode não estar preparado para o transporte especializado. Assim sendo, o transporte dos bombeiros para sócios e não sócios torna-se mais viável e seguro, comparativamente com as restantes soluções apresentadas.

Tabela 1. Custo dos transportes: Ida, volta, e ida e volta (€)

TRANSPORTE	IDA (CUSTOS)	VOLTA (CUSTOS)	IDA E VOLTA (CUSTOS)
BOMBEIROS (SÓCIOS)	5€	5€	10€
BOMBEIROS (NÃO SÓCIOS)	20€	20€	40€
SERVIÇOS ESPECIALIZADOS	25€	25€	40€
TÁXIS	10€	10€	20€

Última atualização: 10/05/2016

De modo geral, estes transportes alternativos permitem que a pessoa possa ir ao médico, à fisioterapia ou a tratamentos, contudo não permite que sejam utilizados nas restantes ocasiões do dia-a-dia. À exceção dos transportes públicos, apenas os táxis ou transportes particulares é que permitem a sua utilização nessas situações.

LEI DA ACESSIBILIDADE: PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIAIS E A REALIDADE

Neste capítulo, irá ser abordado o decreto-lei referente à acessibilidade e mobilidade para todos, com o intuito de conhecer o mesmo. Pretende-se apresentar uma breve explicação das normas, referenciando especificamente as rampas e alguns elementos essenciais para uma construção mais acessível. O estudo da relação da lei com as pessoas com necessidades especiais ou a realidade é fundamental para compreender a sua importância. Sendo que, o decreto-lei 163/2006 de 8 de Agosto, não apresenta ilustração, recorreu-se ao “Guia de Acessibilidade e Mobilidade para Todos – Apontamentos para uma melhor interpretação do DL 163/2006 de 8 de Agosto” (SNRIPD, 2006).

3.1. DECRETO-LEI 163/2006 DE 8 DE AGOSTO

Passados oito anos de ter sido promulgado o decreto-lei nº 123/97 de 22 de Maio, esta lei é anulada, sendo substituída pelo decreto-lei nº 163/2006 de 8 de Agosto. Esta lei, surge com o intuito de aprovar “o regime de acessibilidade aos edifícios e estabelecimentos que recebem público, via pública e edifícios habitacionais” (DL, 2006).

Entrando em vigor no dia 8 de Fevereiro de 2007, este decreto-lei pretende promover o bem-estar, melhor qualidade de vida e igualdade de oportunidades para todos. Para isso, são definidas quais as condições (normas técnicas) de acessibilidade a serem aplicadas. Contudo, é importante salientar que estas normas podem não ser aplicadas, caso, em determinada situação exista uma regulamentação mais exigente, contando que sejam garantidas melhores condições de acessibilidade (SNRIPD, 2006).

De acordo com o decreto-lei 163/2006, todos os edifícios, estabelecimentos, via pública e edifícios habitacionais, que tenham sido construídos antes de 22 de Agosto de 1997, devem ser adaptados, por forma a fazer cumprir as normas técnicas do atual decreto-lei da acessibilidade. Dispondo de um prazo máximo de 10 anos, a partir da entrada em vigor do mesmo. As construções realizadas a partir de 22 de Agosto de 1997, têm apenas 5 anos. Sendo que todas as construções que cumpram as normas técnicas estabelecidas no decreto-lei 123/97, ficam isentas de alterações.

Devem ser sancionadas, todas as construções, que chegando à data limite, não tenham realizado as devidas alterações, de acordo com o que está estipulado no decreto-lei 163/2006. Contudo, é aberta uma exceção, nos casos em que a sua execução seja: extremamente difícil; meios económico-financeiros são difíceis de arranjar ou não estejam disponíveis; quando afetam o património cultural ou histórico, em que as características morfológicas, arquitetónicas e ambientais se pretenda preservar. Para a não aplicação das normas técnicas, com base nestas exceções, é necessário justificar e fundamentar os motivos que levam à mesma. Devendo ter em conta, a probabilidade de estes motivos não serem aceites, sendo posteriormente aplicadas sanções (SNRIPD, 2006, p. 44).

Para o cumprimento deste decreto-lei, existem três entidades competentes para garantir a fiscalização. Estas entidades são: Direção-Geral dos Edifícios e Monumentos Nacionais; Inspeção-Geral da Administração do Território; Câmaras Municipais.

É importante referir, que todas as entidades, desde o projetista à entidade responsável pela fiscalização, devem fazer cumprir o que se encontra estipulado no decreto-lei 163/2006. Arriscando, a que lhes sejam atribuídas responsabilidades pela falta de cumprimento das mesmas. As coimas de contraordenação podem variar de 250 € a 3740,98 €, no caso de pessoas singulares. E 500 € a 44 891,81 €, no caso de pessoas coletivas. Na possibilidade de negligência, os montantes máximos são de 1870,39 € para as pessoas singulares e 22 445,91 € para as pessoas coletivas. Sendo que, 50% destas coimas, têm como destino a

“entidade pública responsável pela execução das políticas de prevenção, habilitação, reabilitação e participação das pessoas com deficiência para fins de investigação científica” e os restantes 50%, para a “entidade competente para a instauração do processo de contra-ordenação”.

(SNRIPD, 2006, p. 49)

Segundo o decreto-lei 163/2006, a Câmara Municipal e a Inspeção-Geral da Administração do Território, até ao dia 30 de Março de cada ano, devem enviar à Direção-Geral dos Edifícios e Monumentos Nacionais, um relatório da situação existente. Esta, direção-geral, deve recorrer a uma avaliação global periódica do estado da acessibilidade nos vários espaços.

“Promover a acessibilidade dos edifícios e dos espaços públicos com ganhos de funcionalidade, é garantia de melhor qualidade de vida para todos os cidadãos. Garantindo autonomia, derrubam-se preconceitos e favorecem-se práticas inclusivas para todos mas principalmente para as pessoas com deficiência, incapacidades e dificuldades na mobilidade.”

(SNRIPD, 2006, p. 07)

3.1.1. RAMPAS

O percurso acessível consiste na oportunidade de proporcionar às pessoas com necessidades especiais, em especial as pessoas com mobilidade reduzida, um percurso que transmita segurança e conforto, seja dentro de edifícios e estabelecimentos ou na via pública.

É considerado rampa, todo o plano que tenha uma percentagem de inclinação não inferior a 5%. Segundo o decreto-lei 163/2006, para que uma rampa possa ser considerada acessível deve respeitar algumas normas durante a sua construção. Maioritariamente, estas normas referem-se aos dois espaços: vias públicas; edifícios e estabelecimentos em geral.

A percentagem de inclinação da rampa representa um dos fatores decisivos para que se possa considerar acessível. Por esse motivo, admitindo que quanto menor a inclinação, maior a acessibilidade, foram definidas no decreto-lei algumas possibilidades de valores adequados para a construção de rampas (ver *figura 1*): inclinação não superior a 6%, para vencer um desnível com 0,6 m no máximo e uma projeção horizontal que não ultrapasse os 10 m; inclinação não superior a 8%, para vencer um desnível com 0,4 m no máximo e uma projeção horizontal que não ultrapasse os 5 m.

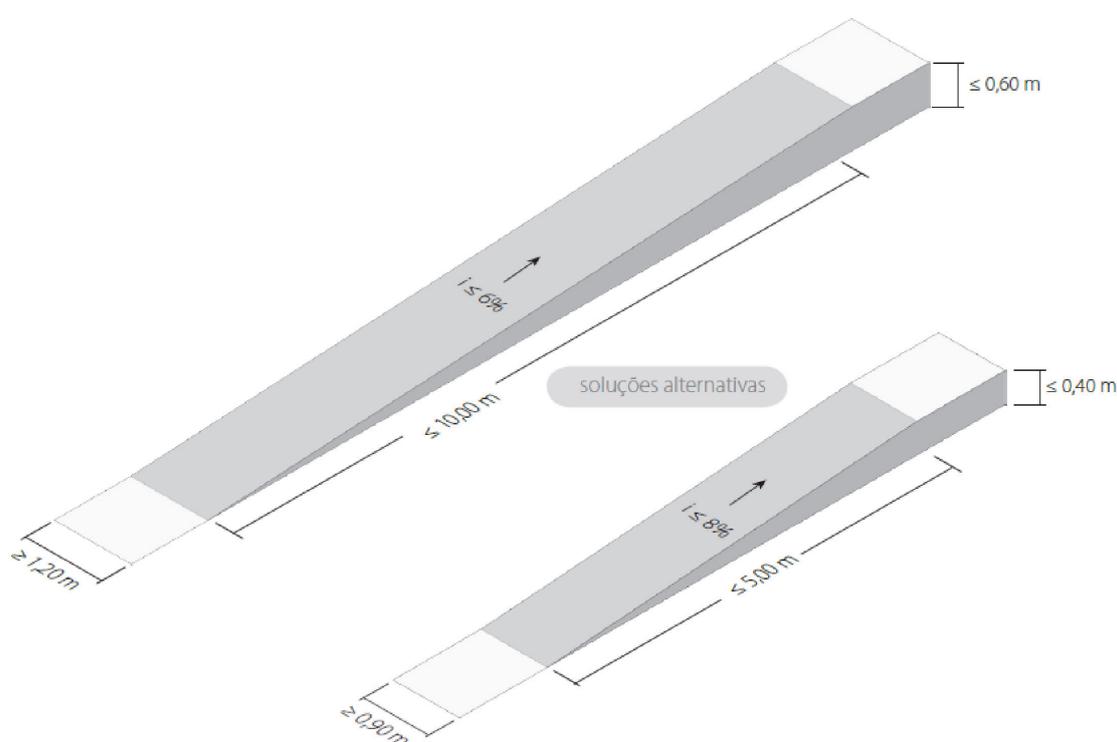


Figura 1. Exemplo de soluções alternativas para as rampas com inclinação de 6 % e 8 %. (fonte: SNRIPD, 2006, p. 103)

É importante referir que estes valores são dados como exemplo, daquilo que seriam rampas acessíveis. Mas, não têm necessariamente que ser seguidos à risca, podendo ser utilizados valores intercalados destes. Contudo, não se deve ultrapassar o valor máximo de 8%. Nos casos em que o espaço seja limitado, sendo travada a possibilidade de utilização de rampas com um valor não superior a 8%, e que sejam necessárias obras para cumprir estes valores, podem ser utilizadas percentagens de inclinação superiores, desde que se encontrem dentro dos seguintes valores ou intercalado (ver *figura 2*): inclinação não superior a 10%, para vencer um desnível com um máximo de 0,2 m e uma projeção horizontal que não ultrapasse os 2 m; inclinação não superior a 12%, para vencer um desnível não superior a 0,1 m e ter uma projeção horizontal não superior a 0,83 m.

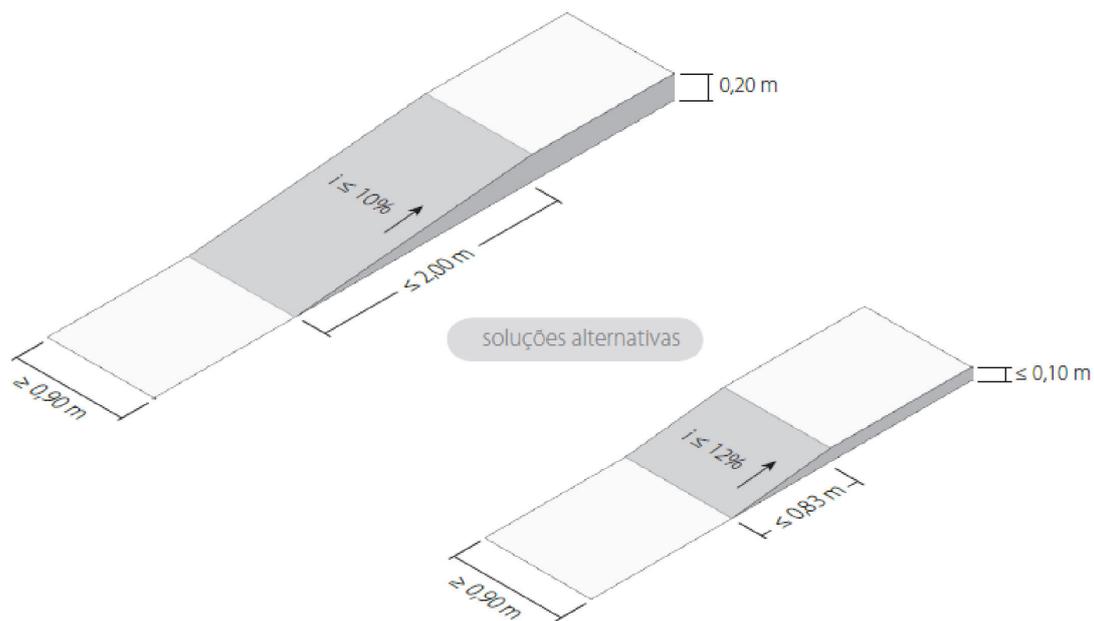


Figura 2. Exemplo de soluções alternativas para rampas com inclinação de 10% e 12%. (fonte: SNRIPD, 2006, p. 104)

No caso de rampas em curva, o raio deve ser medido pelo perímetro interno da rampa, não devendo ser inferior a 3 m e a inclinação não superior a 8% (ver figura 3).

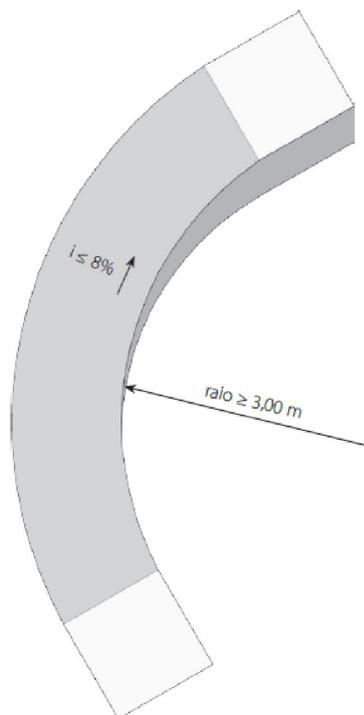


Figura 3. Exemplo de rampa em curva acessível. (fonte: SNRIPD, 2006, p. 105)

Num geral, as rampas devem apresentar um valor não inferior a 1,2 m de largura. Contudo, pode ter uma largura não inferior a 0,9 m, quando (ver *figura 4*): a projeção horizontal não for superior a 5 m; no mesmo percurso existam duas rampas; faça parte de um percurso de acesso a compartimentos habitáveis.

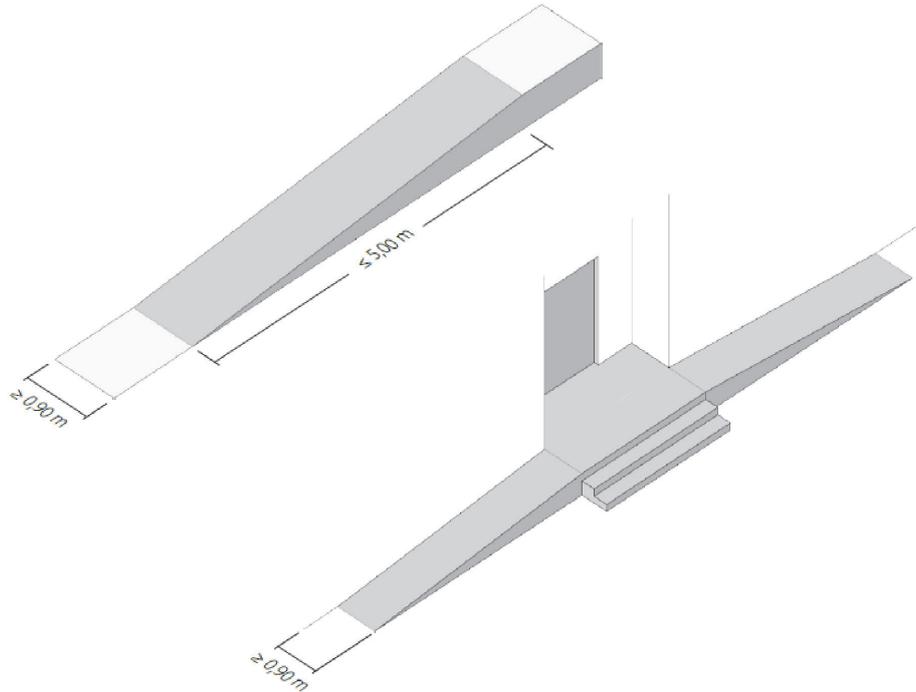


Figura 4. Exemplo de largura da rampa quando existem duas rampas no mesmo percurso; projeção horizontal não for superior a 5 m. (fonte: SNRIPD, 2006, p. 106)

As plataformas horizontais de descanso, devem ter sempre uma largura não inferior à da rampa e um comprimento mínimo de 1,5 m. Devendo ser encontradas (ver *figura 5*): na base e topo de cada lanço, quando uma projeção horizontal seja superior ao mencionado para cada inclinação; em mudanças de direção com ângulo igual ou inferior a 90°.

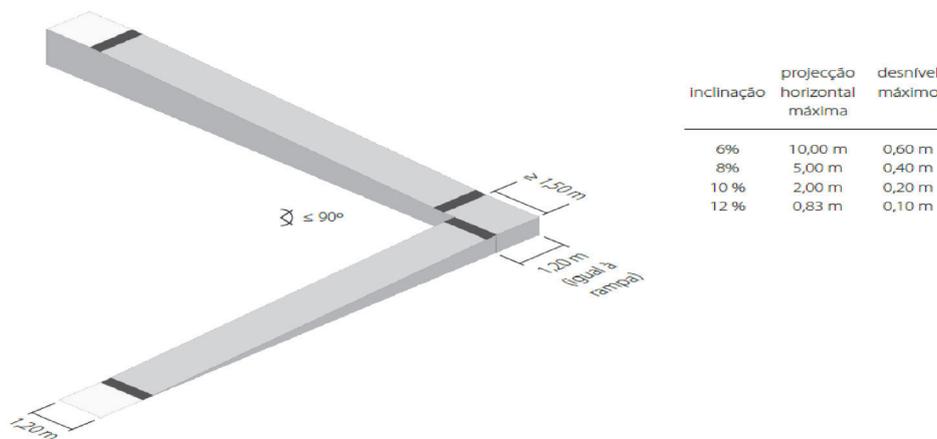


Figura 5. Exemplo de rampa com ângulo de 90° e plataformas horizontais. (fonte: SNRIPD, 2006, p. 107)

3.1.2. CORRIMÃO

O corrimão é um elemento essencial numa rampa. Funcionando como apoio para o corpo, proporciona equilíbrio e segurança durante a utilização de rampas. Segundo o SNRIPD, os desníveis superiores a 0,4 m devem conter: corrimãos em ambos os lados ou duplo corrimão central, quando a largura da rampa for superior a 3 m (ver *figura 6*); corrimão de ambos os lados e duplo corrimão central, quando a largura da rampa for superior a 6 m (ver *figura 7*).

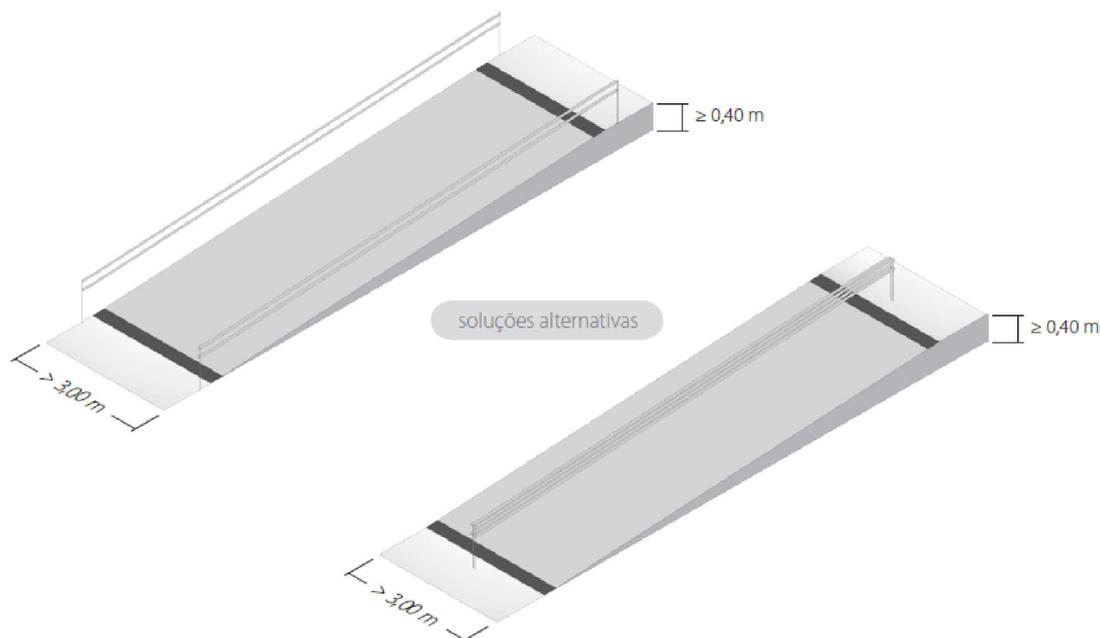


Figura 6. Exemplo de rampas com largura de 3 m: dois corrimãos laterais ou duplo corrimão central. (fonte: SNRIPD, 2006, p. 80)

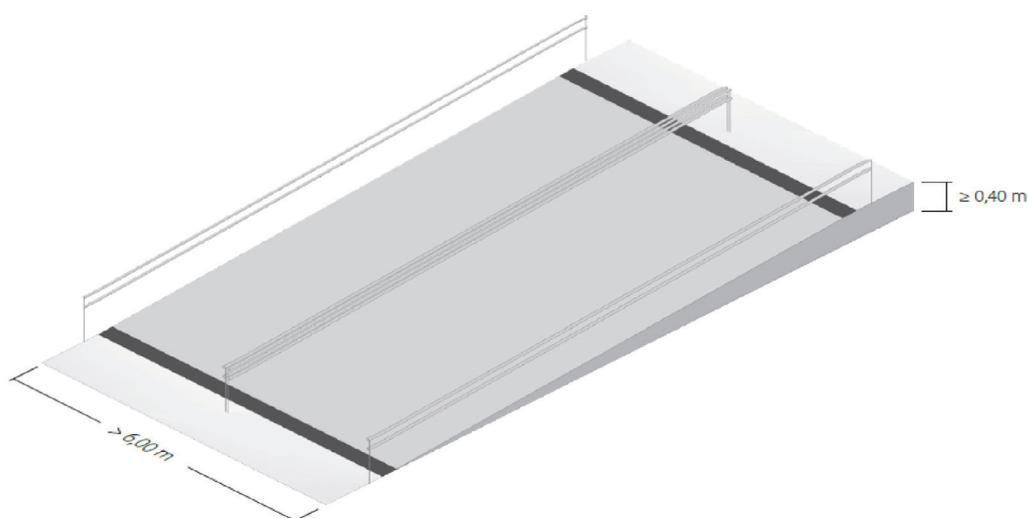


Figura 7. Exemplo de rampa com largura de 6 m com dois corrimãos laterais e duplo corrimão central. (fonte: SNRIPD, 2006, p. 81)

No entanto, a utilização de corrimão pode ser dispensada caso o desnível não seja superior a 0,2 m ou então ter corrimão apenas de um dos lados, quando o desnível for entre 0,2 m e 0,4 m e a sua inclinação não ultrapasse os 6% (ver figura 8).

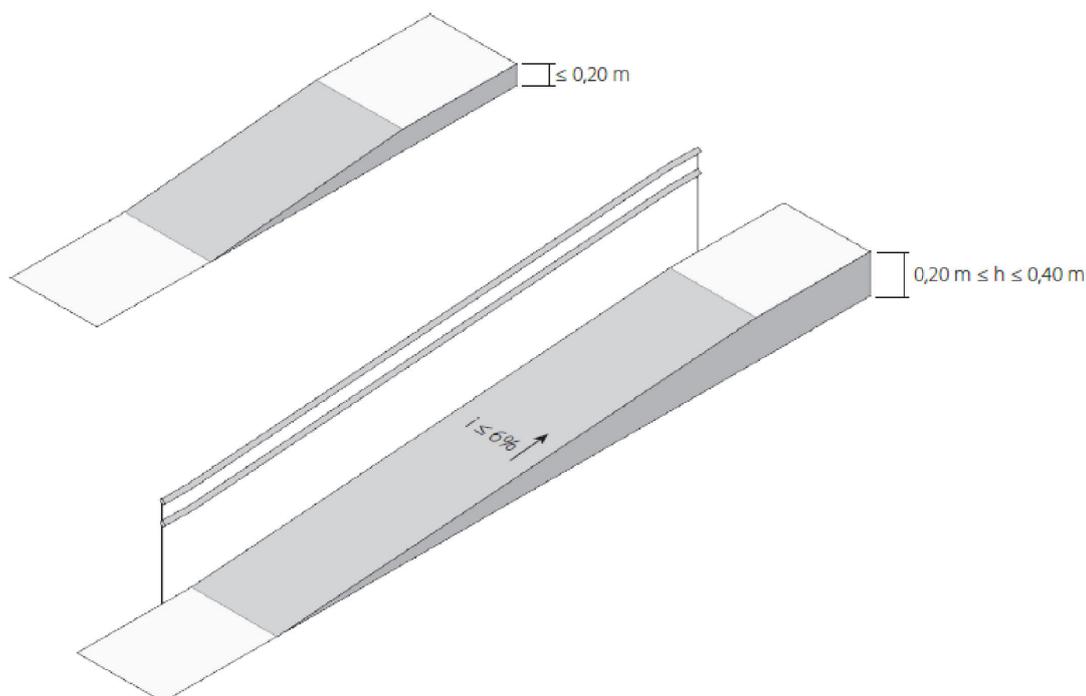


Figura 8. Exemplo de rampa com inclinação não superior a 0,2 m e outra com um desnível entre 0,2 m e 0,4 m, com inclinação não superior a 6%. (fonte: SNRIPD, 2006, p. 108)

Nesta situação, em que a inclinação não é superior a 6%, o corrimão deverá ser colocado a uma altura entre 0,85 m e 0,95 m. Quando a inclinação superar o 6%, deve existir um corrimão duplo, ou seja, dois elementos de preensão, sendo que um deve estar entre os 0,7 m e 0,75 m e o outro entre 0,9 m e 0,95 m. Sendo que estes elementos de preensão devem ser medidos verticalmente entre o piso da rampa e o bordo superior (ver figura 9).

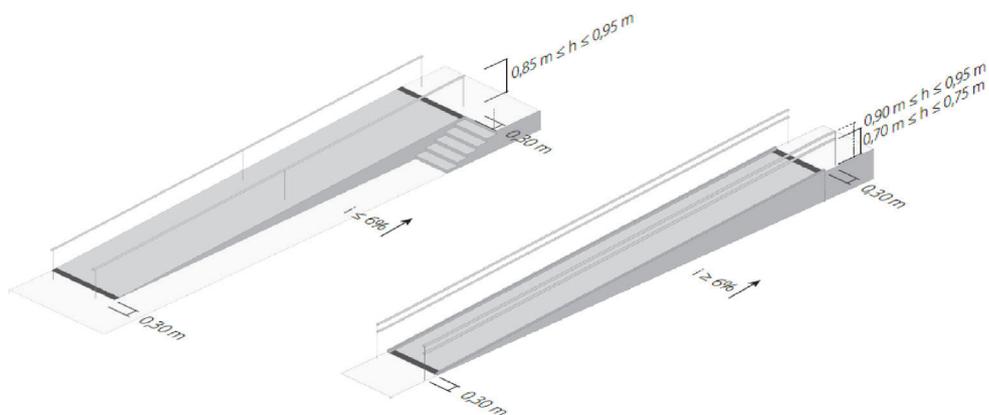


Figura 9. Exemplo de corrimão de uma rampa com inclinação inferior a 6 % e corrimão de uma rampa com inclinação superior a 6%. (fonte: SNRIPD, 2006, p. 109)

Para a utilização de corrimões devem ser respeitadas algumas normas fundamentais, tais como: diâmetro ou largura das superfícies com valores entre 0,035 m e 0,05 m ou então o uso de outra forma, tendo a preocupação de proporcionar uma boa preensão em ambos; resistência mecânica adequada conforme a solicitação prevista; fixo a superfícies rígidas e estáveis; paralelo ao piso da rampa; prolongamento do corrimão de pelo menos 0,3 m na base e topo da rampa; deve existir um corrimão contínuo ao longo dos vários lanços e patamares de descanso; quando colocado numa parede deve existir um espaçamento de pelo menos 0,035 m entre a parede e o corrimão.

Na projeção de um corrimão para uma rampa é necessário ter em conta vários fatores: o corrimão deve permitir o deslizamento da mão, para isso deve-se evitar obstruções ao longo do mesmo; a superfície não deve ser abrasiva; não devem existir extremidades perigosas.

Todas as rampas e plataformas de descanso, que tenham desníveis superiores a 0,1 m relativamente aos pisos adjacentes e que superem desníveis não inferiores a 0,3 m devem ser ladeadas em toda a sua extensão, de um dos seguintes modos (ver *figura 10*):

“rebordos laterais com uma altura não inferior a 0,05 m, paredes ou muretes sem interrupções com extensão superior a 0,3 m, guardas com um espaçamento entre elementos verticais não superior a 0,3 m, extensão lateral do pavimento da rampa com uma dimensão não inferior a 0,3 m do lado exterior ao plano do corrimão, ou outras barreiras com uma distância entre o pavimento e o seu limite mais baixo não superior a 0,05 m.”
(SNRIPD, 2006, p. 110)

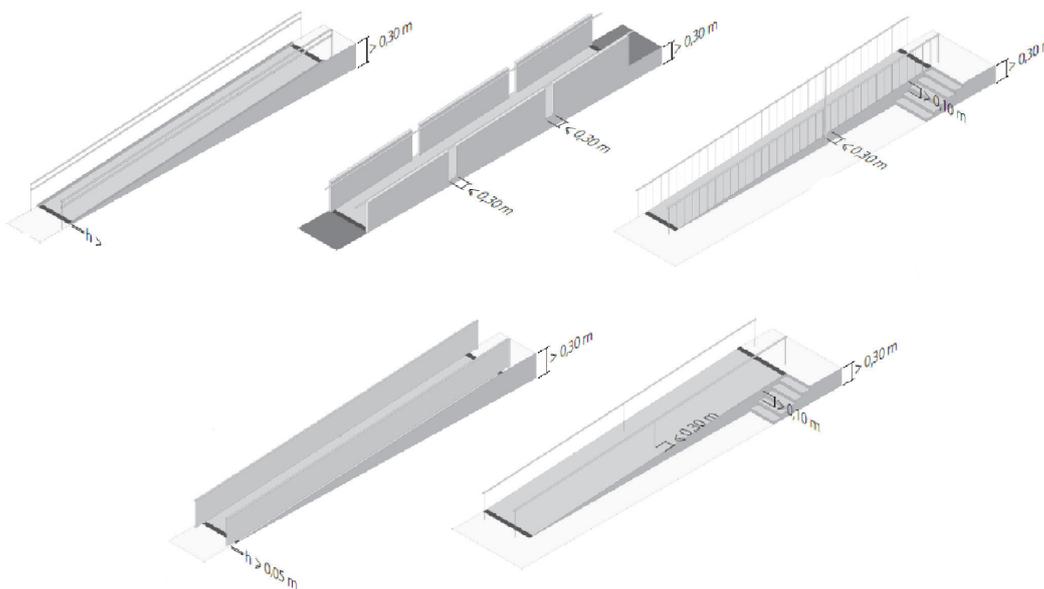


Figura 10. Exemplo de rampas ladeadas em toda a sua extensão. (fonte: SNRIPD, 2006, p. 110 e 111)

3.1.3. PISO E REVESTIMENTO

O piso e o seu revestimento são um outro ponto importante na construção de rampas. Isto, porque, podem tornar uma rampa inacessível. Para evitar esta situação, o decreto-lei 163/2006 define algumas normas para o mesmo. Assim sendo, para que uma rampa tenha um piso ideal, deve ter uma superfície: estável, durável, firme e contínua. Ou seja, não deve deslocar nem deformar quando submetido a ações mecânicas de uso normal, não deve desgastar com a chuva ou lavagens e não deve conter juntas com uma profundidade superior a 0,05 m.

O revestimento deve, do início ao fim, ter textura e/ou cor contrastante, relativamente aos pisos adjacentes (ver *figura 11*).

“Os revestimentos dos pisos devem ter superfícies com reflectâncias correspondentes a cores nem muito claras nem muito escuras e com acabamento não polido; é recomendável que a reflectância média das superfícies dos revestimentos de piso nos espaços encerrados esteja compreendida entre 15% e 40%.”

(SNRIPD, 2006, p. 179)

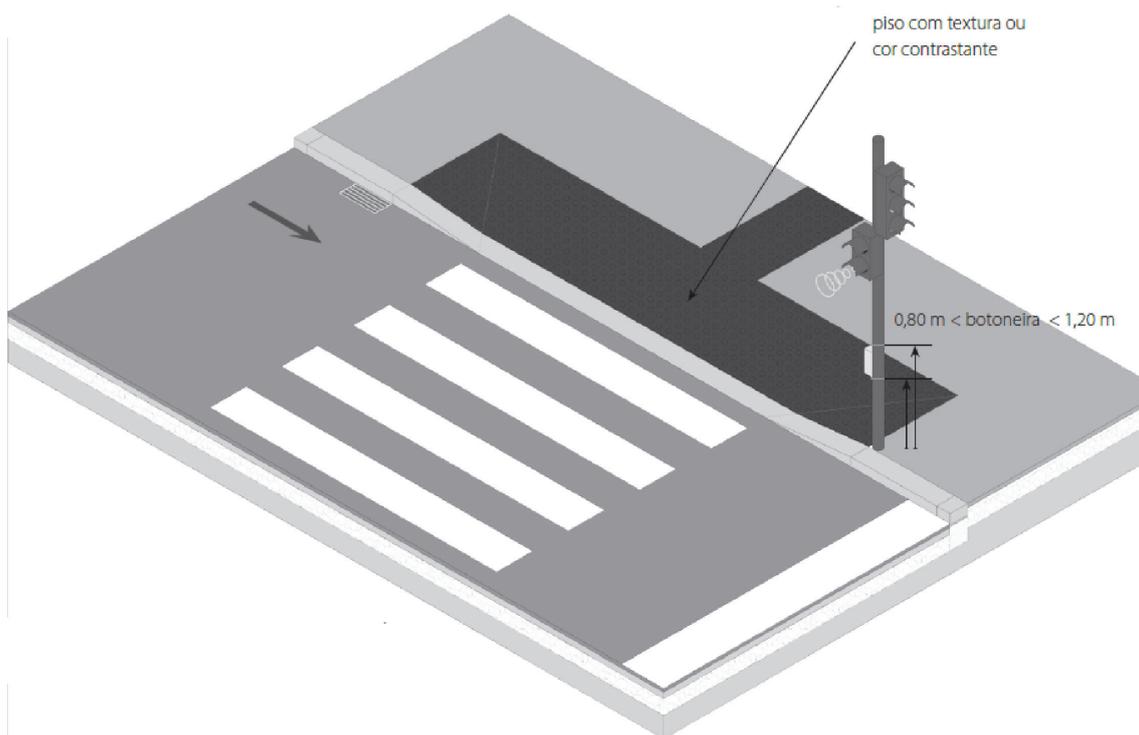


Figura 11. Exemplo de passeio na zona de passagem para peões com piso de cor contrastante ou textura. (fonte: SNRIPD, 2006, p. 85)

Caso, se pretenda utilizar tapetes, passadeiras ou alcatifas como forma de revestimento do piso, é importante garantir que não exista a possibilidade de enrugamento. Para isso, devem ser bem fixos e possuir uma calha nas bordas ou outra fixação em toda a sua extensão. Ter um avesso firme e uma espessura de 0,015 m no máximo, sem contar com a zona rígida do suporte. A diferença de desnível para o piso adjacente deve ter no máximo 0,005 m, podendo ser embutidos no piso (ver *figura 12*).

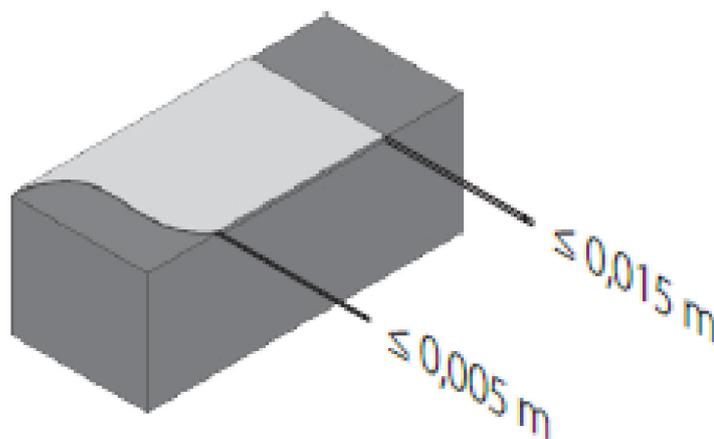


Figura 12. Exemplo de dimensão da espessura e diferença do desnível para o piso adjacente. (fonte: SNRIPD, 2006, p. 179)

Na existência de grelhas, buraco ou frestas no piso, deve-se garantir que não é permitida a passagem de uma esfera rígida com diâmetro superior a 0,02 m (ver figura 13). Na possibilidade de espaços com uma forma alongada, estas, devem ser colocadas de modo perpendicular à direção dominante da circulação. (SNRIPD, 2006, p. 180)

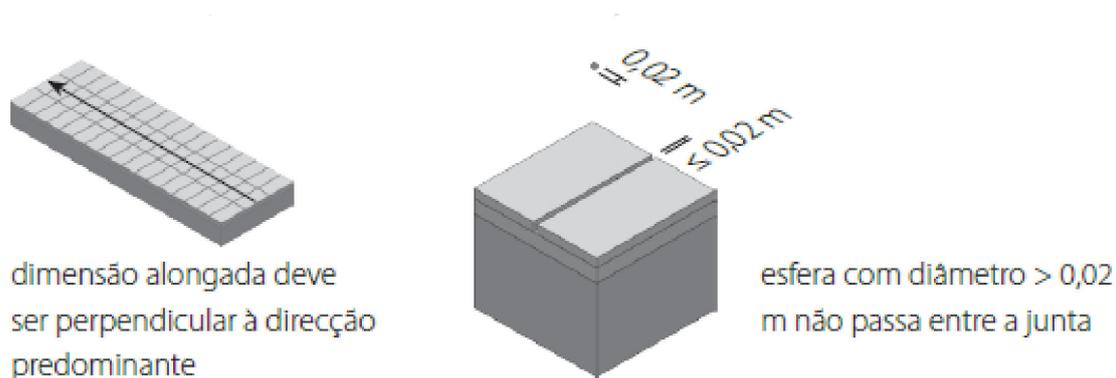


Figura 13. Exemplo de frestas no piso. (fonte: SNRIPD, 2006, p. 180)

Quando exista a possibilidade de uso de água, é necessário garantir uma boa aderência mesmo na presença desta, boa qualidade de drenagem e secagem e inclinação entre 0,5% e 2% em direção ao escoamento (SNRIPD, 2006).

Todos os ressaltos no piso, i.e., todas as mudanças de nível abruptas devem ser evitadas. No entanto, caso existam, o decreto-lei 163/2006, indica três formas de resolver este problema. Quando a “altura não for superior a 0,005 m, podem ser verticais e sem tratamento do bordo; Com uma altura não superior a 0,02 m, podem ser verticais com o bordo boleado ou chanfrado com uma inclinação não superior a 50%; Com uma altura superior a 0,02 m, devem ser vencidos por uma rampa ou por um dispositivo mecânico de elevação” (SNRIPD, 2006, p. 182) (ver *figura 14*).

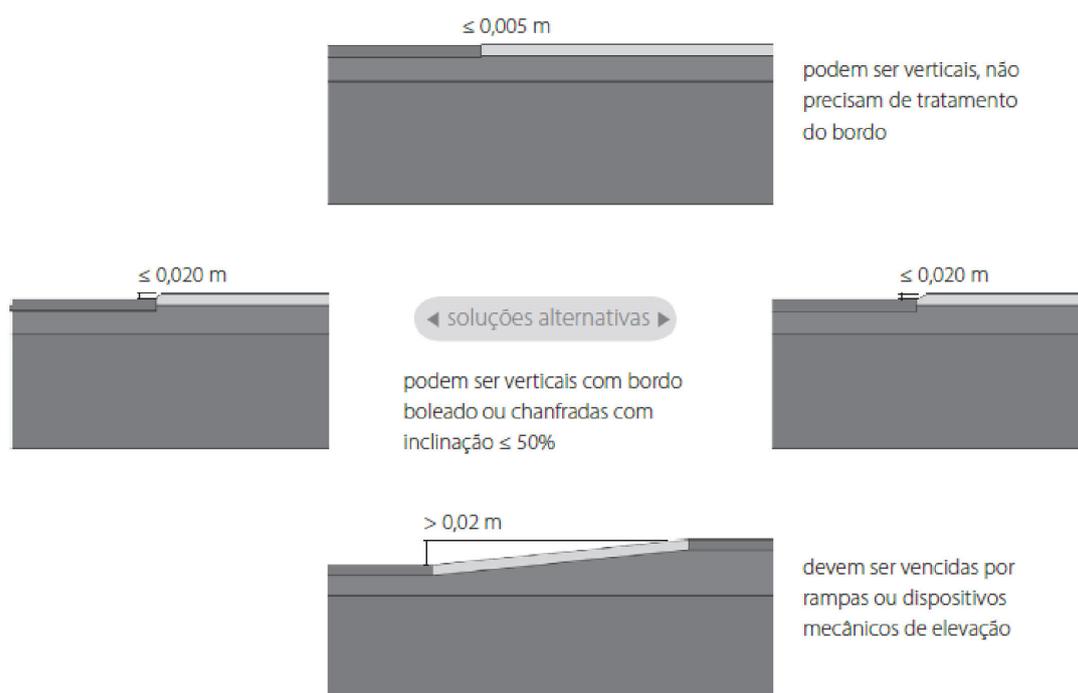


Figura 14. Exemplo de ressaltos nos pisos. (fonte: SNRIPD, 2006, p. 182)

3.1.4. PASSAGEM DE SUPERFÍCIE

A seguir à passagem de peões de superfície, deverá encontrar-se um passeio com um lancil não superior a 0,02 m. É aconselhável que seja sempre perpendicular à passagem de peões, de modo a não prejudicar as pessoas com deficiência visual na sua orientação. Segundo o decreto-lei 163/2006, neste passeio, em frente à passagem de peões deve existir uma rampa. Esta, deverá ter uma inclinação não superior a 8% em frente e inclinação não superior a 10% para as laterais. Nas passagens de peões poderão ser encontradas interceções, com 1,2 m de largura (ver *figura 15*).

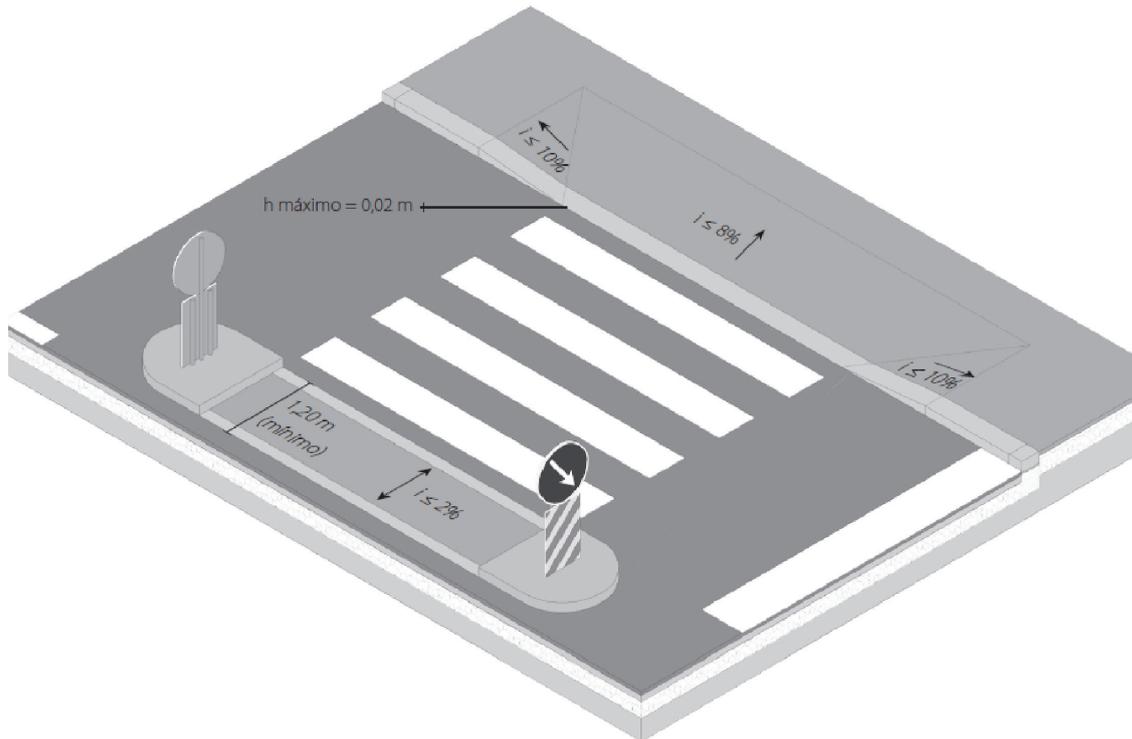


Figura 15. Exemplo de passagem para pedestres com passeio e lancil de 0,02 m e inclinação não superior a 8% para a frente e 10% para as laterais. Intercessão na passagem para pedestres com mínimo de 1,2 m de largura. (fonte: SNRIPD, 2006, p. 83)

No passeio a seguir à passagem de pedestres, deverá existir uma largura livre não inferior a 1,5 m. No caso de existência de mobiliário urbano, este, deverá ser colocado num dos lados do passeio, local esse que será denominado de “faixa de infraestruturas”(ver figura 16).

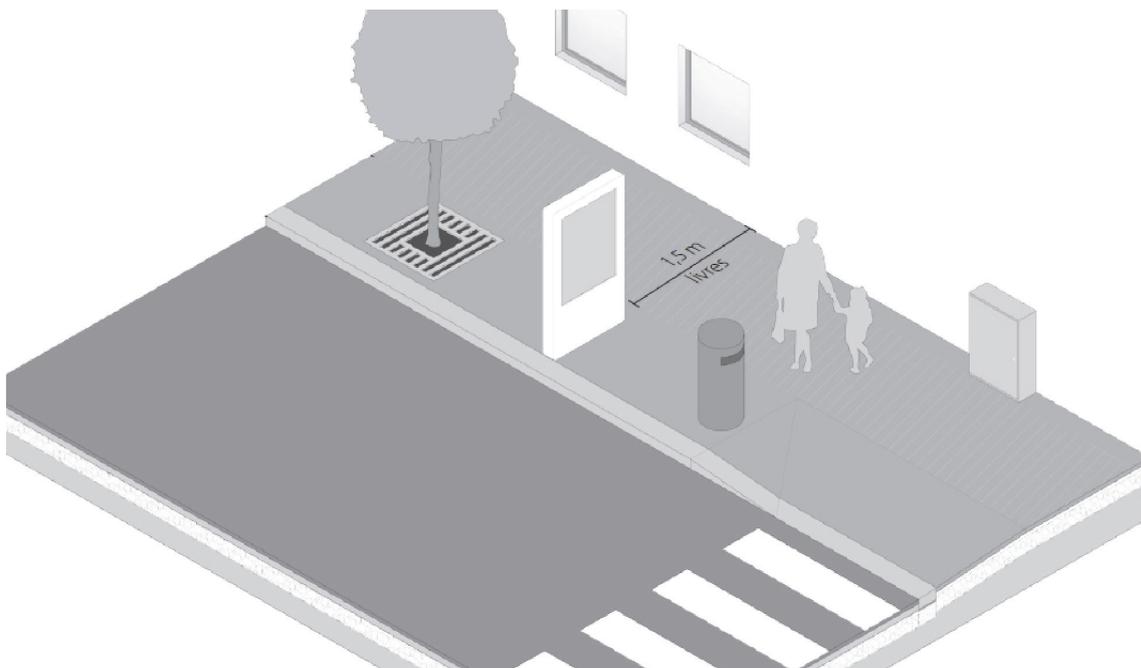


Figura 16. Exemplo de largura livre nos passeios e localização do mobiliário urbano. (fonte: SNRIPD, 2006, p. 83)

As passagens de peões desniveladas, além do referido anteriormente, devem ainda ter uma largura não inferior a 1,5 m e corrimãos duplos, com um elemento de preensão a uma altura de 0,75 m e o outro a 0,90 m (ver *figura 17*).

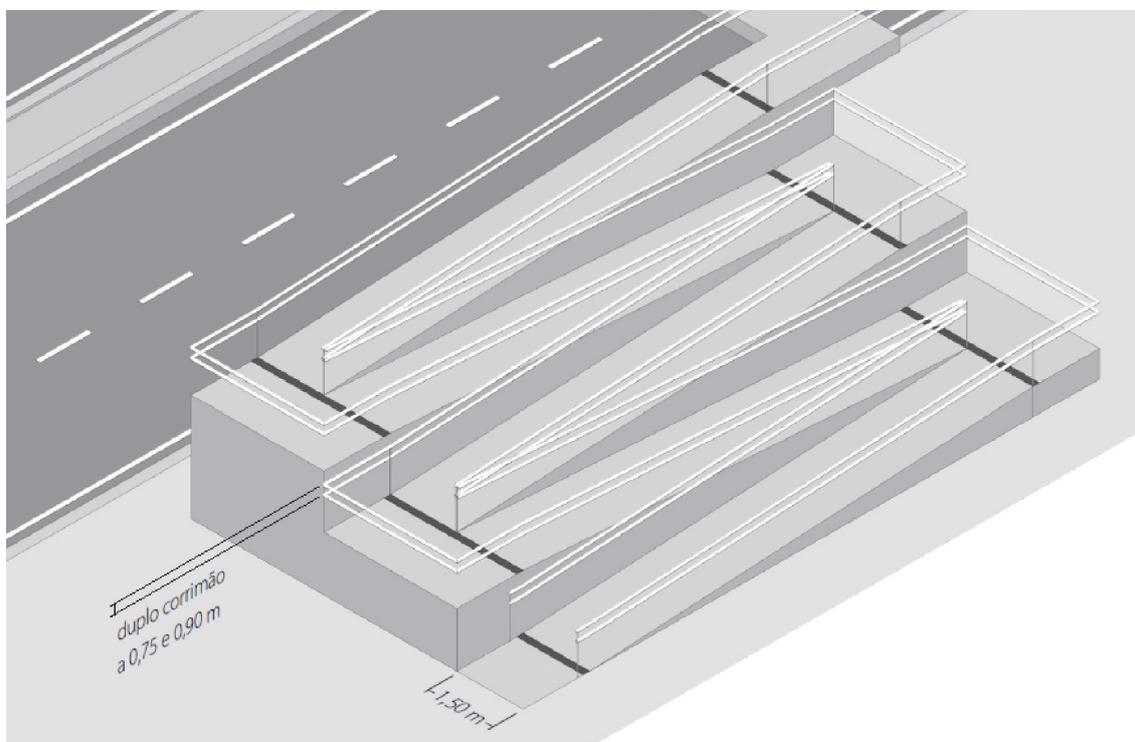


Figura 17. Exemplo de passagem de peões desniveladas. (fonte: SNRIPD, 2006, p. 86)

3.2. LEI E AS PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIAIS

O decreto-lei 163/2006 de 8 de Agosto, surge com o intuito de proporcionar uma melhor qualidade de vida a todas as pessoas, sobretudo às pessoas com necessidades especiais. Mas para isso acontecer, é importante compreender as necessidades de cada tipo de utilizador. Isto, porque cada utilizador tem exigências diferentes, para o mesmo fim - acessibilidade e mobilidade para todos.

Referindo apenas às rampas, as pessoas com mobilidade reduzida e com deficiência visual, são as que encontram mais obstáculos durante os seus percursos. Isto, porque as rampas ou são mal construídas ou nem existem. Daí a preocupação deste decreto-lei, em desenvolver normas que permitam mais acessibilidade, conforto e segurança.

3.2.1. MOBILIDADE REDUZIDA

São entendidas como pessoas com mobilidade reduzida, todas as pessoas que utilizem cadeira de rodas e pessoas que têm dificuldade em andar. Este tipo de mobilidade pode ser permanente ou temporária dependendo da causa, podendo surgir de várias formas, ou seja, adquirida por doença, congénita ou acidente.

Geralmente, as pessoas com mobilidade reduzida utilizam produtos de

apoio para as suas deslocações, tais como, cadeiras de rodas manuais ou elétricas, muletas e andarilhos.

A mobilidade reduzida torna-se, muitas vezes, uma forma de impedimento na deslocação destas pessoas, pois, apesar dos produtos de apoio existentes, os edifícios e vias públicas não sendo acessíveis como, por exemplo, não permitindo a passagem de cadeira de rodas, seja pela falta de espaço ou rampas, proporciona a exclusão das pessoas com deficiência motora.

Com o decreto-lei 163/2006 de 8 de Agosto, foram desenvolvidas normas, que a serem cumpridas, permitem oferecer mais acessibilidade, melhor qualidade de vida, e ainda, a inclusão destas pessoas na sociedade.

Relativamente a este utilizador, estas normas, têm como preocupação os espaços (e.g. dimensões), as rampas (e.g. dimensões, inclinações), os pisos (e.g. superfícies antiderrapantes) e o tempo necessário para deslocação (e.g. tempo de espera de semáforos).

3.2.2. DEFICIÊNCIA VISUAL

“A deficiência visual é a perda ou redução da capacidade visual, com carácter definitivo, não sendo suscetível de ser melhorada ou corrigida com o uso de lentes e/ou tratamento clínico ou cirúrgico.”

(GBPAH, 2012, p. 14)

Esta deficiência abrange não só a cegueira total, bem como a visão parcial. Com a perda total de um sentido, a pessoa utiliza os restantes sentidos (audição, tato, olfato, paladar), para poder perceber o que o rodeia. Geralmente, estes sentidos, sendo estimulados para compensar o sentido da visão que se encontra em falta, intensificam-se, proporcionando à pessoa com deficiência visual melhor captação de pormenores do espaço e ambiente.

Normalmente, a informação é entendida através da comunicação oral ou braille. Contudo, o braille apenas é entendido por uma pequena percentagem de pessoas com deficiência visual. As tecnologias de áudio, permitem ao utilizador cego ou com visão parcial poder aceder a informação através das novas tecnologias (e.g. telemóvel, computador, televisão,...).

A mobilidade das pessoas com deficiência visual torna-se complexa, pois, a pessoa não consegue visualizar o trajeto, sendo necessária a ajuda de produtos de apoio, tais como, bengalas e cães guia. Apesar de facilitarem a vida destas pessoas nos seus percursos diários, continuam a não ser suficiente. O acesso à via pública, bem como, a edifícios e estabelecimentos continua a ser um dos maiores obstáculos encontrados. O decreto-lei 163/2006 de 8 de Agosto é criado com o objetivo de tornar estes espaços mais acessíveis. Através de revestimentos do piso com textura e/ou contrastes e sinais sonoros, torna-se possível indicar à pessoa com deficiência visual, espaços importantes, tais como, passeios, passeadeiras, rampas, entre outros.

3.3. LEI VS REALIDADE

Com a publicação do decreto-lei 163/2006 de 8 de Agosto, foram definidas regras quanto a acessibilidade em espaços, estabelecimentos e vias públicas. Estas regras, servem de auxílio na construção destes espaços. Havendo sempre a possibilidade de não as seguir, caso sejam encontradas soluções mais interessantes que proporcionem maior acessibilidade ao utilizador. Com o auxílio deste decreto-lei, torna-se possível a criação de cidades acessíveis, ou seja, permitindo o acesso de todas as pessoas, independentemente das suas características, aos diversos locais. No entanto, isto aconteceria se as cidades cumprissem todas as regras estabelecidas neste decreto-lei.

Na vida real, o cumprimento desta lei não é assim tão linear. Com, a não utilização desta lei para a construção dos diversos espaços, são criados inacessos. Isto, impossibilita que todas as pessoas possam ter acesso aos mesmos espaços. Deste modo, surge a exclusão de todas as pessoas que se encontrem impedidas de aceder a um determinado espaço devido a barreiras. Atualmente, as barreiras ainda podem ser encontradas de várias formas, seja em espaços, estabelecimentos ou vias públicas.

Neste estudo, serão somente abordadas as rampas que se encontram na via pública. Anteriormente, no ponto 3.1.1. (Rampas), foram demonstradas quais as normas para a construção de rampas ditas acessíveis. Compreendendo, que estas rampas não deveram ultrapassar os 8% de inclinação, excetuando os casos em que o espaço seja limitado e sejam necessárias obras, sendo possível a utilização de um valor máximo de 12% de inclinação, que não poderá ser ultrapassado.

Também, foi percebido, quais as normas quanto à utilização de corrimão, piso e revestimento nas rampas.

Quando durante o percurso na via pública são encontradas rampas de acesso, estas, podem transmitir duas ideias: acessível ou inacessível. Mas, observar a rampa não chega. Para perceber se são cumpridos os requisitos necessários, é importante conhecer o tipo de superfície, dimensões e formato do corrimão quando existente, e por fim as dimensões da própria rampa (e.g. desnível, comprimento e inclinação). Após a avaliação destes pontos é que se torna possível confirmar a acessibilidade das rampas. O que acontece, é que de um modo geral, as rampas que anteriormente pareciam acessíveis, afinal não o são. Algumas das superfícies não são antiderrapantes, os corrimãos, quando existem não estão devidamente colocados e os desníveis diversas vezes ultrapassam os valores de percentagem permitidos por lei.

O decreto-lei, estabelece, que a partir da data em vigor do mesmo, os espaços, sendo de construção posterior ou não, devem cumprir o que está na lei. Sendo que, as construções anteriores à data, deveram fazer as alterações necessárias, excetuando algumas situações mencionadas no ponto 3.1.1 (Rampas). Contudo, o que se tem vindo a constatar, é que em grande parte, estas normas, não estão a ser cumpridas, impossibilitando a inclusão das pessoas com necessidades especiais que, diariamente, se deparam com barreiras na via pública.

3.4. REFLEXÃO DO ESTUDO DA LEI E A REALIDADE

Ter conhecimento das dificuldades das pessoas com necessidades especiais foi fundamental, para a criação do decreto-lei 163/2006 de 8 de Agosto. Contudo, após uma breve observação, é constatada a falta de implementação desta lei, nas vias públicas. O que vai contra ao estipulado na lei, sendo que, já passaram 9 anos desde a entrada em vigor da mesma, onde foi dado um prazo máximo de 10 anos para o seu cumprimento.

Desta forma, é compreendida a dificuldades das pessoas com necessidades especiais, em particular das pessoas com mobilidade reduzida (cadeira de rodas e dificuldades em andar) e deficiência visual (perda parcial ou total da visão), quando têm que realizar as tarefas do seu quotidiano. O que para outra pessoa pode ser mais um dia e mais uma tarefa, para estas pessoas, por vezes são verdadeiras “aventuras”. Isto porque, atualmente, ainda são encontradas diversas barreiras que ou impossibilitam a passagem ou esta, só pode ser realizada, com o auxílio de outra pessoa.

Esta situação ocorre, porque, neste caso as rampas, não se encontram preparadas para serem utilizadas, devido à falta de superfícies antiderrapantes com textura e/ou com cor contrastante, corrimãos de apoio de acordo com o que é estabelecido na lei e dimensões adequadas, tais como, desnível, comprimento e inclinação.

Suscitando, nestas pessoas, o sentimento de dependência e exclusão social.

Para tentar perceber, se existia alguma lei relativamente às rampas para veículos, contactou-se a entidade responsável pelo urbanismo e reabilitação urbana, para saber se a mesma existia, sendo posteriormente, transmitida a informação de que seria desconhecida a existência de uma lei específica para estas rampas, informando também, qual o tipo de rampas que normalmente utilizam. Após a análise dessas rampas, pode-se verificar uma percentagem de inclinação de 40%. Ou seja, as rampas, não cumprem o estabelecido na lei.

PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIAIS: ESTATÍSTICAS E ANTROPOMETRIA

Com este capítulo, pretende-se dar a conhecer os dados estatísticos quanto à população em Portugal, mais concretamente população com deficiência, destacando por tipo de deficiência e grau de incapacidade. Para isso, consultou-se os censos de 2001, com informação reunida pelo Instituto Nacional de Estatísticas (INE), não tendo conhecimento de dados mais recentes de acordo com a informação pretendida. Para além disto, serão apresentados dados antropométricos, com base nas pessoas em cadeira de rodas, pessoas com dificuldade em andar ou com perda parcial ou total da visão.

4.1. ESTATÍSTICAS

Segundo o INE, em 2001, a população em Portugal correspondia a 10 356 117 pessoas. Sendo que destas, 636 059 pessoas representam a população com deficiência, ou seja, 6.1% da população em Portugal.

Consultando as estatísticas (ver *tabela 2*), com base na informação do INE, pode-se verificar que o Norte representa a região com maior número de população. Sendo, também, a região com maior percentagem de população com deficiência. A Região Autónoma dos Açores, com menos população é, também, a região que apresenta a menor percentagem de população com deficiência.

Tabela 2. População em geral e população com deficiência, por local de residência (fonte: INE, 2002)

	POPULAÇÃO GERAL	POPULAÇÃO COM DEFICIÊNCIA	POPULAÇÃO COM DEFICIÊNCIA (%)
PORTUGAL	10 356 117	636 059	6,1
NORTE	3 687 293	217 550	5,9
CENTRO	2 348 397	154 994	6,6
LISBOA	2 661 850	165 034	6,2
ALENTEJO	776 585	47 371	6,1
ALGARVE	395 218	23 317	5,9
REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES	241 763	10 154	4,2
REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA	245 011	11 760	4,8

Com a tabela anterior, é entendido que 6,1% da população em Portugal, é representada pelas pessoas com deficiência. Estas pessoas podem manifestar várias tipologias de deficiência, tais como, deficiência auditiva, visual, motora, mental, paralisia cerebral e outras. Na *tabela 3*, são apresentados os dados estatísticos referentes a estas tipologias e sexo. Analisando a mesma, pode-se verificar que os homens são os mais afetados pelas deficiências, sendo que a deficiência motora é a que mais os afeta. As mulheres, são maioritariamente afetadas pela deficiência visual. Sendo esta, a deficiência que atinge a maior parte da população. Na população com deficiência, a tipologia com menor número de pessoas afetadas é a paralisia cerebral.

Tabela 3. População com deficiência: sexo e tipologia da deficiência. (fonte: INE, 2002)

	HOMENS (H)	MULHERES (M)	HM
TOTAL	334 879	301 180	636 059
AUDITIVAS	43 533	40 639	84 172
VISUAL	77 800	85 769	163 569
MOTORA	88 829	67 417	156 246
MENTAL	38 113	32 881	70 994
PARALISIA CEREBRAL	8 014	6 995	15 009
OUTRAS	78 590	67 479	146 069

Na *tabela 3*, analisou-se os dados referentes às tipologias de deficiência. Contudo, as populações não são afetadas da mesma forma, i.e., duas pessoas que tenham a mesma deficiência, não significa que tenham o mesmo grau de incapacidade. Na *tabela 4*, pretende-se analisar as estatísticas segundo o grau de deficiência. Em Portugal, existem 636 059 pessoas com deficiência, não sendo atribuído grau de incapacidade a 341 133 pessoas. Dos graus de incapacidade atribuídos, o que representa maior número de pessoas é o grau de deficiência entre 60% e 80%.

Tabela 4. Grau de incapacidade atribuído por local de residência. (fonte: INE, 2002)

	TOTAL	SEM GRAU DE DEFICIÊNCIA	GRAU DE DEFICIÊNCIA INFERIOR A 30%	GRAU DE DEFICIÊNCIA ENTRE 30% E 59%	GRAU DE DEFICIÊNCIA ENTRE 60% E 80%	GRAU DE DEFICIÊNCIA SUPERIOR A 80%
PORTUGAL	636 059	341 133	56 103	63 461	101 518	73 844
NORTE	218 555	114 929	20 257	23 399	33 233	26 737
CENTRO	156 133	85 020	13 620	16 289	22 945	18 259
LISBOA	167 535	88 743	14 463	13 896	32 325	18 108
ALENTEJO	47 986	27 196	3 902	5 053	6 533	5 302
ALGARVE	23 553	13 654	1 989	2 262	3 096	2 552
REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES	10 314	5 721	720	1 043	1 663	1 167
REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA	11 983	5 870	1 152	1 519	1 723	1 719

4.2. ANTROPOMETRIA

O termo antropometria deriva do grego *anthropos* (homem) e *metron*, (medida).

A antropometria é uma ciência que trata as medidas do corpo humano de modo a determinar as diferenças tanto em indivíduos, como em grupos. O matemático belga Quetlet foi quem desenvolveu esta ciência e criou o termo da mesma - antropometria – quando, em 1870, publicou o seu livro *Anthropometrie* (PANERO e ZELNIK, 2013, p. 23).

Segundo, Julius Panero e Martin Zelnik, esta ciência pode parecer um simples exercício de medição, contudo, consiste num processo difícil e com complicações, tais como, a dimensão corporal ser variável conforme a idade, sexo, raça e grupo ocupacional do indivíduo. A II Guerra Mundial veio incitar à investigação da antropometria. Atualmente, grande parte da investigação realizada sobre este tema, surge no setor industrial-militar.

Sendo uma ciência, fundamentalmente, para anatomistas e profissionais de antropometria e ergonomia, a antropometria, é cada vez mais, incluída em diversas outras áreas. Por exemplo, na medicina, permite avaliar a saúde e anomalias que afetam as dimensões do organismo humano. No design e arquitetura, permite desenvolver projetos em função do público-alvo. Utilizando os dados antropométricos com base num público, torna-se possível criar projetos mais acessíveis e ergonómicos. Para isso, os designers e arquitetos devem saber consultar estes mesmos dados, e utilizá-los corretamente. Podendo consultar um profissional da área da antropometria, caso assim o entenda.

A antropometria é composta por dois tipos básicos de dimensões corporais: estruturais e funcionais.

“As dimensões estruturais, às vezes chamadas estáticas, incluem medidas de cabeça, tronco e membros em posições padronizadas. As dimensões funcionais, também chamadas de dinâmicas, como o próprio termo sugere, incluem medidas tomadas em posições de trabalho ou durante um movimento associado a determinada tarefa.”

(PANERO e ZELNIK, 2013, p. 27)

Damon (1946) e alguns colaboradores afirmam que (ver *figura 18*),

“dez são as dimensões mais importantes se alguém quiser descrever um grupo para objetivos de engenharia humana, nessa ordem: altura, peso, altura quando sentado, comprimento nádegas Joelho e nádegas-sulco poplíteo, largura entre os cotovelos e entre os quadris em posição sentada; altura do sulco poplíteo, dos joelhos, espaço livre para as coxas.”

(DAMON, 1946, citado por PANERO e ZELNIK, 2013, p. 27)

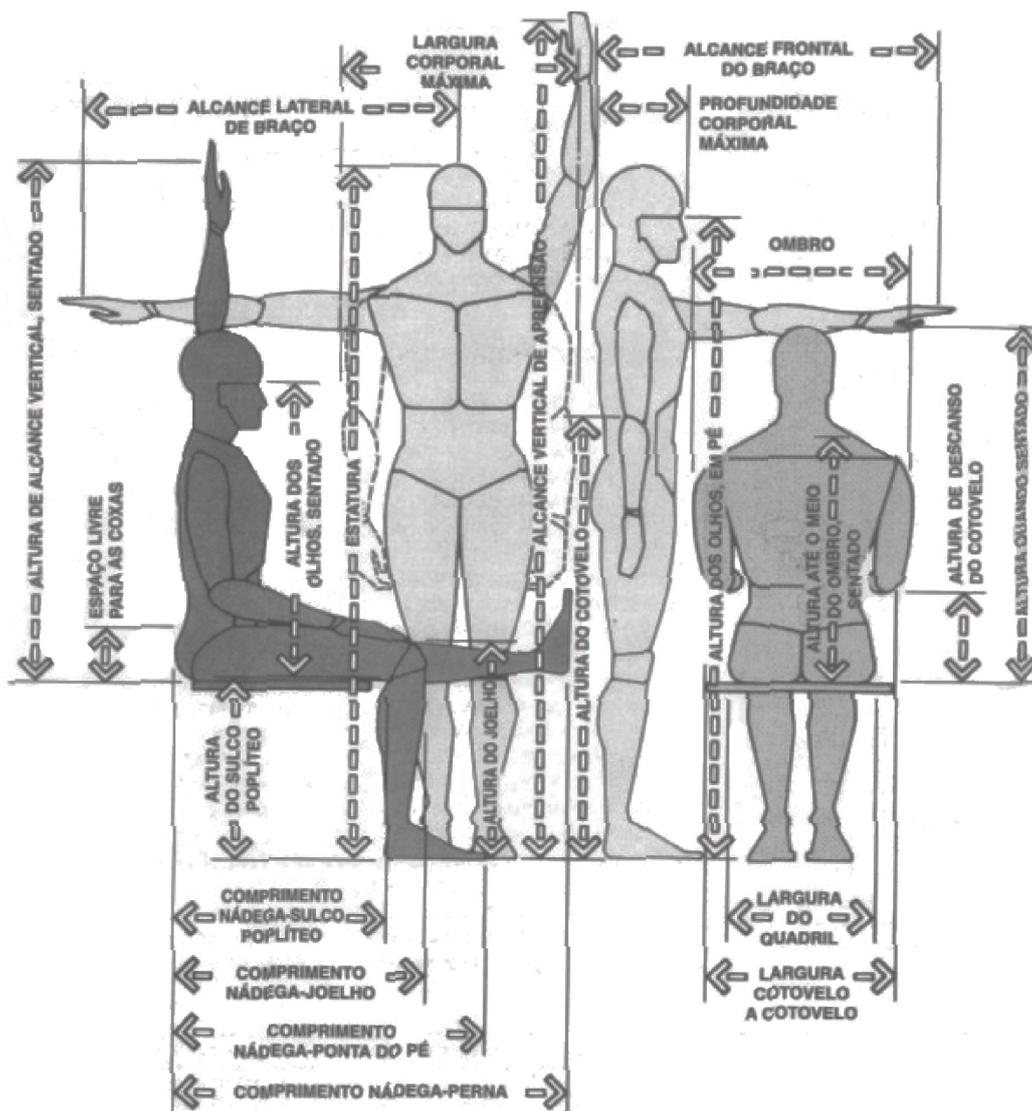


Figura 18. Dimensões corporais humanas mais utilizadas por designers e arquitetos. (fonte: PANERO e ZELNIK, 2013, p. 30)

As dimensões antropométricas são separadas por percentis. Estes percentis podem variar de 1 a 100. Normalmente, o percentil 50, representa o valor médio. No entanto, poucas vezes é utilizado, tendo em conta que o “homem médio” não existe, ou seja, não é correto utilizar este valor pressupondo que o mesmo irá representar o “homem médio” para a realização de projetos. Sendo que, o mais provável é que grande parte do público-alvo, sofra com os resultados de um mau projeto. Segundo o pesquisador Hertzberg,

“não existe ninguém mediano. Há homens que são medianos em termos de peso, estatura, ou altura quando sentados, mas os homens “medianos” em duas dimensões de medida constituem apenas cerca de 7% da população; aqueles considerados “medianos” em três dimensões, apenas 3% e, por aqueles considerados medianos em quatro dimensões, a percentagem cai para menos de 2%. Não há média humana em dez dimensões. Portanto, o conceito homem “mediano” está fundamentalmente incorreto, porque não existe tal criatura”.

(HERTZBERG, citado por PANERO e ZELNIK, 2013, p. 37)

Geralmente, para a realização de projetos, os percentis 5 ou 95 são os mais indicados, pois, conseguem abranger grande parte da população (ver figura 19).

“Ao se trabalhar com percentis, dois fatores devem ser lembrados. Primeiro: percentis antropométricos de indivíduos referem-se apenas a uma dimensão corporal, estatura por exemplo. Segundo: não existe algo como um indivíduo de percentil 95 ou 90 ou 5. Estas são figuras míticas. Um indivíduo com percentil 50 na dimensão estatura poderia ter um percentil 40 de altura até ao joelho ou 60 no comprimento da mão.”

(PANERO e ZELNIK, 2013, p. 34)

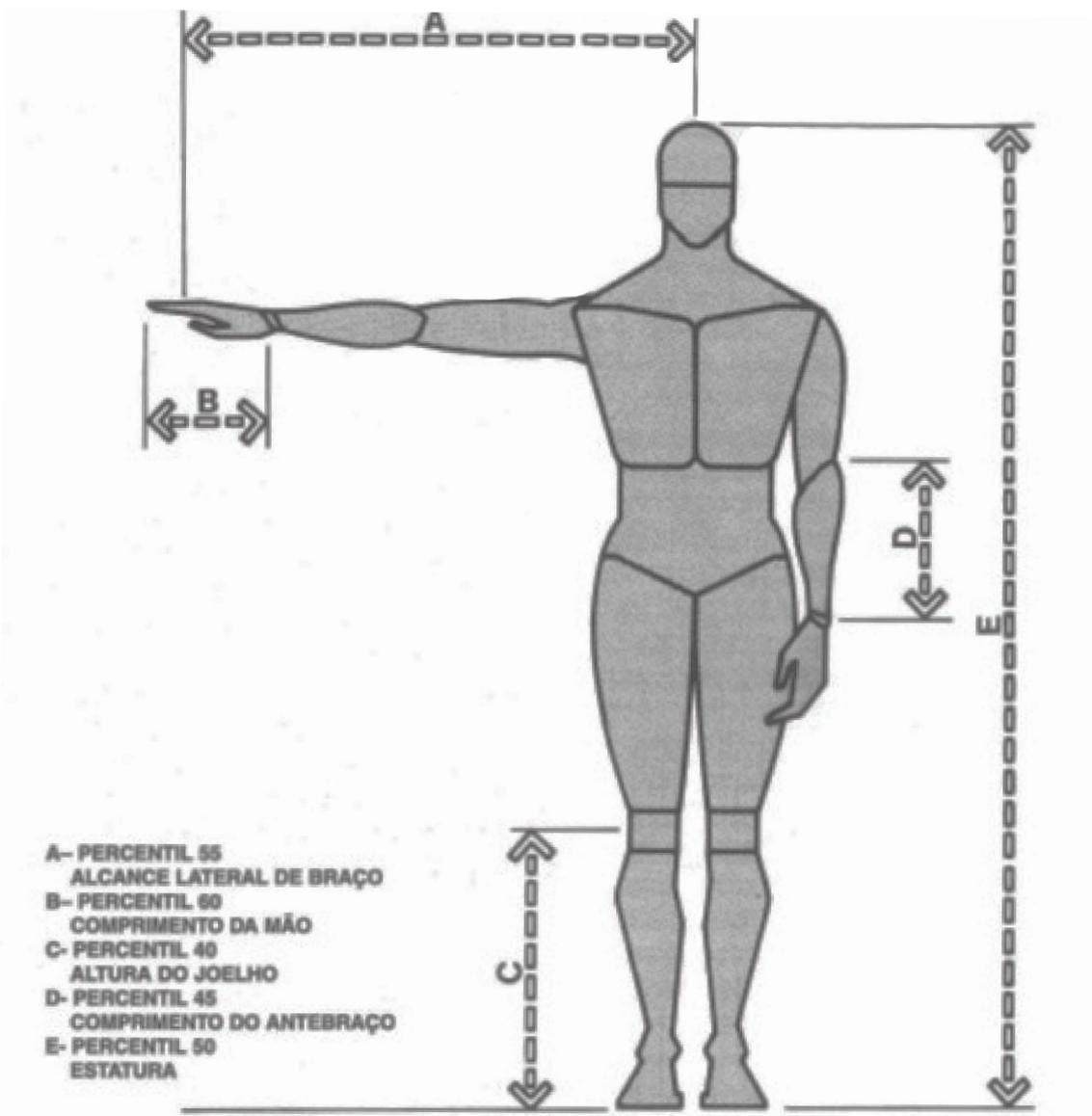


Figura 19. Exemplo de percentis de um indivíduo. (fonte: PANERO e ZELNIK, 2013, p. 35)

Para desenvolver um projeto, o designer ou arquiteto, deve estar ciente do seu público-alvo. Só assim, será possível selecionar os dados antropométricos relacionados com o seu público (e.g.: idade, sexo, raça,...), bem como, perceber o que o projeto irá exigir do seu utilizador. Ou seja, é necessário saber algumas questões como, se o utilizador irá estar em pé ou sentado, se irá ter que alcançar algo a partir da posição em que se encontra, entre outros. Todos os pormenores, serão fundamentais para poder fazer uma escolha correta dos dados antropométricos a serem trabalhados, de modo a criar um projeto mais abrangente possível. No desenvolver do mesmo, é importante escolher os percentis corretos, ou seja, quando o objetivo é alcançar algo com o braço, o percentil 5 será o mais indicado, pois se a população com a menor distância conseguir alcançar algo, a população com o percentil 95, i.e., com maior distância, também irá conseguir fazê-lo. Se o objetivo do projeto for proporcionar espaço livre, então o percentil 95 será o mais indicado, sendo que, é o que ocupa maior espaço. Se o espaço for adequado para o utilizador com percentil 95, então também será para o utilizador com percentil 5, pois ocupa menos espaço. No caso de bancos dos carros, por exemplo, em que o condutor deverá chegar com os pés aos pedais, é importante que seja regulável, desde o percentil 5 ao 95 de modo a poder abranger todos os utilizadores (PANERO e ZELNIK, 2013, p. 38).

Quando o projeto abrange um pequeno grupo ou até mesmo uma única pessoa, então, o profissional poderá ponderar a recolha dos seus próprios dados antropométricos. O *designer*/arquiteto, poderá optar por consultar um profissional da área da antropometria, para a recolha destes dados.

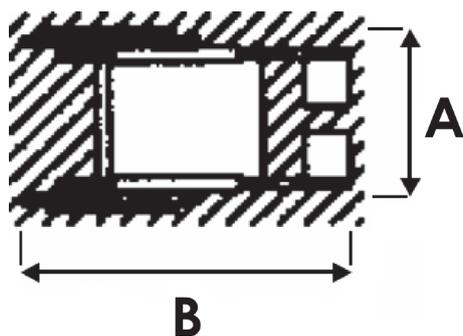
“Se as pessoas perdem tempo tirando medidas corporais para a confecção de roupas, também deveriam fazê-lo de boa vontade para a adequação de determinados ambientes ou de componentes daquele ambiente, sobretudo porque o último significa maior investimento financeiro.”

(PANERO e ZELNIK, 2013, p. 37)

O *designer*/arquiteto deve sempre preocupar-se em realizar projetos que incluam a maior parte da população. Nem que sejam necessários pequenos ajustes, que não prejudiquem o projeto, mas que são fundamentais para se tornar acessível a toda a população.

4.2.1. ANTROPOMETRIA DAS PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIAIS

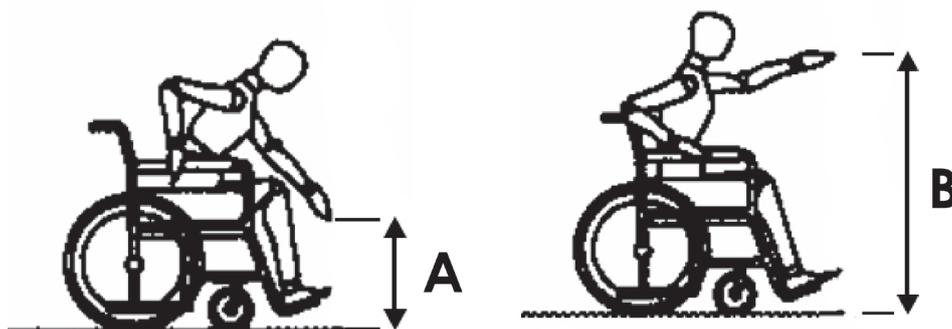
Para o desenvolvimento de espaços acessíveis para as pessoas com necessidades especiais, é essencial conhecer os dados antropométricos referentes a essas mesmas pessoas. Assim sendo, é imprescindível não esquecer que todos os objetos que a pessoa utilize para se movimentar, sejam contabilizados. Ou seja, para além do espaço que a pessoa ocupa, é importante considerar estes objetos como uma extensão do corpo. O decreto-lei 163/2006 de 8 de Agosto, indica algumas dimensões importantes para a realização de projetos acessíveis. Através da dimensão de uma cadeira de rodas, é possível criar espaços onde esta consiga aceder, sem que seja impedida a sua passagem por falta de dimensões de espaço (ver *figura 20*).



$$A \geq 0,75 \quad B \geq 1,20 \text{ m}$$

Figura 20. Dimensões de uma cadeira de rodas. (fonte: SNRIPD, 2006, p. 167)

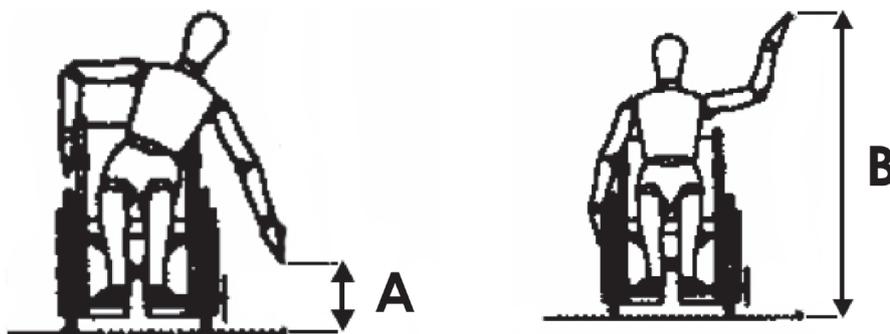
Com as dimensões de alcance frontal e lateral, ao serem desenvolvidos projetos que tenham como preocupação estes dois pontos, torna-se possível recorrer a estes dados, para criar um projeto mais inclusivo. Sendo que, o alcance de uma pessoa sentada (cadeira de rodas), não é o mesmo de uma pessoa que se encontra em pé (ver figuras 21 e 22).



$$A \geq 0,40 \text{ m}$$

$$B \leq 1,20 \text{ m}$$

Figura 21. Dimensões de alcance frontal de uma pessoa com cadeira de rodas. (fonte: SNRIPD, 2006, p. 168)



$$A \geq 0,30 \text{ m}$$

$$B \leq 1,40 \text{ m}$$

Figura 22. Dimensões de alcance lateral de uma pessoa com cadeira de rodas. (fonte: SNRIPD, 2006, p. 169)

As zonas de manobra com ou sem deslocamento, são fundamentais para perceber o espaço necessário para o mesmo. Sendo que, nas manobras sem deslocamento, a pessoa em cadeira de rodas pode fazer três tipos de rotação: 90°, 180° e 360°. Para cada uma destas rotações, são necessárias dimensões de espaço diferentes (ver figuras 23, 24 e 25).

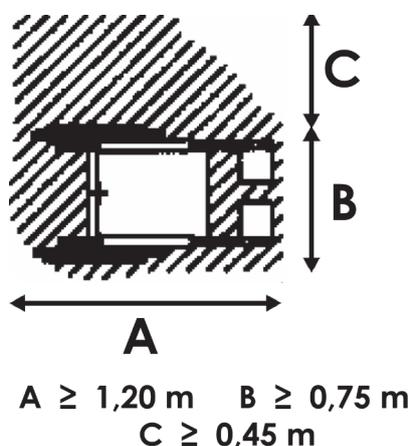


Figura 23. Dimensão de zona de manobra sem deslocação, com rotação de 90°, em cadeira de rodas. (fonte: SNRIPD, 2006, p. 172)

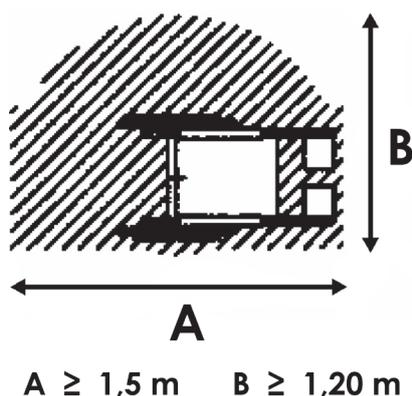


Figura 24. Dimensão de zona de manobra sem deslocação, com rotação de 180°, em cadeira de rodas. (fonte: SNRIPD, 2006, p. 172)

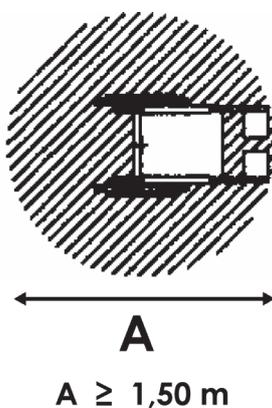


Figura 25. Dimensão de zona de manobra sem deslocação, com rotação de 360°, em cadeira de rodas. (fonte: SNRIPD, 2006, p. 172)

Nas manobras com deslocação, também são apresentadas, três formas de mudança de direção: 90°, 180° e 180° em “T” (ver figuras 26, 27 e 28).

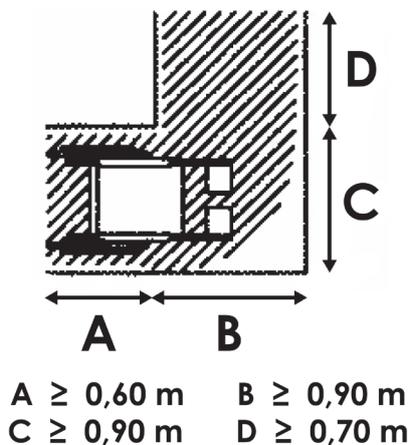


Figura 26. Dimensão de zona de manobra com deslocação e mudança de direção de 90°, em cadeira de rodas. (fonte: SNRIPD, 2006, p. 173)

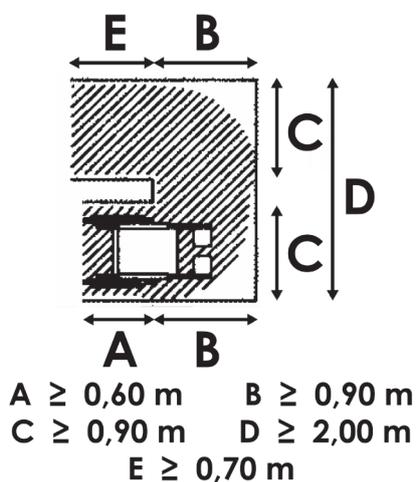


Figura 27. Dimensão de zona de manobra com deslocação e mudança de direção de 180°, em cadeira de rodas. (fonte: SNRIPD, 2006, p. 172)

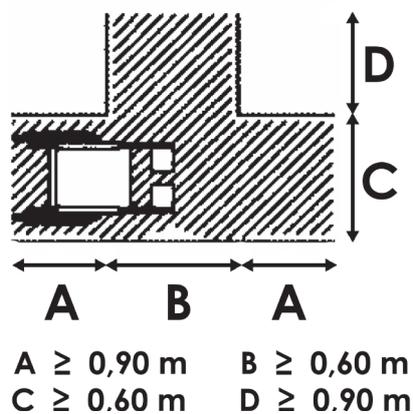


Figura 28. Dimensão de zona de manobra com deslocação e mudança de direção de 180° em forma de “T”, em cadeira de rodas. (fonte: SNRIPD, 2006, p. 172)

Para além das pessoas em cadeira de rodas, existem outras, em que as suas dimensões também devem ser estudadas. No entanto, estes dados antropométricos não são encontrados na lei portuguesa, utilizando os dados antropométricos americanos, do livro de “dimensionamento humano para espaços interiores”. As pessoas que utilizam muletas, normalmente encontram dificuldades quanto ao ritmo e velocidade.

“O uso limitado das extremidades inferiores, bem como o manuseio e a colocação das muletas diminui muito a capacidade de alavanca que o individuo poderia desenvolver, particularmente no caso de abrir e fechar portas, sentar e levantar-se”.

(PANERO, J. e ZELNIK M., 2013, p. 54)

Para estes utilizadores, é importante conhecer as dimensões laterais e frontais necessárias, sendo que a frontal destaca várias dimensões, tal como mostra a *figura 29*.

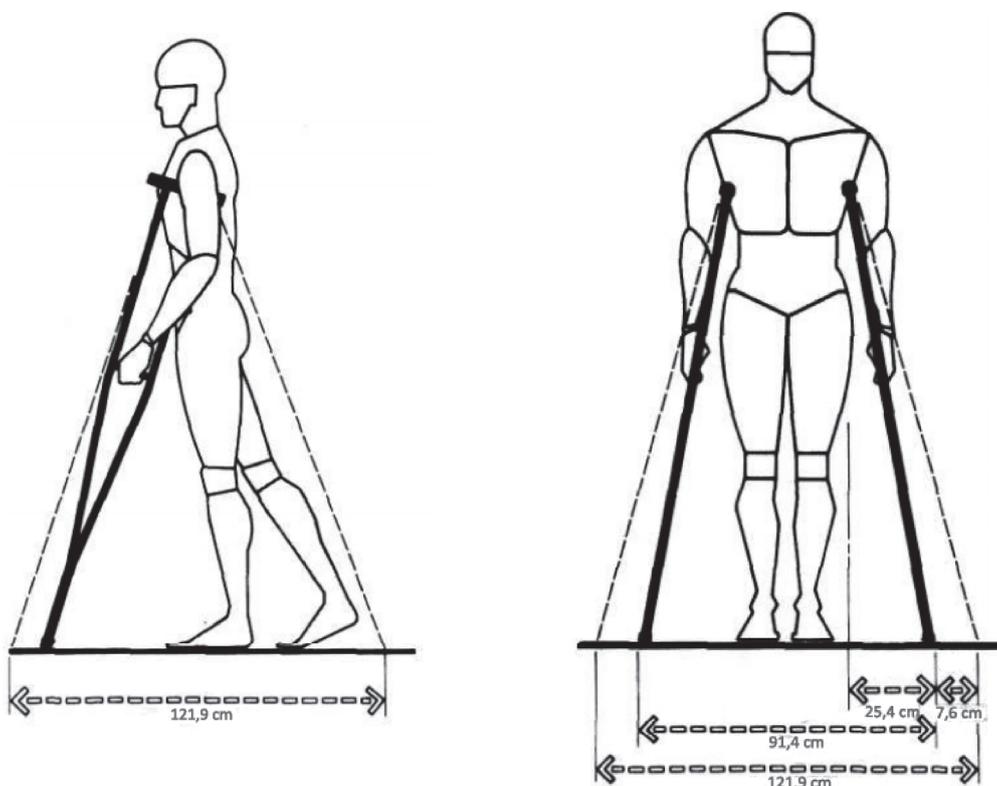


Figura 29. Dimensões laterais e frontais de pessoas com muletas. Dados relativos à população Americana. (fonte: PANERO e ZELNIK, 2013, p. 54)

O andarilho é outro objeto que quando sendo utilizado, passa a ser uma extensão do seu utilizador. Neste caso, a medida a ter em atenção é a frontal (ver *figura 30*).

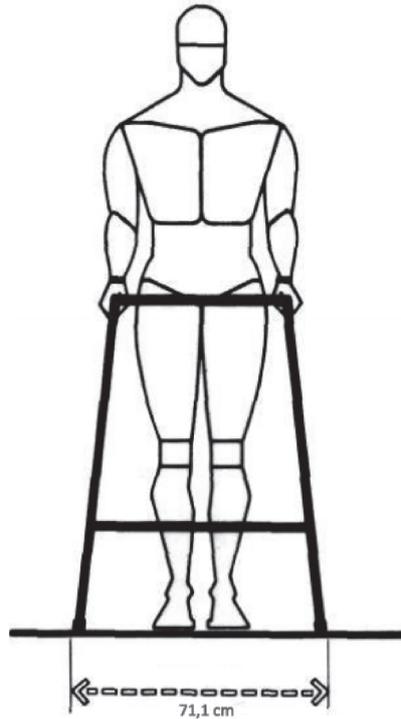


Figura 30. Dimensão frontal de pessoa com andarilho. Dados relativos à população Americana. (fonte: PANERO e ZELNIK, 2013, p. 54)

As bengalas são normalmente utilizadas por pessoas cegas. Porém, pessoas que apresentem dificuldades na sua locomoção, por influência de um dos membros inferiores, também, poderão recorrer às bengalas. Contudo, os cegos são os prioritários nesta situação, já que devido à falta da visão, apresentam a necessidade de um espaço livre mais amplo (ver figura 31).

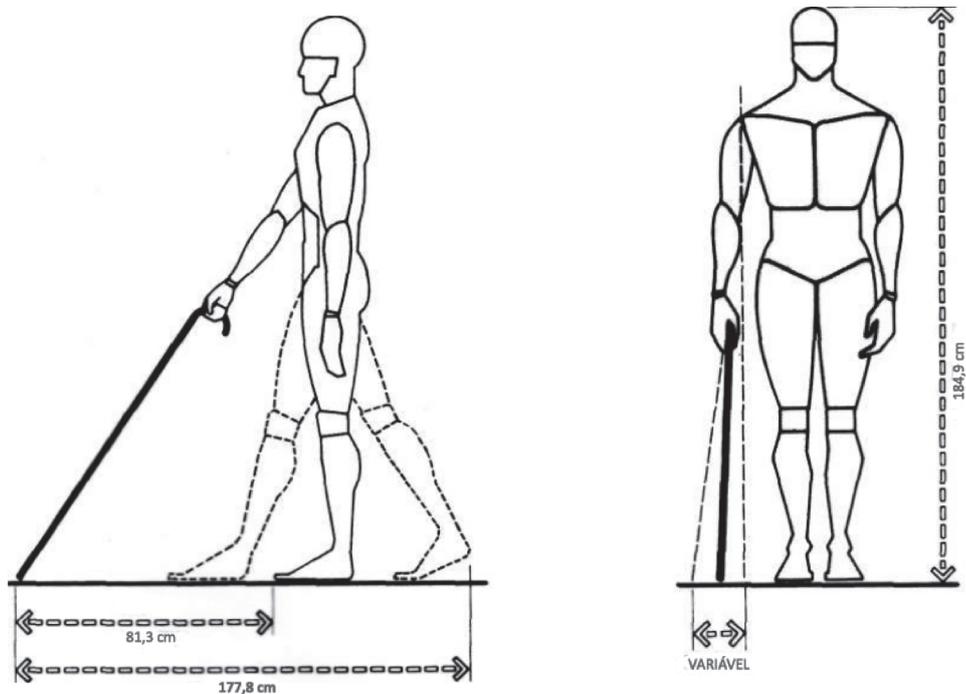


Figura 31. Dimensões laterais e frontais de pessoas com bengalas. Dados relativos à população Americana. (fonte: PANERO e ZELNIK, 2013, p. 54)

Por vezes, as pessoas cegas, optam por utilizar cães guia, em vez da bengala. Neste caso, torna-se complexo ter uma noção exata do que seria o espaço livre necessário. Assim sendo, estabelece-se uma medida mínima, que seria necessária para esta situação (ver *figura 32*).

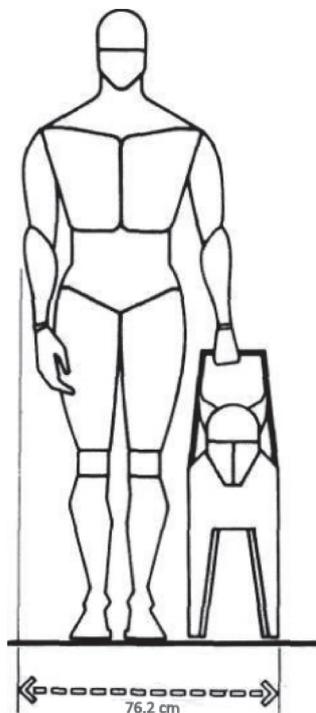


Figura 32. Dimensão frontal de pessoa com cão guia. Dados relativos à população Americana. (fonte: PANERO e ZELNIK, 2013, p. 54)

ANÁLISE DE DADOS

As barreiras na via pública são uma entrave à inclusão social das pessoas com necessidades especiais. Com o surgimento do decreto-lei 163/2006 de 8 de Agosto, pretendia-se que o obstáculo à participação das pessoas com necessidades especiais na sociedade deixasse de existir. Contudo, esta situação ainda ocorre nos dias de hoje. Através de dois métodos de investigação, pretende-se compreender melhor o “porquê” e “como” estes obstáculos prejudicam a vida destas pessoas diariamente. O primeiro método de investigação realizou-se através da criação de um questionário, em que foi pedido especificamente a pessoas com necessidades especiais que preenchessem de modo a recolher alguma informação pertinente para este estudo. O segundo método surge através da investigação de campo, onde com a utilização de uma cadeira de rodas, foram realizadas experiências em trajetos com e sem rampas.

5.1. QUESTIONÁRIO

Com a recolha de dados através do questionário, foi possível perceber como é que as pessoas com necessidades especiais lidam com as rampas diariamente. Obteve-se um total de 72 respostas, sendo que destas, 59,7% são do sexo feminino e 40,3% do sexo masculino, com idades compreendidas entre 15 e 75 anos (ver *gráfico 1*).

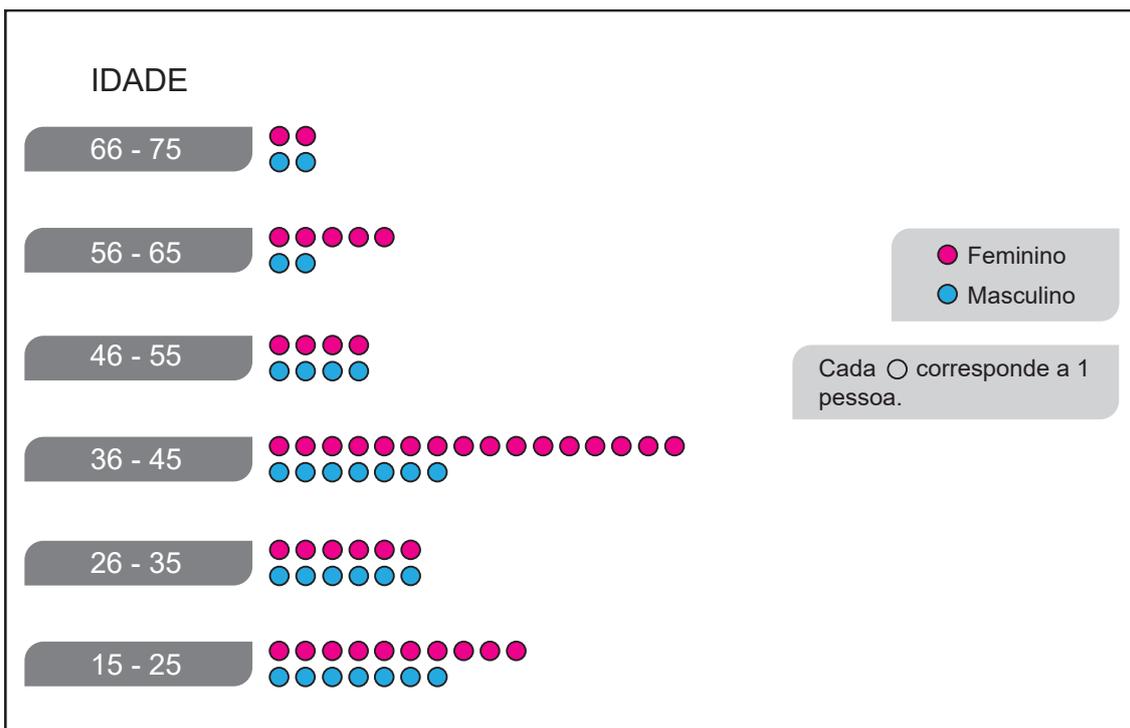


Gráfico 1. Idade referente às pessoas que responderam ao questionário.

Do total de pessoas que responderam ao questionário, 52,8% frequentaram o ensino superior, 40,3% frequentou o ensino secundário e, apenas 6,9% frequentou o ensino básico (ver gráfico 2).

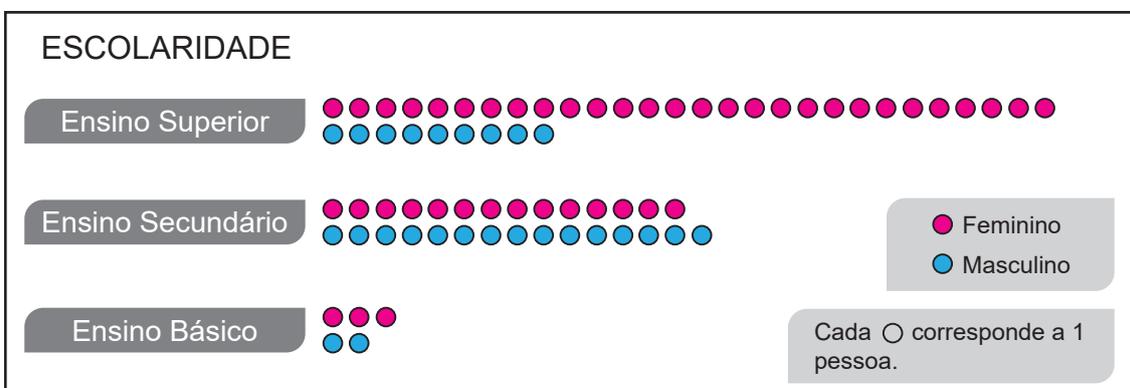


Gráfico 2. Escolaridade das pessoas que responderam ao questionário.

Tal como referido, o questionário foi realizado com o intuito de recolher informações por parte de pessoas com necessidades especiais, em particular, de pessoas com mobilidade reduzida. Sendo que, estas pessoas, são as que encontram um maior número de barreiras quando se trata da via pública, mais concretamente rampas. As origens da mobilidade reduzida são várias. No gráfico 3, podem ser encontradas algumas das causas que deram origem à mobilidade reduzida das pessoas inquiridas, em que a sua condição pode ter sido adquirida de várias formas (ver gráfico 4).

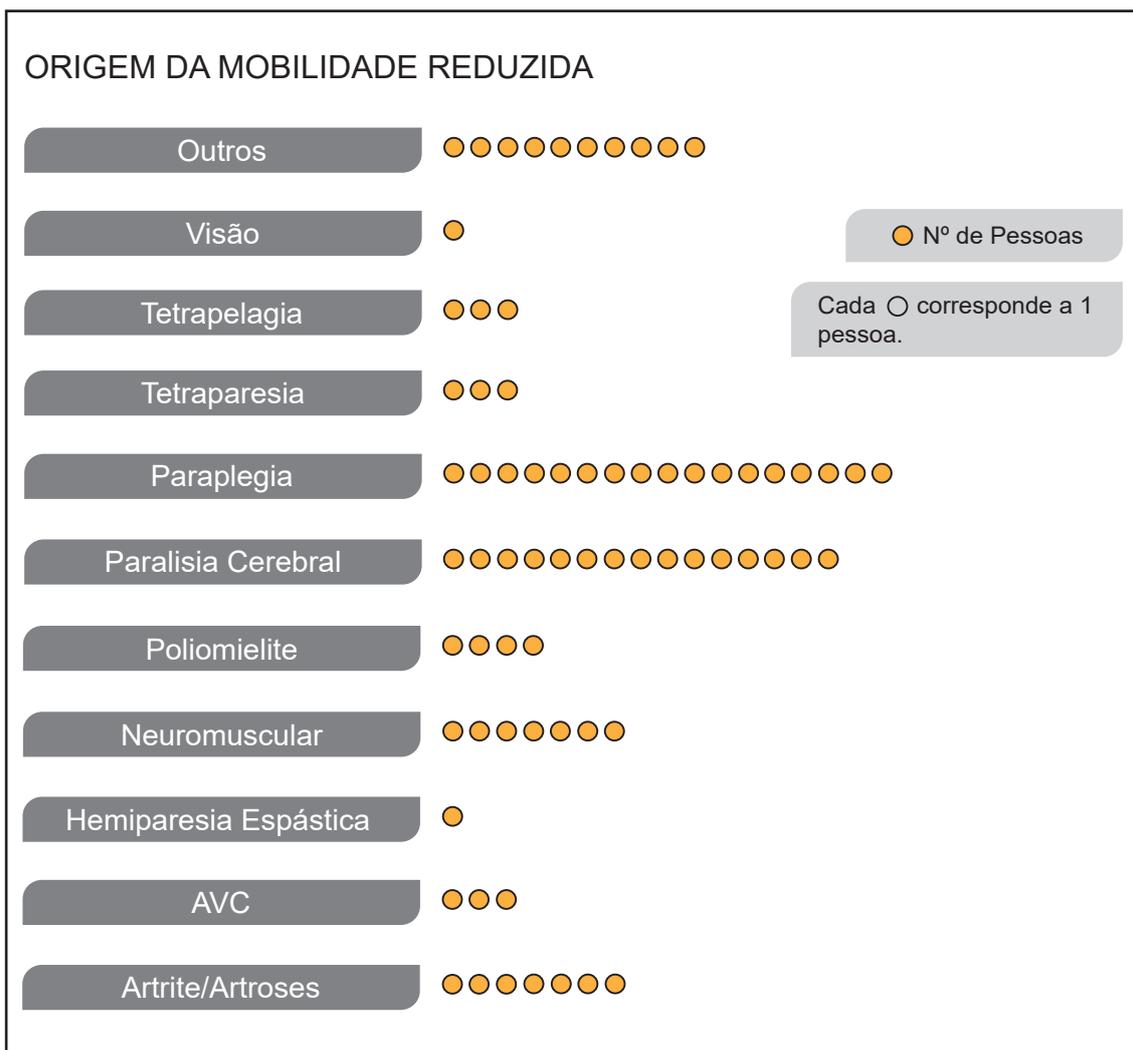


Gráfico 3. Origem da mobilidade reduzida nas pessoas que responderam ao questionário. Entende-se por “outros” causas que tenham como origem acidentes, negligência médica, nascimento prematuro e utilização de carrinhos de bebê.

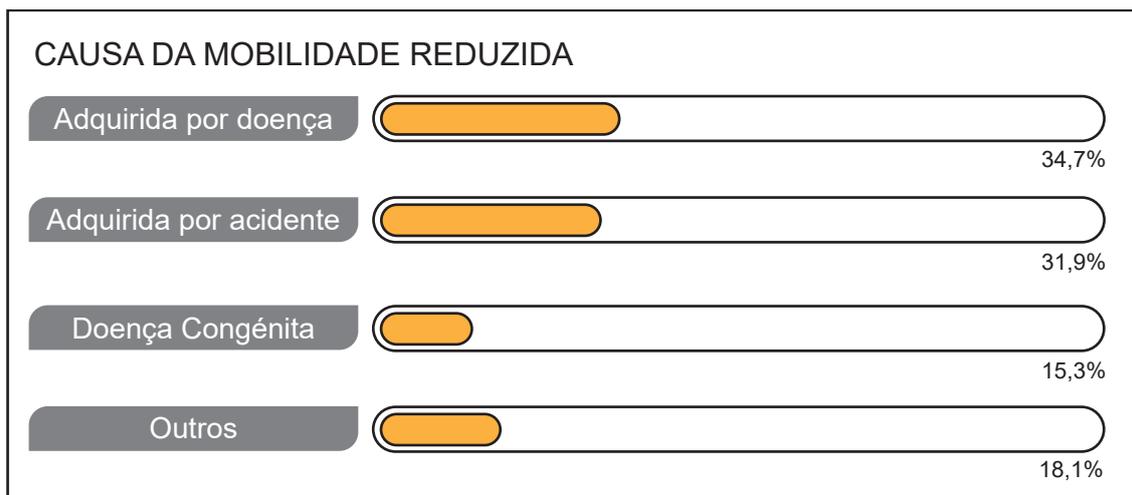


Gráfico 4. Forma como a mobilidade reduzida foi adquirida.

Geralmente, as pessoas que apresentam uma mobilidade reduzida, recorrem a alguns equipamentos para auxílio da sua locomoção. Conforme a situação em causa, existem diversos equipamentos para este mesmo efeito, tais como, cadeiras de rodas manuais ou automáticas, muletas, andarilhos, bengalas e cães-guia (ver gráfico 5).



Gráfico 5. Percentagem dos equipamentos de auxílio na locomoção utilizados pelos inquiridos

Devido à má acessibilidade, ainda hoje presente nas vias públicas, muitas pessoas tendem a procurar soluções que lhes forneça o maior conforto possível no seu dia-a-dia. Contudo, nenhuma das soluções atualmente existentes parece cumprir a sua função a 100%. Segundo os inquiridos, os autocarros nem sempre se encontram equipados com rampas de acesso, e quando existem, nem sempre funcionam. Os utilizadores de comboio ou metro sentem dificuldades em entrar/sair dos mesmos. Sendo que, no caso do comboio referem ainda a necessidade de marcar antecipadamente a sua utilização. Os taxistas nem sempre colaboram, estando as pessoas com mobilidade reduzida, pendentes da boa vontade dos condutores para os auxiliar. Os automóveis adaptados/não adaptados, são a solução eleita pela grande parte dos inquiridos. Porém, também apresentam as suas lacunas. No caso de carros não adaptados, muitas vezes são utilizadas ajudas de terceiros não só para conduzir, mas também para ajudar a entrar/sair do veículo e guardar a cadeira de rodas. Sendo que, em ambos os casos, a falta de rampas que permitam o acesso do passeio ao carro e ainda, o pouco estacionamento ou total falta do mesmo, parecem ser uma realidade bem presente (ver gráfico 6).

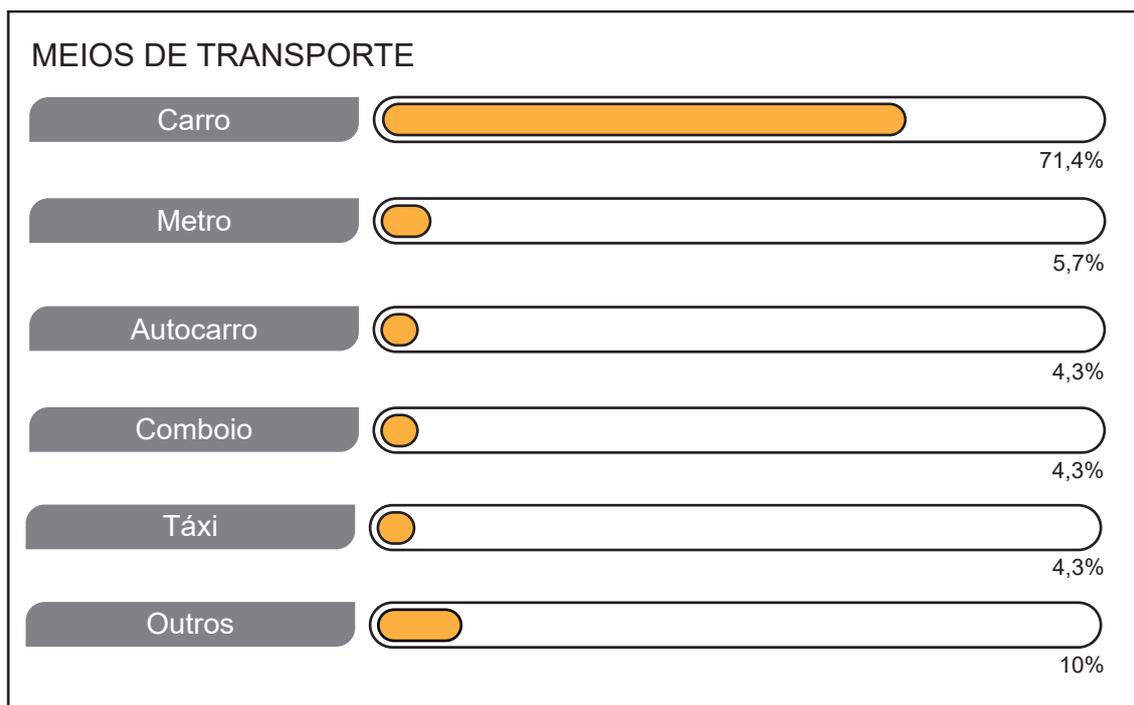


Gráfico 6. Meios de transporte utilizados pelos inquiridos.

A execução deste questionário permitiu compreender melhor quais as opiniões das pessoas, segundo as suas experiências diárias. Ao questionar as mesmas sobre se sentiam alguma dificuldade na utilização de rampas, a maioria afirmou que sim (ver gráfico 7). Admitindo sentir receio quanto à sua utilização (ver gráfico 8). Isto ocorre, não só por causa do mau estado em que as rampas se encontram, mas também, ao não cumprimento de regras durante a sua construção.

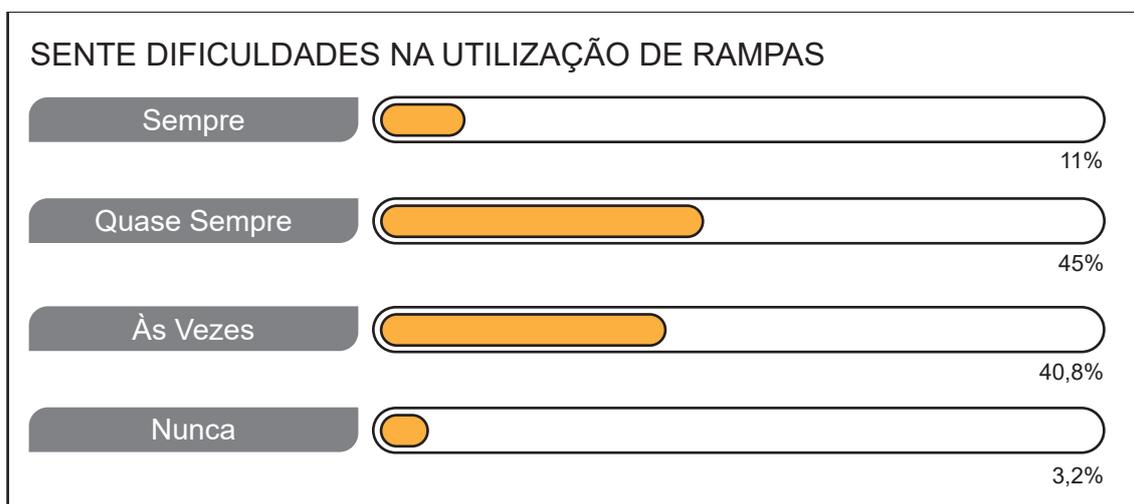


Gráfico 7. Dificuldades sentidas pelos inquiridos na utilização de rampas.

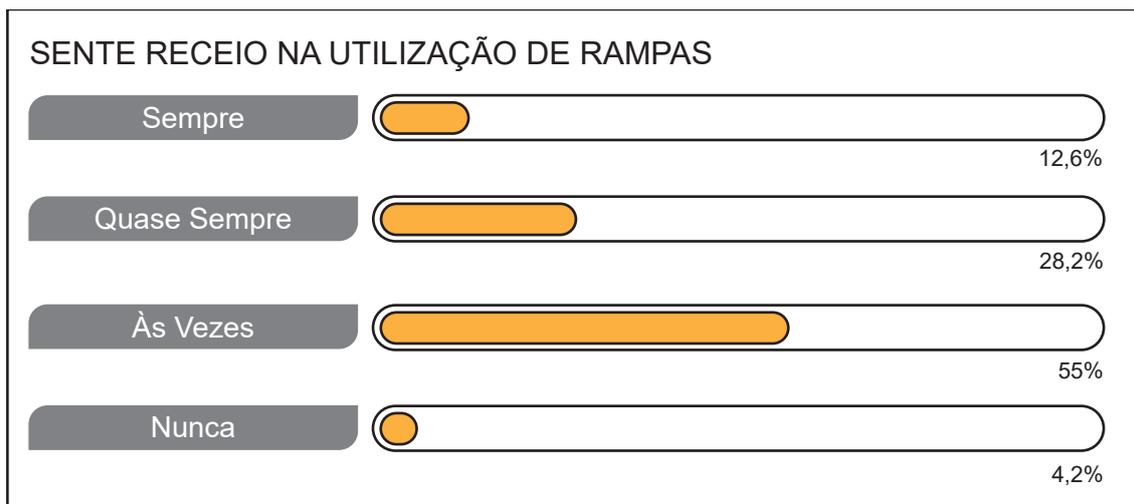


Gráfico 8. Receio sentido pelos inquiridos na utilização de rampas

Conforme é especificado nas informações recolhidas, grande parte das rampas, apenas permite o seu uso de forma eficiente “às vezes” (ver gráfico 9). Significa que a pessoa com mobilidade reduzida deve encontrar-se preparada para qualquer eventualidade. Mais ainda, quando não existem rampas para peões e apenas para veículos, em que a maioria afirma já ter utilizado estas rampas. Contudo, a possibilidade de queda aumenta, visto que, apresentam uma inclinação elevada (ver gráfico 10).

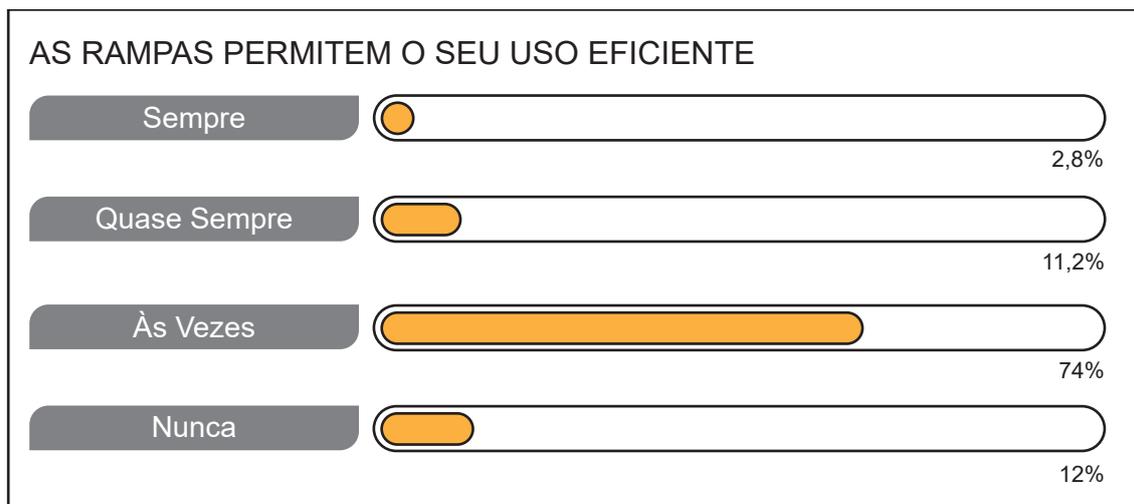


Gráfico 9. Perceber se as rampas permitem a sua utilização de forma eficiente.

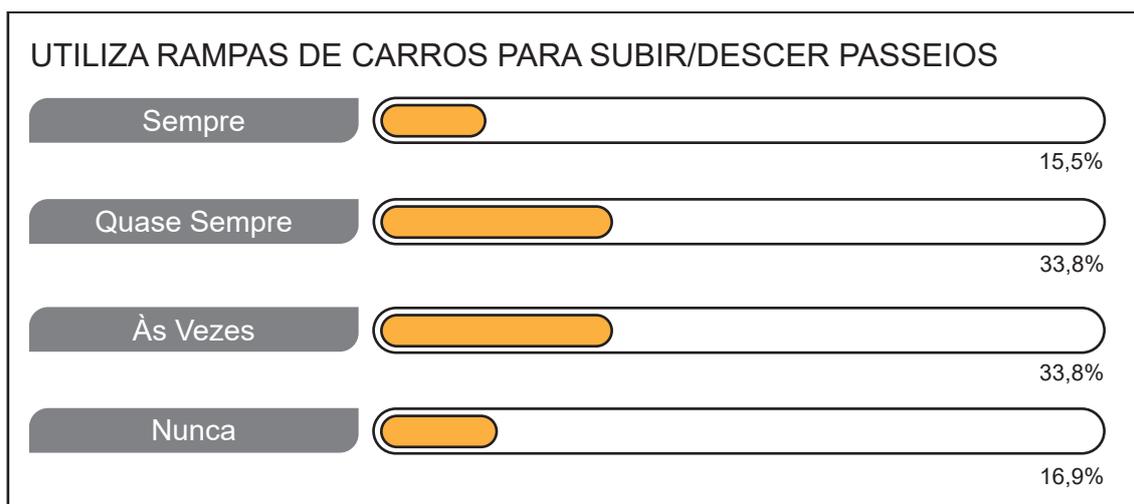


Gráfico 10. Pessoas que utilizam as rampas para veículos.

As rampas são fundamentais para permitir que as pessoas com mobilidade reduzida consigam ter acesso a diversos espaços, por isso, tal como previsto, o gráfico 11, mostra que, quando não existem rampas, as dificuldades são de imediato sentidas por estas pessoas. Sendo que, estas dificuldades continuam a existir, se as rampas se encontrarem com má qualidade. Ou seja, desgaste do pavimento ou não cumprimento das normas (ver gráfico 12).

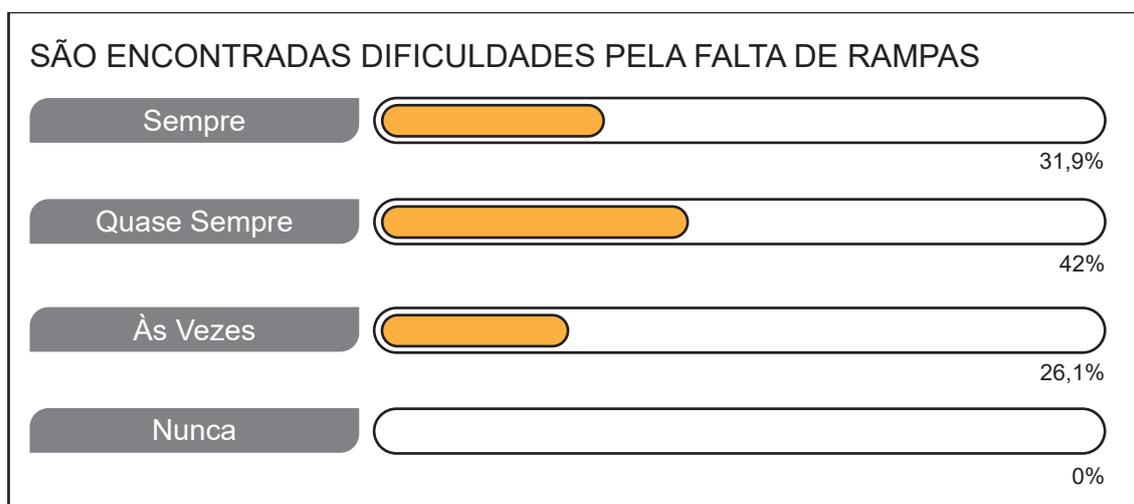


Gráfico 11. Dificuldades encontradas na falta de rampas pelos inquiridos.

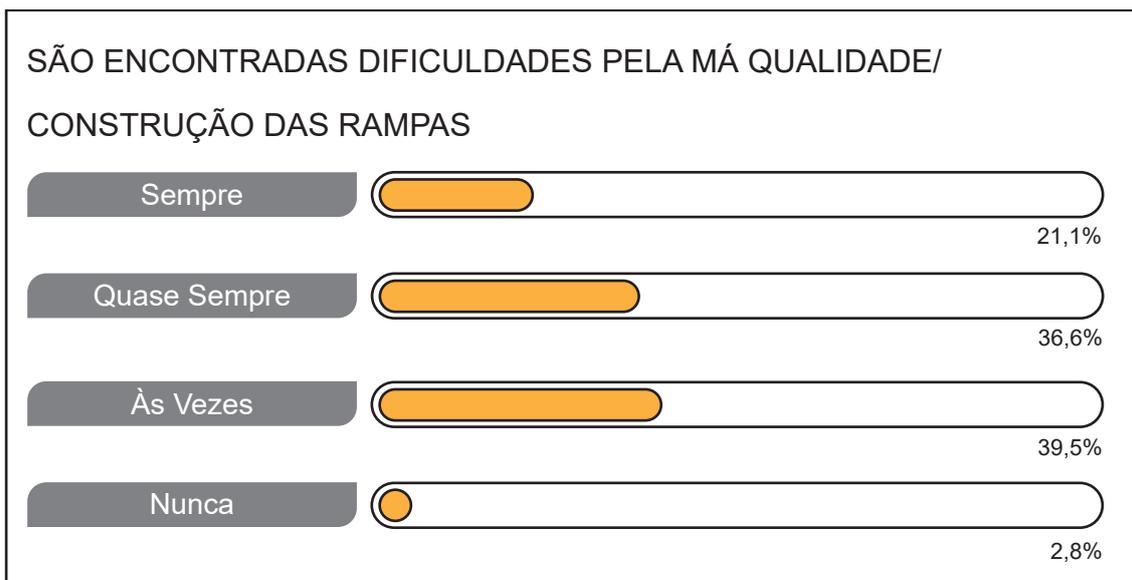


Gráfico 12. Dificuldades encontradas na má qualidade/construção das rampas pelos inquiridos.

No capítulo 3, é mencionado o Decreto-Lei 163/2006 de 8 de Agosto, onde são referidas quais as normas estabelecidas para a construção de rampas acessíveis. Questionando as pessoas, se teriam conhecimento da existência desta lei, 75% afirmou que sim, sendo que apenas 30% já consultou a mesma. Das pessoas que têm conhecimento do que a lei refere, apenas 20% não concorda com o que se encontra estipulado na mesma, relativamente às rampas (ver gráfico 13 e 14).

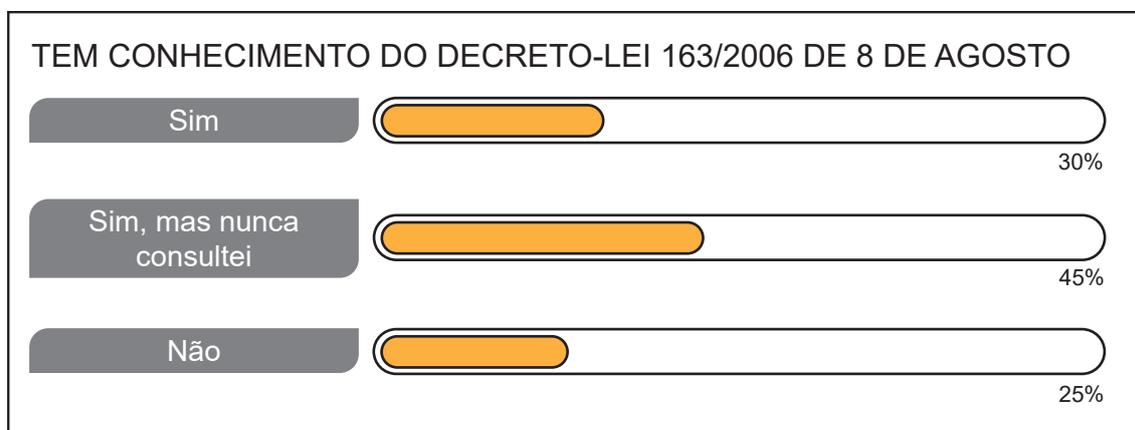


Gráfico 13. Conhecimento por parte dos inquiridos da existência da lei da acessibilidade e mobilidade para todos.



Gráfico 14. Inquiridos que concordam com o estabelecido na lei.

5.2. UMA REALIDADE DIFERENTE (EXPERIÊNCIA)

Com o intuito de tentar compreender as dificuldades das pessoas com mobilidade reduzida no seu dia-a-dia, foi realizada uma experiência recorrendo à ajuda de um familiar.

A experiência baseia-se na rotina desta pessoa. E, pressupondo, que devido a uma eventualidade, esta pessoa, se tornaria dependente de uma cadeira de rodas, pretende-se antever como seria o seu dia-a-dia, se seriam encontradas dificuldades e/ou obstáculos. Para isso, foram selecionados alguns locais de bens de primeira necessidade e lazer, para a realização e avaliação dos itinerários até esses mesmos locais. Em cada itinerário, foram recolhidas informações teóricas e gráficas das dimensões das rampas, obstáculos, largura dos passeios e outros, recorrendo ao uso de fichas de observação (ver *anexos*), filmagens e fotografias. A cadeira de rodas utilizada tem 90 cm de altura, 67 cm de comprimento e 110 cm de largura.

Com o auxílio do google maps, são apresentados os itinerários realizados, destacando alguns pontos considerados pertinentes para esta experiência.

Toda a informação dimensional é apresentada em centímetros. Na *figura 33*, é dado como exemplo o método de medição utilizado.

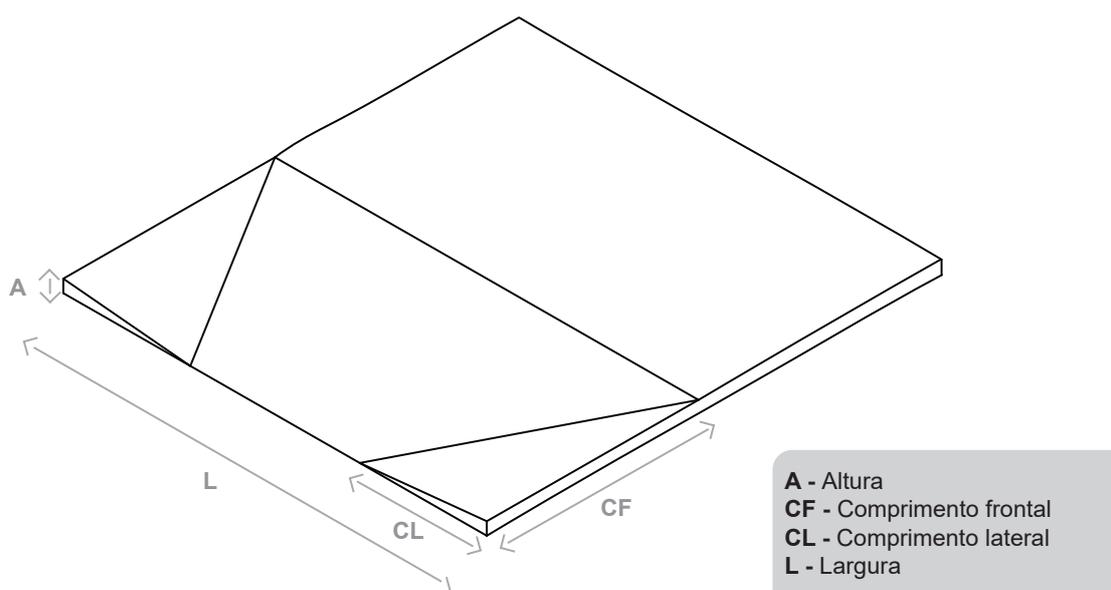


Figura 33. Exemplo de método de medição das dimensões das rampas.

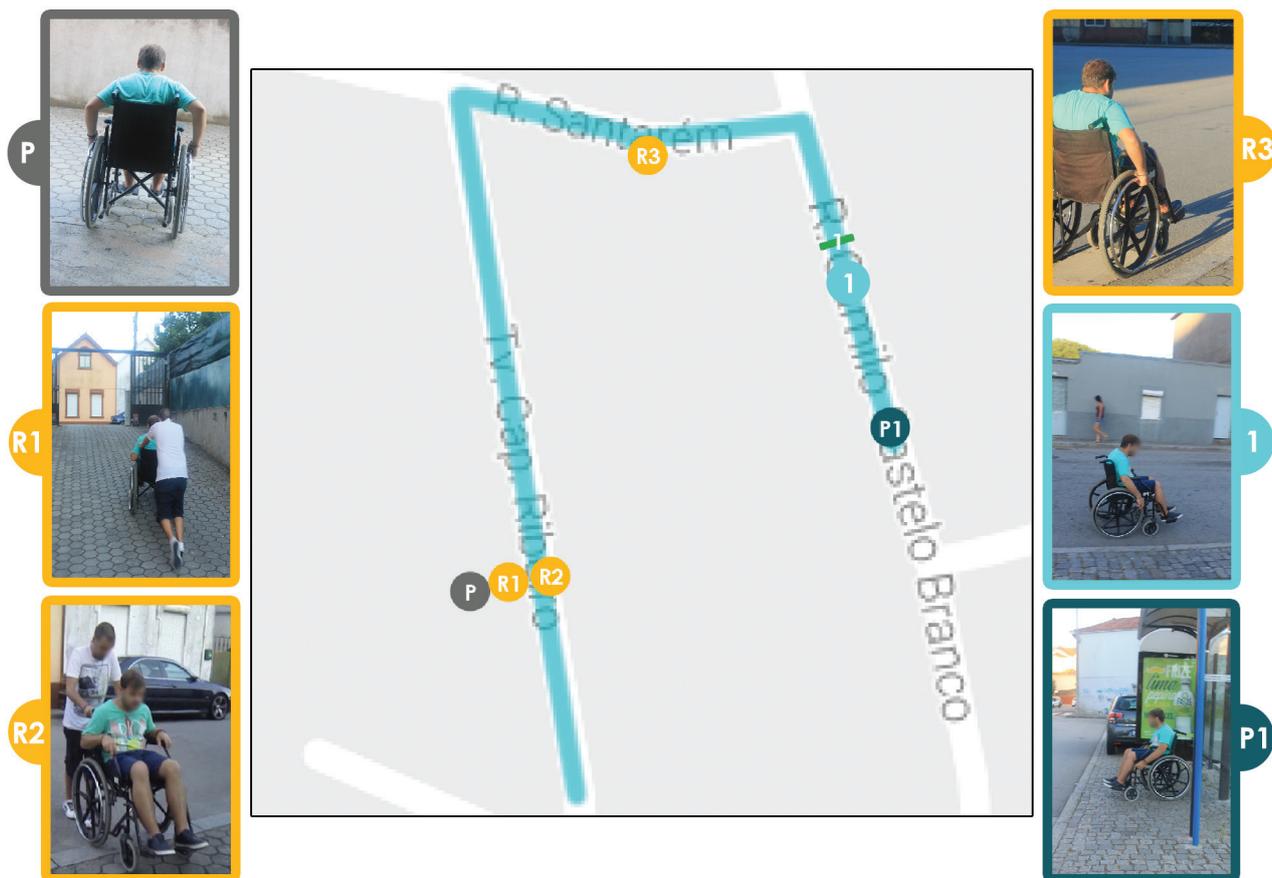


Gráfico 15. Itinerário entre Casa - Paragem de Autocarros

CASA - PARAGEM

- | | |
|--|---|
| <p>P Partida
Local onde iniciam todos os percursos.</p> <p>R1 Rampa 1
Altura - 12 cm
Comprimento frontal - 925 cm
Largura - 470 cm
% de inclinação frontal - 13%</p> <p>R2 Rampa 2
Altura - 13 cm
Comprimento frontal- 23 cm
Largura - 470 cm
% de inclinação frontal - 57%</p> | <p>R3 Rampa 3
Altura - 13 cm
Comprimento frontal- 145 cm
Comprimento lateral - 96 cm
Largura - 395 cm
% de inclinação frontal - 9%
% de inclinação lateral - 14%</p> <p>1 Largura Livre 1
Largura do passeio - 190 cm</p> <p>P1 Paragem 1
Paragem posicionada no estacionamento de veículos.
Lancil - 4 cm</p> |
|--|---|

5.2.1. ITINERÁRIO “CASA - PARAGEM”

Todos os itinerários realizados durante a experiência, têm como início, o mesmo local - Casa. Sendo o local de residência do indivíduo, faz todo o sentido iniciar a experiência a partir deste ponto.

O primeiro trajeto a ser analisado vai desde casa até à paragem de autocarros (ver *gráfico 15*). Ao sair de casa, o indivíduo, é confrontado com o seu primeiro obstáculo. Sabendo à priori, que será impossível sair do prédio pela porta principal, em que a única solução apresentada são escadas, opta pela segunda opção, dirigindo-se para o piso -1, em que poderá sair pelas garagens. O percurso até às mesmas, é realizado com o auxílio de um elevador, não encontrando grandes dificuldades. Chegando à saída das garagens interiores, é confrontado com um pequeno degrau e logo em seguida com uma rampa (R1), com uma percentagem de inclinação de 13%, quando o máximo permitido por lei é de 8%. Esta rampa, torna-se num obstáculo para o indivíduo, pois não consegue subir a mesma, sem que a cadeira incline para trás, transformando-se numa potencial ameaça para a sua segurança.

Nesta situação, o indivíduo só conseguirá sair de sua casa de dois modos. Com o auxílio de um familiar ou amigo que o acompanhe. Ou, com a ajuda de alguém que esteja a passar na rua naquele momento e que se prontifique a ir em seu auxílio.

É de salientar, que após a passagem desta rampa, será encontrada uma segunda rampa (R2) com 57% de inclinação. Neste caso, o indivíduo terá de solicitar a ajuda de quem o auxiliou anteriormente, para que possa descer do passeio para a estrada. A situação da segunda rampa seria desnecessária, se a inclinação fosse a desejada ou, se ao longo do passeio fossem apresentadas outras soluções que possibilitassem a sua descida. Contudo, não existindo mais rampas, o indivíduo vê-se obrigado a utilizar a rua para se conseguir deslocar.

Encontrando-se na estrada, torna-se mais fácil, para que o indivíduo se consiga deslocar. Sendo que, a sua atenção deverá ser sempre redobrada, já que se encontra num local de circulação de veículos.

Virando à sua direita, um pouco mais à frente, irá encontrar uma rampa (R3) com 9% de inclinação frontal e 14% de inclinação lateral. Apesar de, esta rampa permitir o seu uso com alguma dificuldade para o indivíduo, não faz qualquer sentido a sua utilização, já que a paragem de autocarros se encontra fora do passeio e não existem mais rampas que lhe permitam descer para a estrada. É importante também referir, que o passeio tem uma largura livre de 190 cm, permitindo a passagem de uma cadeira de rodas sem qualquer dificuldade, no entanto, a sua irregularidade viria a trazer complicações. Não sendo apenas a falta de rampas a barreira encontrada.

Chegando à paragem (P1), que se encontra em cima de um estacionamento, o indivíduo volta a encontrar algumas dificuldades devido a um degrau com um lancil de 4 cm. O indivíduo, opta por subir de costas, já que as rodas da frente ao baterem no lancil, viram ao invés de subir.

Na realização deste primeiro itinerário, e tendo em conta que este é um itinerário obrigatório para que o indivíduo possa sair do seu local de residência, pode-se concluir, que nunca irá conseguir ser independente no que diz respeito a todos os itinerários percorridos.



Gráfico 16. Itinerário entre Paragem de Autocarros - Casa.

PARAGEM - CASA

- P2 Paragem 2**
Paragem no passeio.
- R4 Rampa 4**
Altura - 15 cm
Comprimento frontal - 75 cm
Comprimento Lateral - 100 cm
Largura - 350 cm
Lancil - 5 cm
% de inclinação frontal - 20%
% de inclinação lateral - 15%

- 2 Largura Livre 2**
Largura do passeio - 58 cm
- P1 Paragem 1**
Paragem posicionada no estacionamento de veículos.
Lancil - 4 cm
- 1 Largura Livre 1**
Largura do passeio - 190 cm

R3 Rampa 3

Altura - 13 cm
 Comprimento frontal - 145 cm
 Comprimento lateral - 96 cm
 Largura - 395 cm
 % de inclinação frontal - 9%
 % de inclinação lateral - 14%

R2 Rampa 2

Altura - 13 cm
 Comprimento frontal - 23 cm
 Largura - 470 cm
 % de inclinação frontal - 57%

R1 Rampa 1

Altura - 12 cm
 Comprimento frontal - 925 cm
 Largura - 470 cm
 % de inclinação frontal - 13%

C Chegada

Local onde terminam todos os percursos.

5.2.2. ITINERÁRIO “PARAGEM - CASA”

Este itinerário (ver *gráfico 16*), tal como o anterior, é passagem obrigatória em todos os trajetos. Surgindo, na fase de conclusão dos mesmos. O indivíduo, informando o motorista do autocarro que pretende sair na próxima paragem, ao chegar junto da mesma, é acionada a rampa incorporada no veículo para permitir a saída do indivíduo. Apesar de, a paragem (P2) se encontrar no passeio, o indivíduo é deixado na estrada, pois, a paragem, não permite a sua passagem para o restante passeio e a falta de rampas também iria tornar-se num obstáculo. Sendo que, a única solução encontrada, é que o indivíduo contorne o passeio pela estrada, até à passadeira. Do lado oposto à passadeira, existe uma rampa (R4) com uma percentagem de inclinação frontal de 20% e uma percentagem de inclinação lateral de 15%. No entanto, tendo o passeio uma largura livre de 58 cm, quando o mínimo por lei é de 150 cm, torna-se impossível a deslocação de uma cadeira de rodas no mesmo. Assim sendo, dá continuidade ao seu trajeto pela estrada. A partir deste ponto, o itinerário torna-se relativamente idêntico ao anterior, passando pela paragem (P1) e pela rampa (R3) que, tal como foi analisado, apesar da sua inclinação, a falta de mais rampas torna a sua utilização desnecessária.

Continuando o seu trajeto pela rua, o indivíduo não encontra grandes dificuldades, à exceção da redobrada atenção que lhe é obrigatoriamente exigida. Pois, para além de ser um local de passagem de veículos, é também um local de estacionamento. Portanto, deverá estar sempre atento não só aos que circulam, mas também, aos que podem iniciar a sua circulação a qualquer instante. Chegando à rampa (R2) que permite o acesso ao passeio para entrar nas garagens, o indivíduo encontra novamente dificuldades. Sendo que, mais uma vez, apenas lhe é oferecida duas alternativas. Ter alguém que o acompanhe e que o ajude nesta situação. Ou pedir ajuda a alguém que se encontra a passar naquele instante. Após a subida da rampa (R2), e sabendo que irá encontrar novamente dificuldades, terá de solicitar nova ajuda para o auxiliar na descida da rampa (R1) que dá acesso às garagens que, sendo a descer, não deixa de provocar algum receio devido ao não controlo de velocidade que a cadeira adquire, e ainda para conseguir subir o degrau que dá acesso às garagens interiores, que tendo um lancil de 6 cm, torna-se um obstáculo para a sua subida.



Gráfico 17. Itinerário entre Paragem de Autocarros - Centro de Saúde Barão do Corvo.

PARAGEM - CENTRO DE SAÚDE BARÃO DO CORVO

P1

Paragem 2

Paragem no passeio.

C

Chegada

Chegada ao Centro de Saúde Barão do Corvo.

5.2.3. ITINERÁRIO “PARAGEM - CENTRO DE SAÚDE BARÃO DO CORVO”

Para que se possa compreender este trajeto (ver *gráfico 17*), é importante referir que o mesmo, tem início no itinerário “Casa - Paragem de Autocarros”.

Após a realização desse trajeto até à paragem e entrando para o autocarro, este, percorre o seu trajeto até chegar à paragem (P1), junto ao Centro de Saúde Barão do Corvo.

Esta paragem, estando localizada no passeio e tendo uma largura livre na sua lateral direita de 110 cm, permite que o indivíduo possa sair do autocarro para o passeio, dando-lhe a possibilidade de contornar a paragem e mais à frente encontrar o acesso ao posto de saúde. Esta parte do percurso, não apresenta barreiras ao utilizador. O piso encontra-se em bom estado, permitindo que seja percorrido sem problemas.

A entrada no mesmo é realizada sem dificuldades.

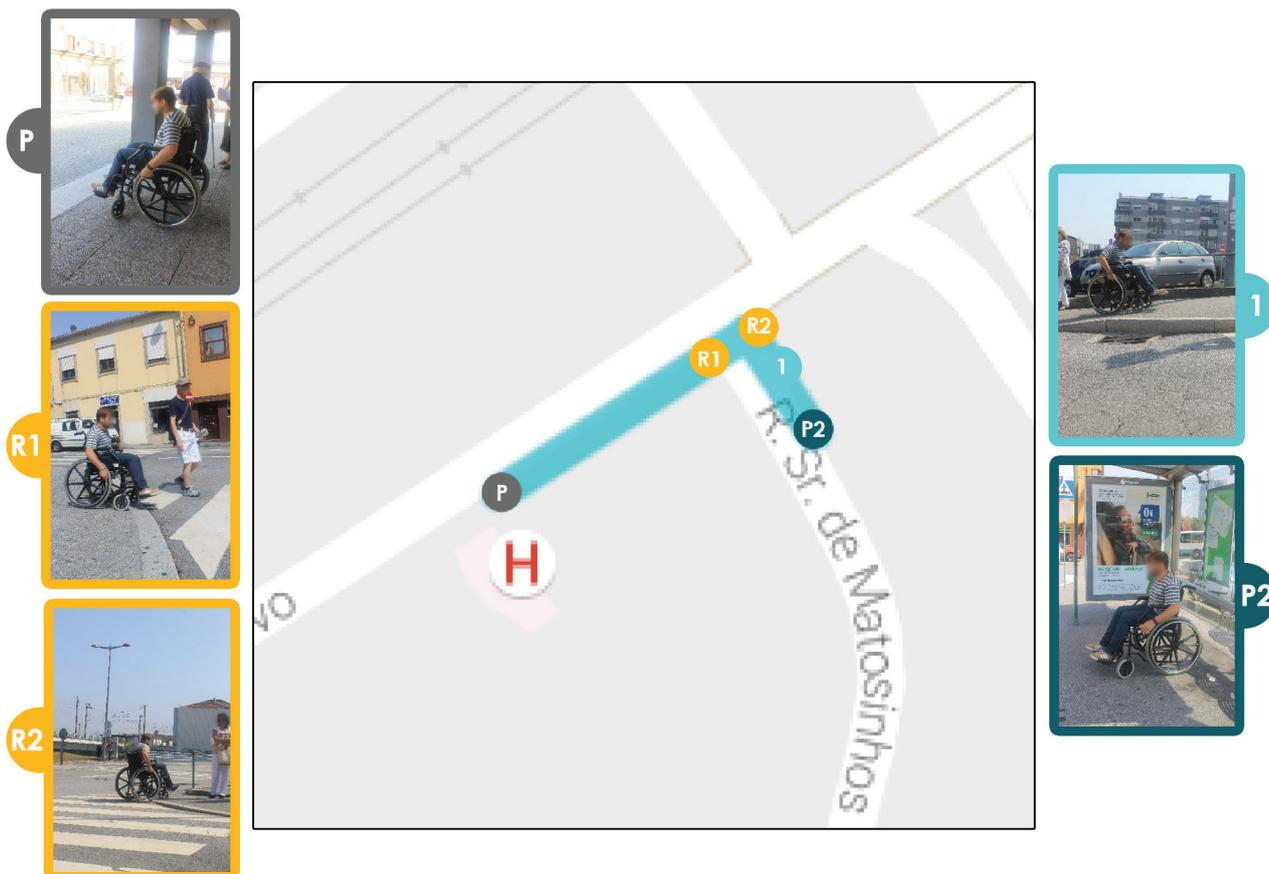


Gráfico 18. Itinerário entre Centro de Saúde Barão do Corvo - Paragem de Autocarros.

CENTRO DE SAÚDE BARÃO DO CORVO - PARAGEM

- | | |
|---|--|
| <p>P Partida
Saída do Centro de Saúde Barão do Corvo.</p> <p>R1 Rampa 1
Altura - 14 cm
Comprimento frontal - 250 cm
Comprimento lateral - 120 cm
Largura - 320 cm
Lancil - 2 cm / 4 cm (irregular)
% de inclinação frontal - 6%
% de inclinação lateral - 12%</p> | <p>R2 Rampa 2
Altura - 16 cm
Comprimento frontal - 233 cm
Comprimento lateral - 110 cm
Largura - 300 cm
Lancil - 5 cm
% de inclinação frontal - 7%
% de inclinação lateral - 15%</p> <p>P2 Paragem 2
Paragem no passeio.</p> |
|---|--|

5.2.4. ITINERÁRIO “CENTRO DE SAÚDE BARÃO DO CORVO - PARAGEM”

Saindo do edifício do Centro de Saúde Barão do Corvo, o indivíduo deverá dirigir-se à paragem que lhe dará acesso ao transporte para casa (ver *gráfico 18*).

Para isso, desloca-se para o seu lado direito, percorrendo o passeio até à passadeira, onde irá encontrar uma rampa (R1) com 6% de inclinação frontal e 12% de inclinação lateral. Apesar da inclinação frontal se encontrar dentro dos parâmetros, a inclinação lateral excede o permitido por lei, sendo que, o máximo de percentagem de inclinação lateral, não deverá ser superior a 10%. No entanto, como o indivíduo se encontra a descer, não se depara com grandes dificuldades.

Ao atravessar a passadeira, será encontrada outra rampa (R2). Esta, apresenta uma inclinação frontal de 7%, e uma inclinação lateral de 15%. Em que, mais uma vez a inclinação lateral se encontra fora do que é considerado aceitável. Passando esta rampa, o indivíduo, apesar da dificuldade, consegue finalizar o seu itinerário, chegando à paragem que se encontra nesse passeio.

Para conclusão de todo o percurso até casa, deverá ser incluído a este trajeto o itinerário “Paragem de Autocarros - Casa”.

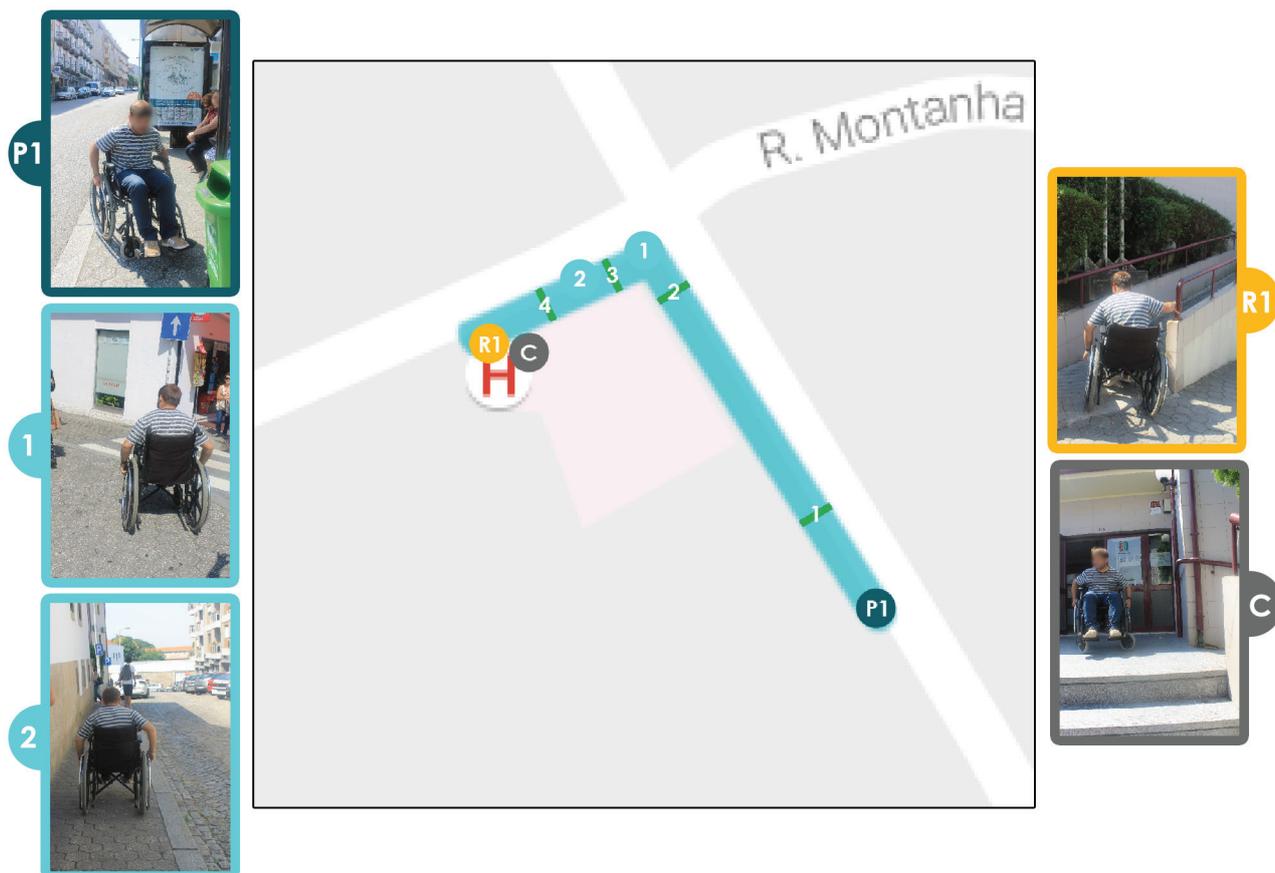


Gráfico 19. Itinerário entre Paragem de Autocarros - Centro de Saúde Soares dos Reis.

PARAGEM - CENTRO DE SAÚDE SOARES DOS REIS

- | | |
|--|---|
| <p>P1 Paragem 1
Paragem no passeio.</p> <p>1 Largura Livre 1
Largura do passeio - 300 cm</p> <p>2 Largura Livre 2
Largura do passeio - 280 cm</p> <p>3 Largura Livre 3
Largura do passeio - 140 cm</p> <p>4 Largura Livre 4
Largura do passeio - 150 cm</p> | <p>R1 Rampa 1 (parte 1)
Altura - 130 cm
Comprimento frontal - 756 cm
Largura - 115 cm
% de inclinação frontal - 17%</p> <p>Rampa 1 (parte 2)
Altura - 130 cm
Comprimento frontal - 730 cm
Largura - 110 cm
% de inclinação frontal - 18%</p> <p>C Chegada
Chegada ao Centro de Saúde Soares dos Reis</p> |
|--|---|

5.2.5. ITINERÁRIO “PARAGEM - CENTRO DE SAÚDE SOARES DOS REIS”

Seguido da realização do itinerário “Casa - Paragem de Autocarros”, o indivíduo sai do autocarro na paragem (P1), sendo colocado no passeio (ver *gráfico 19*). A paragem permite que o indivíduo consiga passar, sendo que, logo de seguida é encontrado um obstáculo - caixote do lixo - que irá diminuir a largura livre para 90 cm. Permitindo a sua passagem, esta, teve que ser feita com maior precaução, visto que a cadeira se encontrava muito próxima da berma do passeio. Sendo, um potencial risco, para a sua segurança.

Passando o obstáculo, pode encontrar-se uma largura livre de 300 cm, sendo que esta largura livre diminui para 280 cm ao chegar à curva.

Virando para o seu lado esquerdo, o indivíduo encontra a continuação do passeio, mais apertado, com uma largura livre de 140 cm. Apesar de fugir aos parâmetros da lei, ou seja, os 150 cm de largura livre, este passeio, possibilita que o indivíduo se desloque sem dificuldades.

Ao chegar à rampa (R1) que dá acesso ao Centro de Saúde Soares dos Reis, a largura livre volta a aumentar para 150 cm.

A rampa de acesso ao posto de saúde é constituída por duas partes. A primeira parte com uma inclinação de 17% e a segunda com uma inclinação de 18%.

A subida desta rampa não é possível sem a ajuda de outra pessoa. E sabendo disso, os seguranças que se encontram à porta do edifício prontificam-se a ajudar.

No entanto, esta ajuda apenas surge da sua boa vontade, e pelo fato de diariamente se depararem com as dificuldades apresentadas pelas pessoas com cadeira de rodas. Pois, segundo estes seguranças, as normas do Centro de Saúde apenas permite que os seguranças auxiliem as pessoas, quando estas já se encontram na segunda parte da rampa. Tarefa que será impossível, se não existir alguém a ajudá-las na primeira parte.

Chegando ao patamar, após concluir a segunda parte da rampa, o indivíduo encontra a entrada de acesso ao posto de saúde.

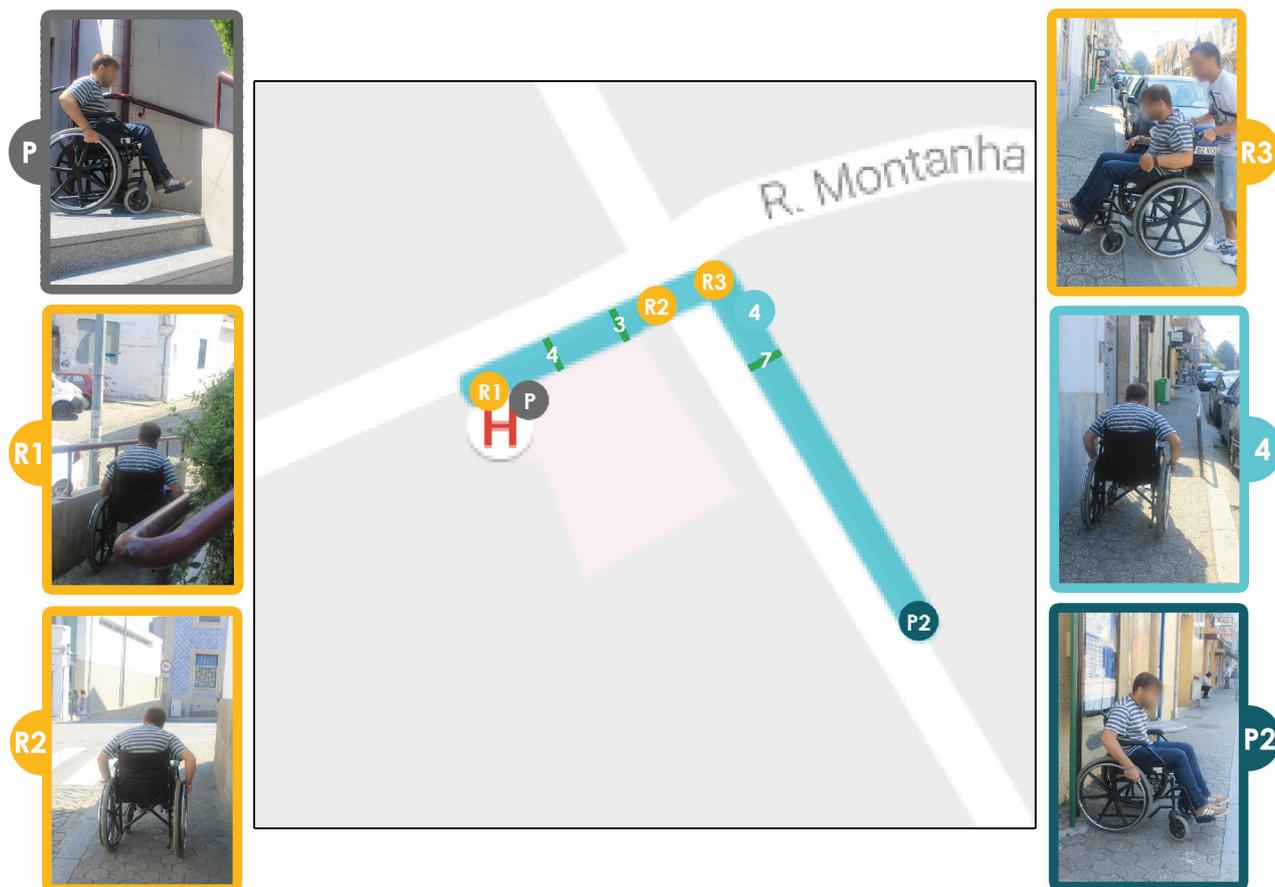


Gráfico 20. Itinerário entre Centro de Saúde Soares dos Reis - Paragem de Autocarros.

CENTRO DE SAÚDE SOARES DOS REIS - PARAGEM

- | | |
|---|--|
| <p>P Partida
Saída do Centro de Saúde Soares dos Reis</p> <p>R1 Rampa 1 (parte 2)
Altura - 130 cm
Comprimento frontal - 730 cm
Largura - 110 cm
% de inclinação frontal - 18%</p> <p>Rampa 1 (parte 1)
Altura - 130 cm
Comprimento frontal - 756 cm
Largura - 115 cm
% de inclinação frontal - 17%</p> <p>4 Largura Livre 4
Largura do passeio - 150 cm</p> <p>3 Largura Livre 3
Largura do passeio - 140 cm</p> | <p>R2 Rampa 2
Altura - 17 cm
Comprimento frontal - 27 cm
Largura - 100 cm
Lancil - 2 cm
% de inclinação frontal - 63%</p> <p>R3 Rampa 3
Altura - 17 cm
Comprimento frontal - 27 cm
Largura - 100 cm
Lancil - 2 cm
% de inclinação frontal - 63%</p> <p>7 Largura Livre 7
Largura do passeio - 140 cm</p> <p>P2 Paragem 2
Paragem no passeio.</p> |
|---|--|

5.2.6. ITINERÁRIO “CENTRO DE SAÚDE SOARES DOS REIS - PARAGEM”

Ao sair do Centro de Saúde Soares dos Reis (ver *gráfico 20*), o indivíduo é novamente confrontado com a rampa (R1). Sendo a descer, torna-se mais fácil realizar esta tarefa de forma independente. No entanto, a velocidade adquirida devido à elevada inclinação, provoca no indivíduo algum desconforto e receio. Sentindo-se mais seguro com o auxílio de outra pessoa.

Seguindo para o seu lado direito, o indivíduo repete o percurso realizado anteriormente, sendo que, ao chegar à curva, segue em frente até encontrar a passadeira.

É nesta altura que o indivíduo volta a sentir dificuldades. A percentagem de inclinação de 63% das rampas (R2 e R3), quando o máximo permitido por lei é de 8%, faz com que o indivíduo volte ao habitual dilema, entre levar alguém consigo para o auxiliar ou pedir ajuda. Criando, mais uma vez, uma situação de dependência.

Após a passagem destas rampas, com o auxílio de uma pessoa, o indivíduo encontra um passeio com uma largura livre de 140 cm e uma pequena inclinação. Não representando grande dificuldade, o indivíduo percorre o trajeto até à paragem.

Após este itinerário, o indivíduo entra no autocarro, realizando posteriormente o itinerário “Paragem de Autocarros - Casa”.

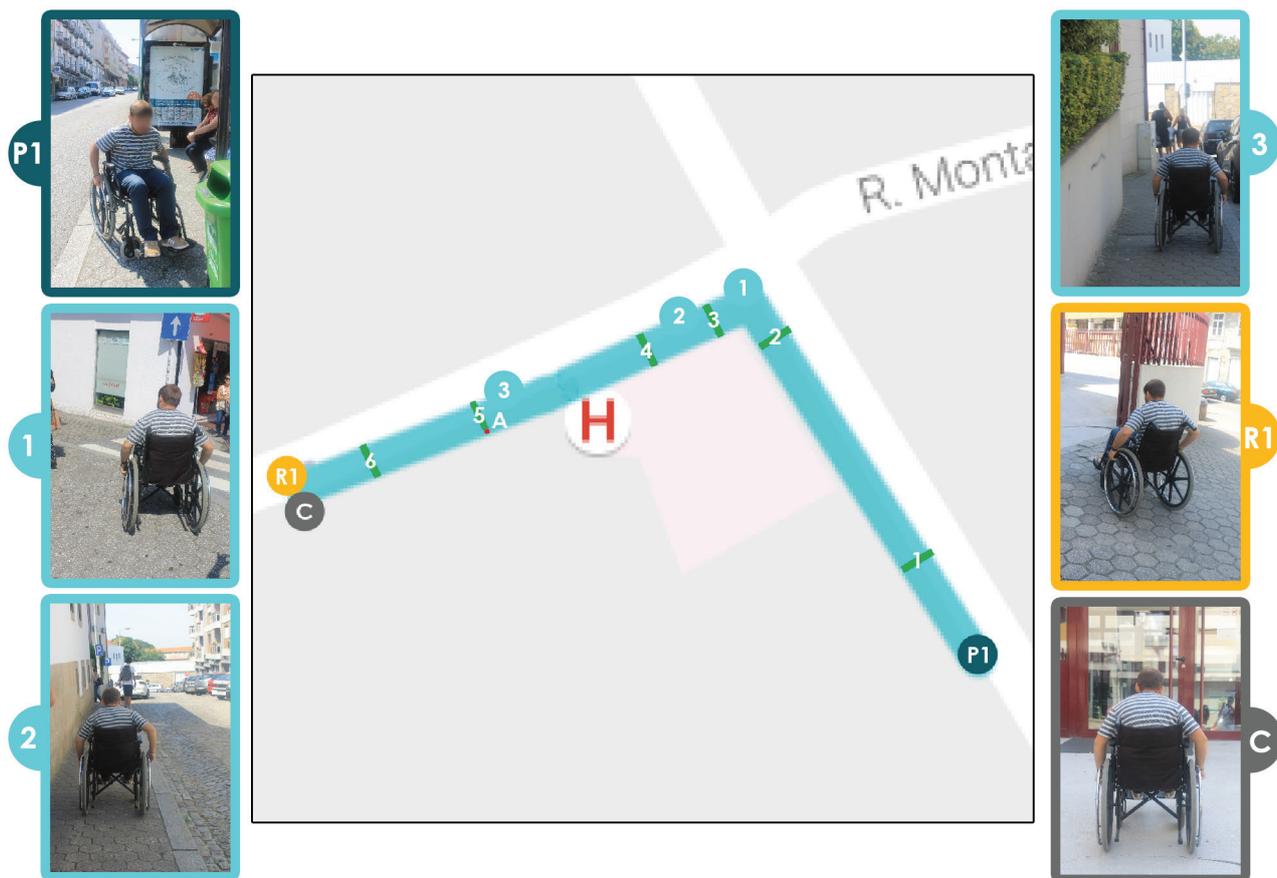


Gráfico 21. Itinerário entre Paragem de Autocarros - SASU.

PARAGEM - SASU

- P1 Paragem 1**
Paragem no passeio.
- 1 Largura Livre 1**
Largura do passeio - 300 cm
- 2 Largura Livre 2**
Largura do passeio - 280 cm
- 3 Largura Livre 3**
Largura do passeio - 140 cm
- 4 Largura Livre 4**
Largura do passeio - 150 cm
- 5 Largura Livre 5 - A**
Largura do passeio com obstáculo - 100 cm
- 6 Largura Livre 6**
Largura do passeio - 150 cm
- R1 Rampa 1**
Altura - 16 cm
Comprimento frontal - 49 cm
Largura - 422 cm
% de inclinação frontal - 33%
- C Chegada**
Chegada ao SASU.

5.2.7. ITINERÁRIO “PARAGEM - SASU”

O Serviço de Atendimento a Situações Urgentes (SASU), encontra-se na mesma rua do Centro de Saúde Soares dos Reis. Assim sendo, o trajeto realizado até ao acesso à rampa do Centro de Saúde é o mesmo.

Passando este acesso (ver *gráfico 21*), o indivíduo encontra um obstáculo - armário de rede elétrica - no passeio, que irá reduzir a largura livre para 100 cm. Sendo que, após a sua passagem, o passeio volta a ter uma largura livre de 150 cm. Durante esta parte do trajeto são encontradas algumas irregularidades do piso.

Em frente ao SASU existe uma rampa (R1) para permitir o acesso ao passeio, esta daria a possibilidade ao indivíduo de optar por um segundo trajeto para o acesso a este serviço. Contudo, torna-se uma possibilidade descartada quando se conclui que a mesma, apresenta uma percentagem de inclinação de 33%, muito superior ao permitido por lei.

A entrada no SASU é realizada sem dificuldades.

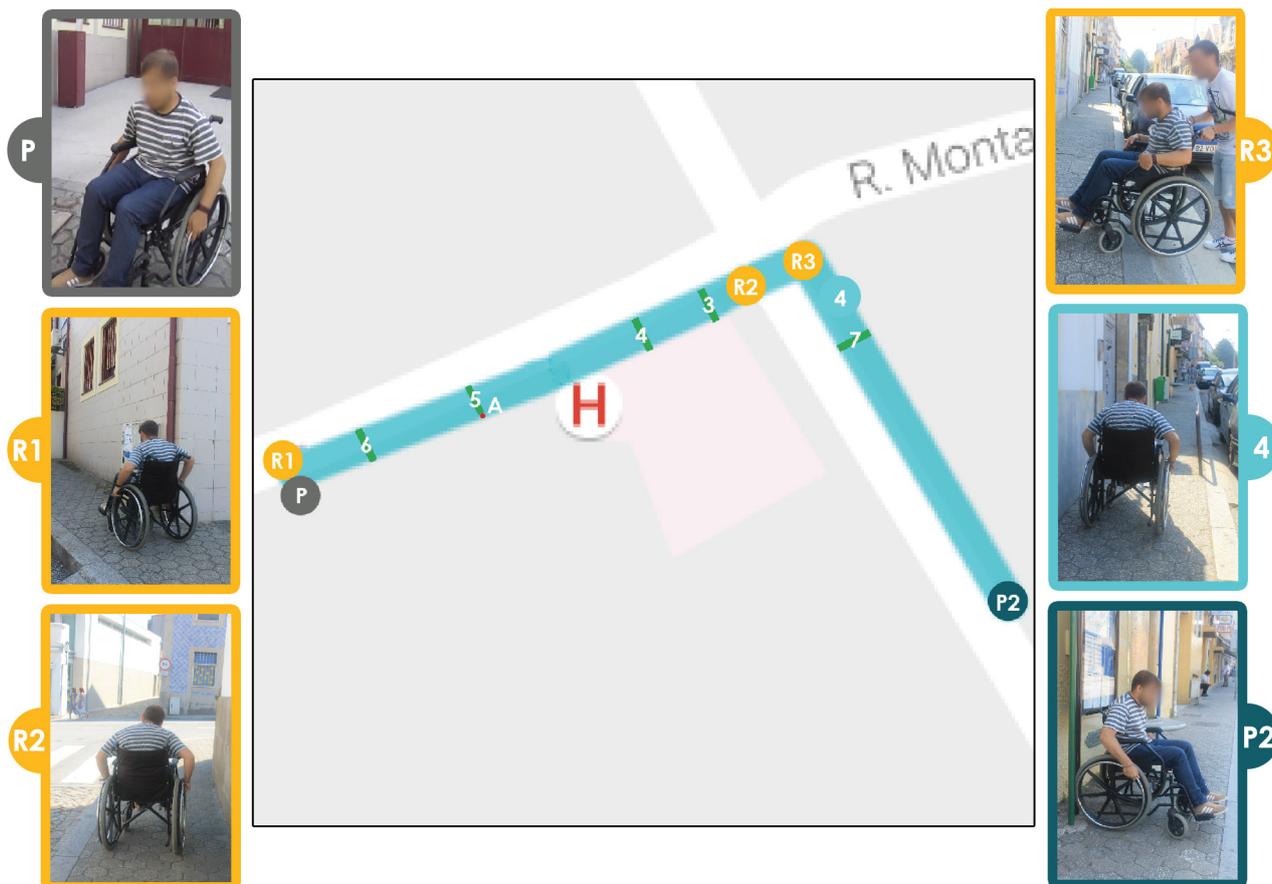


Gráfico 22. Itinerário entre SASU - Paragem de Autocarros.

SASU - PARAGEM

- P Partida**
Saída do SASU.
- R1 Rampa 1**
Altura - 16 cm
Comprimento frontal - 49 cm
Largura - 422 cm
% de inclinação frontal - 33%
- 3 Largura Livre 3**
Largura do passeio - 140 cm
- 4 Largura Livre 4**
Largura do passeio - 150 cm
- 5 Largura Livre 5 - A**
Largura do passeio com obstáculo - 100 cm
- 6 Largura Livre 6**
Largura do passeio - 150 cm
- R2 Rampa 2**
Altura - 17 cm
Comprimento frontal - 27 cm
Largura - 100 cm
Lancil - 2 cm
% de inclinação frontal - 63%
- R3 Rampa 3**
Altura - 17 cm
Comprimento frontal - 27 cm
Largura - 100 cm
Lancil - 2 cm
% de inclinação frontal - 63%
- 7 Largura Livre 7**
Largura do passeio - 140 cm
- P2 Paragem 2**
Paragem no passeio.

5.2.8. ITINERÁRIO “SASU - PARAGEM”

À saída do edifício dos Serviços Atendimento a Situações Urgentes (SASU), o indivíduo volta a percorrer o mesmo trajeto (ver *gráfico 22*), referido no itinerário anterior, mas no sentido oposto. No entanto, chegando à curva, o indivíduo segue em frente até junto da passadeira. A partir deste ponto o trajeto passa a ser idêntico ao mencionado no itinerário “Centro de Saúde Soares dos Reis - Paragem”. Ou seja, o indivíduo leva alguém consigo que o auxilie nas rampas (R2 e R3). Ou terá que recorrer a ajuda de alguém que se encontre a passar naquele local.

Após a sua chegada à paragem, o indivíduo aguarda pelo autocarro, saindo mais tarde na paragem que dará acesso ao seu local de residência (itinerário “Paragem - Casa”).

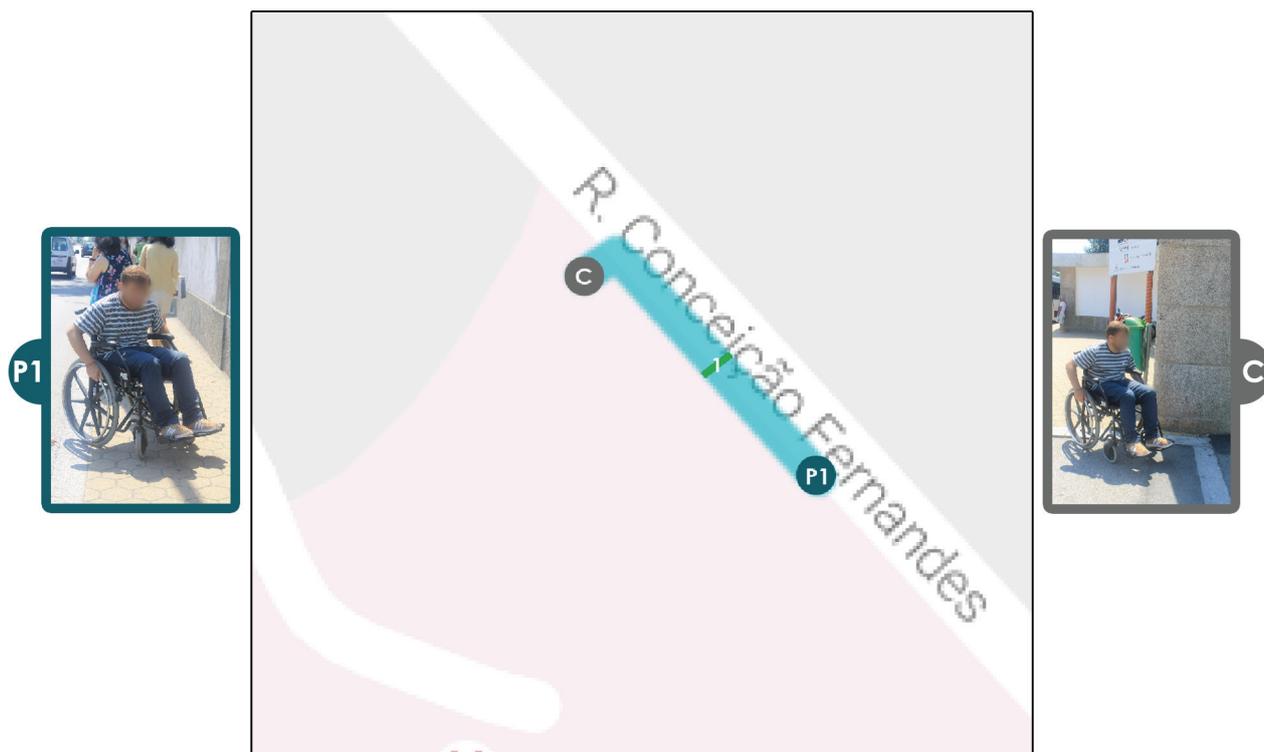


Gráfico 23. Itinerário entre Paragem de Autocarros - Hospital.

PARAGEM - HOSPITAL SANTOS SILVA

P1 Paragem 1

Paragem no passeio.

I Largura Livre 1

Largura do passeio - 150 cm

C Chegada

Chegada ao Hospital Santos Silva

5.2.9. ITINERÁRIO “PARAGEM - HOSPITAL SANTOS SILVA”

Este percurso (ver *gráfico 23*), inicia-se no itinerário “Casa - Paragem”. Após a chegada à paragem junto do hospital, o indivíduo é deixado no local da mesma, no passeio. Esta paragem, tem a particularidade de ser apenas um poste com uma placa a informar da existência de uma paragem de autocarros.

Dirigindo-se para o seu lado direito, o indivíduo percorre um passeio com uma largura livre de 150 cm. Antes de dar entrada no hospital, o indivíduo passa por uma zona do passeio mais larga, onde se consegue movimentar sem qualquer dificuldade.

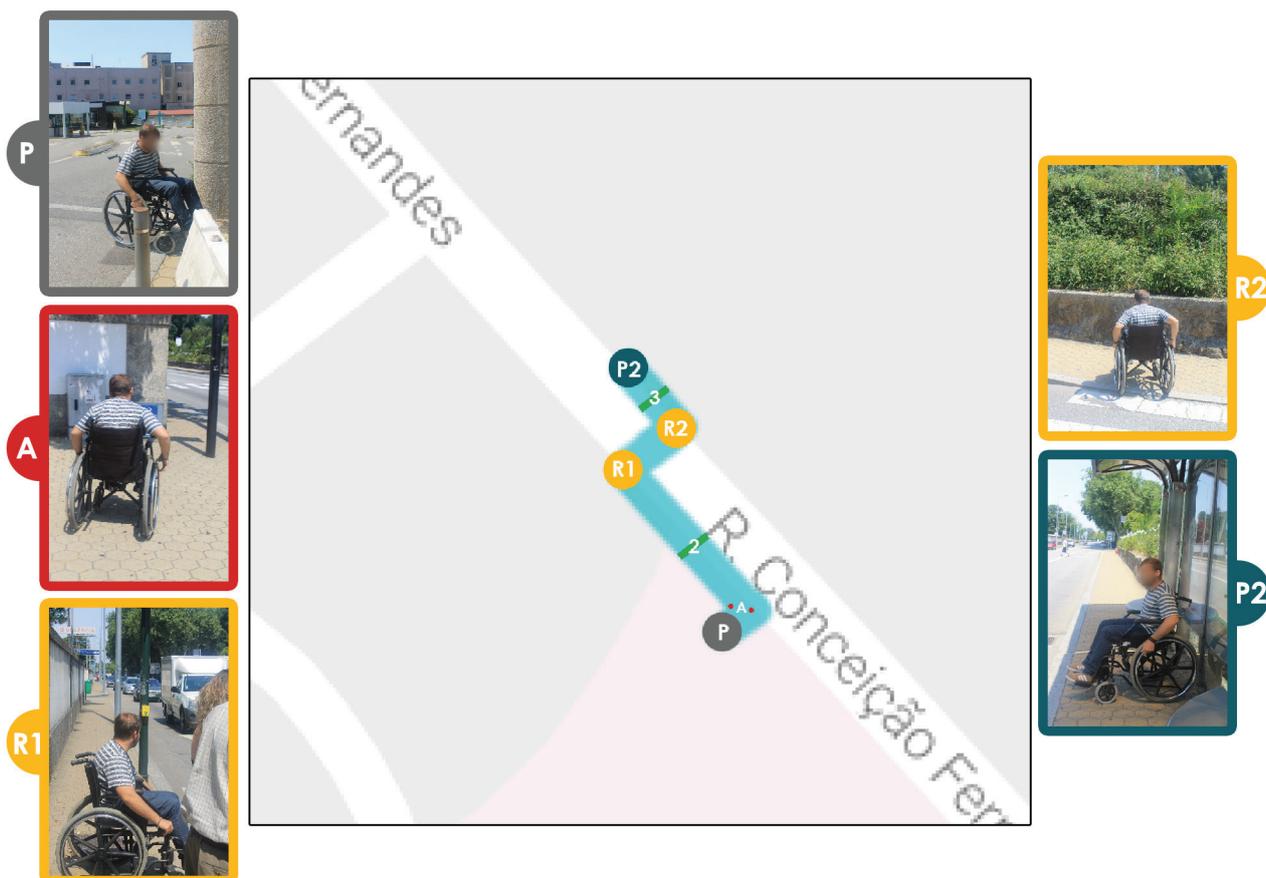


Gráfico 24. Itinerário entre Hospital - Paragem de Autocarros.

HOSPITAL SANTOS SILVA - PARAGEM

- P Partida**
Saída do Hospital Santos Silva.
- A Espaço entre obstáculos**
Largura - 110 cm
- 2 Largura Livre 2**
Largura do passeio - 150 cm
- R1 Rampa 1**
Altura - 16 cm
Comprimento frontal - 175 cm
Comprimento lateral - 150 cm
Largura - 315 cm
Lancil - 2 cm
% de inclinação frontal - 9%
% de inclinação lateral - 11%
- 2 Largura Livre 3**
Largura do passeio - 175 cm
- R2 Rampa 2**
Altura - 16 cm
Comprimento frontal - 149 cm
Comprimento lateral - 135 cm
Largura - 310 cm
Lancil - 4 cm
% de inclinação frontal - 11%
% de inclinação lateral - 12%
- P2 Paragem 2**
Paragem no passeio.

5.2.10. ITINERÁRIO “HOSPITAL SANTOS SILVA - PARAGEM”

Após a saída do hospital, o indivíduo volta a encontrar um passeio largo, sendo que, desta vez, este passeio encontra-se do seu lado esquerdo (ver *gráfico 24*). Seguindo para esse lado, o indivíduo encontra dois obstáculos, em que a única solução será passar pelo meio destes. O espaço livre entre os mesmos é de 110 cm. Depois disto, o passeio passa a ter uma largura livre de 150 cm.

O indivíduo dirigindo-se para a passarela, deverá ter em particular atenção os sinais luminosos - semáforos. A rampa (R1) que dá acesso à passarela apresenta uma inclinação frontal de 9% e uma inclinação lateral de 11%. Após a passarela, existe outra rampa (R2) com 11% de inclinação frontal e 12% de inclinação lateral. O indivíduo, tendo conseguido realizar a tarefa de subir e descer estas rampas, não deixou de sentir pequenas dificuldades, visto que ambas as rampas apresentam valores de inclinação acima do que se considera adequado.

Ao passar a rampa (R2), o indivíduo desloca-se até à paragem sem dificuldades.

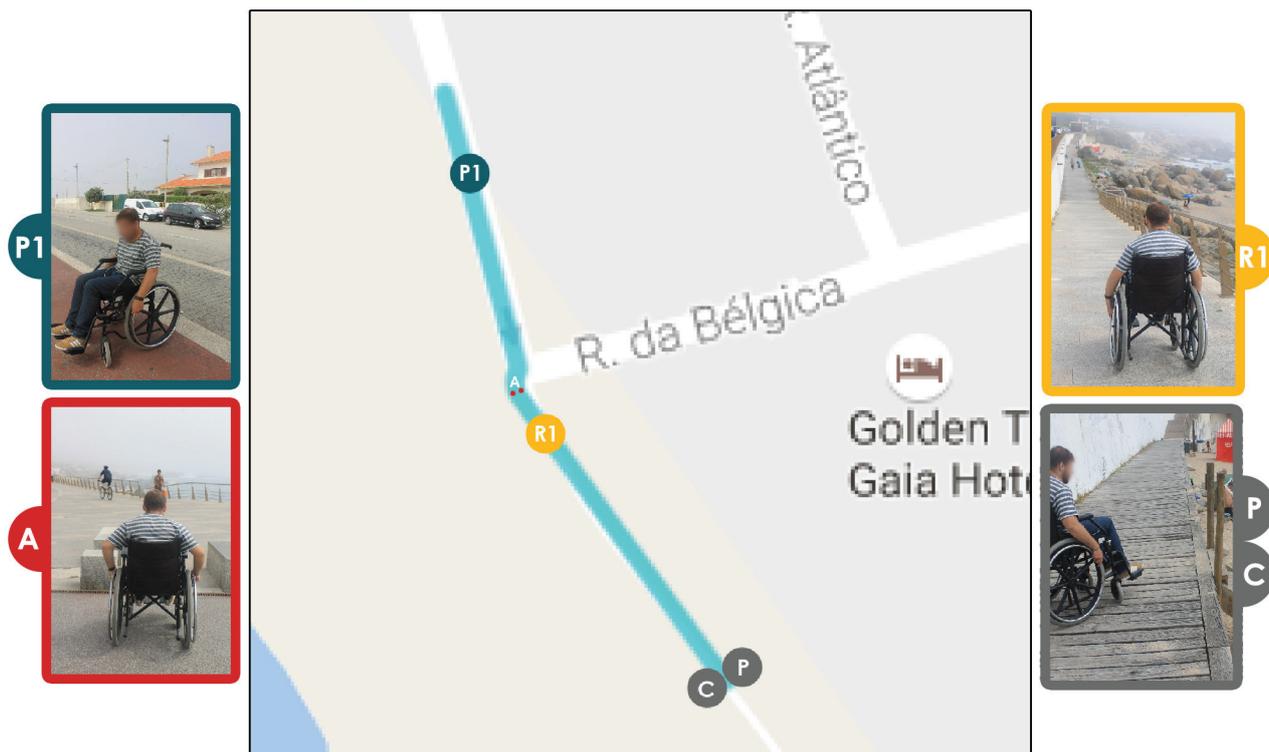


Gráfico 25. Itinerário entre Paragem de Autocarros - Praia.

PARAGEM - PRAIA DE LAVADORES

P1 Paragem 1

Paragem no passeio.

A Espaço entre obstáculos

Largura - 125 cm

R1 Rampa 1

Altura - 285 cm

Comprimento frontal - 3000 cm

Largura - 216 cm

% de inclinação frontal - 10%

C P Chegada e Partida

Local de chegada e partida da praia de lavadores.

5.2.11. ITINERÁRIO “PARAGEM - PRAIA”

Ao sair do autocarro, o indivíduo é colocado no passeio onde se encontra a paragem (P1) (ver *gráfico 25*). Para conseguir chegar à zona balnear, o indivíduo, segue para o seu lado esquerdo, onde irá encontrar obstáculos - bancos em pedra - com um espaçamento livre de 125 cm. Conseguindo passar os mesmos sem dificuldades. Mais à frente, o indivíduo, encontra uma rampa (R1) com uma percentagem de inclinação de 10%. A descida desta rampa até ao passadiço junto à praia é realizada pelo indivíduo sem dificuldades. Chegando ao passadiço, o indivíduo encontra apenas um único local que permite o acesso ao areal. No entanto, este acesso, sendo composto por um lancil de escadas, torna-se uma barreira, impedindo o indivíduo de usufruir deste espaço.

Regressando pelo mesmo trajeto, o indivíduo volta a encontrar a rampa (R1), sendo que, desta vez terá de a subir. Apesar de o conseguir fazer, o esforço físico exercido para concluir esta fase do trajeto é árduo, causando dificuldade no indivíduo.

Após realizar esta fase, o indivíduo sente a necessidade de descansar, deslocando-se de seguida para a mesma paragem de autocarros (P1), em que terá sido deixado anteriormente.

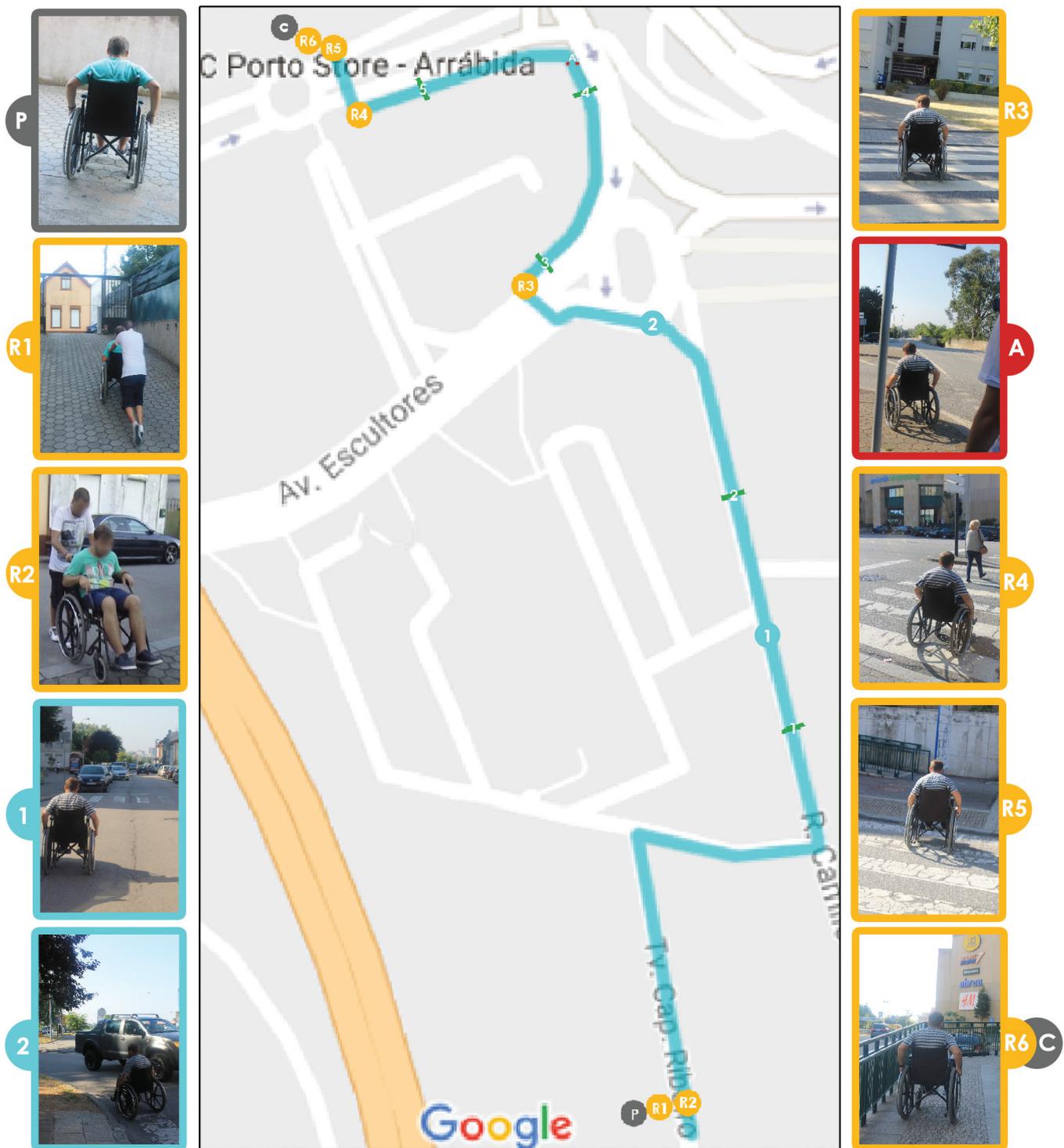


Gráfico 26. Itinerário entre casa - arrábida de autocarros

CASA - ARRÁBIDA SHOPPING

- P Partida**
Saída de casa, local de início de percurso.
- R1 Rampa 1**
Altura - 120 cm
Comprimento frontal - 925 cm
Largura - 470 cm
% de inclinação frontal - 13%
- R2 Rampa 2**
Altura - 13 cm
Comprimento frontal - 23 cm
Largura - 470 cm
% de inclinação frontal - 57%
- 1 Largura Livre 1**
Largura do passeio - 190 cm
- 2 Largura Livre 2**
Largura do passeio - 135 cm
- R3 Rampa 3**
Altura - 13 cm
Comprimento frontal - 140 cm
Comprimento lateral - 90 cm
Largura - 320 cm
Lancil - 4 cm
% de inclinação frontal - 9%
% de inclinação lateral - 14%
- 3 Largura Livre 3**
Largura do passeio - 140 cm
- 4 Largura Livre 4**
Largura do passeio - 200 cm
- A Espaço entre obstáculos**
Largura - 155 cm
- 2 Largura Livre 2**
Largura do passeio - 140 cm
- R4 Rampa 4**
Altura - 14 cm
Comprimento frontal - 82 cm
Comprimento lateral - 90 cm
Largura - 110 cm
Lancil - 4 cm
% de inclinação frontal - 17%
% de inclinação lateral - 16%
- R5 Rampa 5**
Altura - 15 cm
Comprimento frontal - 105 cm
Comprimento lateral - 102 cm
Largura - 66 cm (c/ obstáculo)
Lancil - 6 cm
% de inclinação frontal - 14%
% de inclinação lateral - 14%
- R6 Rampa 6 (parte 1)**
Altura - 86 cm
Comprimento frontal - 1435 cm
Largura - 204 cm
% de inclinação frontal - 6%
- Rampa 6 (parte 2)**
Altura - 107 cm
Comprimento frontal - 1278 cm
Largura - 204 cm
% de inclinação frontal - 8%
- C Chegada**
Chegada ao Arrábida Shopping.

5.2.12. ITINERÁRIO “CASA - ARRÁBIDA SHOPPING”

O trajeto realizado entre o local de residência e o arrábida shopping é o único em que os itinerários “Casa- Paragem” e “Paragem - Casa” não se encontram incluídos. Isto, porque os transportes públicos não são necessários (ver *gráfico 26*).

Ainda assim, o trajeto inicia no mesmo local que o itinerário “Casa - Paragem”, em que, o indivíduo, com o auxílio de outra pessoa utiliza as rampas (R1 e R2) para conseguir ter acesso à estrada.

A partir deste ponto, o indivíduo percorre todo o trajeto pela estrada, tendo sempre especial atenção aos veículos que possam circular. Chegando ao fim da rua, o indivíduo vira para o seu lado direito, seguindo novamente em frente pela estrada, e de seguida ao seu lado esquerdo, mantendo-se sempre encostado o máximo possível aos veículos que se encontram estacionados. É de salientar, que esta situação ocorre devido há não existência de rampas no passeio que possibilitem a subida do indivíduo para o mesmo. Já que, tendo uma largura livre de 190 cm e estando em bom estado, teria condições suficientes para garantir a deslocação de uma cadeira de rodas. No entanto, havendo falha de rampas, o indivíduo não tem outra alternativa, senão continuar o seu trajeto pela estrada, onde são apresentadas algumas irregularidades no piso.

Um pouco mais à frente, encontra-se um outro passeio com uma largura livre de 135 cm. Apesar de ter condições para permitir a passagem da cadeira de rodas, o valor da largura livre já se encontra inferior ao permitido por lei. Além disso, a falta de rampas volta a ser impedimento para que o indivíduo utilize este passeio para se deslocar.

Chegando à rotunda o indivíduo, contorna a mesma pelo lado contrário aos ponteiros do relógio, saindo na primeira saída. Onde irá encontrar uma passadeira.

É importante referir que, todo o trajeto realizado até então, coloca em perigo a segurança deste indivíduo, já que esta, é uma via com alguma movimentação e a visibilidade da mesma, em consequência dos veículos mal estacionados, torna-se fraca.

Atravessando a passadeira, o indivíduo encontra um separador central, com uma largura livre de 321 cm e lancil de 3 cm em ambas as laterais. Seguindo pela passadeira, o indivíduo encontra uma rampa (R3) com 9% de inclinação frontal e 14% de inclinação lateral. Mais uma vez, estas dimensões encontram-se superiores ao estipulado. Subindo a rampa (R3), o indivíduo exerce algum esforço físico, para conseguir chegar ao fim da mesma. O passeio logo a seguir à rampa, com uma largura livre de 140 cm, permite a passagem da cadeira de rodas, porém, tal como referido anteriormente, o valor não deve ser inferior a 150 cm.

Continuando a percorrer o trajeto pelo passeio, verifica-se que a largura livre aumenta para 200 cm e logo de seguida são encontrados dois obstáculos. Estes, devido ao espaçamento entre eles, permitiriam a passagem do indivíduo sem causar dificuldades, mas, a irregularidade do piso, dificulta a sua deslocação.

Ao passar os obstáculos, o indivíduo vira à sua esquerda e a largura livre do passeio diminui para 140 cm.

Seguindo o trajeto do passeio até à passadeira, o indivíduo encontra uma rampa (R4) com 17% de inclinação frontal e 16% de inclinação lateral. Descendo a rampa, percorre a passadeira até encontrar outra rampa (R5) com 14% de inclinação frontal e lateral.

Esta rampa, não só apresenta uma má inclinação, como também, mau estado do piso.

É importante referir que estas rampas, apesar de permitirem ao indivíduo a sua utilização de forma independente quando o objetivo é a descida, o mesmo não acontece quando o indivíduo pretende subir as mesmas. Tendo que, pedir o auxílio de outra pessoa para que possa concluir este trajeto, quer seja na ida para casa ou para o arrábida shopping.

Após a subida da rampa (R5), o indivíduo encontra-se junto da última rampa (R6), que lhe permite o acesso ao shopping. Esta, sendo dividida em duas partes, mantém a inclinação de 6% em ambas.

Nesta rampa (R6) é encontrado um duplo corrimão de ambos os lados, em que o corrimão superior se encontra a uma altura de 90 cm e o corrimão inferior a 75 cm.

Para regressar a casa o, indivíduo, realiza o mesmo trajeto para o lado oposto, ou seja, "Arrábida Shopping - Casa".

5.3. PONDERAÇÃO DA ANÁLISE DE DADOS

A análise de dados foi composta por um questionário a pessoas com mobilidade reduzida e experiência de campo. Na primeira parte, teve-se como objetivo a recolha de informação por parte das pessoas que diariamente lidam com os obstáculos na via pública. Sendo que, estas pessoas são as mais indicadas para esclarecer quanto às dificuldades sentidas e quais os pontos que consideram que deveriam ser modificados.

Na segunda parte, considerando que para além da informação partilhada por estes utilizadores, seria importante sentir o que estes sentem no seu dia-a-dia, foi criada uma experimentação, tendo por base a rotina diária de uma pessoa sem dificuldades na sua mobilidade, imaginando como seria a sua vida, se se tornasse dependente de uma cadeira de rodas.

Tendo como referência, a informação partilhada pelas pessoas com mobilidade reduzida e a experiência realizada, pode-se verificar, que o que se encontra estipulado no decreto-lei 163/2006 de 8 de Agosto, vai de encontro às necessidades destes utilizadores. Porém, também se verificou que raras são as vezes em que esta lei se encontra aplicada.

Durante a experiência teve-se em principal destaque as pessoas com mobilidade reduzida, contudo as pessoas com deficiência visual também podem encontrar dificuldades durante estes trajetos. Os itinerários onde são encontradas irregularidades no piso apresentam uma barreira arquitetónica para estes utilizadores, pois, não permite que o trajeto a percorrer seja compreendido. Para além disso, os obstáculos, tais como, postes, caixotes do lixo ou caixas de rede elétrica, não estando localizados de forma correta, i.e., seguindo uma faixa de infraestruturas, também são considerados barreiras à mobilidade destas pessoas, pois não permite um deslocamento fluído.

Em todos os percursos com rampas e passagem de peões pode-se verificar a falta de sinalização, não sendo encontrado relevo nem cor contrastante no pavimento.

Em contrapartida, todos os itinerários apresentam um piso antiderrapante.

Estas questões, não só são prejudiciais fisicamente, dificultando o utilizador na sua circulação, colocando em causa a sua segurança, como também psicologicamente,

fazendo com que a necessidade de auxílio para a realização de algumas tarefas, os torne dependentes de terceiros. Provocando, nestas pessoas, o sentimento de incapacidade e inferioridade perante os outros.

Enquanto se percorria o itinerário “Casa-Arrábida Shopping“, houve uma pessoa, residente de um dos locais de passagem, que após perceber o que se passava, fez questão de abordar a pessoa que se encontrava a realizar o trajeto na cadeira de rodas, informando que já não seria a primeira vez que observava alguém com mobilidade reduzida a passar naquele local, pela estrada. Dizendo que devido a esse facto, já tinham ocorrido acidentes, alguns deles com gravidade. Por esse motivo, este morador fez questão de enviar um documento à câmara de gaia a informar do caso, ao qual, a mesma, no dia 8 de julho de 2016, respondeu dizendo que tinham sido enviados representantes do serviço de obras do município para verificar a questão, concluindo que a informação seria verdadeira e que iriam tomar medidas, relativo à falta de rampas, o mais breve possível.

CONCLUSÕES

Desde o início dos tempos, que as pessoas com necessidades especiais sempre existiram. Deste grupo, fazem parte todas as pessoas com deficiência, seja esta de ordem emocional, física, sensorial e/ou comunicacional. E ainda, pessoas que se encontrem transitoriamente condicionadas, ou seja, crianças, grávidas, idosos e pessoas que, por meio de um acidente, fiquem temporariamente limitadas.

Na elaboração desta dissertação, do conjunto de pessoas com necessidades especiais, teve-se em especial consideração todas aquelas, que de algum modo apresentam mobilidade reduzida, ou seja, pessoas com cadeira de rodas ou que tenham dificuldades na sua locomoção, recorrendo ao uso de bengalas ou muletas. Pessoas com dificuldades sensoriais, em especial com deficiência visual, e ainda, as crianças, grávidas, idosos ou pessoas com carrinhos de bebê.

Ao longo dos tempos, do grupo de pessoas com necessidades especiais, as pessoas com deficiência foram as que saíram mais prejudicadas, levando muito tempo até serem aceites na sociedade. Desde serem tratadas como “obra do diabo”, considerando, que estas pessoas nasciam com deficiência, como forma de pagamento dos pecados dos seus familiares, até serem abandonados num local em que fossem deixados a morrer, sem que ninguém se lembrasse deles. Foram muitos os feitos realizados contra estas pessoas.

Com o tempo, surgiu a preocupação na integração destas pessoas na sociedade. A sua qualidade de vida passou a ser um fator de importância. E isso, fez com que se começasse a ter uma maior preocupação na criação de produtos e espaços, que possibilitassem a sua utilização, por parte das pessoas com necessidades especiais. Através desta preocupação, criando soluções que salvaguardassem a independência e segurança das pessoas, surge o conceito de acessibilidade. Contudo, este conceito, ainda não cumpria todos os requisitos de forma a permitir que estes utilizadores sentissem que faziam parte da sociedade, mas sim um “à parte” da mesma. Isto, porque as soluções encontradas eram sempre como extras, como por exemplo, a criação de mais um acesso ou mais um espaço específico apenas para estes utilizadores. Fazendo com que os mesmos, se sentissem de certo modo, excluídos da sociedade, quando não seria este o objetivo.

Em 1985, o aparecimento do Design Universal por Ronald Mace, com o mesmo princípio da acessibilidade, tornou possível a criação de um conceito, com a preocupação

CONCLUSÕES

de desenvolver as mesmas experiências para todas as pessoas e não apenas para as pessoas com deficiência, i.e., criando projetos, com a preocupação de abranger todas as pessoas e não apenas procurar soluções alternativas a esses projetos para as pessoas com deficiência.

De modo a garantir que este novo conceito fosse integrado de forma eficiente em todos os projetos, foram desenvolvidos os “7 Princípios do Design Universal”, servindo de guias auxiliares para designers e arquitetos.

Infelizmente, apesar da preocupação que começou por existir com a integração destes utilizadores na sociedade, ainda há muito a fazer para garantir um país dito acessível.

Na elaboração da dissertação, em que é apenas considerada a acessibilidade das rampas na via pública, pode-se constatar que a teoria está longe de corresponder à realidade.

Em 2007, entrou em vigor a última lei conhecida referente à acessibilidade em Portugal. O decreto-lei 163/2006 de 8 de Agosto, surge com o intuito de aprovar “o regime de acessibilidade aos edifícios e estabelecimentos que recebem público, via pública e edifícios habitacionais” (DL, 2006).

Com esta lei, que procura ir de encontro aos interesses das pessoas com necessidades especiais, seria de prever que as regras fossem aplicadas e que seriam encontrados locais acessíveis, permitindo aos utilizadores com mobilidade reduzida um deslocamento sem barreiras. Contudo, esta situação não acontece, e estas pessoas, continuam a encontrar mais obstáculos do que soluções durante os seus percursos diários. Inviabilizando, o sentimento de segurança e inclusão social.

Para uma melhor compreensão das dificuldades sentidas pelas pessoas com mobilidade reduzida, foi realizado um questionário, pedindo às mesmas, que o preenchessem, de modo a recolher informação necessária por parte das pessoas que diariamente lidam com estas barreiras. Em que, após a análise desses dados, se pode concluir que tal como referido, são várias as dificuldades sentidas com a utilização de rampas ou pela falta das mesmas. Salientando, para o facto, de estes utilizadores, considerarem que o que está estipulado na lei, responde às suas necessidades, mas para isso, deve estar aplicada e não apenas em papel.

Sabendo que seria importante perceber o que estas pessoas sentem, foi realizada uma experiência que permitiu cumprir esse objetivo. Onde se pode constatar, que alguns espaços, que anteriormente, a sua acessibilidade não seria questionada, após a experiência, esse pensamento é contrariado.

Um dos pontos que foi averiguado, tanto no questionário como na experiência, foi o facto de diversas vezes, a única rampa existente no local, ser uma rampa para carros, em que a sua inclinação ultrapassa aquilo que é necessário para permitir subir e descer em segurança com uma cadeira de rodas. No entanto, mais de metade dos inquiridos, afirma já ter utilizado essas rampas para subir e descer passeios. Durante a experiência pode-se compreender e sentir as dificuldades durante a sua utilização. Quando se pretendia subir, a cadeira inclinava para trás, fazendo com que a pessoa não tivesse forças, e colocando a possibilidade de queda para trás. A descer, a inclinação elevada voltava a surgir, provocando uma aceleração, levando ao perigo de queda. Em ambos os casos, o conforto e a segurança da pessoa eram colocadas em causa.

6.1. SUGESTÃO DE RAMPA ACESSÍVEL

Com o intuito de zelar pela segurança das pessoas com mobilidade reduzida, torna-se fundamental a aplicação da lei no contexto real. Considerando que, esta lei prevê rampas com condições adequadas às necessidades das pessoas com mobilidade reduzida, não existe motivo para que sejam feitas alterações a essas mesmas condições.

Contudo, após uma análise da lei e da realidade, constatou-se que as rampas para os carros são apresentadas diversas vezes como a única alternativa para subir e descer passeios. Desconhecendo-se qualquer referência às mesmas na lei da acessibilidade.

Por esse motivo, considerando que a acessibilidade destas rampas é fundamental para garantir maior conforto e segurança às pessoas com mobilidade reduzida, são apresentadas duas sugestões de rampas acessíveis com duplo efeito, i.e., para pessoas e para carros.

A primeira sugestão, consiste no desenvolvimento de uma rampa, que tem como objetivo a sua utilização, por parte das pessoas com mobilidade reduzida, respeitando as percentagens de inclinação estipuladas na lei, ou seja, 6% de inclinação frontal e 10% de inclinação lateral. Esta segunda inclinação não é obrigatória, sendo utilizada dependendo do local onde a rampa se insere. Uma rampa com estas dimensões, não prejudicando os veículos, pode mesmo vir a beneficiá-los, já que existem modelos de veículos rebaixados, que nas rampas com elevada percentagem de inclinação, raspam no piso. Com esta rampa, essa situação seria evitada, beneficiando ambos os interessados (ver *figuras 34, 35 e 36*).



Figura 34. Vista frontal da primeira sugestão de rampa com dupla finalidade. Dimensões: 15 cm (altura); 500 cm (largura) divididos em três partes, ou seja, 150 cm (rampas laterais) e 200 cm (rampa frontal).



Figura 35. Vista lateral da primeira sugestão de rampa com dupla finalidade. Dimensões: 700 cm (comprimento da rampa + passeio); 250 cm (comprimento frontal da rampa).

CONCLUSÕES

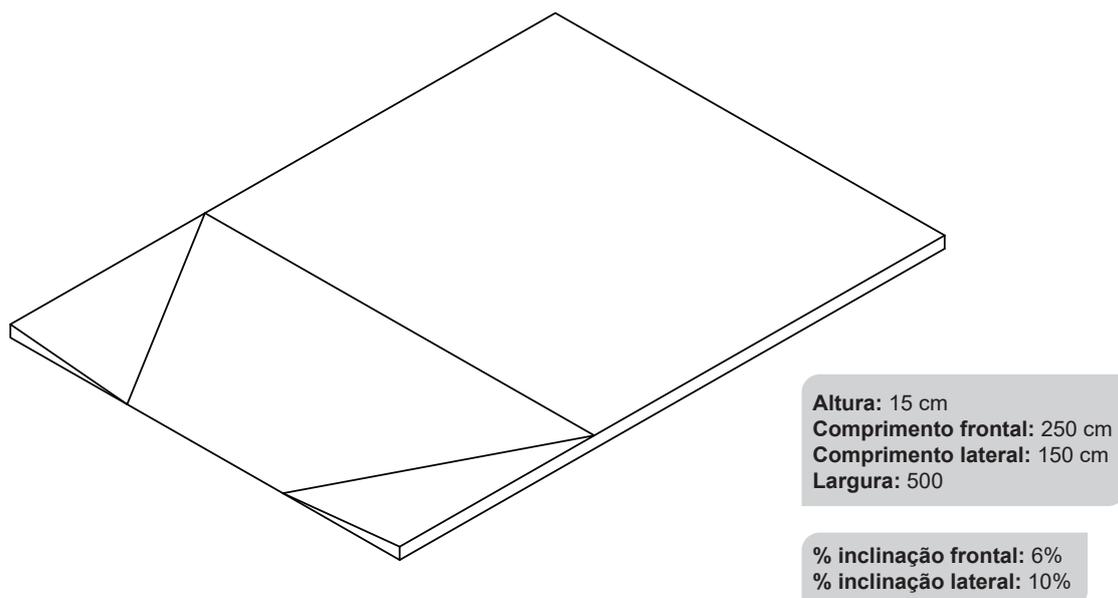


Figura 36. Sugestão de rampa com dupla finalidade, ou seja, para pessoas com mobilidade reduzida e para veículos. (Vista geral)

A segunda sugestão, baseia-se na adaptação de uma rampa existente. Para isso, será utilizada como exemplo, a rampa (R2) do itinerário “Casa - Paragem” (ver gráfico 15), presente no capítulo 5.

Esta rampa, atualmente é considerada inacessível, apresentando uma inclinação de 57% (ver figuras 37, 38 e 39).

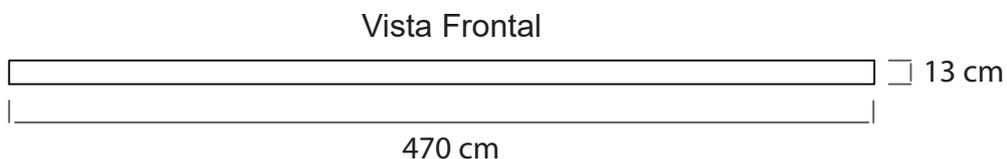


Figura 37. Vista frontal da rampa (R2) do itinerário “Casa-Paragem”.

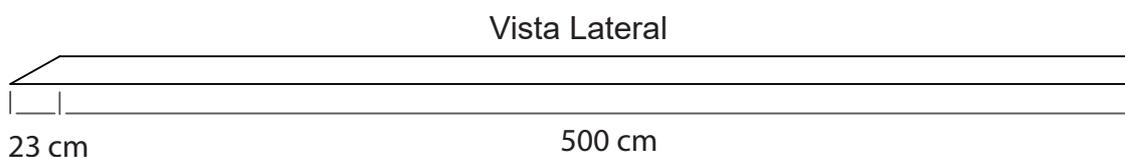


Figura 38. Vista lateral da rampa (R2) do itinerário “Casa-Paragem”. Dimensões: 523 cm (comprimento da rampa + passeio); 23 cm (comprimento frontal da rampa).

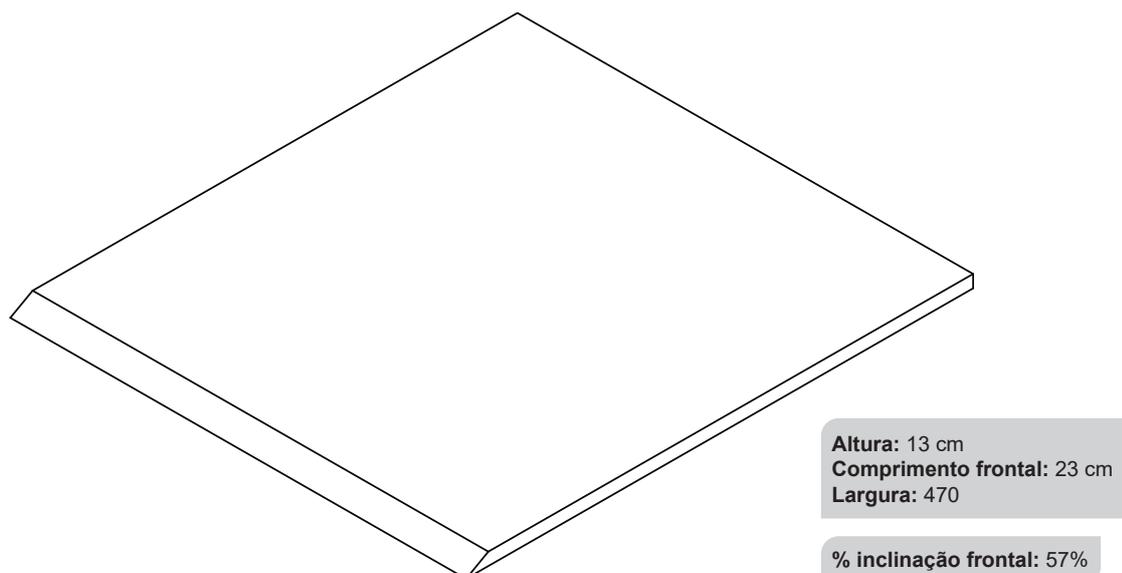


Figura 39. Vista geral da rampa (R2) do itinerário “Casa-Paragem”. Rampa funcional apenas para veículos.

Com a adaptação da rampa (R2), é possível tornar a mesma acessível sem ter que recorrer à reconstrução total da mesma. A sua adaptação poderá ser entendida como um processo sustentável, pois, é economicamente viável e socialmente justo. Desta forma, as rampas atualmente existentes na via pública, puderam ser alteradas com um orçamento mais reduzido, comparativamente à reconstrução total. Porém, é preciso referir que esta situação poderá ser evitada, se os projetos realizados tiverem em preocupação a acessibilidade. Salvaguardando a possibilidade, de mais tarde, terem de ser realizadas obras novamente, levando a um aumento de custos (i.e. projeto e reconstrução do projeto).

A adaptação para esta rampa, passaria por um desgaste da mesma, podendo ser realizada de dois modos. Com inclinação frontal e lateral (ver *figuras 40, 41, 42 e 43*), ou apenas com inclinação frontal (ver *figura 44*).

É importante referir que as dimensões podem sofrer alterações conforme a rampa que se pretende adaptar. Contudo, é aconselhável que a sua inclinação frontal não seja superior a 6% e a inclinação lateral não superior a 10%.

Para calcular a percentagem das rampas, deve ser utilizada a seguinte fórmula:

$$\text{Altura} \times 100 \div \text{Comprimento} = \%$$

As rampas que tenham como finalidade auxiliar pessoas com mobilidade reduzida e veículos a subir os passeios, não têm necessariamente de ter a inclinação lateral. Esta, apenas é fundamental quando existe passeio para a lateral, possibilitando o alcance do mesmo (ver *figura 43*). Quando o único percurso existente for frontal, apenas é exigida a inclinação frontal.

CONCLUSÕES



Figura 40. Vista frontal da sugestão para a adaptação da rampa (R2). Dimensões: 13 cm (altura); 470 cm (largura) divididos em três partes, ou seja, 130 cm (rampas laterais) e 210 cm (rampa frontal).

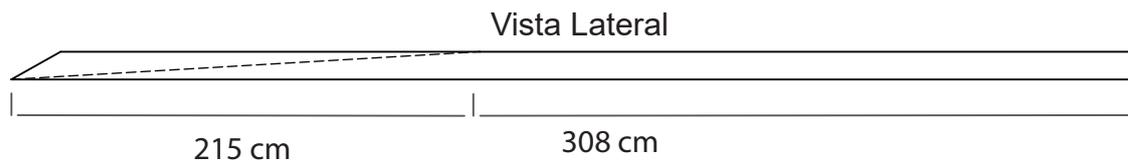


Figura 41. Vista lateral da sugestão para a adaptação da rampa (R2). Dimensões: 523 cm (comprimento da rampa e passeio); 215 cm (comprimento frontal da rampa).

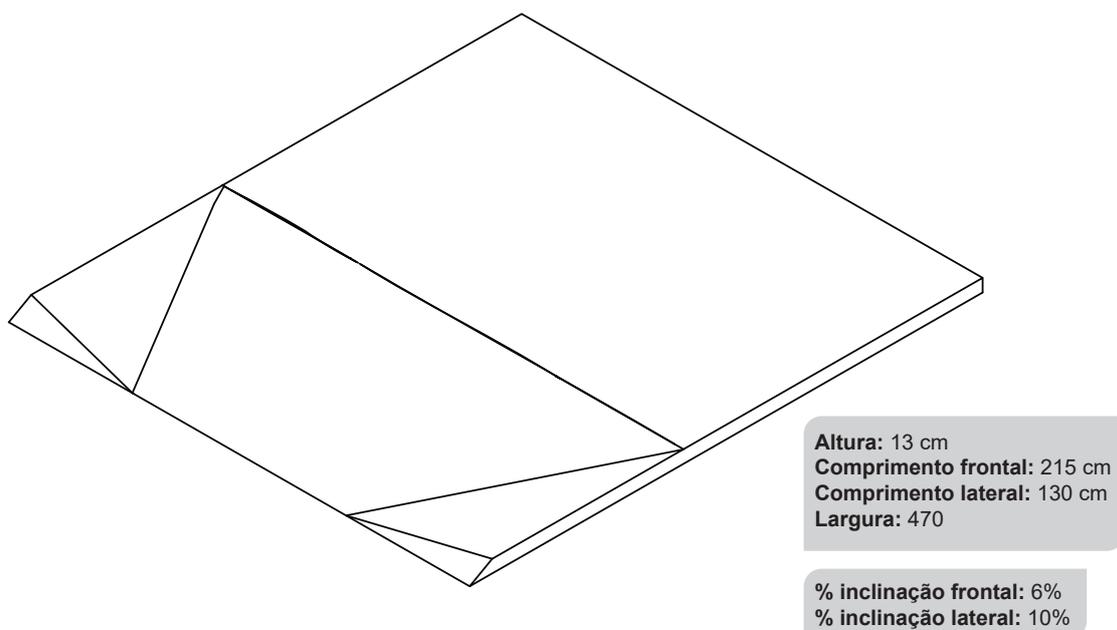


Figura 42. Sugestão de adaptação da rampa (R2). Rampa com inclinação frontal e lateral, funcional para pessoas com mobilidade condicionada e veículos (Vista geral).

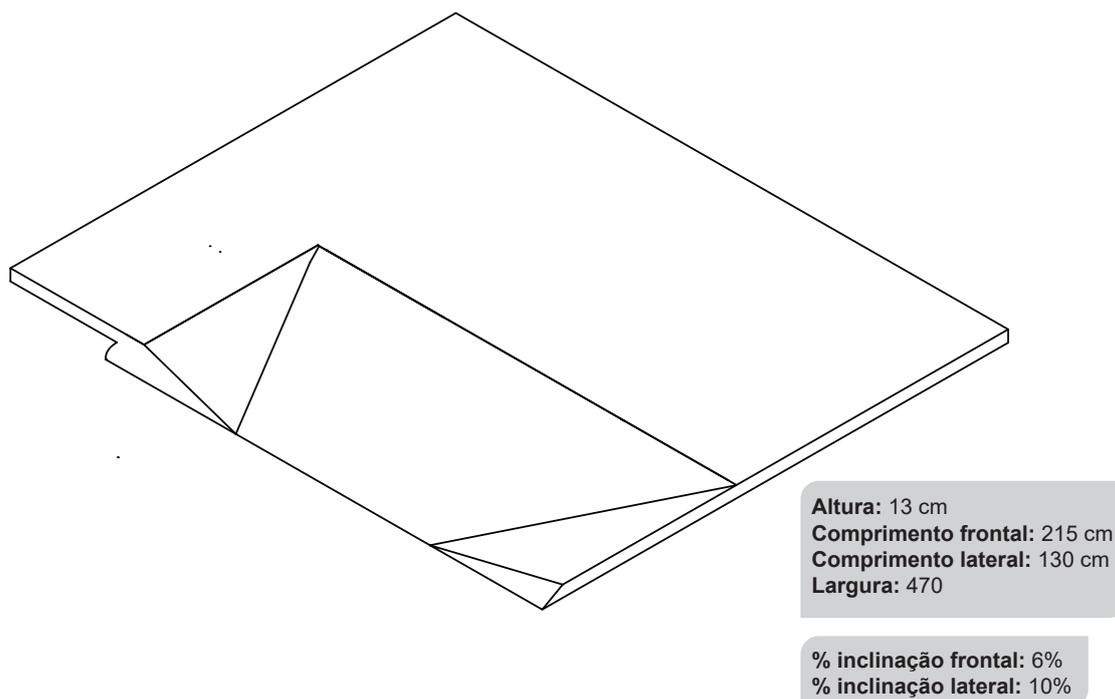


Figura 43. Sugestão de adaptação da rampa (R2). Rampa com inclinação frontal e lateral com acesso ao passeio. Funcional para pessoas com mobilidade condicionada e veículos (Vista geral).

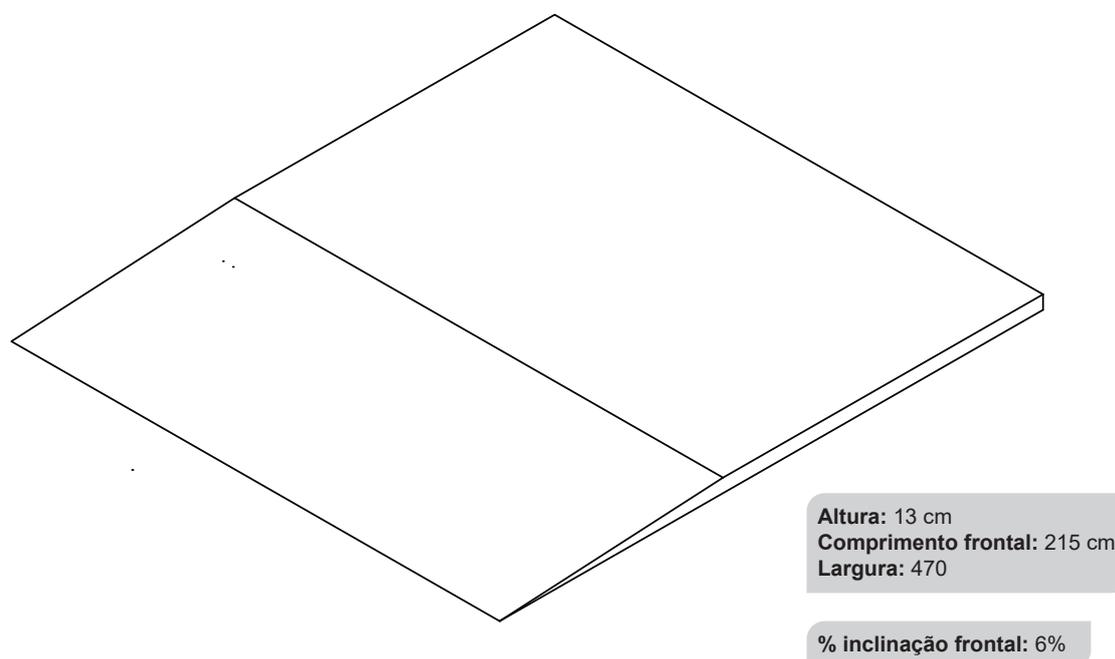


Figura 44. Sugestão de adaptação da rampa (R2). Rampa com inclinação frontal, funcional para pessoas com mobilidade condicionada e veículos (Vista geral).

6.2. LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Durante o desenvolvimento da dissertação, foram encontradas algumas dificuldades, que levaram à necessidade de recorrer a outros métodos de investigação.

Inicialmente, o objetivo seria entrar em contato com pessoas que tivessem mobilidade reduzida e pessoas com deficiência visual. Contudo, tornou-se um pouco complicado estabelecer ligação com essas pessoas. Pois, quando se tentou entrar em contato com as mesmas, não se obteve resposta. Por esse motivo, foi desenvolvido um questionário on-line, já que as pessoas se apresentavam reticentes quanto ao facto de preencherem documentos e perderem muito tempo a fazê-lo. Com este método, foi possível obter algumas respostas. Mas, não sendo suficiente, optou-se por entrar em contato com as páginas das associações nas redes sociais, onde se obteve resposta da Associação Salvador, que se prontificou a ajudar com a divulgação do questionário. E, só desta forma, foi possível obter as 72 respostas. No entanto, para que este estudo fosse mais rigoroso, seria necessária a obtenção de um maior número de respostas, em que fosse possível desenvolver um estudo com base na faixa etária, sexo, local, estatuto social, entre outros.

Também foi realizado um contato por endereço electrónico para a STCP (Sociedade de Transportes Colectivos do Porto), para compreender como funcionava a questão da acessibilidade, inclusive, as rampas que os autocarros possuem para auxiliar as pessoas a subir e descer dos mesmos, ao qual não se obteve resposta. Sendo que, para esclarecer a situação de funcionamento da rampa recorreu-se a um motorista da empresa, para que a questão fosse esclarecida.

Para a realização das experiências, foi necessária a procura de uma cadeira de rodas. Após alguma dificuldade, chegando a colocar a possibilidade de seguir por outras vias, surge em conversa, uma pessoa que tinha uma cadeira de rodas em casa parada, que se prontificou a ajudar. Esta foi emprestada, sem termo, já que a qualquer momento poderia voltar a ser necessária.

6.3. SUGESTÃO PARA TRABALHOS FUTUROS

Para o desenvolvimento mais aprofundado deste estudo, seria prudente ponderar a extensão do número de perguntas no questionário, e também um aumento da recolha de respostas. Desta forma, possibilitaria o desenvolvimento de um estudo baseado em várias vertentes (e.g. sexo, faixa etária, local, estatuto social, entre outros), tornando-se mais completo e eficiente.

Outra questão que poderá ser pensada, consiste na recolha de dados antropométricos baseados nas pessoas com necessidades especiais. Pois, só desta forma será possível desenvolver projetos, em que estas possam ser incluídas, sendo que as tabelas atuais têm pouca informação, estando focadas, apenas no dito “homem médio”. Apesar, da dissertação se referir apenas às rampas na via pública em Vila Nova de Gaia, seria interessante, não só estender esta ideia a todo o país, como também ponderar em averiguar as restantes questões da acessibilidade, não só na via pública, como também dentro de edifícios e estabelecimentos. Pois, ao longo deste estudo, pode-se constatar a falta de acessibilidade em vários locais, sejam estes de serviços públicos ou privados.

REFERÊNCIAS

AR, Assembleia da República. 2005. Constituição da República Portuguesa – VII Revisão Constitucional. [Acedido em Março de 2016]

Disponível em:

<http://www.parlamento.pt/Legislacao/Paginas/ConstituicaoRepublicaPortuguesa.aspx>.

CIF, Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde. [Acedido em Novembro 2015]

Disponível em:

http://www.inr.pt/uploads/docs/cif/CIF_port_%202004.pdf

DL, Instituto Nacional para a Reabilitação. 2007. Decreto-lei 163/2006 de 8 de Agosto. [Acedido em Novembro de 2015]

Disponível em:

<http://www.inr.pt/content/1/4/decretolei>

FALCATO e BISPO, FALCATO J., BISPO R. Design Inclusivo - Volume 1. 2006. [Consultado em Novembro de 2015]

FERNANDEZ, Amariz Fernandez. 2005. Usabilidade: um pouco da história e definição. In: Webinsider. [Acedido em Abril de 2016]

Disponível em:

<https://webinsider.com.br/2005/03/30/usabilidade-um-pouco-da-historia-e-definicao/>

FONTES, Fernando Fontes. 2016. Pessoas com deficiência em Portugal. [Consultado em Agosto de 2016]

FRANCISCO e MENEZES, Paulo César Moura Francisco, Alexandre Monteiro de Menezes. 2011. [Acedido em Maio de 2016]

Disponível em:

<http://www.fumec.br/revistas/construindo/article/download/1763/1129Francisco>.

REFERÊNCIAS

GARCIA, Vinícius Gaspar Garcia. 2011. As pessoas com deficiência na história do mundo. In: Bengala Legal. [Acedido em Março de 2016]

Disponível em:

<http://www.bengalalegal.com/pcd-mundialSilva>.

GBPAH, Turismo de Portugal, LP. 2012. Guia de Boas Práticas de Acessibilidade na Hotelaria. [Acedido em Abril de 2016]

Disponível em:

http://www.turismodeportugal.pt/Portugu%C3%AAs/Documents/Guia_boas_praticas_acessibilidades.pdf.

INE, Instituto Nacional de Estatísticas. 2002. Censos 2001 – Resultados Definitivos Portugal. [Acedido em Maio de 2016]

Disponível em:

www.ine.pt

INFOPÉDIA, Infopédia - Dicionários Porto Editora. 2016. Exclusão Social. [Acedido em Novembro de 2015]

Disponível em:

<http://www.infopedia.pt/dicionarios/lingua-portuguesa/exclus%C3%A3o>

LIPOR, Lipor. 2011. eNews2014. [Acedido em Abril de 2016]

Disponível em:

<http://enews.lipor.pt/> .

LOPES, Gustavo Casimiro Lopes. 2013. O preconceito contra o deficiente ao longo da história. In: efdeportes. [Acedido em Maio de 2016]

Disponível em:

<http://www.efdeportes.com/efd176/o-deficiente-ao-longo-da-historia.htm>.

NICOLAU, Raquel Rebouças A. Nicolau. 2006. ZOOM, Design, teoria e prática. [Acedido em Março 2016]

Disponível em:

<http://www.insite.pro.br/elivre/zoomraquel.pdf>.

NNG, Jakob Nielsen. 1995. 10 Usability Heuristics for User Interface Design. In: Nielsen Norman Group. [Acedido em Abril 2016]

Disponível em:

<https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/>

OMS, Organização Mundial de Saúde e Banco Mundial. 2011. Relatório Mundial sobre a Deficiência. [Acedido em Janeiro de 2016]

Disponível em:

http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44575/4/9788564047020_por.pdf.

PANERO e ZELNIK, Panero, J. e Zelnik, M. Dimensionamento humano para espaços interiores. 2013. [Consultado em Maio de 2016]

PLATÃO, Platão. 2014. A República. 14^o Edição. Acedido em Fevereiro de 2016 Platão. 2014. A República. 14^o Edição. [Acedido em Fevereiro de 2016]

RMD, Organização Mundial de Saúde. 2011. Relatório Mundial sobre a Deficiência [Acedido em Maio de 2016]

Disponível em:

http://www.pessoacomdeficiencia.sp.gov.br/usr/share/documents/RELATORIO_MUNDIAL_COMPLETO.pdf

SNRIPD, Secretariado Nacional de Reabilitação e Integração das Pessoas com Deficiência. 2006. Guia de Acessibilidade e Mobilidade para Todos. [Acedido em Novembro de 2015]

UPXA, User Experience Professionals Association. 2014. [Acedido em Abril de 2016]

Disponível em:

<http://uxpa.org/resources/definitions-user-experience-and-usability>.

WHO, World Health Organization. 2016. [Acedido em Maio de 2016]

Disponível em:

<http://www.who.int/about/en/>.

ANEXOS

ANEXO 1. QUESTIONÁRIO

RAMPAS ACESSÍVEIS PARA TODOS

O PRESENTE QUESTIONÁRIO TEM COMO OBJETIVO TENTAR COMPREENDER AS DIFICULDADES DOS INQUIRIDOS E PERCEBER OS SEUS CONHECIMENTOS RELATIVAMENTE A ESTE ASSUNTO

DADOS DO INQUIRIDO

SEXO	F	M	IDADE		
ESCOLARIDADE					
BÁSICO		SECUNDÁRIO		SUPERIOR	
TIPO DE MOBILIDADE REDUZIDA Ex: Paraplegia, Paralisia Cerebral, Gravidez, ...					
CAUSA DA MOBILIDADE REDUZIDA					
DEFICIÊNCIA CONGÊNITA			ADQUIRIDO POR ACIDENTE		
ADQUIRIDA POR DOENÇA			OUTRO		
EQUIPAMENTO UTILIZADO PARA DESLOCAÇÃO (se existente)					
CADEIRA DE RODAS MANUAL			CADEIRA DE RODAS AUTOMÁTICA		
OUTRO					
QUESTIONÁRIO					
INDIQUE UM OU MAIS MEIOS DE TRANSPORTE QUE UTILIZA PARA SE DESLOCAR					
CARRO	METRO	COMBOIO	AUTOCARRO		
TÁXI	OUTRO				
NA UTILIZAÇÃO DO(S) MEIO(S) DE TRANSPORTE INDICADOS COSTUMA SENTIR DIFICULDADES (o trajeto de acesso ao meio de transporte é considerado uma dificuldade, se for o caso, indique as dificuldades desse mesmo trajeto)					
NÃO	SIM, QUAIS?				

1- SEMPRE/SIM	QUASE SEMPRE/NÃO	ÀS VEZES/SIM, MAS NUNCA CONSULTEI	4- NUNCA
---------------	------------------	-----------------------------------	----------

QUESTÕES	1	2	3	4
1) QUANDO UTILIZA RAMPAS SENTE DIFICULDADES				
2) TEM RECEIO DE UTILIZAR RAMPAS				
3) UTILIZA RAMPAS DOS CARROS PARA SUBIR/DESCER PASSEIOS				
4) AS RAMPAS QUE UTILIZA PERMITEM O SEU USO DE FORMA EFICIENTE				
5) ENCONTRA DIFICULDADES DIÁRIAS PELA FALTA DE RAMPAS				
6) ENCONTRA DIFICULDADES DIÁRIAS PELA MÁ QUALIDADE DAS RAMPAS (ex: desgaste do pavimento, buracos,...)				
7) NO USO DE RAMPAS TEM DIFICULDADES NA SUA UTILIZAÇÃO (ex: dimensões não adequadas à altura que se pretende alcançar)				
8) TENHO CONHECIMENTO DO DECRETO-LEI 163/2006 DE 8 DE AGOSTO (lei da acessibilidade e mobilidade para todos)	SIM	NÃO	SIM, MAS NUNCA CONSULTEI	
9) CONCORDO COM O QUE ESTÁ ESTIPULADO NA LEI (SOBRE AS RAMPAS)	SIM	NÃO		

CASO NÃO CONCORDE COM O QUE ESTÁ ESTIPULADO NA LEI, INDIQUE PORQUÊ
--

--

QUE SUGESTÃO FARIA PARA O MELHORAMENTO DESTA LEI (OPCIONAL)

--

ANEXO 2. QUESTIONÁRIO - TABELA DE RESPOSTAS

	SEXO	IDADE	ESCOLARIDADE	ORIGEM DA MOBILIDADE REDUZIDA	CAUSA DA MOBILIDADE REDUZIDA	EQUIP. PARA DESLOCAÇÃO	MEIOS DE TRANSPORTE	NA UTILIZAÇÃO DO(S) MEIO(S) DE TRANSPORTE COSTUMA SENTIR DIFICULDADES	1
1	FEMININO	15 - 25	SECUNDÁRIO	Síndrome	DOENÇA CONGÉNITA	CAD. MANUAL	CARRO	Não sente dificuldades	3
2	FEMININO	15 - 25	SUPERIOR	paraplegia	ADQUIRIDA POR ACIDENTE	CAD. MANUAL	CARRO		3
3	FEMININO	15 - 25	SUPERIOR	paralisia cerebral	ADQUIRIDA POR ACIDENTE	CAD. MANUAL	METRO	precisar de ajuda para entrar no metro	3
4	FEMININO	36 - 45	SUPERIOR	Poliomielite	ADQUIRIDA POR DOENÇA	CAD. MANUAL	CARRO		2
5	MASCULINO	15 - 25	SECUNDÁRIO	ATROFIA MUSCULAR TIPO2	ADQUIRIDA POR DOENÇA	CAD. AUTOMÁTICA	AMBULÂNCIA	NÃO	3
6	MASCULINO	15 - 25	SECUNDÁRIO	Atrofia muscular tipo 2	ADQUIRIDA POR DOENÇA	CAD. AUTOMÁTICA	Ambulância	Não	3
7	MASCULINO	15 - 25	SUPERIOR	paralisia cerebral	Prematuridade à nascença		CARRO		3
8	FEMININO	36 - 45	SUPERIOR	tetraplegia	ADQUIRIDA POR ACIDENTE	CAD. AUTOMÁTICA		sim. taxistas reclamam muito por ter que ajudar.	2
9	FEMININO	15 - 25	SECUNDÁRIO	Paralisia cerebral	negligencia médica	CAD. MANUAL	CARRO	Sim, em visitas de estudo o autocarro nunca vem preparado para a minha situação	3
10	FEMININO	36 - 45	SECUNDÁRIO	Paraplegia	Queda	CAD. MANUAL	CARRO	Sim, a maior dificuldade é em sair de casa visto ser um prédio sem elevador e vivo no 2 andar, necessita de ajuda de terceiros	1
11	MASCULINO	46 - 55	SUPERIOR	esclerose múltipla	ADQUIRIDA POR DOENÇA		CARRO	não	3
12	FEMININO	15 - 25	SECUNDÁRIO	Paraplegia	ADQUIRIDA POR ACIDENTE	CAD. MANUAL	CARRO		1
13	MASCULINO	36 - 45	SUPERIOR	paralisia cerebral	DOENÇA CONGÉNITA	CAD. MANUAL	CARRO	Não	3
14	MASCULINO	46 - 55	SUPERIOR	Hemiparalisia espástica	ADQUIRIDA POR ACIDENTE		Carro, táxi	Não.	4
15	MASCULINO	26 - 35	SECUNDÁRIO	neuromuscular	ADQUIRIDA POR DOENÇA	CAD. AUTOMÁTICA	CARRO		2

										SE NA PERGUNTA ANTERIOR RESPONDEU "NÃO" INDIQUE PORQUÊ.	QUE SUGESTÃO FARIA PARA O MELHORAMENTO DESTA LEI ?
2	3	4	5	6	7	8	9				
3	1	3	1	2	2	1	1				
3	4	3	2	2	2	2					
3	2	3	2	3	3	2					
1	2	3	2	1	1	1	1		Aplicação da lei na vida real		
3	4	3	1	1	2	2					
3	4	3	1	2	3	2					
3	4	2	3	3	3	1	1				
2	2	3	1	1	1	2					
3	4	3		3		1	1		Fiscalização em tudo, principalmente em autocarros escolares.		
1	4	4	1	1	1	3	2	Porque só quem está dependente de uma cadeira de rodas para se deslocar consegue sentir as dificuldades	Convidar quem faz as leis a virem para a rua e sentarem se numa cadeira de rodas e viverem a nossa realidade, porque da teoria à prática vai uma distância enorme.		
2	3	3	3	3	3	2					
3	3	3	3	2	2	2					
3	4	4	3	3	3	3	1		Apenas acho que devia haver uma fiscalização por uma entidade competente que verificasse se as rampas que são construídas cumprem o que está na lei. Muitas vezes os próprios organismos e serviços públicos não cumprem a lei. O que é muito grave.		
4	3	3	3	3	4	1					
3	2	4	2	3	2	3	1				

16	MASCULINO	36 - 45	SUPERIOR	Artrite Reumatoide	ADQUIRIDA POR DOENÇA	CAD. AUTOMÁTICA	AUTOCARRO	Sim, porque nem sempre as rampas estão nas melhores condições, os autocarros tem rampa mas não funcionam.	3
17	FEMININO	15 - 25	SUPERIOR	Neuromuscular	ADQUIRIDA POR DOENÇA	CAD. AUTOMÁTICA	COMBOIO	Estradas e plataforma de embarque	2
18	FEMININO	46 - 55	SUPERIOR	Paraplegia	ADQUIRIDA POR DOENÇA	CANADIANAS	CARRO	Não	2
19	FEMININO	26 - 35	SECUNDÁRIO	Doença Distrofia muscular	ADQUIRIDA POR DOENÇA		CARRO	Sim ao levantar e sentar	1
20	MASCULINO	56 - 65	SECUNDÁRIO	AVC	ADQUIRIDA POR DOENÇA	TRIPÉ/BENGALA	CARRO		2
21	FEMININO	36 - 45	SECUNDÁRIO	paraplegia	ADQUIRIDA POR ACIDENTE	CAD. MANUAL	CARRO		2
22	FEMININO	26 - 35	SECUNDÁRIO	tetraplegia	ADQUIRIDA POR ACIDENTE	CAD. AUTOMÁTICA	CARRO	Não	3
23	MASCULINO	26 - 35	SECUNDÁRIO	Paralisia Cerebral	DOENÇA CONGÉNITA	CAD. MANUAL	CARRO	Sim, existe rampa e a cadeira pesa muito.	3
24	FEMININO	15 - 25	SECUNDÁRIO	paralisia cerebral	ADQUIRIDA POR DOENÇA	CAD. MANUAL	CARRO	Não	3
25	FEMININO	56 - 65	SECUNDÁRIO	Paraplegia	ADQUIRIDA POR DOENÇA	CAD. MANUAL	AUTOCARRO		2
26	FEMININO	56 - 65	SUPERIOR	Paraplegia	ADQUIRIDA POR ACIDENTE	CAD. MANUAL	CARRO	Não	1
27	FEMININO	26 - 35	SUPERIOR	EM	ADQUIRIDA POR DOENÇA	CAD. AUTOMÁTICA	METRO		2
28	FEMININO	15 - 25	SUPERIOR	Paraplegia	ADQUIRIDA POR ACIDENTE	CAD. MANUAL	CARRO		3
29	FEMININO	46 - 55	SUPERIOR	A mobilidade reduzida é da minha mãe com 81 anos devido à fratura do pé	ADQUIRIDA POR ACIDENTE	CAD. MANUAL	CARRO	Não	3
30	MASCULINO	15 - 25	BÁSICO	Paralisia cerebral	Após vacina	CAD. MANUAL	CARRO		3
31	FEMININO	56 - 65	SUPERIOR	Poliomielite	Adquirida aos 9 meses idade	CAD. MANUAL E ANDARILHO	CARRO ADAPTADO	Sempre, evito utilizar	2

3	4	2	3	3	3	3	3	1	Não conheço bem a lei, mas deveria ser obrigatório rampas em todos os passeios junto às passadeiras e nos transportes públicos.
2	1	4	1	1	2	3	1		
2	1	3	1	2	2	1	1	A consulta a associações que representem as pessoas implicadas.	
1	3	4	1	1	1	2			
3	3	3	3	3	3	3	1		
2	3	3	1	2	2	1	1	Fazer rampas sem aqueles 2 centímetros no final da rampa. Só serve para atrapalhar e fazer a pessoa cair.	
3	4	1	3	3	3	3	1	Para o melhoramento desta de lei, a sugestão que deixo é que se preocupem na acessibilidade e utilidade e menos na parte estética.	
2	1	1	1	1	1	1	1	Melhoria acessibilidade	
2	1	3	1	1	2	1	1	Aplicar a lei em todos os edifícios, quer públicos, quer particulares.	
1	1	3	3	2	3	1	1	A aplicação da mesma por todos os autarcas	
3	1	2	2	3	3	3	1	transportes públicos adaptados e serviço porta a porta	
3	3	2	2	3	3	3			
3	4	3	2	3	3	1	1	Civismo por parte de TODA a população que por vezes são o maior entrave à desilicação das pessoas com mobilidade reduzida	
3	3	3	2	3	3	3		Não conheço a lei	
2	2	3	2	2	2	1	2	Porque infelizmente não é cumprido o que está no decreto, para que o fosse era necessário sanções, pois só assim penso que teria mais eficácia na execução do decreto na sua plenitude!	
2	2	3	2	2	2	1	2	A mesma acina infelizmente	

32	FEMININO	56 - 65	SUPERIOR	tetraparesia por lesão medular	Esclerose múltipla	CAD. AUTOMÁTICA	TÁXI	SIM - Aceder ao local de transporte e combinar antecipadamente (comboio). Não ter a certeza de ter ajuda e boa vontade para o transporte da cadeira (táxi)	2
33	FEMININO	36 - 45	SECUNDÁRIO	doença	criança com mobilidade reduzida	CAD. MANUAL	TÁXI	sim	4
34	MASCULINO	66 - 75	SECUNDÁRIO	??????	ADQUIRIDA POR DOENÇA	CAD. MANUAL	CARRO	Não	3
35	MASCULINO	26 - 35	BÁSICO	Tetraplegia	ADQUIRIDA POR ACIDENTE	CAD. AUTOMÁTICA	CARRO	Sim	2
36	MASCULINO	15 - 25	SECUNDÁRIO	Paralisia cerebral	ADQUIRIDA POR ACIDENTE	CAD. MANUAL	CARRO		2
37	FEMININO	26 - 35	SUPERIOR	Mãe com carrinho de bebé	Maternidade	CARRINHO DE BEBÉ	CARRO		2
38	FEMININO	26 - 35	BÁSICO	deficiência motora (poliomielite)	vacina da pólio	CANADIANAS	CARRO	Sim..a subir a escada do autocarro	4
39	FEMININO	25, 56	SECUNDÁRIO	osteo artroses	ADQUIRIDA POR DOENÇA	CAD. MANUAL	CARRO		2
40	MASCULINO	36 - 45	SECUNDÁRIO	Paraplegia	ADQUIRIDA POR ACIDENTE	CAD. MANUAL	CARRO	não	2
41	MASCULINO	36 - 45	SECUNDÁRIO	Visão	DOENÇA CONGÉNITA		METRO	Sim. Iluminação.	3
42	MASCULINO	26 - 35	SECUNDÁRIO	Paraplegia	ADQUIRIDA POR ACIDENTE	CAD. MANUAL	CARRO	Sim	2
43	FEMININO	15 - 25	SECUNDÁRIO	Paralisia cerebral	Nascimento prematuro	CAD. MANUAL	CARRO	Embarcar e desembarcar, não tem estacionamento suficiente para pessoas com mobilidade reduzida	1
44	FEMININO	36 - 45	SUPERIOR	AVC Hemiplegia	ADQUIRIDA POR DOENÇA	BENGALA	COMBOIO	sim,	3

2	4	3	2	2	1	1	1		Sobretudo e quase só que fosse FINALMENTE aplicada, rapidamente e se possível sem a complacência que a tem proteido e sem a habitual displicência para atrasos e exceções para o seu cumprimento. Sugeria igualmente que as autarquias e os organismos públicos fossem ajudados e/ou penalizados por a continuar a infringir sistematicamente e que não continuassem a ser isentados de a aplicar como acontece atualmente
4	2	4	1	1	1	1			
3	2	3	2	3	3	3	2	Porque não conheço	
2	2	3	1	2	2	3	1		A lei está bem o problema é que não a cumprem.
2	3	3	1	1	2	3	1		
3	2	3	3	3	3	3	1		
3	4	3	3	3	4	3	1		
2	1	3	2	3	3	3		Como nao consultei, nao posso responder	
3	2	3	2	2	2	3	1		Para ter de venha ser executado, o que nao e aplicar na sua totalidade. Um exemplo é os edificios da Administração Publica. Sensibilização dos condutores para não estacionarem junto de rampas ou outros acessos. <u>Exita da técnicos certificados em acessibilidade</u>
4	3	4	3	1	3	1	1		
3	1	3	1	1	1	3	2	Decretos de lei que existem e não são cumpridos	Que as entidades competentes se dirigiam as pessoas que realmente sabem o que realmente necessitam..
1	2	3	1	1	2	2			Acessibilidade nao e apenas fisica , existe todo um contexto na palavra , nao adianta darmos acebilidade fisica nas ruas apenas , o individuo necessita das adaptacoes desde os primordios, curriculo adaptado nas escolas , para acessibilidade dos individuos nas escolas, acesso as universidades com acomodacao do acesso e do curriculo , adequacao do conteudo dos testes para Bacharelado e etc ...
2	2	3	3	3		1	1		

45	FEMININO	36 - 45	SUPERIOR	Artrite Edipática Juvenil (portadora de próteses nos joelhos e ancas)	ADQUIRIDA POR DOENÇA		CARRO	De momento uso o carro mas já tive de usar o autocarro e em certos autocarros a diferença de altura entre o passeio e o primeiro degrau do autocarro consiste numa grande dificuldade para mim ao subir, e mesmo depois a altura dos degraus também é complicado. Já no metro muitas vezes a ausência de elevadores e escadas rolantes é muito difícil.	3
46	MASCULINO	46 - 55	SUPERIOR	Paraplegia	ADQUIRIDA POR DOENÇA	CAD. MANUAL	AUTOCARRO	Na forma/maneira de prender a cadeira	2
47	MASCULINO	15 - 25	SECUNDÁRIO	Paralisia cerebral	DOENÇA CONGÉNITA	CAD. AUTOMÁTICA	CARRO	Sim, estacionamento	2
48	FEMININO	36 - 45	SUPERIOR	carrinho de bebé	carrinho de bebé	CARRINHO DE BEBÉ	METRO		2
49	FEMININO	36 - 45	SUPERIOR	Artroses e Alzheimer	ADQUIRIDA POR DOENÇA		CARRO	Carro e taxi - entrar e sair. A Pé - subir e descer escadas, pequenos desníveis no chão. Obstáculos na rua e passeios	1
50	FEMININO	36 - 45	SUPERIOR	Artroses e Alzheimer	ADQUIRIDA POR DOENÇA		CARRO	Carro e taxi - entrar e sair. A Pé - subir e descer escadas, pequenos desníveis no chão. Obstáculos na rua e passeios	1
51	FEMININO	36 - 45	SUPERIOR	Paralisia cerebral	DOENÇA CONGÉNITA	CAD. MANUAL	CARRO	Os parques de estacionamento serem longe dos locais aos quais se pretende ir e haverem muitas barreiras arquitetónicas no caminho.	2
52	FEMININO	36 - 45	SUPERIOR	Acidente de viação	ADQUIRIDA POR ACIDENTE		CARRO	Sim	2
53	MASCULINO	26 - 35	SUPERIOR	paralisia	DOENÇA CONGÉNITA				
54	MASCULINO	56 - 65	SUPERIOR	AVC	ADQUIRIDA POR DOENÇA	CAD. MANUAL	TÁXI	Não	2
55	MASCULINO	15 - 25	SECUNDÁRIO	miopatia	DOENÇA CONGÉNITA	CAD. AUTOMÁTICA	CARRO	não	3
56	FEMININO	36 - 45	SUPERIOR	Paralisia Cerebral	DOENÇA CONGÉNITA	SCOOTER MOBILIDADE/CANADIANAS	COMBOIO	Sim, estar sempre dependente de 3ºs por falta de acessibilidades eficazes	2
57	MASCULINO	36 - 45	SECUNDÁRIO	Tetraparesia	ADQUIRIDA POR ACIDENTE	CAD. AUTOMÁTICA	CARRO	Falta de estacionamento adequado.	3
58	FEMININO	36 - 45	SUPERIOR	Tetraparésia espástica	DOENÇA CONGÉNITA	CANADIANAS	CARRO	Não	3
59	FEMININO	66 - 75	BÁSICO	Artrite Reumatóide	ADQUIRIDA POR DOENÇA	CAD. MANUAL	CARRO		2

ANEXOS

3	3	3	3	3	3	2			
3	3	3	1	3	3	3			
2	2	3	1	2	2	2			
3	3	3	2	2	2	3			
1	2	2	2	2	1	3			
3	2	3	1	1	2	1	2	Quantidade considerada suficiente	Todos os serviços (públicos ou privados) deveriam ser obrigados a ter rampas com dimensões adequadas e de fácil utilização.
2	2	3	3	2	2	3	2	Lei ver mais tarde	Que os que estudam e aplicam as leis , sentissem na pele as dificuldades
3	2	3	2	2	2	2	1		
3	1	3	2	2	2	2	1		
2	3	3	1	2	2	3			
3	3	3	2	3	3	3	2	Desconheço a lei em pormenor	Desconheço a lei em pormenor
3	3	3	3	3	3	3	1		
2	2	3	2	2	2	2			Passar pelo mesmo! Só assim compreendemos! (Dantes também não pensava que tudo era tão difícil).

60	MASCULINO	36 - 45	SECUNDÁRIO	paraplegia politraumatizado por acidente	ADQUIRIDA POR ACIDENTE	CAD. MANUAL	CARRO	Não	3
61	MASCULINO	66 - 75	BÁSICO		ADQUIRIDA POR ACIDENTE	CAD. MANUAL	CAD. ELÉCT.		2
62	FEMININO	66 - 75	SUPERIOR	Artrite reumatóide; Reumatismo agudo; Reumatismo crónico; Problemas de hérnias não operáveis;	DOENÇA CONGÉNITA		CARRO	O carro é sempre conduzido por outra pessoa e sempre ajudada até ao carro e deste até ao médico.	1
63	FEMININO	26 - 35	SUPERIOR	paralisia cerebral	ADQUIRIDA POR ACIDENTE	MOTO ELÉCTRICA	mota eléctrica		2
64	FEMININO	56 - 65	SUPERIOR	Paraplegia	ADQUIRIDA POR DOENÇA	CAD. MANUAL	CARRO	Não	3
65	FEMININO	46 - 55	SECUNDÁRIO	poliomielite	ADQUIRIDA POR DOENÇA	CANADIANAS	CARRO		2
66	MASCULINO	26 - 35	SECUNDÁRIO	Paraplegia	ADQUIRIDA POR ACIDENTE	CAD. MANUAL	CARRO	Não	2
67	MASCULINO	46 - 55	SUPERIOR	Amputações congénitas	Efeito secundário da talidomida	CAD. MANUAL	Carrinha de Transporte Adaptado CVP	Comboio alguma dificuldade em estações e apeadeiros	3
68	MASCULINO	36 - 45	SECUNDÁRIO	paraplegia	ADQUIRIDA POR ACIDENTE	CAD. MANUAL	CARRO	Sim, não existe na minha rua uma descida do passeio a rua adaptada para poder entrar no carro, tenho que estar sempre a pedir ajuda. Só tem as típicas de entrada a garagem, estas são muito inclinadas para mim	2
69	FEMININO	36 - 45	SUPERIOR	Paraplegia	ADQUIRIDA POR ACIDENTE	CAD. MANUAL	CARRO	Só em estacionamento	2
70	FEMININO	36 - 45	SUPERIOR	Paraplegia	ADQUIRIDA POR ACIDENTE	CAD. MANUAL	CARRO	Só em estacionamento	2
71	FEMININO	46 - 55	SUPERIOR	paralisia cerebral	Paralisia cerebral	CAD. MANUAL	CARRO		3
72	MASCULINO	26 - 35	SUPERIOR	Atrofia Muscular Espinhal - tipo 2	ADQUIRIDA POR DOENÇA	CAD. AUTOMÁTICA	CARRO	Segurança durante o deslocamento.	3

- 1) QUANDO UTILIZA RAMPAS SENTE DIFICULDADES?
2) TEM RECEIO DE UTILIZAR RAMPAS?
3) UTILIZA RAMPAS DOS CARROS PARA SUBIR/DESCER PASSEIOS?
4) AS RAMPAS QUE UTILIZA PERMITEM O SEU USO DE FORMA EFICIENTE?
5) ENCONTRA DIFICULDADES DIÁRIAS PELA FALTA DE RAMPAS?
6) ENCONTRA DIFICULDADES PELA MÁ QUALIDADE DAS RAMPAS?
7) NO USO DE RAMPAS TEM DIFICULDADE NA SUA UTILIZAÇÃO?
8) TENHO CONHECIMENTO DO DL 163/2006 DE 8 DE AGOSTO?
9) CONCORDO COM O QUE ESTÁ ESTIPULADO NA LEI?

3	3	3	3	3	3	2	1		
2	3	3	2	2	2	2			
1	2	3	3	3	3	2			
2	2	3	2	2	2	3	1		apenas que fosse bem aplicada
3	3	3	2	2	2	1	1		
1	2	3	2	2	2	3	1		Multas a quem não cumpra com a mesma
3	2	3	1	2	2	3			
3	3	3	3	3	3	1	1		Cumprir as orientações da mesma
2	1	4	1	1	1	3	1		Que seja aplicada e respeitada
3	3	3	2	4	2	1	2		Inclinações acima de 8% são só para cadeiras eléctricas e carros. Mais rigor e consulta prévia a pessoas com mobilidade condicionada
3	3	3	2	4	2	1	2		Inclinações acima de 8% são só para cadeiras eléctricas e carros. Mais rigor e consulta prévia a pessoas com mobilidade condicionada
3	3	3	2	2	3	3	1		
3	2	2	2	3	3	3	1		

NAS QUESTÃO 8 E 9 APLICAM-SE AS SEGUINTES RESPOSTAS:

- | | |
|------------------|------------------------------|
| 1 - SEMPRE | 1 - SIM |
| 2 - QUASE SEMPRE | 2 - NÃO |
| 3 - ÀS VEZES | 3 - SIM, MAS NUNCA CONSULTEI |
| 4 - NUNCA | |

ANEXO 3. FICHAS DE OBSERVAÇÃO

FICHA DE OBSERVAÇÃO DE PERCURSO ACESSÍVEL

ITINERÁRIO:	

CARACTERÍSTICAS DO PERCURSO ACESSÍVEL								
LARGURA MÁX. (M):		LARGURA MÍN. (M):						
REVESTIMENTO DO PISO:		TEXTURA		COR CONTRASTE		ANTIDERRAPANTE		
ESTADO DO PISO:		ESTÁVEL		DURÁVEL		FIRME		CONTÍNUO
ZONA DE MANOBRA (ROTAÇÃO):		90°		180°		360°		NENHUM
ZONA DE MANOBRA (DIREÇÃO):		90°		180°		180° EM "T"		NENHUM
OBSTÁCULOS:								

OBSERVAÇÕES

FICHA DE OBSERVAÇÃO DE PASSAGEM DE PEÕES

ITINERÁRIO:	

NÚMERO DA PASSAGEM DE PEÕES:	
------------------------------	--

CARACTERÍSTICAS DA PASSAGEM DE PEÕES						
REVESTIMENTO DO PISO:		TEXTURA		COR CONTRASTE		ANTIDERRAPANTE
INCLINAÇÃO NA DIREÇÃO DA PASSAGEM DE PEÕES (M):			INCLINAÇÃO NA DIREÇÃO DO CAMINHO DE PEÕES (M):			
RAMPA:		EXISTE		LANCIL (M):		
		NÃO EXISTE				
LARGURA DOS SEPARADORES CENTRAIS (M):				NÃO EXISTE		

OBSERVAÇÕES

FICHA DE OBSERVAÇÃO DE RAMPAS

ITINERÁRIO:	

NÚMERO DA RAMPA:					
TIPO DE RAMPA:	<table border="1"> <tr> <td></td> <td>RAMPA EM RECTA</td> <td></td> <td>RAMPA EM CURVA</td> </tr> </table>		RAMPA EM RECTA		RAMPA EM CURVA
	RAMPA EM RECTA		RAMPA EM CURVA		

CARACTERÍSTICAS DA RAMPA			
LARGURA (M):		COMPRIMENTO (M):	
LARGURA LIVRE (M):		DESNÍVEL (M):	
INCLINAÇÃO (%):			
RAIO DE CURVATURA (M):			
REVESTIMENTO DO PISO:	TEXTURA	COR CONTRASTE	ANTIDERRAPANTE
PLATAFORMA HORIZONTAL DE DESCANSO:	LARGURA (M):	COMPRIMENTO (M):	
	BASE		
	TOPO		
	MUDANÇA DE ÂNGULO $\leq 90^\circ$		
	MUDANÇA DE ÂNGULO $> 90^\circ$		
	NÃO EXISTE		
CORRIMÃO:	BASE	TOPO	
	PROLONGAMENTO (M):		
	UM LADO		AMBOS OS LADOS
	CENTRAL		DUPLO
	CONTÍNUO		
		INFERIOR	SUPERIOR
	ALTURA (M):		
	NÃO EXISTE		
ELEMENTO DE PROTEÇÃO:	BASE	TOPO	
	DESNÍVEL DO PISO SEGUINTE (M):		
	ALTURA REBORDO LATERAL (M):		
	EXTENSÃO DAS PARDES SEM INTERRUPTÃO (M):		
	ESPAÇO ENTRE ELEMENTOS VERTICAIS (M):		
	EXTENSÃO DO PAVIMENTO DO LADO EXT. DO CORRIMÃO (M):		
	NÃO EXISTE		

