

APPS PARA APOIO AO TURISMO ACESSÍVEL EM LEIRIA DE PESSOAS CEGAS OU COM MOBILIDADE REDUZIDA

Relatório de dissertação

Adelino José Monteiro Craveiro Couceiro

Trabalho realizado sob a orientação de

Doutor Luís Marcelino, Instituto Politécnico de Leiria

Doutora Célia Maria Adão de Oliveira Aguiar de Sousa, Instituto Politécnico de Leiria

Leiria, março 2018

Mestrado em Comunicação Acessível

ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS SOCIAIS

INSTITUTO POLITÉCNICO DE LEIRIA

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao professor Luís Marcelino a disponibilidade demonstrada ao longo deste último ano.

À professora Célia Sousa, agradeço a paciência demonstrada durante a realização deste trabalho, assim as imprescindíveis sugestões com as quais contribuiu para este trabalho.

Aos professores Carla Freire, Catarina Mangas e Filipe Santos, agradeço os comentários que se revelaram de grande utilidade para a construção deste trabalho.

Ao vereador da cultura de Leiria Gonçalo Lopes e a sua assessora Helena Brites agradeço a gentileza da sua ajuda ao terem disponibilizado materiais que se revelaram instrumentos de trabalho de grande utilidade e contribuíram para elaboração do estudo.

Gostaria de agradecer às instituições ACAPO e APD e aos entrevistados que se disponibilizaram a participar neste estudo.

Quero ainda deixar o meu obrigado aos responsáveis pelos pontos turísticos da Cidade de Leiria que contribuíram com informações.

Aos amigos que deram o seu contributo para este estudo nomeadamente Madalena Coelho, Rosa Ferreira e Alexandra Costa o meu obrigado.

À minha família, Cláudia, Alexandre e Tomás, todas as palavras serão poucas a minha gratidão pela paciência demonstrada ao longo de todo o tempo em que estive ausente.

RESUMO

Numa sociedade em que se defende a igualdade e onde cada vez mais, existe um público diversificado na sua génese, há que criar condições para que todos possam ter as mesmas oportunidades. Para o efeito há que reformular, adaptar e criar alternativas que se possam ajustar a todos.

O foco da presente investigação, centra-se no levantamento das limitações de pessoas cegas ou com mobilidade reduzida, no acesso aos pontos turísticos da cidade de Leiria. A metodologia seguida no estudo é do tipo qualitativo, caracterizando-se como sendo um estudo exploratório.

Na recolha de dados, os instrumentos utilizados, foram as entrevistas semiestruturadas, informação documental, levantamento de Apps disponíveis no mercado e observado *in loco* as acessibilidades aos locais turísticos da cidade de Leiria. Durante a análise realizada houve elaboração de grelhas de análise das entrevistas e todos os documentos recolhidos que permitiram o cruzamento de dados e estabelecer conclusões.

Os resultados patentearam um número relevante de limitações do público alvo em aceder aos espaços turísticos da cidade de Leiria. A existência de poucos serviços de acessibilidade e a consequente falta de informações.

Com este estudo podemos constatar que as funcionalidades mais importantes de uma App de apoio ao turismo são as informações e acessibilidades. A conjugação destes fatores valida a perspetiva de desenvolvimento de uma App acessível.

Palavras chave

Acessibilidade, Aplicações, Dispositivos Móveis, Cegos, Mobilidade reduzida, Turismo acessível

ABSTRACT

In a society that advocates equality, conditions must be created so that everyone can have the same opportunities. In order for that to happen, there is the need to reform, adapt and create alternatives, which can be adjustable to all.

This survey is about the difficulty visually impaired and reduced mobility people have accessing touristic sites in Leiria.

The methodology followed in the survey is the qualitative type, featuring as an exploratory study. In the data collection, the means used were semi-structured interviews, documents, apps and *in situ* verification of the access to the touristic places in Leiria. Analysis grids of the interviews and collected documents were used to cross-link data and reach conclusions.

The results suggest that there is lack of information and several limitations in accessing the touristic places in Leiria by disabled people.

It can be concluded that the most important features of an App to support tourism are information and accessibility. These factors combined validate the need to develop an accessible App.

Keywords

Accessibility, Accessible Tourism, Apps, Mobile devices, Reduced mobility, Visually impaired

ÍNDICE GERAL

Agradecimentos	ii
Resumo	iii
Abstract	iv
Índice Geral.....	v
Índice de Figuras.....	viii
Índice de Tabelas	ix
Abreviaturas	x
Introdução	1
I Enquadramento teórico	4
1.1 Deficiências	4
1.1.1 Cegos	8
1.1.2 Mobilidade reduzida.....	9
1.2 Dispositivos móveis.....	10
1.2.1 Acessibilidade nos dispositivos móveis	12
1.2.2 Acessibilidades integradas nos dispositivos móveis	14
1.2.3 Usabilidade e experiência do utilizador	18
1.2.4 Desenho universal e inclusivo	20
1.3 Turismo acessível	22
1.3.1 Serviços disponíveis nos locais turístico da cidade de Leiria.....	24
II Aplicações móveis - Apps	26
2.1 Desenvolvimento	26
2.2 Tipificação e caraterização	27
2.3 Fluxo de informação.....	28
2.4 Localização, mapas e gps	29

2.5 Apps para cegos	31
2.6 Apps para pessoas com mobilidade reduzida.....	33
2.7 Apps para turismo em Portugal	36
2.8 Apps para turismo acessível.....	38
III Metodologia	40
3.1 Tipo de estudo.....	40
3.2 Participantes.....	41
3.3 Técnicas e instrumentos de recolha de dados.....	42
3.4 Técnicas de análise de dados	43
3.5 Questões éticas	45
IV Estudo das necessidades	46
4.1 Apresentação dos entrevistados.....	46
4.1.1 Caraterização dos entrevistados	46
4.2 Apps usadas pelo público alvo	47
4.2.1 Funcionalidades utilizadas pelo público alvo	48
4.2.2 Funcionalidades principais que não usam nas Apps	50
4.2.3 Apps referidas como úteis em contexto turístico	50
4.2.4 Funcionalidades mais relevantes de apoio ao turismo.....	51
4.3 Experiência turística	53
4.3.1 Denominador comum.....	53
4.3.2 Limitações à visita dos locais turísticos	53
4.3.3 Requisitos de acessibilidade dos pontos turísticos	56
4.3.4 Serviços disponíveis nos locais turísticos	57
4.4 Análise de apps disponíveis no mercado	59
4.4.1 Localização, mapas e gps.....	59
4.4.2 Apps para cegos.....	60

4.4.3 Apps para pessoas com mobilidade reduzida	61
4.4.4 Acessibilidades integradas em dispositivos móveis	61
4.4.5 Apps para turismo em Portugal	63
4.4.6 Apps para turismo acessível	64
4.5 Caracterização de uma app acessível	65
4.5.1 Público cego.....	65
4.5.2 Público com mobilidade reduzida	66
V Conclusões.....	67
Lista de referências.....	71
Anexos	1
Anexo 1 - Termo de consentimento livre e esclarecido	2
Anexo 2 – Folha de consentimento informado ACAPO	3
Anexo 3 – Folha de consentimento informado APD.....	4
Anexo 4 – Transcrição das entrevistas.....	5
Anexo 5 – Grelha de Levantamento de dados	26

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: População por tipo de dificuldade	5
Figura 2: Global initiative for the elimination of avoidable blindness	8
Figura 3: Utilizadores e penetração mundial dos smartphones (2013-2018)	10
Figura 4: Intenção de compra de dispositivos móveis nos próximos 12 meses	11
Figura 5: O número médio de dispositivos portáteis (países desenvolvidos)	11
Figura 6: Menu de acessibilidades de visão num iPhone	15
Figura 7: Menu de acessibilidades de interação num iPhone	16
Figura 8: Menu de acessibilidade de um smartphone Samsung	18
Figura 9: Evolução do mercado acessível	23
Figura 10: Museu de Leiria com rampa de acesso	25
Figura 11: Piso do Castelo de Leiria	25
Figura 12: Vantagens e desvantagens dos principais tipos de aplicações	26
Figura 13: Exemplo de funcionalidades da App Waze	30
Figura 14: Exemplo de escolha da App Be my eyes	32
Figura 15: Localização na App On wheels	35
Figura 16: Configurações na App On wheels	36
Figura 17: Escolha de percursos na App Smiity	37
Figura 18: Funcionalidades da App Portugal acessível	39
Figura 19: Apps usadas pelo público alvo	48

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 : Serviços disponíveis nos locais turísticos para cegos	24
Tabela 2: Serviços disponíveis nos locais turísticos para pessoas com Mobilidade reduzida	25
Tabela 3: Tipologia do público alvo	46
Tabela 4: Tipologia do público alvo cego	46
Tabela 5: Tipologia do público alvo com mobilidade reduzida	47
Tabela 6: Apps usadas pelo público alvo	47
Tabela 7: Funcionalidades utilizadas pelo público alvo cego	49
Tabela 8: Funcionalidades utilizadas pelo público alvo com mobilidade reduzida	49
Tabela 9: Funcionalidades principais que não são usadas	50
Tabela 10: Apps referidas como úteis em contexto turístico	51
Tabela 11: Funcionalidade mais relevantes de apoio ao turismo para cegos	51
Tabela 12: Funcionalidade mais relevantes de apoio ao turismo para pessoas com mobilidade reduzida	52
Tabela 13: Limitações à visita de cegos	54
Tabela 14: Limitações à visita de pessoas com mobilidade reduzida	55
Tabela 15: Requisitos de acessibilidade dos pontos turísticos	56
Tabela 16: Serviços disponíveis nos locais turísticos para cegos com percentagem	57
Tabela 17: Serviços disponíveis nos locais turísticos para pessoas com Mobilidade reduzida com percentagem	58
Tabela 18: Localização, mapas e gps	59
Tabela 19: Apps para Cegos	60
Tabela 20: Apps para pessoas com mobilidade reduzida	61
Tabela 21: Acessibilidades integradas em dispositivos móveis para cegos	62
Tabela 22: Acessibilidades integradas em dispositivos móveis – Mobilidade R.	63
Tabela 23: Apps para Turismo em Portugal	63
Tabela 24: Apps para Turismo acessível	64

ABREVIATURAS

ACAPO -Associação dos Cegos e Amblíopes de Portugal

AEE – Atendimento Educacional Especializado

APD - Associação Portuguesa de Deficiente

APPS – Aplicações Móveis

CIF - Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde

CPIPCD - Câmara Paulista para a Inclusão da Pessoa Com Deficiência

ENAT - European Network for Accessible Tourism

GEP - Gabinete de Estratégia e Planeamento

INR – Instituto Nacional para a Reabilitação

NDA - National Disability Authority

OCDE - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico

OMS – Organização Mundial de Saúde

OMT - Organização Mundial do Turismo

W3C - World Wide Web Consortium

INTRODUÇÃO

As pessoas com deficiência encontram no seu quotidiano dificuldades com as quais têm que lidar e consequentemente superar. Qualquer tarefa por mais simples que possa parecer é, para a pessoa com deficiência muito difícil de realizar.

Numa sociedade em que se defende a igualdade de oportunidades para todos e, onde cada vez mais, existe um público diversificado na sua génese, há que criar condições para que todos possam ter as mesmas oportunidades. Para o efeito há que reformular, adaptar e criar alternativas que se possam ajustar a todos.

O Decreto-Lei nº163/2006 de 8 de agosto, define que as pessoas com deficiência têm os mesmos direitos de poder usufruir das mesmas condições de acesso a locais públicos. Após leitura da interpretação do supra citado decreto, Teles (2007) define que a promoção da acessibilidade como condição fundamental para o exercício pleno dos direitos de cidadania consagrados na Constituição Portuguesa, que é de direito dos cidadãos ter qualidade vida, informação, dignidade social, assim como igualdade de oportunidades de acesso ao lazer e de tempo livre.

Neste sentido nas últimas décadas os hábitos de cada pessoa têm vindo a ser alterados, quer na maneira de estar, quer de interagir, quer de pensar ou mesmo de trabalhar em grande parte devido à evolução da tecnologia. Também a parte do lazer tem sofrido grandes alterações que se reflete na melhoria da qualidade de vida dos cidadãos. Por exemplo, o acesso a pontos turísticos leva-nos a fazer uma análise sobre as limitações que as pessoas cegas e ou com mobilidade reduzida se deparam na deslocação a esses espaços. Uma questão se levanta: que recursos poderão usar estas pessoas para colmatar as suas limitações?

Verifica-se uma lacuna a nível da informação sobre os espaços turísticos, que vai condicionar as pessoas, mais especificamente aquelas que dependem desta informação essencial para se deslocarem, para conhecerem ou visitarem um local.

Devido ao desenvolvimento das tecnologias, existem hoje meios de colmatar as dificuldades sentidas pelas pessoas sobre as quais o estudo irá incidir. Existe hoje em dia uma panóplia de aplicações agregadas a dispositivos móveis que contribuem para uma melhoria da qualidade de vida das pessoas em questão.

Segundo Vieira (2012) a comunicação aliada às novas tecnologias, tem como objetivo a oferta de métodos de ampliação das capacidades remanescentes de comunicação, ou de substituição. De facto tem-se verificado que a tecnologia está cada vez mais associada ao turismo, com soluções inovadoras e práticas para se poder usufruir de melhor qualidade de vida.

A tecnologia pode ser vista como facilitadora se for adequada às necessidades, logo todas as pessoas podem conseguir com o uso de um smartphone e a inclusão de aplicações Móveis - Apps específicas, superar algumas das suas dificuldades inerentes à sua condição. Neste sentido e partindo da análise de Apps de localização, informação ou específicas de turismo acessível disponíveis no mercado, quer para cegos, quer para pessoas com mobilidade reduzida, juntamente com a análise de estudos sobre desenvolvimento de Apps, pretende-se alertar para a necessidade de alterar algumas práticas tais como: adaptar a conceção urbanística e realizar a sua promoção a nível dos pontos turísticos da cidade de Leiria.

O foco da presente investigação, centra-se no levantamento das limitações e das consequentes necessidades reveladas pelas pessoas com deficiência. Esse foco é complementado com o levantamento das acessibilidades disponíveis nos espaços turísticos da cidade de Leiria.

Numa perspetiva de conhecer melhor a realidade das pessoas cegas ou com mobilidade reduzida e das suas dificuldades no acesso à informação mesmo com uso de dispositivos móveis, verificou - se a existência de um espaço exequível para a possibilidade de execução deste estudo com a seguinte questão de pesquisa:

Em que medida as Apps podem apoiar o turismo acessível em Leiria para pessoas cegas ou com mobilidade reduzida?

Neste contexto, surgem os seguintes objetivos para o trabalho de investigação:

- Diagnosticar as limitações que levam o público alvo a não visitar ou frequentar locais turísticos.
- Verificar as características que os pontos turísticos devem ter para serem acessíveis.
- Analisar as funcionalidades das Apps para serem acessíveis para o público alvo.
- Caracterizar uma App para turismo acessível para pessoas cegas ou com mobilidade reduzida.

Este documento foi construído e estruturado de acordo com os princípios definidos para a elaboração de um trabalho académico. Inicia-se com uma breve introdução onde é feito o enquadramento da temática a abordar, são apresentados de seguida o problema de investigação e pertinência do estudo, a questão de investigação e objetivos.

No enquadramento teórico, resultado da revisão da literatura, aparecem três grupos de análise, as deficiências, onde aparecem a referência a cegos e pessoas com mobilidade reduzida. Os dispositivos móveis que revelam os tipos de funcionalidades necessários para serem acessíveis e o turismo acessível que revela os pressupostos do turismo em Portugal.

Na metodologia de investigação é referido o tipo de estudo, o paradigma, os participantes, as técnicas e instrumentos e as técnicas de análise de dados. No estudo das necessidades, são apresentados os resultados obtidos através da análise das entrevistas, da pesquisa documental, onde é possível aferir as limitações dos entrevistados, as funcionalidades e Apps usadas pelo público alvo, as acessibilidades dos pontos turísticos e uma análise de Apps disponíveis no mercado. O estudo de mercado também se estendeu a Apps de localização e orientação, disponíveis para cegos, para mobilidade reduzida, para turismo e turismo acessível.

Na conclusão, vão ser discutidos os resultados apresentados com maior relevância. Serão definidas e identificadas as limitações do estudo e apresentadas propostas de trabalhos futuros com possibilidade de desenvolvimento.

I ENQUADRAMENTO TEÓRICO

1.1 DEFICIÊNCIAS

O conceito de deficiência de acordo com a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde - CIF (2004) é a perda ou anormalidade da estrutura ou função psicológica, fisiológica ou anatômica, temporária ou permanente. É incluída nesta a ocorrência de uma anomalia, defeito ou perda de um membro, órgão, tecido ou qualquer outra estrutura do corpo, inclusive das funções mentais. Representa a exteriorização de um estado patológico, refletindo um distúrbio orgânico, ou uma perturbação no órgão. A CIF estabelece, com objetividade a abrangência e hierarquia de intensidades, numa escala as deficiências e com níveis de dependência, limitações e seus respectivos códigos, propondo que sejam utilizados pelos serviços de medicina, reabilitação e segurança social. A definição de **Incapacidade** consiste na restrição, resultante de uma deficiência, da habilidade para desempenhar uma atividade considerada normal para o ser humano. Surge como consequência direta ou é resposta do indivíduo a uma deficiência psicológica, física, sensorial ou outra. Representa a objetivação da deficiência e reflete os distúrbios da própria pessoa, nas atividades e comportamentos essenciais à vida diária. A **Desvantagem** é o prejuízo para o indivíduo, resultante de uma deficiência ou uma incapacidade, que limita ou impede o desempenho de papéis de acordo com a idade, sexo, fatores sociais e culturais. Caracteriza - se por uma discordância entre a capacidade individual de realização e as expectativas do indivíduo ou do seu grupo social. Representa a socialização da deficiência e relaciona-se às dificuldades nas habilidades de sobrevivência.

A deficiência segundo Maior (2015) é um conceito em evolução, com um caráter multidimensional e com o envolvimento da pessoa com deficiência na vida comunitária. Caberá à sociedade assumir a responsabilidade no processo de inclusão visto que a deficiência é uma construção social.

Fonseca (2007) refere que, as limitações físicas, mentais, intelectuais ou sensoriais passam a ser consideradas atributos das pessoas, e esses atributos podem ou não gerar restrições para o exercício dos direitos, dependendo das barreiras sociais ou culturais que se imponham aos cidadãos com tais limitações.

Segundo o artigo Estatísticas sobre Deficiências ou incapacidades do Gabinete de Estratégia e Planeamento - GEP (2016) e em dados fornecidos pelo Censos 2011 da população em Portugal é referido que, 1% não consegue andar ou subir degraus, 3% tem dificuldade tomar banho ou vestir-se sozinho, 9% tem dificuldade em ver e que a percentagem pessoas com mais de 65 anos é 56% com pelo menos uma dificuldade. O numero de indivíduos que não consegue ver é de 27.659 e que 12.667 indivíduos com deficiência ou incapacidades estão registados como desempregados.

No Censos 2011 foram questionadas 6 dificuldades que são visíveis na tabela 1. Ver (inclui quem usa óculos), ouvir, andar ou subir degraus, memória ou concentração, tomar banho ou vestir-se sozinho, compreender os outros ou fazer-se compreender. A tecnologia está cada vez mais associada ao turismo com soluções inovadoras e práticas para se poder usufruir de melhor qualidade de vida.

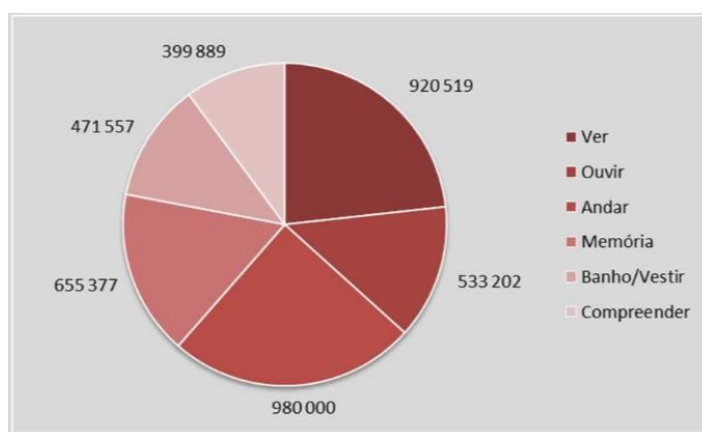


Figura 1: População por tipo de dificuldade (Gep, 2016)

De acordo com o Instituto Nacional de Estatística – INE (2012) considerando a população com pelo menos uma dificuldade (17,4% das pessoas entre os 15 e os 64 anos), 23,5% referiram a dificuldade em andar ou subir degraus como o principal problema. A dificuldade em levantar e transportar algo, com 19,1%, e a dificuldade em ver, mesmo usando óculos, com 17,2%, constituíam também problemas relevantes

para o total da população em análise. Com menores proporções, as dificuldades na comunicação (compreender ou fazer-se compreender) e em alcançar algo ou esticar-se, foram apontados por 2,8% e 1,6% das pessoas com dificuldades.

Também referido pelo INE (2012) que a dificuldade em andar é a principal limitação e afeta 700 987 de pessoas idosas. Das pessoas com 65 ou mais anos que tinham pelo menos uma dificuldade, 70% não conseguia ou manifestava muita dificuldade em andar ou subir degraus, seguia-se, afetando cerca de 50% da população a dificuldade em ver, mesmo quem usa óculos. A terceira dificuldade com incidência relevante na população relaciona-se com a memória (40%). Cerca de 365 mil idosos com pelo menos uma dificuldade não conseguem ou têm muita dificuldade em vestir-se ou tomar banho sozinhos e 256 mil manifestaram limitações ao nível da compreensão - compreender os outros ou fazer-se entender.

Em Portugal e segundo o censo 2001, existiam 634 408 pessoas com deficiência que corresponde a 6,1% da população residente segundo fonte do Instituto Nacional de Estatística - INE, (2002). Existe uma tendência de aumento do número de pessoas com deficiência em Portugal nos últimos anos.

“O conceito de deficiência, seja ele de natureza física ou mental, tem mudado ao longo dos séculos com posições e significados diferentes e contraditórios.” (Sousa, 2012).

De acordo com Sousa (2012) o conceito de deficiência já conheceu algumas fases distintas de evolução e tem vindo a acompanhar a evolução do homem até ao presente dia. A primeira fase é a de inspiração mágico – religiosa onde a deficiência era vista como uma mensagem divina de recompensa ou punição por algum mal causado, apelando à caridade e solidariedade com intuito de atingir através dos atos a salvação eterna. Na segunda fase compreendida no período dos séculos XVIII ao século XX onde o deficiente é encarado como alguém que merece ser tratado ou recuperado. Numa terceira fase nos finais do século passado onde ao cidadão com deficiência é reconhecida a plena cidadania e a sua participação na sociedade com os mesmos direitos e deveres que outro cidadão.

Numa perspetiva de como são encaradas as deficiências ao longo dos últimos anos e como são vistas pela sociedade com a implementação de políticas, Fontes (2009) refere que:

“...o principal atributo das políticas de deficiência em Portugal é a ausência de uma política global capaz de agregar e guiar de forma significativa as políticas seguidas pelos diferentes sectores governamentais no respeitante à deficiência.”

O Plano de Ação para a Integração das Pessoas com Deficiências ou Incapacidade - PAIPDI (2006) refere que a qualidade de vida das pessoas com deficiência, reflete-se nas condições gerais da vida e nas políticas sócio económicas que se vêm refletindo nas diferentes épocas ao longo da história. Sendo que a explicação e identificação das deficiências e incapacidades tem sido orientadas por dois modelos, também conhecidos como: modelo médico e modelo social.

Na análise realizada por Fontes (2009) este referiu que existe um desrespeito do Estado Português pelas pessoas com deficiência, mesmo com esforço realizado depois da revolução de 1974, ainda hoje existe muito por fazer. As pessoas com deficiência continuam a estar cercadas por barreiras físicas, sociais e psicológicas que os impedem de usufruir do pleno dos seus direitos de cidadania e terem uma vida autónoma igual a tantos outros. O sistema de políticas em Portugal relativamente às deficiências é demonstrado pela falta de organização e de planeamento prévio e o pouco que vai sendo feito tem pouco impacto na sociedade porque são medidas feitas lentamente. Até relativamente há pouco tempo as políticas foram baseadas num modelo médico individual de deficiência que eram demonstrados na sua incapacidade para questionar e eliminar a discriminação e exclusão das pessoas com deficiência na sociedade Portuguesa.

“A história da noção de deficiência e da vida das pessoas com deficiência passou por caminhos de profunda ignorância, de crenças e superstições, de teorias pseudocientíficas, nos quais se enraízam algumas das atitudes e atos discriminatórios que ainda perduram nos nossos dias.” (PAIPDI, 2006)

Independentemente das diferentes políticas implementadas estas não têm conseguido mudar mentalidades. As pessoas com deficiências continuam a ser olhadas

como um problema, como alguém que tem necessidades e precisa de adaptações e que as tem de superar (Sanches, 2014).

“...toda a vida humana tem um valor, pelo que todas as pessoas, independentemente das suas limitações, inclusive as pessoas com deficiência, podem e devem ter o direito de opção e à participação plena na comunidade.” (Sousa, 2012).

1.1.1 Cegos

A definição de Cegueira segundo o Atendimento Educacional Especializado - AEE (2007) é uma alteração grave ou total de uma das funções elementares da visão de uma maneira irreversível a capacidade de compreender a cor, o tamanho, a distância, a forma, a posição ou movimento. A cegueira pode ocorrer desde o nascimento (cegueira congênita), ou mais tarde (cegueira adventícia, adquirida mais tarde) devido a causas orgânicas ou acidentais.

Em 2010, a Organização Mundial de Saúde - OMS, considerou que a deficiência visual é um grave problema de saúde global, e deu maior atenção para o fato de que com o conhecimento e com o uso das tecnologias atuais, 80% das deficiências visuais advêm de causas evitáveis AEE (2007). Apesar disso, milhões de pessoas continuam em risco de perda visual devido à falta de cuidados.

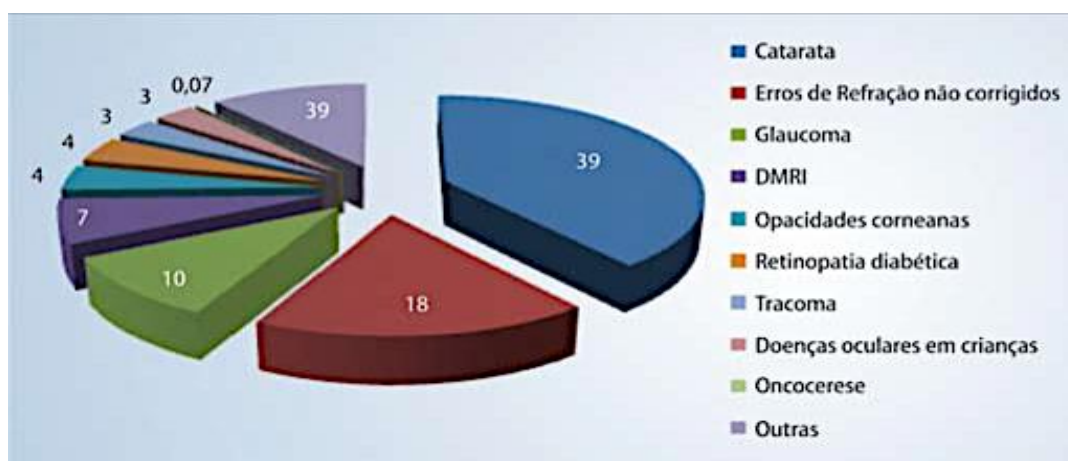


Figura 2: Global initiative for the elimination of avoidable blindness - action plan 2006-2011. Word Health Organization - WHO (2007)

Em relação ao uso da tecnologia Queiroz (2000) refere que, hoje em dia, apesar de todas as dificuldades que temos, um indivíduo cego está muito mais habilitado a realizar tarefas antes impossíveis. O uso da tecnologia facilita o desempenho do utilizador cego e minimiza as suas dificuldades demonstrando as suas capacidades como pessoas produtivas, através de meios alternativos, onde podem participar tão ativamente como qualquer um na nossa sociedade.

Já o uso das tecnologias AEE (2007) por um cego estimula o desenvolvimento cognitivo, aprimora e potencializa a apropriação de ideias, de conhecimentos, de habilidades e de informações que influenciam na formação de identidade, de concepção da realidade e do mundo. É uma ferramenta importante para equiparar oportunidades e promover a inclusão social. É uma área que está a ser bastante desenvolvida ou difundida na área da deficiência visual, mas também é aplicada no caso das deficiências físicas, sensorial e/ou mental, na incapacidade motora e disfunções na área da linguagem, entre outras.

1.1.2 Mobilidade Reduzida

A mobilidade reduzida de acordo com Matos (2016) é a situação onde uma pessoa tem os movimentos limitados devido à idade. Esta mobilidade poderá advir da existência mental ou física, (sensorial ou de locomoção, podendo estas ser permanentes ou momentâneas). Ambas as mobilidades podem necessitar de atenção especial ou de adaptação nos diferentes ambientes.

Segundo Matos (2016) refere que, todos nós em qualquer altura da nossa vida podemos ter a capacidade de mobilidade reduzida temporariamente ou permanentemente. Essa incapacidade faz-nos perder a autonomia, tornando – nos dependentes nas tarefas mais simples tais como o vestir ou fazer a higiene pessoal.

Em Portugal até ao início do século XXI, eram notórias as carências ao nível de acessibilidade e direitos que impunham limitações aos cidadãos com mobilidade reduzida. É uma realidade a existência de pessoas com mobilidade reduzida e já estão estipuladas regras e normas de adaptação de espaços. A preocupação de dar condições de acesso tem vindo a ser mais destacada pelos governos na parte dos

investimentos realizados nas entidades públicas, definidas no Decreto –Lei nº163/2006 de 8 de agosto. A preocupação já existe na construção de novos espaços, o que torna difícil é a adaptação de espaços históricos, é o medo de os desvirtuar, é a complexidade, por vezes, de os adaptar. Lentamente os passos estão a ser dados para um futuro melhor.

1.2 DISPOSITIVOS MÓVEIS

Os dispositivos móveis segundo Beal (2015) nos dias de hoje são ferramentas multifuncionais porque tem a capacidade de conter um leque generalizado de aplicações que servem empresas e ao cidadão comum. Tanto os *Smartphones* como os *tablets* permitem que o utilizador os use para aceder à internet, para navegação na *Web*, consulta de *email*, para mensagens, consulta de documentos de trabalho, listas de contactos, entre outras funcionalidades mais lúdicas. Os dispositivos móveis em alguns casos são vistos como extensões dos computadores pessoais - PC's ou dos portáteis, outra das funcionalidades é a sincronização entre dispositivos.

Melhuish & Fallon (2010) referem que a portabilidade, conetividade e facilidade de acesso a conteúdos são algumas das características mais importantes nos dispositivos móveis. Também Nkeze et al. (2007) consideram que o dispositivo móvel é um dispositivo portátil, que tem a capacidade aceder à Web e foi projetado para ser usado sem conexões físicas.

Antes do aparecimento dos *Smartphones*, como os *tablets*, existiam o Assistente Digital Pessoal - PDA, também conhecidos como computadores de bolso e usavam uma caneta em vez de um teclado, mas tornaram-se quase obsoletos pelo combinar de funções dos *smartphones* e *tablets*. Os *smartphones* são a combinação de um telemóvel e de um computador portátil num só dispositivo (Beal, 2015).

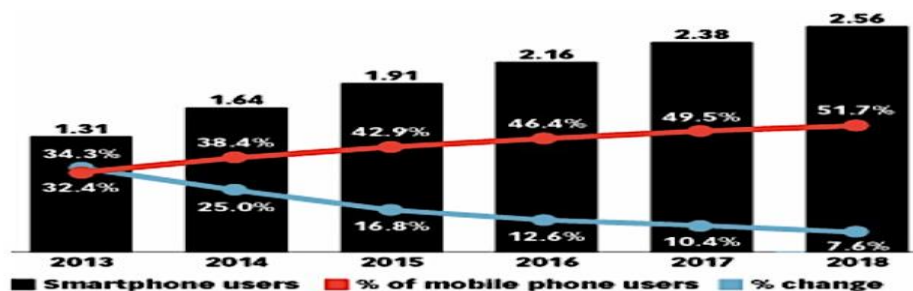


Figura 3: Utilizadores e penetração mundial dos smartphones (2013-2018). Fonte: eMarketer (2014)

Um estudo realizado pela eMarketer (2014) visível na figura 3, refere a possibilidade do número de utilizadores mundiais de smartphone em 2016, ultrapassar a barreira dos 2 biliões. Este estudo refere que em 2015 já um quarto da população usava smartphone e estima que em 2018 sejam dois terços da população mundial a usar. Nesta perspetiva, estima-se que em 2018 os smartphones passem a ser utilizados por 52% da população mundial.

Segundo um estudo mundial de Deloitte (2014) sabe-se que o smartphone é o dispositivo mais apelativo que mais atrai os consumidores, tendo este estudo previsto que no ano de 2015 iriam adquirir 32% dos inquiridos. Numa comparação com outros dispositivos os portáteis aparecem com 21% e os tablets com 19% das intenções de compra.

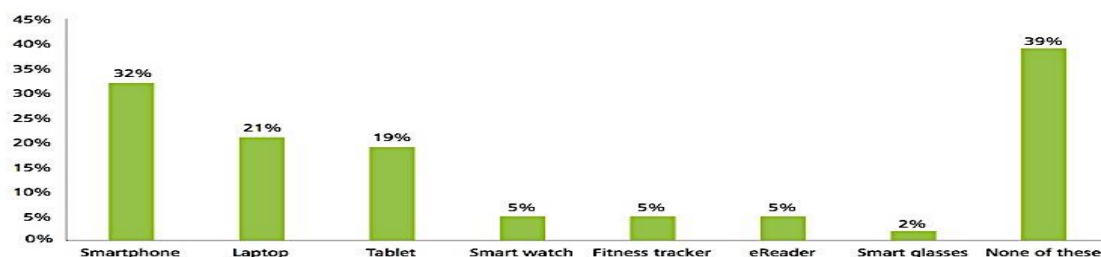


Figura 4: Intenção de compra de dispositivos móveis nos próximos 12 meses. Fonte: Deloitte Global Mobile Consumer Survey (Deloitte, 2014)

De acordo com Deloitte (2013) a previsão deste estudo previa que até ao final de 2013, mais de 2 biliões de smartphones, 300 milhões de tablets e um bilhão de portáteis deviam estar a ser usados mundialmente.

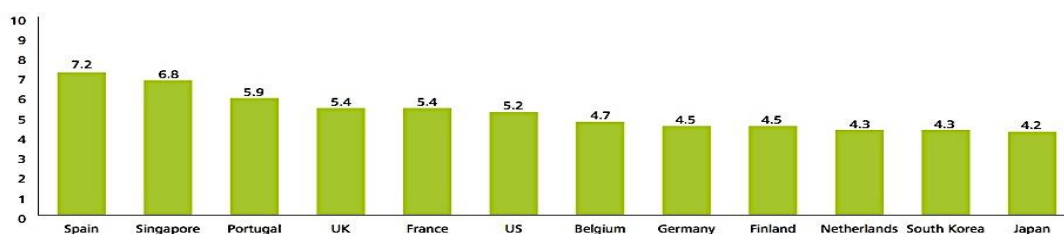


Figura 5: O número médio de dispositivos portáteis possuídos por respondente, por país (mercados desenvolvidos). Fonte: Deloitte Global Mobile Consumer Survey, Developed markets, May-July 2013 (Deloitte, 2013)

O número médio de dispositivos portáteis possuídos por inquirido, e por país (nos mercados desenvolvidos). Este quadro (figura 5) mostra que Portugal é o terceiro país, com maior incidência de dispositivo móvel por pessoa o que revela o grande investimento do Portugueses nas novas tecnologias.

Assim como varia os nomes dos dispositivos nas diferentes marcas também existem alguns sistemas operacionais móveis (mobile OS), que são plataformas distintas onde se encontram aplicações móveis, de salientar que nem todas as aplicações estão disponíveis para todos os sistemas operacionais móveis. Realço a *Apple* com o sistema operacional IOS e *Google* Android com sistema operacional móvel baseado no *Linux*. Estas serão comparadas no decorrer deste estudo no que diz respeito aos sistemas de integrados de acessibilidade e em algumas a Apps disponíveis nas plataformas.

1.2.1 Acessibilidade em Dispositivos Móveis

De acordo com a World Wide Web Consortium - W3C (2016) a acessibilidade, usabilidade e design inclusivo estão relacionados nos seus objetivos, abordagens e diretrizes com a Web. A acessibilidade segundo a W3C (2016) refere questões relacionadas com situações discriminatórias relacionadas com a experiência do utilizador com deficiência, (estas podem ser associadas à idade do utilizador). No uso da Web a acessibilidade significa que pessoas com deficiência podem compreender, navegar e interagir sem barreiras.

Segundo a University of Southampton (2016) o termo "Acessibilidade" é normalmente usado quando se referem ao uso da tecnologia por todos, e não apenas por um grupo específico de utilizadores ou seja referindo o exemplo de que as pessoas cegas também podem usar a tecnologia.

Para Godinho (2010) a, *"Acessibilidade consiste na facilidade de acesso e de uso de ambientes, produtos e serviços por qualquer pessoa e em diferentes contextos. Envolve o Design Inclusivo, oferta de um leque variado de produtos e serviços que cubram as necessidades de diferentes populações (incluindo produtos e serviços de apoio), adaptação, meios alternativos de informação, comunicação, mobilidade e manipulação"*.

A acessibilidade móvel segundo a W3C (2017) torna-se mais acessível quando são usados smartphones e outros dispositivos móveis pois tornam as páginas Web e as App mais acessíveis a pessoas com deficiência.

Segundo o Instituto Nacional para a Reabilitação - INR (2014) a acessibilidade electrónica deve permitir a todas as pessoas o acesso à informação e ao conhecimento, e criar as condições necessárias para que se faça a aquisição de competências no domínio das tecnologias de informação e comunicação.

A acessibilidade à Web, é referida por Conforto & Santarosa (2002) e pode potenciar a participação de milhões de pessoas com necessidades especiais, mas só com projetos acessíveis os utilizadores sem infraestrutura de comunicação ou em ambiente com características que não lhes são favoráveis podem beneficiar. Existem muitas situações em que os recursos disponíveis nos sítios da Internet não são acessíveis a todos os utilizadores.

Gasiorowski-Denis (2014) refere que a acessibilidade não pode ser vista só como uma questão sobre a deficiência. Hoje o nível de exigência em relação aos produtos, serviços e ambientes de acessibilidade e de usabilidade são cada vez maiores. O crescimento e o envelhecimento populacional fez com que mais pessoas tivessem necessidades diversas e especiais onde se incluem idosos, crianças e pessoas com deficiência. “A prevalência da tecnologia digital em muitas facetas da vida é um claro exemplo da necessidade de garantir a acessibilidade para tantas pessoas quanto possível.”

A W3C (2017) refere a que na Convenção das Nações Unidas sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, está definido o acesso às tecnologias de informação e comunicação, incluindo a Web, como um direito humano básico. A acessibilidade apoia a inclusão social das pessoas com deficiência, pessoas idosas, pessoas nas zonas rurais e as pessoas nos países em desenvolvimento.

Fish (2015) refere ainda que, é preciso que todas as Apps estejam e sejam acessíveis para que se possa criar um grande ecossistema de acessibilidade e capacitar todos os utilizadores.

1.2.2 Acessibilidades Integradas nos Dispositivos Móveis

A maioria dos dispositivos móveis, inclui ferramentas de acessibilidade e estas estão integradas nos dispositivos. No caso do Sistema Operacional da Apple – IOS tem como produtos , o iPhone, iPad e iPod touch. Segundo Apple (2018) e fazendo referência às acessibilidades do iPhone para cegos, incluem –se as seguintes ferramentas de apoio:

- O **VoiceOver** é um leitor de ecrã com base no uso de gestos. Ouve-se a descrição de tudo o que se passa no ecrã com o toque de um dedo.
- O **controlo de Apps** pelo VoiceOver funciona porque como está integrado no iOS, e interage com todas as Apps instaladas.
- **Gestor de Movimentos** que é a capacidade de poder controlar o VoiceOver com um conjunto de gestos simples no ecrã.
- A **entrada de texto** com o VoiceOver onde cada carácter que é feito no teclado é lido em voz alta. Suporta escrita manual, faz correção automática e tem função auto texto.
- O **reconhecimento de imagem** com o VoiceOver permite a descrição de imagens e explora expressões faciais das pessoas. Esta funcionalidade é nova no IOS 11.
- O **controlo virtual** no VoiceOver é chamado de rotor e este permite girar o ecrã de forma a facilitar a exploração de página ou de um documento.
- O **teclado Braille** no VoiceOver inclui o suporte para o sistema braille de 6 e 8 pontos, permite também a entrada direta sem a necessidade de um teclado de braille físico.
- O **display braille** do iPhone é compatível com mais de 70 displays braille. Pode ser ligado por Bluetooth.
- O **editor de pronúncia** permite que sejam criadas listas de palavras ou frases. Com o VoiceOver as palavras ou frases são lidas com a pronúncia preferida.
- As **descrições de áudio** detalha cada cena dos filmes. As descrições de áudio são exibidos com o ícone AD na iTunes Store.
- A **adaptação de exibição** permite inverter as cores, reduzir o ponto branco, ativar a escala de cinza ou escolher os filtros.
- O **zoom** é um amplificador de ecrã.

- O **ajuste de fonte** funciona sem haver subversão do ecrã mantendo as características da fonte.
- O Magnifier funciona como uma **lupa** digital. Usa a câmara do dispositivo.
- O **Speak Screen** serve para ler e-mails, mensagens, conteúdos de páginas Web e livros ajustando a velocidade de leitura.
- O **Siri** permite executar tarefas no dispositivo com mãos-livres usando apenas voz.
- O **ditado** permite que fale o que queria escrever. Toque no botão do microfone no teclado, diga o que deseja escrever e é convertido em texto.
- Os **atalhos de acessibilidade** é um centro de controlo que é personalizável pelo utilizador onde podem ser adicionados atalhos para ferramentas e configurações que mais usa.

Algumas dessas funcionalidades podem ser verificadas no menu de acessibilidades de visão na figura 6.



Figura 6: Menu de acessibilidade de visão num iPhone

No caso da mobilidade reduzida a Apple (2018) refere nas acessibilidades para iPad as seguintes ferramentas de apoio:

- O **switch control** ou controlo de interruptor é uma ferramenta que permite configurar controlos sequenciais para ativar uma série de Apps ou funções em uma linha.

- A **troca de plataforma** permite usar um único dispositivo para operar outros dispositivos que estão sincronizados com a sua conta iCloud.
- O **AssistiveTouch** ou substitui botões físicos (ex. volume). Com controles de ecrã, adiciona atalhos e fornece gestos alternativos ou personalizados para navegação, para controlar o zoom com um movimento deslizando em vez de um toque. Permite adaptar a tela Multi-Touch às suas necessidades físicas.
- A **adaptações ao toque** ajusta o modo como a ecrã responde ao seu toque.
- O **texto preditivo** ajusta os resultados com base em quem está a falar e o que foi referido antes dando sugestão de palavras.
- Os **atalhos do teclado** tornam-se mais fáceis e rápidos a digitar nomes, endereços de e-mail ou qualquer outro texto que se escreva com mais frequência.
- Com o **suporte de teclado** de hardware ao usar um teclado físico, pode ajustar a quantidade de tempo entre quando uma tecla é pressionada e quando ela está ativada.
- O **suporte para teclados de terceiros** agora que novos teclados estão disponíveis, pode escolher o seu método de entrada favorito ou layout em todo o sistema.

A Apple também engloba as funcionalidades do **ditado** e **Siri** no grupo acessível para pessoas com mobilidade reduzida. Funcionalidades de interação podem ser verificadas no menu de acessibilidades na figura 7.



Figura 7: Menu de acessibilidade de interação num iPhone

Sistema operacional Android (ANDROID)

Segundo a Assistireland.ie (2017) os dispositivos Android têm um conjunto semelhante de ferramentas de acessibilidade em relação aos da IOS, mas variam consoante o smartphone ou a versão.

As funções de bloqueio automático e de substituição simples que podem exigir um slide ou espera. Alternativamente podem ser definidas senhas com voz para pessoas com destreza limitada ou deficiência visual. Existem algumas opções diferentes para atender chamadas, que substituem a necessidade de deslizar o polegar pelo ecrã.

- O **texto amplo** aumenta a fonte e o tamanho do texto para os utilizadores com visibilidade reduzida.
- A **Inversão de cores** no ecrã para se adequarem a pessoas com baixa visão.
- O **acesso por voz** permite-lhe controlar o seu dispositivo Android com a sua voz. Usando comandos de voz, podem ser ativados controles no ecrã, iniciar apps, navegar no dispositivo e editar texto usando a voz, em vez de tocar no ecrã.
- O **brailleBack** permite fazer a ligação com ecrã braille ligado a um dispositivo Android (via Bluetooth) para que o conteúdo do ecrã apareça em braille. Pode navegar e interagir com o seu dispositivo usando as teclas do ecrã braille. Também pode inserir texto usando o teclado braille. BrailleBack trabalha com o serviço de leitor de ecrã TalkBack para fornecer uma experiência combinada de voz e braille.
- Os **gestos de ampliação** permitem ampliar temporariamente o ecrã do dispositivo. Se os gestos de ampliação estiverem ativados, podem ampliar, mover e ou aplicar o zoom usando uma variedade de gestos diferentes.
- O **Texto grande** aumenta o tamanho do texto no dispositivo para o maior tamanho disponível.
- O **contraste** corrige a cor do texto como preto ou branco, facilitando a leitura do texto no dispositivo.
- O **Switch Access** substitui alguns botões físicos com controles no ecrã, como o ajuste de volume.

- O **Talkback** fornece pistas de áudio para utilizadores com problemas de visão, é um leitor de ecrã que fornece feedback de voz e vibração para descrever as ações no smartphone ou no Tablet.
- Os **atalhos de acessibilidade** servem para ativar as funcionalidades mais rapidamente.

Na seguinte figura 8 é retratado o menu de acessibilidades do sistema operativo Android num *smartphone*.

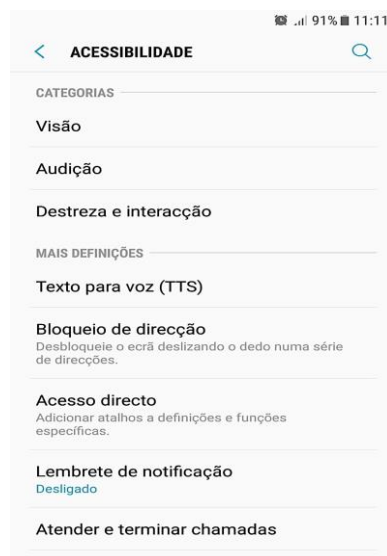


Figura 8: Menu de acessibilidade de um smartphone Samsung

1.2.3 Usabilidade e Experiência

O conceito de usabilidade e experiência do utilizador segundo W3C (2017) é projetar produtos para serem eficazes, eficientes e satisfatórios. A norma ISO 9241-11 (2013) define a usabilidade como a medida em que um produto pode ser usado por utilizadores específicos para alcançar objetivos específicos de uma forma eficiente e com satisfação num contexto específico de utilização.

Segundo a University of Southampton (2016) o termo "Usabilidade" é normalmente usado para se referir ao uso real da tecnologia por um determinado grupo-alvo de utilizadores e contextos (por exemplo, incluindo se eles acham que é fácil aprender a usar).

“as maiores melhorias na interface de um produto são obtidas através da recolha de dados de usabilidade nas fases iniciais de seu desenvolvimento.” Nielsen (2012).

A usabilidade é uma característica de um produto ou serviço que permite verificar de como é fácil usar e aprender a trabalhar esse produto. Em outras palavras, serve como um indicador de como é intuitivo utilizar aquele produto (Filho, 2011).

Para Nielsen (2012) a usabilidade é um atributo de qualidade que avalia como as interfaces de utilizador são fáceis de usar. A palavra "usabilidade" refere-se também a métodos para melhorar a facilidade de utilização durante o processo de concepção.

Relativamente à experiência do utilizador segundo os autores Kujala et al. (2011) o design da experiência do utilizador é o processo para aumentar a satisfação do utilizador com um produto, melhorando a usabilidade, acessibilidade e o prazer proporcionado na interação com o produto.

Já para Zambon (2015) a experiência do utilizador engloba todos os aspetos de interação que o utilizador tem, com a empresa, os seus serviços e os seus produtos. O utilizador precisa estar sempre presente no projeto, quanto mais cedo o utilizador for inserido no projeto, melhores são os resultados.

A verdadeira experiência do utilizador para Norman & Nielsen (1998) vai muito além de dar aos clientes o que eles querem, ou fornecer recursos da lista de verificação. O primeiro requisito para uma experiência de utilizador é atender às necessidades exatas do cliente. A simplicidade e a elegância que produzem os produtos, devem ser uma alegria para quem os possuir e usar.

A experiência do utilizador, de acordo com Morville (2004) centra-se na profunda compreensão dos utilizadores, o que precisam, o que valorizam, as suas habilidades e também as suas limitações. As melhores práticas da experiência do utilizador, promovem a melhoria da qualidade da interação do utilizador e as percepções do seu produto.

1.2.4 Desenho Universal e Inclusivo

A definição do design universal segundo a National Disability Authority - NDA (2014) *“é o design e a composição de um ambiente para que possa ser acedido, compreendido e utilizado na maior medida possível por todas as pessoas, independentemente da sua idade, tamanho, capacidade ou deficiência”*.

O conceito design acessível surgiu na década de 70 e promoveu a incorporação de soluções acessíveis na criação de produtos, serviços e ambientes e o design sem barreiras, que aspirava remover barreiras para pessoas com deficiência do ambiente existente. Ao mesmo tempo que a indústria do design evolui, a tecnologia de apoio contribui com recursos (soluções mais especializadas), para proporcionar e ampliar as habilidades funcionais de pessoas com deficiência. Um dos pontos do desenvolvimento do design universal foram as abordagens feitas sempre em função das necessidades dos utilizadores (Sartoretto & Bersch, 2017).

A conceção de produtos por razões de saúde e segurança, têm tido particular interesse nos fatores humanos, a ergonomia, na anatomia física e o comportamento das pessoas para a criação de projetos. O termo “design centrado no utilizador” serve para descrever design que identifica e aborda as necessidades, habilidades e limitações do utilizador (Guimarães, 2017).

Um ambiente, um projeto ou um dispositivo deve ser concebido/projetado para atender às necessidades de todas as pessoas que o querem usar. Segundo a NDA (2014) não deve uma exigência especial, em benefício de apenas uma minoria da população, mas uma condição fundamental de um bom design. Se temos um ambiente que é acessível, utilizável, conveniente e dá prazer usar por todos os seus benefícios, então devemos considerar as diversas necessidades e habilidades de todos ao longo do processo de design, do design universal que cria produtos, serviços e ambientes que atendem às necessidades das pessoas. Resumindo um bom design é um design universal.

Também os autores Rose & Gravel (2010) o design universal é um conceito

arquitetónico que se concentra no projeto de produtos, edifícios ou ambientes para que possam ser usados prontamente pelo maior número possível de utilizadores.

A Disability Act (2005) define o Design Universal, como um produto que não tem a necessidade de adaptação, modificação, ou o uso de dispositivos auxiliares ou soluções especializadas, por qualquer pessoa de qualquer idade ou tamanho, ou possuindo qualquer habilidade ou deficiência física, sensorial, mental ou intelectual. O design universal é um processo de desenvolvimento de um projeto, onde deve ter várias fases de avaliação, onde deve ser verificada a acessibilidade e usabilidade sempre com acompanhamento próximo do utilizador, mantendo o feedback durante todo o processo.

Segundo Guimarães (2014) *“o design universal aponta que qualquer ambiente ou produto deve ser alcançado, manipulado ou usado, independentemente do indivíduo ou sua mobilidade, provendo assim acessibilidade.”*

O Design Inclusivo de acordo com Rocha (2017) possui como principal objetivo da sua abordagem, promover produtos ou serviços que auxiliem de maneira satisfatória nas atividades que pessoas com deficiência executam, promovendo autonomia e qualidade de vida.

Já Cruz (2010) refere que:

“(...) o design inclusivo passa pela criação de produtos para um público com características limitadoras, que necessita de equipamentos que atenuem limitações e permita maximizar a sua integração nas atividades diárias.”

De acordo com W3C (2016) e referindo que normalmente as pessoas com deficiência são incluídas no âmbito do design inclusivo, mas é importante manter um foco específico em pessoas com deficiência por meio da acessibilidade para que as necessidades das pessoas com deficiência não sejam diluídas ou ofuscadas no âmbito mais amplo de inclusão. Ao manter a acessibilidade centrada nas deficiências encoraja a pesquisa e desenvolvimento nas necessidades específicas das pessoas com deficiência e soluções otimizadas para essas necessidades específicas.

1.3 TURISMO ACESSÍVEL

Segundo a European Network for Accessible Tourism - ENAT (2010) não existe uma definição única que seja universalmente aceita para definir o "turismo acessível".

A definição de turismo acessível para todos da Organização Mundial do Turismo - OMT citado por Turismo de Portugal (2014)

“é uma forma de turismo que envolve um processo de colaboração entre as partes integrantes da atividade turística que permite às pessoas com necessidades específicas usufruir os produtos, serviços e ambientes turísticos, de forma independente e com equidade e dignidade. ”

O Turismo Acessível para a ENAT (2009) pode ser definido como o usufruir de uma atividade turística (produtos, serviços e ambientes turísticos) que é acessível a todas as pessoas, com deficiência ou não, e que inclui todos aqueles que possam apresentar temporariamente ou permanentemente limitações de mobilidade, de audição, de visão, cognitivas e psicossociais.

O turismo acessível segundo Darcy & Dickson (2009)

“é o esforço contínuo para garantir destinos turísticos, produtos e serviços acessíveis a todas as pessoas, independentemente de suas limitações físicas, deficiências ou idade.”

Também é um processo que visa capacitar as pessoas com deficiência, os idosos para serem independentes, tratados com igualdade e dignidade através da disponibilidade de produtos universais (Darcy, 2006).

A OMT menciona que o turismo acessível tendo em conta dados internacionais da OMS (2011) in turismo de Portugal (2014) onde referem que 15% da população mundial, ou seja mil milhões de pessoas têm alguma incapacidade física, mental ou sensorial. O envelhecimento rápido da população estima-se que em 2050, 20% da população terá mais de 60 anos, logo a perspetiva de aumentar o turismo sénior, uma procura crescente do turismo é vista como uma oportunidade.

“O turismo acessível permite que pessoas com requisitos de acesso, incluindo mobilidade, visão, audição e dimensões cognitivas de acesso, funcionem de forma independente e com equidade e dignidade através da entrega de produtos, serviços e ambientes turísticos universalmente concebidos. Esta definição é inclusiva de todas as pessoas, incluindo aqueles que viajam com crianças em carrinhos de bebé, pessoas com deficiência e idoso.” (Darcy & Dickson, 2009).

No programa “All For All – Portuguese Tourism” do Turismo de Portugal (2016) fazem a alusão à dimensão do mercado acessível com alguns pontos importantes referindo que 15% da população Mundial tem alguma incapacidade e só 12% do turismo europeu é acessível e prevê-se que em 2050, 20% da População terá mais de 60 anos.

O mercado do turismo acessível tem vindo a aumentar e segundo a OMT e a Comissão Europeia in Turismo de Portugal (2016), faz uma previsão que o fluxo de viagens na UE vão aumentar cerca de 10% no período de 2012 a 2020. Em valores aproximados passando de 783 para 862 milhões de viagens nesse período de 8 anos.



Figura 9: Evolução do mercado acessível. Fonte OMT e Comissão Europeia (Turismo de Portugal, 2016)

Basicamente um dos objetivos das políticas de turismo acessível incluídos no Manual de gestão de destinos acessíveis segundo Ambrose, et al (2017) é alargar a disponibilidade e a acessibilidade das ofertas turísticas a todos os clientes, independentemente da sua idade ou capacidades.

Foi lançado em Portugal um novo programa “Tudo Para Todos” do Turismo de Portugal (2016) que estabelece um Plano de Ação para tornar Portugal um destino acessível a todos e que prevê a implementação de ações integradas para destinos turísticos

acessíveis, incluindo facilidades culturais e de lazer. Este programa inclui praias, transportes, áreas públicas, o desenvolver de ações de formação e sensibilização entre agentes e entidades turísticas e públicas, inclui informações de acessibilidade sobre locais e serviços nas comunicações promocionais dos destinos. O programa “All for All” estabelece os planos e reúne as principais ferramentas de orientação e planeamento para as empresas de turismo portuguesas no domínio do turismo acessível.

1.3.1 Serviços Disponíveis nos Locais Turísticos da cidade de Leiria

Foi efetuado um levantamento das acessibilidades de alguns pontos turísticos da cidade de Leiria com intuito de conhecer melhor os espaços e saber o grau de acessibilidade. Os serviços que oferecem variam em função da arquitetura do edifício, das adaptação/ transformações que tiveram para serem mais acessíveis.

Serviços disponíveis nos locais turísticos para cegos										
	MIMO	CASTELO	MUSEU	MOINHO	GALERIA	BIBLIOTECA	MERCADO	PRAÇA	SÉ	TORRE
Áudio guias	X			X						
Áudio/vídeo guia em diferentes línguas			X							
Infografia			X							
Sinalética em termos de acessibilidade gráfica	X		X							
Soluções multimédia	X		X							
Plantas táteis			X							
Guiões para Filmes sem locução			X							
Trilhos direcionais			X							
Percursos acessíveis										
Tradução em diferentes línguas	X			X						
Guião em Braille	X	X	X	X	X					
Espaço para cão guia			X							
Exposições bilingues			X							
Placas em Braille			X							

Tabela 1: Serviços disponíveis nos locais turísticos para cegos

Os serviços disponíveis são: Áudio guias; áudio/vídeo guia em diferentes línguas; infografia; sinalética em termos de acessibilidade gráfica; soluções multimédia; plantas táteis; guiões para filmes sem locução; trilhos direcionais; percursos acessíveis; tradução em várias línguas; guião Braille; espaço para cão guia; exposições bilingues; placas em Braille. Visível na tabela 1.

Relativamente aos serviços referidos na tabela 2, disponíveis específicos para pessoas com mobilidade reduzida são: soluções multimédia; instalações sanitárias adaptadas; acessos mecânicos; percursos acessíveis, rampas; exposições bilingues.

Serviços disponíveis nos locais turísticos para pessoas com Mobilidade reduzida										
	MIMO	CASTELO	MUSEU	MOINHO	GALERIA	BIBLIOTECA	MERCADO	PRAÇA	SÉ	TORRE
Soluções multimédia	X		X							
Instalações Sanitárias adaptadas	X		X	X	X		X			
Acessos mecânicos	X		X	X	X	X	X			
Percursos acessíveis	X		X	X	X	X	X	X		
Rampas	X		X	X						
Exposições bilingues			X							

Tabela 2: Serviços disponíveis nos locais turísticos para pessoas com Mobilidade reduzida.

Nas imagens 10 e 11 estão retratados exemplos onde existe uma rampa de acesso acessível e noutra onde o terreno não permite fazer alterações de acessibilidade.



Figura 10: Museu de Leiria com rampa de acesso



Figura 11: Piso do Castelo de Leiria

II APPS (APLICAÇÕES MÓVEIS)

2.1 DESENVOLVIMENTO

O desenvolvimento de aplicações móveis - Apps segundo Anacleto (2012) é uma área bastante recente e que tem tido um crescimento grande devido à popularidade e massificação dos smartphones ou mais genericamente dispositivos móveis. A evolução destes dispositivos tem sido grande, o que impulsiona ainda mais esta área emergente. O desenvolvimento de apps para dispositivos móveis, envolve uma complexidade de processos a ter em conta, a estrutura, as configurações do software a ser produzido, o número de dispositivos distintos em que vão operar e as plataformas em que vão ser disponibilizados. As aplicações podem vir pré-instaladas nos dispositivos móveis ou serem posteriormente transferidas pelos utilizadores.

Ramires (2017) menciona algumas das vantagens e desvantagens dos principais tipos de aplicações.

	Vantagens	Desvantagens
Apps Nativos	<ul style="list-style-type: none">• Acesso às funcionalidades do aparelho (Câmera, GPS)• Apps baixados diretamente pelas lojas• Sistema mais específico• Funcionamento offline	<ul style="list-style-type: none">• Custo bem maior• Aprovação da loja / linguagem específica• Criação em diferentes plataformas
Web app	<ul style="list-style-type: none">• Custo mais baixo• Página da web• Acessado de qualquer browser / Funciona para Todas as plataformas	<ul style="list-style-type: none">• Funcionamento apenas online• Não publica nas lojas• Não utilizam as funcionalidades do aparelho
Apps Híbridos	<ul style="list-style-type: none">• Funcionalidades semelhante aos nativos• Custo mais baixo Funciona para todas as plataformas• Apps baixados diretamente pelas lojas• Opção mais barata para manter o app nas lojas	<ul style="list-style-type: none">• Performance e usabilidade um pouco inferior ao app nativo• Design mais restrito

Figura 12: Vantagens e desvantagens dos principais tipos de aplicações (Ramires, 2017)

Segundo Gonda (2016) a

“estratégia móvel do negócio, e o futuro está assegurado para as ferramentas que ajudam a gerar software multiplataforma, seja no telefone ou no ambiente web; permitindo, assim, desenvolver um sistema operacional que permite gerar em outros, reduz o tempo e custo, e permite-nos chegar a um momento ideal para o mercado em todas as lojas, entre outros benefícios”.

De acordo com Gonda (2016) sempre que se desenvolve uma aplicação deve ter-se em atenção vários fatores tais como: custos, upgrades, desempenho, experiência do utilizador e manutenção. Nem sempre é fácil escolher entre Apps nativas e Web Apps, por essa razão a melhor solução é ter as duas opções. Muitas empresas de desenvolvimento de Apps têm-nas em multiplataforma para chegar ao maior número de utilizadores.

2.2 TIPIFICAÇÃO E CARATERIZAÇÃO

A aplicação deve possibilitar a seguinte configuração de uma lista de tipificação de pontos dos locais turísticos da cidade de Leiria em menu. Tendo uma visualização dos pontos marcados no menu permite selecionar o ponto específico, dando abertura a um submenu com informações específicas do local, da localização, e do itinerário (do ponto atual ao local). Acessibilidades, transportes e pontos de interesse perto do local (restaurantes, hotéis, casas de banho e atividades e espaços lúdicas) são outros dos itens a considerar na App.

Assim a interação com a aplicação permite a caracterização da mesma em termos funcionais, quer nos aspetos de localização, de informação, de locais associados, de acessibilidade dos locais, e transportes e finalmente nos horários de funcionamento.

As informações devem ser atualizadas, ciclicamente com uso de avaliações dos utilizadores nas nos pontos que passíveis de serem avaliados e usados nos diferentes pontos turísticos. Essas avaliações podem ser feitas em texto, com a descrição dos pontos positivos e negativos.

2.3 FLUXO DE INFORMAÇÃO

O fluxo de informação segundo Ferreira & Perucchi (2011) é o que transmite ao produtor todas as informações provenientes do mercado consumidor. Dá ainda informações do que deve ser produzido, quais as novas opções, o que deve ser ajustado, tudo em direção ao consumidor final. Numa perspectiva de levar a informação do emissor ao receptor e sempre tendo em conta as necessidades do utilizador.

Segundo Ferreira & Perucchi (2011) citando McGee & Prusak (1994) onde referem que o valor da informação é determinado pelo utilizador, e que a informação para ser útil depende da análise feita pelo utilizador conforme as suas necessidades e as circunstâncias em que a usa.

Segundo Choo (2003) que analisou o uso da informação em termos de necessidades, procura e de uso da informação, define que a análise da informação é realizada por um ciclo de seis processos correlatos:

Identificação das necessidades de informação. As necessidades nascem de problemas, incertezas e de ambiguidades encontradas em diversas situações. O primeiro passo é avaliar as necessidades de informação dos vários grupos e/ou indivíduos.

Aquisição da informação. Uma das maneiras mais eficazes de gerir a variedade de informações é envolver o maior número de pessoas na agregação de informações. Também o uso da tecnologia de informação permite aumentar a variedade, por exemplo por meio de sistemas que permitam aos utilizadores determinar as suas necessidades de informação.

Organização e armazenamento da informação. A informação adquirida ou criada é organizada em arquivos, bancos de dados (plataforma online) ou em outros sistemas de informação de modo a facilitar a sua partilha, acesso ou uso.

Desenvolvimento de produtos e serviços de informação. Um dos aspetos fundamentais é garantir que as necessidades são atendidas com uma mistura de produtos e serviços. Os utilizadores não desejam que respondam a perguntas mas que

resolvam os problemas. Passar de respostas a soluções, significa passar a orientar para um tema onde as informações fornecidas sobre um determinado assunto são objetivas.

As informações podem proporcionar ações e decisões. A facilidade de uso reduz a dificuldade de usar o produto ou o serviço, permitindo uma maior capacidade de procura para os utilizadores no espaço onde se encontra a informação. A organização da informação permite aos utilizadores mais facilidade em obter respostas, compreender e experimentar o sistema.

Distribuição da informação. A distribuição da informação é um processo de disseminação. Segundo Choo (2013) citando Huber (1991) refere que *“o objetivo da distribuição da informação é promover e facilitar a partilha de informações, que é fundamental para a criação de significado, a construção de conhecimento e a tomada de decisões.”*

Uso da informação. O uso de informação é um processo social de pesquisa que resulta na criação de significado na construção de conhecimento e na seleção de padrões de uso. Para a construção de significado e entendimento requer métodos e processos flexíveis e que facilitem a sua avaliação e troca entre indivíduos.

2.4 LOCALIZAÇÃO, MAPAS E GPS

As Apps seguintes servem para aceder à localização, contendo mapas e ou gps agregado, estando disponíveis nas plataformas App Store e Google Play.

Google Maps - segundo Hindy (2016) a Android Authority inclui recursos consistentes e atualizações de aplicação e está difundido mundialmente. Pode ser usado em modo offline, inclui street view e tem a capacidade de fornecer informações sobre mais de 100 milhões de lugares.

Waze - Para Hindy (2016) é a segunda App de navegação na lista da Google. Alguns de seus recursos foram construídos partindo do Google Maps, mas a Waze é autónoma. Contém atualizações de trânsito em direto, aviso de excesso de velocidade, onde está

a polícia (radares) e permite o ajuste da rota devido a inúmeros fatores. Dá informações de pontos de abastecimento, tem a localização de partilha com os amigos, e um sistema de classificação para quem contribui com informações validadas. A figura 13 retrata algumas funcionalidades da App Waze.



Figura 13: Exemplos de funcionalidades da App Waze

Here Maps - é desenvolvido segundo Hindy (2016) pela Nokia e foi vendido em 2015 a um consórcio de fabricantes de automóveis, incluindo Audi, BMW e Mercedes. Possui um interface simples e elegante com opções de mapeamento em todo o mundo. Pode ser usado em off-line e não precisa conexão de dados móveis. Dispõe de informações de trânsito, mapas de trânsito, que podem ser personalizadas, guardando lugares para depois obter informações mais rápidas.

MapQuest - foi durante muitos anos um site de orientação na internet. Tem como recursos turn-by-turn (navegação passo-a-passo é uma característica de alguns dispositivos de navegação GPS onde as instruções para uma rota selecionada são continuamente apresentadas ao utilizador na forma de instruções faladas e visuais), juntamente com atualizações de trânsito em direto e automático, recalculando a rota e um serviço para encontrar estações de abastecimento mais barato. É útil para obter informações em percursos a pé (cadeira de rodas) e também para obter direções quando está a conduzir um automóvel (Hindy, 2016).

Sygie - é uma App de navegação que possui mais de 50 milhões de downloads.

Segundo Hindy (2016) a App fornece mapas para download para uso offline, exceto os mapas da TomTom. Tem as características habituais como turn-by-turn, orientações guiadas por voz (que incluem voz com nomes de ruas para que as pessoas se possam concentrar na condução), rotas alternativas e até mesmo uma exibição de limite de velocidade.

Scout GPS – de acordo com Hindy (2016), Scout é uma App de GPS antiga, inicialmente era chamado de TeleNav e foi alterado o nome, o ícone e a aparência para dar um ar mais atual. É ainda uma App de navegação confiável e estável com todos os recursos básicos, incluindo a navegação turn-by-turn. No entanto, o Scout GPS concentra-se mais nas pessoas do que na navegação. Basicamente é um elemento social através de mensagens baseado na localização.

Tom Tom Go Mobile - a Tom Tom da Tom Tom Go World (2017) é uma combinação de tecnologia entre a navegação para carros e informações de trânsito. Pode escolher com base no trânsito o melhor percurso para chegar mais rapidamente ao seu destino. Contém informações de trânsito em tempo real, radares, visualização 3D e mapas off-line.

Citymapper – Citymapper (2018) é uma App que ajuda no acesso aos transportes urbanos de algumas cidades, facilitando a vida aos utilizadores. Contém simulador de percursos, tempo de espera previsto, alertas sobre serviços e todas as informações que são precisas para navegar na cidade. No caso da cidade de Lisboa, usa os dados da Carris, Comboios de Portugal, Transtejo, Fertagus & Soflusa, Metro Sul do Tejo.

2.5 APPS PARA CEGOS

As Apps seguintes tem algumas funcionalidades que podem beneficiar utilizadores cegos tais como Gps ou de interação.

Ariadne GPS - é uma App que Ciaffoni (2011) refere que, atende às necessidades dos cegos. Contém mapas de conversação permitem que se explore o mundo ao seu redor movendo o dedo à volta do mapa. Ao explorar, ao atravessar uma rua é feita uma

sinalização por vibração. Tem um recurso de favoritos e pode ser usado para anunciar paragens de autocarros ou comboios. Mapas rotativos mantem centrado o ponto onde se encontra o utilizador. Disponível em vários idiomas, o Ariadne GPS funciona em qualquer lugar, com os mapas do Google.

Voice Brief – é uma App particularmente útil para pessoas com baixa visão. Com o toque de um botão Voice Brief lê o e-mail, o Twitter, a meteorologia, os preços das ações e o Facebook. Esta App permite economizar tempo e é totalmente configurável. Contém vozes naturais e claras e existe versão que é grátis e outra mais completa que é paga. (Baik, 2011).

Be My Eyes - usa os smartphones segundo Demmitt (2015) numa rede global de voluntários para ajudar pessoas cegas ou de baixa visão com atividades do seu dia a dia. Se precisar de ajuda para identificar um produto ou navegar por uma rua desconhecida tem a ajuda de voluntários. Com o Be My Eyes pode, falar por vídeo com um voluntário que lhe fornece assistência usando a câmara do smartphone para ver o que pode fazer. A App também usa o recurso VoiceOver do iPhone, que descreve verbalmente o conteúdo do ecrã, de modo a que os utilizadores quase cegos ou completamente cegos podem pedir ajuda. A figura 14 refere a opção de escolha na App Be my eyes.



Figura 14: Exemplo de escolha da App Be my eyes

ID cor – Alonso (2017) refere que esta App é útil para pessoas cegas ou com baixa visão pois permite identificar cores usando a câmara de um smartphone. É uma App de realidade aumentada para descobrir as cores em tempo real e é acessível com o VoiceOver.

2.6 APPS PARA PESSOAS COM MOBILIDADE REDUZIDA

As Apps que se seguem têm características que se adaptam a pessoas com mobilidade reduzida como por exemplo as que usam cadeira de rodas para se deslocar.

Wheelmap – de acordo com Atkinson (2016) a Wheelmap categoriza edifícios e espaços públicos como totalmente ou parcialmente, acessíveis ou não, ficando o utente a saber os locais que visitar. Cada utilizador pode contribuir para classificar os locais em benefício de todos. O Wheelmap é um recurso extremamente valioso e detalhado em algumas cidades. Contudo noutras necessita aperfeiçoamento e poderá vir a ser uma ferramenta muito importante, sobretudo para utilizadores de cadeiras de rodas.

Wheelmate - Atkinson (2016) refere que a Wheelmate abrange edifícios, locais e espaços públicos, a está direccionada para a acessibilidade de sanitários públicos e espaços de estacionamento. Também menciona os parques de estacionamento gratuitos e pagos.

Uber - está disponível de acordo com Atkinson (2016) em diferentes formatos e pode ser requerido um serviço à distância de um toque. Tem a possibilidade de procura de veículos acessíveis para cadeiras de rodas e várias modalidades de pagamento pelos serviços prestados.

BioMobi – foi criado pela Câmara Paulista para a Inclusão da Pessoa Com Deficiência - CIPICD (2017) ajuda a gerir o processo de atendimento em qualquer lugar e a qualquer hora. O atendimento Tracker foi criado para facilitar o acompanhamento e atendimento em diferentes situações. A App BioMobi, detecta a localização do utilizador e sugere locais próximos, conforme a necessidade da pessoa, seja ela cega, em cadeira de rodas ou com dificuldade em se deslocar. Além de localizar (e avaliar)

bares, restaurantes, academias, teatros e outros estabelecimentos, como os terminais de transportes ou estações de metro, o BioMobi informa as condições de acessibilidade nas cidades.

Guiaderodas - é um guia colaborativo segundo CIPPCD (2017) para avaliação e informação sobre lugares acessíveis para pessoas com mobilidade reduzida. Através de uma avaliação a App pretende promover a importância do tema e incentivar todas as pessoas com mobilidade reduzida ou não, avaliar a acessibilidade de vários estabelecimentos, como acessível, parcialmente acessível e ou não acessível – e assim ajudar os outros a decidir por onde andar e para onde ir. A App destaca a existência de vagas especiais para estacionamento, condições de circulação interna, casas de banho para pessoas com deficiência e outros detalhes em restaurantes, supermercados, lojas, cinemas, farmácias, consultórios, teatro.

Mobicity - é uma App de acordo com CIPPCD (2017) que inclui vários meios de transporte para oferecer soluções de locomoção na cidade. Esta App é de partilha facilita a movimentação a pé, de transporte público, de bicicleta, de divisão de um táxi ou mesmo o recurso a um colega para lhe dar boleia.

CittaMobi – segundo CIPPCD (2017) está disponível em versão *Web*, dispositivos móveis e em alguns terminais de transportes, serve para identificar se o veículo é adaptado ou não e verificar a circulação de veículos adaptados. Dá informações em tempo real das horas em que passa um autocarro depois de definir a sua localização e fazendo sempre uma previsão baseada na localização atual do autocarro. É fácil de programar e agendar todas as rotas que precisa. Destaca ainda algumas funcionalidades: Pontos mais próximos, procura de autocarros adaptados, paragens e linhas favoritas, visualização das paragens, convergência de linhas em função de uma paragem.

PT Magic Contact – de acordo com Pinto (2014) é uma App grátis projetada para pessoas com deficiências motoras, permitindo o uso de qualquer smartphone ou tablet Android. Esta App oferece recursos de acessibilidade para a comunicação móvel e recursos de comunicação alternativos e aumentativos.

Tem como modos de acesso: Modo de digitalização - cada botão é realçado um de cada vez, permitindo ao utilizador seleccionar a função desejada tocando em qualquer lugar do ecrã. Para aqueles que não podem tocar no ecrã, esta App é compatível com um switch externo;

Modo de zoom - partes da tela são ampliadas permitindo que o utilizador toque facilmente no botão desejado. Acessibilidade à comunicação móvel: Contacto com um toque: os utilizadores podem enviar mensagens de texto com mensagem pré-escrita, com ou sem localização GPS, ou fazer uma chamada telefónica, com apenas um toque;

Mensagens de texto - o utilizador pode ler e enviar mensagens de texto, usando um interface simples e adaptado para controle de varredura e zoom; chamadas de voz - permite aos utilizadores fazer uma chamada telefónica ou responde-la facilmente;

Internet - o navegador de internet está adaptado ao controle de varredura e zoom. Permite ainda o modo de digitalização, onde o utilizador pode digitalizar uma página Web.

On Wheels – On Wheels (2018), é uma App nova e inovadora que redefine a acessibilidade num ambiente urbano para utilizadores de cadeiras de rodas. O mapa é prático mostra-lhe uma vasta gama de informações práticas, como a localização de restaurantes, bares, museus, casas de banho, lojas, lugares de estacionamento e farmácias. Com base nas suas definições pessoais, na largura da sua cadeira de rodas e na altura da soleira da porta que pode suportar. Esta App mostra-lhe todas as localizações a que pode aceder e as configurações retratadas na figura 15 e 16.

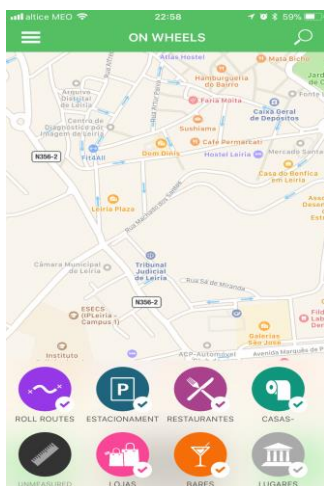


Figura 15: Localização na App On wheels



Figura 16: Configurações na App On wheels

AppMapper – Appmapper (2016) é uma App que permite aos utilizadores com mobilidade reduzida poderem viajar pelo país ou por outros países. A App fornece informações sobre transportes acessíveis, guias de acesso a museus e outras atividades a visitar nas diferentes cidades. As Apps de viagens ajudam a melhorar a experiência de viajar para utilizadores com deficiência. Um dos grandes defeitos Appmapper é que tanto o IOS quanto o Android não permitem a pesquisa simples e intuitiva de Apps de viagem para cidades e países, e por isso limita as suas funcionalidades.

2.7 APPS PARA TURISMO EM PORTUGAL

Bonus iTINERIS – Itineris (2018) visa a qualificação territorial, solução pensada e testada para satisfazer as necessidades de lazer dos visitantes. Contém itinerários com destaques dos locais mais recomendados. Disponível para os sistemas Android e iOS.

VIVE CHAVES - guia turístico móvel segundo a Bloomidea (2014) que tem como objetivo potenciar a Cidade de Chaves como um destino turístico e está disponível a qualquer utilizador em três idiomas (Português, Inglês e Espanhol).

GUIMARÃES MOBITUR - O guia turístico interativo da Cidade de Guimarães segundo a Bloomidea (2014) proporciona uma navegação com base na geolocalização, para que o utilizador nunca se perca. Através desta aplicação os turistas podem aceder a vários

conteúdos de interesse turístico (informações sobre espetáculos em tempo real e deslocações, compra de bilhetes online, etc.) e a uma seleção dos pontos de interesse e eventos que o visitante pode desfrutar e conhecer em Guimarães de forma independente e divertida.

SMIITY – segundo a Mobinteg (2018) a App serve para explorar cidades e regiões, com informações práticas e úteis, enriquecidas com conteúdo multimédia. Contém eventos, natureza, história, cultura, gastronomia e alojamento. Exemplo na figura 17 de percursos na exploração de uma cidade.



Figura 17: Escolha de percursos na App Smiity

VisitPortugal - A VisitPortugal (2013), encontra-se disponível em 10 idiomas, permite navegar online e offline, sem despesas associadas e têm realidade aumentada. Dá para ter acesso a informação turística em tempo real e georreferencia. Sugere férias com temas de interesse e tem acesso grátis a uma base de dados com 12000 equipamentos divididos pelas regiões Portuguesas. Contém informação sobre alojamento, empresas de serviços turísticos, campos de golfe, museus, monumentos, praias, áreas protegidas e contactos úteis.

2.8 APPS PARA TURISMO ACESSÍVEL

TUR4all – a TUR4all (2013) é uma App gratuita e acessível que é promovida pela Fundação Vodafone Espanha PREDIF e apoiada e desenvolvida pela empresa 3G Mobile Solutions. Têm como objectivo proporcionar às pessoas com deficiência e ao público em geral a acessibilidade dos estabelecimentos turísticos de mais de 2400 tipos diferentes, em todo território espanhol. A informação foi recolhida pelos técnicos de acessibilidade da Plataforma Representativa Estatal de Personas con Discapacidad Física - PREDIF de acordo com um protocolo específico de verificação da acessibilidade aos estabelecimentos turísticos. Está a ser adaptada para uso em Portugal.

Jaccede - é uma associação sem fins lucrativos de Jaccede (2013) tem um guia colaborativo online de locais acessíveis que qualquer utilizador em qualquer parte do mundo pode consultar e contribuir com o objetivo de fornecer informações essenciais sobre a acessibilidade de locais públicos. Os principais objetivos da Jaccede são: compartilhar informações sobre acessibilidade; promover locais acessíveis; sensibilizar o público; realizar ações envolvendo as pessoas diretamente afetadas pela questão da acessibilidade. Encontrar e compartilhar informações sobre a acessibilidade de lugares públicos, onde quer que se encontre, é o grande objetivo desta associação.

Turismo Acessível - esta App segundo o Guia de Turismo Acessível (2014) foi lançada pelo Ministério do Turismo Brasileiro com objetivo de ajudar pessoas com deficiência física a ter uma viagem de férias mais agradável. Esta App fornece informações sobre a existência de rampas para cadeiras de rodas, menus em braile, casas de banho adaptadas, piso tátil para cegos em hotéis e atrações turísticas como parques, museus e praias. A ferramenta traz um banco de dados de 530 mil estabelecimentos, que podem ser avaliados pelos utilizadores. A App está dividida em quatro tipos de recursos à acessibilidade: Auditiva, Físico - Motora, Visual e Mobilidade Reduzida. Dentro de cada recurso à acessibilidade divide-se em categorias de avaliação: hospedagem; compras; alimentação; serviços turísticos; museus e atrativos históricos; parque e zoológicos; eventos e lazer.

Portugal Acessível (PT) – segundo o Portugal Acessível (2013) foi desenvolvida pela Associação Salvador em 2013, foi a primeira concebida em Portugal que permite a qualquer pessoa com deficiência motora aceder de forma rápida a informações sobre as acessibilidades físicas de diversos espaços a nível nacional, podendo avaliar e comentar esses espaços, em tempo real. Disponibiliza informação de mais de 3500 espaços de alojamento, cultura e lazer, restaurantes, praias, transportes, entre outros, propondo também itinerários turísticos acessíveis. Disponibiliza informação detalhada sobre os aspetos positivos e condicionantes à acessibilidade, para que cada pessoa possa avaliar se cumpre ou não os requisitos necessários para poder usar esse local. A figura 18 refere as funcionalidades da App Portugal Acessível que se encontra-se disponível na Google Play e versão Web.



Figura 18: Funcionalidades da App Portugal Acessível

III METODOLOGIA

3.1 TIPO DE ESTUDO

Este estudo tem um intuito exploratório, por forma a verificar e analisar as acessibilidades dos locais turísticos da cidade de Leiria. Pretende-se perceber as dificuldades inerentes na deslocação de espaços públicos, de pessoas cegas e ou com mobilidade reduzida e procurar soluções viáveis com recurso às tecnologias. Uma das soluções passa por perceber as funcionalidades mais úteis nas aplicações e utiliza-las em prol das pessoas com deficiência.

O estudo incide na análise de alternativas informativas, que podem ser usadas em dispositivos móveis. As Apps, poderão ser utilizadas no turismo, tornando-o acessível para pessoas com deficiência. Segundo Gil (2008) as pesquisas exploratórias têm como principal finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias. Estes poderão ser utilizados em futuros estudos.

As pesquisas exploratórias são desenvolvidas com o objetivo de ter uma visão geral, mais aproximada, sobre um determinado assunto. Este tipo de pesquisa é realizado quando ainda não existem muitos estudos na mesma área e quando é feita a exploração é para conhecer a viabilidade de estudo mais aprofundado.

Também Gil (2008) refere que normalmente as pesquisas exploratórias são a primeira etapa de uma investigação mais alargada. Quando o tema escolhido é bastante genérico, torna-se necessário ter mais conhecimentos sobre o tema. O objetivo de uma pesquisa exploratória é familiarizar-se com um assunto que pode ser pouco conhecido ou explorado. No final de uma pesquisa exploratória, deve-se ter a capacidade de ter mais conhecimentos sobre o assunto e perceber a necessidades para o desenvolvimento de um futuro projeto. Segundo Guilhoto (2002) as características principais são a flexibilidade, a criatividade e a informalidade. Sendo desta forma o seu principal objetivo a descoberta.

Este estudo Exploratório-Descritivo de acordo com os objetivos pode ser enquadrado

num paradigma qualitativo. Segundo Bogdan & Biklen (1994) este refere que as pesquisas qualitativas interessam-se mais pelos processos do que pelos produtos e preocupam-se mais com a compreensão e a interpretação sobre como os factos e os fenómenos se manifestam do que em determinar causas para os mesmos.

Paradigma Qualitativo tem como objetivo descrever vivências e constatar fatos e informações. Para Fortin (2009) a descrição de conceitos, fatores ou de populações. Pretende-se obter informação em valores numéricos, denominar, classificar e descrever.

Segundo Carmo & Malheiro (1998) um paradigma qualitativo é subjetivo, fundamentado na realidade, orientado para a descoberta, descritivo e indutivo ^[1]_{SEP} assume uma realidade dinâmica.

Quando os investigadores Coutinho et al. (2009) fazem o estudo dos sujeitos de uma forma qualitativa tentam conhecê-los, experimentar o que eles experimentaram na sua vida diária e referem que uma análise qualitativa, tem como intuito de se poder decodificar opiniões e percepções.

3.2 PARTICIPANTES

A população alvo deste estudo são pessoas que frequentam duas instituições públicas que prestam serviços a pessoas com deficiência. As entidades são a Associação dos Cegos e Amblíopes de Portugal – ACAPO e Associação Portuguesa de Deficientes – APD.

Segundo Guilhoto (2002) e citando Malhotra (1996) onde refere que *“a população corresponde ao agregado de todos os elementos que compartilham um conjunto comum de características de interesse para o problema sob investigação.”* ^[1]_{SEP}

A amostra não probabilística por conveniência ou acidental. É a seleção de participantes onde a amostra é um subconjunto finito da população, que se observa com o objetivo de tirar conclusões para a população de onde foi recolhida. É formada por sujeitos que são facilmente acessíveis e estão presentes num determinado local,

num preciso momento, neste caso específico são pessoas que frequentam as duas entidades e se disponibilizaram a participar. É muitas vezes a única forma de estudar um determinado problema. Os resultados não podem ser generalizados à população, mas podem proporcionar informações preciosas.

A amostragem não probabilística segundo Guilhoto (2002) é aquela que onde as amostras são selecionadas por critérios subjetivos do investigador, de acordo com a sua experiência ou em função dos objetivos do estudo. Por conveniência por serem amostras selecionadas de acordo com a conveniência do investigador, são constituídas por pessoas que estão ao alcance do investigador e dispostas a participar.

3.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLHA DE DADOS

No parecer de Oliveira (2000) a entrevista semiestruturada permite o tratamento mais sistemático dos dados, possibilita a otimização do tempo disponível, permite introduzir novas questões e permite selecionar temáticas para aprofundamento. Também de referir que a entrevista assenta na combinação de perguntas abertas e fechadas.

De acordo com Guilhoto (2002) e citando Babbie (2001) que refere que a entrevista semiestruturada é aquela em que o investigador estabelece uma direção geral para a conversação, não descurando tópicos específicos. De salientar que um dos pontos fortes desse tipo de entrevista é a sua flexibilidade.

Para os seguintes autores Gerhard & Silveira (2009) a entrevista semiestruturada é organizada por um conjunto de questões pelo investigador, sobre o tema a ser estudado. O tipo de entrevista proporciona ao entrevistado, abertura para falar sobre o tema.

Já Miranda (2009) refere que, numa entrevista semiestruturada devem-se combinar perguntas abertas e fechadas. O entrevistador deve seguir um conjunto de questões (roteiro) previamente definido, mas numa perspetiva de conversa informal, com o papel de dirigir a conversa e colocar perguntas adicionais numa perspetiva de esclarecer dúvidas que possam surgir.

Para Goode e Hatt (1969:237) in Marconi & Lakatos (2003), a entrevista *"consiste no desenvolvimento de precisão, focalização, fidedignidade e validade de certo ato social como a conversação"*. Trata-se, pois, de uma conversação efetuada face a face, de maneira metódica; proporciona ao entrevistado, verbalmente, a informação necessária.

3.4 TÉCNICAS DE ANÁLISE DOS DADOS

Depois de uma recolha dos dados, é necessário organizar de uma maneira prática para que possam ser analisados. Devido ao volume das informações Freitas (2000) é necessário esculpir, estruturar o desestruturado e desestruturar o que parece preciso.

Também é necessário redigir segundo Aries (1973) citado por Alves & Silva (1992) o que na análise qualitativa significa a sua concretização e elaborar uma redação coerente e fluida que encaminhe o leitor para a compreensão, análise e crítica do texto.

Já Bardin (2009) refere que *"tratar o material é codificá-lo. A codificação corresponde a uma transformação dos dados em bruto do texto, transformando esta que, por recorte, agregação e enumeração, permite atingir uma representação do conteúdo, ou da sua expressão; susceptível de esclarecer o analista acerca das características do texto"*.

Segundo Bardin (2009) a análise de dados é *"um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo."*

Os dados recolhidos através de entrevista, são organizados em tabelas e gráficos, expondo os resultados obtidos de uma maneira mais visual e prática. Também é elaborado um quadro comparativo das Apps com as diferentes funcionalidades vantagens e desvantagens de cada uma.

Segundo Marconi & Lakatos (2011) deve-se proceder à transcrição integral das respostas; efetuar várias leituras para conferir o rigor da transcrição; selecionar para

análise apenas a informação que está diretamente relacionada com os objetivos do estudo; interpretar os dados obtidos; analisar as reflexões, conexões e interações entre os dados obtidos; discutir os dados com base na teoria e ser objetivo na interpretação e construção de categorias. Depois de uma recolha dos dados, é necessário organizar de uma maneira prática para que possam ser analisados.

Para Gerhard & Silveira (2009) analisar, compreender e interpretar um material qualitativo, são apresentadas duas possibilidades teóricas e práticas de análise: A análise de conteúdo é uma técnica de pesquisa que tem determinadas características metodológicas: objetividade, sistematização e inferência. A análise do discurso objetiva deve realizar uma reflexão sobre as condições de produção e apreensão do significado de textos produzidos em diferentes campos: o religioso, o filosófico, o jurídico e o sociopolítico.

Segundo o autor Bardin (2009) *“tratar o material é codificá-lo. A codificação corresponde a uma transformação dos dados em bruto do texto, transformação esta que, por recorte, agregação e enumeração, permite atingir uma representação do conteúdo, ou da sua expressão; susceptível de esclarecer o analista acerca das características do texto”*.

Para uma melhor interpretação das entrevistas Bardin (2009) devem-se elaborar grelhas de análise com sínteses descritivas divididas em várias dimensões correspondentes às questões respondidas, de modo a permitir uma análise horizontal dos conteúdos. Fazer um quadro síntese dos conteúdos dos discursos das entrevistas e fazer uma transcrição integral e rigorosa das entrevistas realizadas, assim como uma análise do seu conteúdo. Sendo assim foi elaborada uma grelha com quatro colunas dividida em: Categorias, subcategorias, Indicadores e unidades de registo.

3.5 QUESTÕES ÉTICAS

Neste estudo foram salvaguardadas todas as questões éticas relacionadas com a confidencialidade e anonimato dos participantes que aceitaram ser entrevistados e desta forma, participar no desenvolvimento deste estudo disponível no anexo 1.

Foram consultadas várias instituições que aceitaram participar no desenvolvimento do estudo dando acesso a informações relativas aos seus utentes. Tendo sido sempre salvaguardada a confidencialidade. No anexo 2 e anexo 3 encontram-se os consentimentos informados relativos às instituições.

IV ESTUDO DAS NECESSIDADES

4.1 APRESENTAÇÃO DOS ENTREVISTADOS

Com objetivo de conhecer melhor o público alvo foram realizadas 8 entrevistas ([Anexo 4](#)), durante o mês de junho de 2017 a pessoas cegas e ou com mobilidade reduzida e realizada a sua análise ([Anexo 5](#)). Estas entrevistas ao público cego, foram realizadas nos locais sugeridos pelos entrevistados, como exemplo num café, (perto da sua residência) ou nas próprias residências. Houve a exceção de um entrevistado que além de cego, também tem mobilidade reduzida e por essa razão fizemos essa entrevista via skype. Os entrevistados com mobilidade reduzida optaram todos por usar entrevista via telemóvel ou skype por questões relacionadas com a sua mobilidade.

Tipologia do público alvo	n	%
Cegos	3	37,5
Mobilidade reduzida	4	50
Cego e com Mobilidade reduzida	1	12,5

Tabela 3: Tipologia do público alvo

Na tabela 3 e num universo em que (100%; n=8) mostrou que 37,5% (n=3) dos entrevistados são cegos, sendo que (50%; n=4) têm mobilidade reduzida e existe (12,5%; n=1) que é simultaneamente cego e tem mobilidade reduzida.

4.1.1 Caraterização dos Entrevistados

Na tabela 4 é feita a descrição do tipo de doença específica que sofrem os entrevistados cegos, sendo que (75%; n=3), sofrem de cegueira total congénita que é definida como cegueira que aconteceu antes de nascer, enquanto no caso (25%; n=1), sofrem de uma cegueira adquirida depois do nascimento, ou seja, foram perdendo a visão. Este universo que está definido em que (100%; n=4).

Tipologia do público alvo cego	n	%
Cegueira Total congénita	3	75
Cegueira - deslocamento de retina	1	25

Tabela 4: Tipologia do público alvo cego

Relativamente ao público alvo com mobilidade reduzida, e contabilizando o entrevistado que é cego e também tem mobilidade reduzida. Então a relação é de (100%; n=5). São indicadas as causas da mobilidade reduzida dos entrevistados na tabela 5, onde é referido que devido a amputações de membros (40%; n=2), os inquiridos usam próteses, muletas e cadeira de rodas para se deslocarem. Dois dos inquiridos têm atrofia muscular (40%; n=2), e (20%; n=1) um dos entrevistados tem lesão medular. Ambos são paraplégicos e usam cadeira de rodas.

Tipologia do público alvo com mobilidade reduzida	n	%
Amputação da perna (Prótese, muletas e cadeira de rodas)	2	40
Paraplégica (cadeira de rodas)	1	20
Atrofia muscular (cadeira de rodas)	2	40

Tabela 5: Tipologia do público alvo com mobilidade reduzida

4.2 APPS USADAS PELO PÚBLICO ALVO

De maneira geral os entrevistados usam as Apps, segundo os gostos, ou a necessidade, para ultrapassar algumas das dificuldades inerentes à sua deficiência. O grupo de Apps referida pelos entrevistados na tabela 6 tem uma relação de (100%; n=8).

Apps usadas pelo público alvo	n	%
Whatsapp	3	37,5
Facebook	3	37,5
Runtastic	2	25
Voiceover	3	37,5
Google	2	25
Visionhunt	1	12,5
Ocr	1	12,5
Spotify	1	12,5
Netflix	1	12,5
Tunerádio	2	25
RTPPlay	3	37,5
MBway	1	12,5

Tabela 6: Apps usadas pelo público alvo

De maneira geral e sem especificar por deficiências pode-se constatar os resultados obtidos pelo Whatsapp com (37,5%; n=3), o Facebook com (37,5%; n=3), o Voiceover com (37,5%; n=3), e a RTPplay com (37,5%; n=3). Verifica-se que a App mais usada é o Whatsapp, no caso, para conversação. Também foi referida uma rede social, no caso o

Facebook. A RTPplay com informações e lazer e o *Voiceover* que é uma *App* integrada num dispositivo móvel que funciona como leitor de ecrã e é usado recorrentemente por cegos que possuem *smartphones* com o sistema operativo IOS (existe um sistema idêntico da *Android* que é o talkback mas não foi referido). O segundo grupo com mais uso pelos entrevistados inclui o Runtastic com (25%; n=2), o Google com (25%; n=2), e o Tunerádio com (25%; n=2). Visível na figura 19.

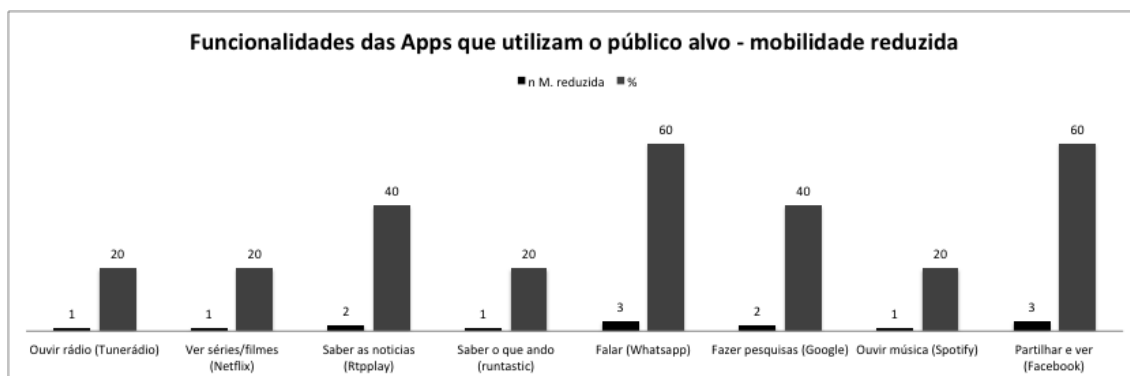


Figura 19: Apps usadas pelo público alvo

As Apps com menor número de utilização são a VisionHunt com (12,5%; n=1), o Ocr com (12,5%; n=1), o Spotify com (12,5%; n=1), o Netflix com (12,5%; n=1), e a MBway com (12,5%; n=1). Verifica-se que em qualquer um dos casos destas Apps a sua especificidade está relacionada com a utilização do entrevistado e a sua condição. No caso das Apps Visonhunt (serve para verificar luzes acesas) e Ocr (identificação de caracteres em documentos), neste dois caso são usadas por indivíduos cegos.

4.2.1 Funcionalidades utilizadas pelo público Alvo

A análise das funcionalidades das Apps utilizadas pelo público alvo variam em função do utilizador e da sua deficiência. A relação neste caso é de (100%; n=4). De acordo com a tabela 7 e referente ao público alvo cego foi revelado a maior incidência no Voiceover (75%; n=3), devido ao fato de ser uma funcionalidade integrada no smartphone com sistema operativo IOS, que faz a leitura de ecrã, o que a torna útil para o uso do público cego. Com a relevância de (25%; n=1), foram mencionadas as Apps, Tunerádio, RTPplay, Runtastic, Visionhunt, Ocr e MBway. De referir que a

escolha de algumas Apps está relacionada com as características do público cego, que noutro contexto não faz sentido.

Funcionalidades utilizadas pelo público alvo	n Cegos	%
Ouvir rádio (Tunerádio)	1	25
Saber as notícias (Rtpplay)	1	25
Saber o que ando (Runtastic)	1	25
uso geral (Voiceover)	3	75
Verificar as luzes (Visionhunt)	1	25
Leitura de cartas impressas (Ocr)	1	25
Fazer transferências (MBway)	1	25

Tabela 7: Funcionalidades utilizadas pelo público alvo cego

No caso do público alvo com mobilidade reduzida é referido na tabela 8 e com relevância de (100%; n=5), uma variação nas funcionalidades das Apps mencionadas. Numa perspetiva de lazer foram indicadas as Apps mais utilizadas, o Whatsapp com (60%; n=3), e o Facebook também com (60%; n=3).

Funcionalidades utilizadas pelo público alvo	n M. reduzida	%
Ouvir rádio (Tunerádio)	1	20
Ver séries/filmes (Netflix)	1	20
Saber as notícias (Rtpplay)	2	40
Saber o que ando (runtastic)	1	20
Falar (Whatsapp)	3	60
Fazer pesquisas (Google)	2	40
Ouvir música (Spotify)	1	20
Partilhar e ver (Facebook)	3	60

Tabela 8: Funcionalidades utilizadas pelo o público alvo com mobilidade reduzida

Para questões relativas com a pesquisa e informação foram referidas as Apps, RTPplay com (40%; n=2), e o Google com (40%; n=2). Com menor incidência aparecem Apps para ouvir música, o Tunerádio e o Spotify com (20%; n=1), o Netflix com (20%; n=1), para entretenimento e o Runtastic também com (20%; n=1), para saber as distâncias percorridas.

As funcionalidades das Apps referidas pelo público com mobilidade reduzida aqui não refletem as características específicas como no caso dos cegos onde existem Apps próprias.

4.2.2 Funcionalidades principais que não são usadas

No caso de funcionalidades que não são usadas nas Apps ou outras, sem serem as principais, que constam na tabela 9, podemos observar que público alvo com mobilidade reduzida não refere nenhuma ocorrência nesse sentido. Numa relevância de (100%; n=8), só o público alvo cego é que menciona as razões para a não utilização das funcionalidades principais de uma App. Isto é devido a serem pouco acessíveis e a dificultarem a sua utilização nas melhores condições. Estas condicionantes podem ser erros de construção ou conflito entre o leitor de ecrã e a App. As Apps referidas como pouco acessíveis são a MBway com (12,5%; n=1), a RTPplay também com (12,5%; n=1).

Funcionalidades principais que não são usadas	n Cegos	M. reduzida	nº	%
Mbway – Pouco acessível	1	0	1	12,5
RTPplay – Pouco acessível	1	0	1	12,5
Runtastic – Saber a pulsação	1	0	1	12,5

Tabela 9: Funcionalidades principais que não são usadas

Sobre a questão do uso de funcionalidades que não são as principais o Runtastic com (12,5%; n=1), é usado para obter informação do utilizador (batimentos cardíacos) através do toque na câmara do dispositivo móvel.

Mais uma vez fica patente a diferença entre as dificuldades encontradas pelo público alvo cego no uso de todas as funcionalidades de uma App.

4.2.3 Apps referidas como úteis em contexto turístico

O público alvo foi inquirido sobre as Apps que conhecem que podem ser usadas em contexto turístico. Num universo de respostas (100%; n=8) é feita a análise na tabela 10. Num contexto turístico foram analisadas Apps segundo os entrevistados que podem facilitar o turismo ou de preparar uma visita a algum ponto de interesse.

Uma das premissas do público alvo é a informação, a procura de pontos de interesse e localização onde são destacados as Apps Google Maps com (37,5%; n=3), e o Tripadvisor com (37,5%; n=3). Também na procura de pontos de interesse encontra-se o Trivago com (25%; n=2), e o Booking com (12,5%; n=1). Para questões de definição de percursos o Runtastic com (25%; n=2), e de conversação o Skype com (12,5%; n=1),

que pode ser encarado como uma alternativa de comunicação para pessoas com mobilidade reduzida.

Apps referidas como úteis em contexto turístico	n	%
Skype (conversação)	1	12,5
Runtastic (percursos)	2	25
Google maps (pesquisa de locais)	3	37,5
Tripadvisor (procura de hotéis e pontos de interesse)	3	37,5
Trivago (procura de hotéis e pontos de interesse)	2	25
Booking (procura de hotéis e pontos de interesse)	1	12,5

Tabela 10: Apps referidas como úteis em contexto turístico

4.2.4 Funcionalidades mais relevantes de apoio ao turismo

Em análise às entrevistas e segundo o nosso público alvo, onde revelam as funcionalidades mais relevantes de apoio ao turismo é necessário que as mesmas possam englobar um número de características que possam responder às necessidades quer de cegos quer pessoas com mobilidade reduzida. Na tabela 11 são referidas funcionalidades revelantes numa App de apoio ao turismo para cegos, numa relevância de (100%; n=4).

Funcionalidade mais relevantes de apoio ao turismo para cegos	n	%
Orientação (Gps), para o local pretendido, orientação pelas ruas, pontos de interesse e informação de obstáculos	4	100
Informações específicas dos locais turísticos	3	75
Informações e definição sobre o grau de acessibilidades do local	4	100
Sintetizar os pontos turísticos da região e a sua localização	1	25
Ter associado alojamentos, restaurantes, transportes, horários de funcionamento e atividades culturais dos locais	2	50

Tabela 11: Funcionalidade mais relevantes de apoio ao turismo para cegos

Os aspetos fundamentais na elaboração de uma App de apoio e numa perceção do público cego com (100%; n=4), é a orientação (Gps). Essa funcionalidade deve incluir a orientação para o local pretendido, pelas ruas, e pontos de interesse com informação de obstáculos. Também igualmente importante e referido como tal e numa perspetiva de (100%; n=4), é as informações e definição do grau de acessibilidade do local. São dois fatores referidos como fundamentais para poderem tornar uma App funcional para os público cego. A necessidade de informação específica dos locais turísticos tem uma relevância de (75%; n=3), e ter associado na App informações sobre alojamentos, restaurantes, transportes, horários de funcionamento e atividades culturais dos locais

tem uma relevância de (50%; n=2). A importância de conter os pontos turísticos da região sintetizados e dar a sua localização tem a significância de (25%; n=1). Numa concepção de uma App do ponto de vista do público cego, realçam 5 pontos necessários para o sucesso desta premissa.

A tabela 12, refere as funcionalidade relevantes numa App de apoio ao turismo para pessoas com mobilidade reduzida, onde estes também definem 5 pontos numa relevância de (100%; n=5). Na perspetiva do público alvo com mobilidade reduzida e com a relevância de (100%; n=5), é as informações sobre acessibilidades em que deve constar (rampas, elevadores, e parques de estacionamento perto dos locais turísticos).

Funcionalidade mais relevantes de apoio ao turismo para pessoas com mobilidade reduzida	n	%
Orientação (Gps)	2	40
Informações específicas dos locais turísticos	2	40
Informações sobre acessibilidades (rampas, elevadores, parques de estacionamento perto dos locais turísticos).	5	100
Sintetizar os pontos turísticos da região e a sua localização	2	40
Ter associado alojamentos, restaurantes, transportes, horários de funcionamento e atividades culturais dos locais	1	20

Tabela 12: Funcionalidade mais relevantes de apoio ao turismo para pessoas com mobilidade reduzida

Também mostram grande relevância os pontos de orientação, com (40%; n=2), as informações específicas sobre o local, com (40%; n=2), e o de sintetizar pontos turístico da região e a sua localização, com (40%; n=2). O ponto de ter associado alojamentos, restaurantes, transportes, horários de funcionamento e atividades culturais dos locais tem (20%; n=1) de importância relativa.

As funcionalidades mais relevantes de apoio ao turismo para cegos e pessoas com mobilidade reduzida são convergentes. Só existe uma pequena variação das acessibilidades que consistem em necessidades específicas de cada grupo. O público cego dá maior relevância à existência de áudio guias, painéis táteis e réplicas, enquanto o público com mobilidade reduzida às rampas, elevadores e parques de estacionamentos perto dos locais.

4.3 EXPERIÊNCIA TURÍSTICA

4.3.1 Denominador Comum

O dominar comum detetado na generalidade das entrevistas realizadas, são as necessidades de informação dos locais turísticos sobre a sua localização e todas as suas acessibilidades. Como primeiro ponto e de maneira geral todos os entrevistados revelem a preocupação pela falta de informação, e também a falta de local físico ou virtual onde podem aceder a essa informação. Essa falta de informação faz com que as pessoas não tenham interesse em conhecer ou mesmo procurar estes locais para visitar. Outra das situações está relacionado com a falta de promoção dos locais é o desconhecimento da sua existência.

Outro dos aspetos está relacionado com a acessibilidade dos espaços é onde encontrar a informação antes de se deslocar para fazer uma visita. Não existe fora dos locais informação sobre as acessibilidades dos mesmos.

4.3.2 Limitações à visita dos Locais Turísticos

As razões dos entrevistados que os levam a não visitarem locais turísticos varia mediante a especificidade dos entrevistados estando estas divididas em dois grupos: Para os entrevistados cegos são a falta de informação/promoção do local, o suporte para consulta de informações, a falta de informações dos locais (estrutura, piso, tátil diferente e guias, a identificação de escadas, entradas e saídas) e ainda existência de acessibilidade nos locais (áudio guias e no local ter painéis táteis e réplicas).

Constata-se também que os entrevistados referem que deve ter associado aos locais de visita informações sobre alojamentos, restaurantes, transportes, horários de funcionamento e atividades culturais. Para que as visitas não se tornem demasiado cansativas, os documentos informativos devem estar em suporte digital para uma consulta antecipada. Na tabela 13 são referidas as limitações dos entrevistados cegos encontram na visita aos espaços turístico numa relevância de (100%; n=4).

Tendo por base a tabela 13 verificamos que a falta de informação geral com (100%; n=4), a promoção do local também com (100%; n=4), a falta de informação do local que engloba (estrutura, piso tátil, identificação escadas, entradas e saídas) com (100%; n=4), e o conhecimento prévio do que possam encontrar com (100%; n=4), são neste contexto as mais relevantes para público alvo cego.

Limitações à visita - cegos	n	%
Falta de informação geral	4	100
Promoção do local	4	100
Suporte para consulta de informações	3	75
Falta de informação do local (estrutura, piso tátil, identificação escadas, entradas e saídas)	4	100
Acessibilidade do local ((áudio guias, painéis táteis e réplicas).	3	75
Documentos informativos em suporte digital	2	50
Falta de Informações de locais adjacentes (restaurantes, alojamentos, transportes, horários de funcionamento e atividades culturais)	3	75
Conhecimento prévio	4	50

Tabela 13: Limitações à visita - cegos

Noutra perspetiva temos o suporte para consulta de informações, com (75%; n=3), as acessibilidades do local tais como (áudio guias, painéis táteis e réplicas), com (75%; n=3). A falta de informações adjacentes é outro dos itens bastante mencionados (restaurantes, alojamentos, transportes, horários de funcionamento e atividades culturais), também com (75%; n=3). Com um grau de incidência menor temos os documentos informativos em suporte digital com a relevância de (50%; n=2).

As limitações dos entrevistados com mobilidade reduzida, ficaram patentes na tabela 14, com uma relevância de (100%; n=5). Essas limitações incidem na parte estrutural dos edifícios que em alguns casos é quase impossível de alterar. Assim são referidas algumas das limitações: os passeios não serem lisos (não devem ser em calçada Portuguesa), e não terem a largura adequada, a existência de escadas e quando as há não haver alternativas como rampas ou elevadores. A falta de informação das acessibilidades dos locais e ter estacionamento perto dos locais turísticos e casas de banho adaptadas. Outro dos motivos é a falta de informação dos locais e das suas acessibilidades. A falta de confiança dos entrevistados em chegar a um local com “acessibilidades” e que existam garantias que tudo funciona, o que por vezes inviabiliza a sua visita (falta de alternativas caso algum equipamento esteja avariado). É também importante que exista um mapa com pontos de interesse.

A falta de promoção dos locais também é visto como uma limitação, porque não sabendo informações dos locais ou onde possam ir consultar essa mesma informação limita o interesse da visita. Existe uma imagem negativa em relação às acessibilidades dos locais turísticos se não houver promoção dos espaços com as acessibilidades, as pessoas que poderiam usufruir das mesmas não as usam.

As próprias associações que lhes dão suporte não têm capacidade para responder a questões específicas de acessibilidades dos locais. Assim, a maior limitação para os dois grupos é a falta de informação e o local (físico ou não), onde seja possível responder às dúvidas dos entrevistados.

Os pontos mais significativos abordados pelo nosso público alvo são a falta de informação das acessibilidades dos locais, com (100%; n=5), a não existência de estacionamento perto dos locais turísticos, com (100%; n=5), e a falta de confiança no funcionamento das acessibilidades, também com (100%; n=5).

Limitações à visita - Mobilidade reduzida	n	%
Os passeios não serem lisos e não terem a largura adequada	4	80
Não haver alternativas a escadas como rampas ou elevadores	3	60
Falta de informação das acessibilidades dos locais	5	100
Não ter estacionamentos perto dos locais turísticos	5	100
Casas de banho adaptadas	1	20
Inexistência de um mapa com pontos de interesse	2	40
A falta de promoção dos locais	3	60
A falta de confiança no funcionamento das acessibilidades	5	100
Falta de informação geral dos locais	4	80
Conhecimento prévio	1	20

Tabela 14: Limitações à visita - mobilidade reduzida

Outro dos pontos fundamentais são os passeios não serem lisos e não terem a largura adequada, com (80%; n=4) e a falta de informação geral dos locais com (80%; n=4). O não haver alternativas a escadas como rampas ou elevadores com (60%; n=3) e a falta de promoção dos locais, também com (60%; n=3). A inexistência de um mapa com pontos de interesse (40%; n=2), as casas de banho adaptadas com (20%; n=1), e o conhecimento prévio com (20%; n=1), são as menos relevantes mas necessárias para definir as limitações.

4.3.3 Requisitos de acessibilidade dos Pontos Turísticos

Foram referidas e os requisitos que os pontos turísticos devem ter de acordo com o público alvo para serem acessíveis. Essas características não são específicas de um local, mas sim de maneira geral o que todos os espaços deveriam ter para poderem ser acessíveis. A tabela 15 refere algumas dessas características numa relevância de (100%; n=8).

Os pontos com maior expressão, referido pelo público alvo é a informação das acessibilidades e ter casas de banho adaptadas com (87,5%; n=7), e o acesso físico com identificação de escadas e entradas e saídas, com (75%; n=6). A informação do local e da sua estrutura, do piso e guias com (50%; n=4), o ter estacionamento perto do local com (50%; n=4), e ter suporte informativo para consulta prévia também com destaque de (50%; n=4).

Requisitos de acessibilidade dos pontos turísticos	n	%
Informação do Local (estrutura, piso e guias)	4	50
Acesso físico com identificação de escadas, entradas e saídas	6	75
Informação de acessibilidades, casas de banho.	7	87,5
Legendas ou audioguias, painéis ou réplicas	2	25
Suporte para consulta prévia	4	50
Informações de locais adjacentes (restaurantes, alojamentos, transportes, horários de funcionamento e atividades culturais)	3	37,5
Rampas de acesso	2	25
Estacionamentos perto	4	50
Orientação indoor	1	12,5

Tabela 15: Requisitos de acessibilidade dos pontos turísticos

Com um resultado significativo fica a relevância de (37,5%; n=3), para as informações adjacentes aos locais de visita com inclusão de restaurantes, alojamentos, transportes, horários de funcionamento e atividades culturais disponíveis nos espaços. Também com relevância de (25%; n=2), foram referidas as necessidades de ter legendas ou áudio guias, painéis ou réplicas e rampas de acesso. Já (12,5%; n=1), referiu que é importante a informação “*indoor*”, para melhor conhecimento do espaço.

4.3.4 Serviços Disponíveis nos Locais Turísticos

Com a necessidade de analisar os serviços de acessibilidades disponíveis nos pontos turísticos para o público cego, com uma relevância de (100%;t=14) na tabela 16. Para uma melhor análise dos serviços e para ter uma melhor percepção é feita a comparação dos vários serviços disponibilizados nos pontos turísticos e realizada uma avaliação do espaço mais acessível.

O ponto turístico que mais se destacou é o Museu de Leiria com (78,5%; t=11), revelando claramente ser um espaço estruturado e com capacidade de receber diferentes públicos.

Serviços disponíveis nos locais turísticos para cegos										
	M I M O	C A S T E L O	M U S E U	M O I N H O	G A L E R I A	B I B L I O T E C A	M E R C A D O	P R A Ç A	S É	T O R R E S
Áudio guias	1			1						
Áudio/vídeo guia em diferentes línguas			1							
Infografia			1							
Sinalética em termos de acessibilidade gráfica	1		1							
Soluções multimédia	1		1							
Plantas táteis			1							
Guiões para Filmes sem locução			1							
Trilhos direcionais			1							
Percursos acessíveis										
Tradução em diferentes línguas	1			1						
Guião em Braille	1	1	1	1	1					
Espaço para cão guia			1							
Exposições bilingues			1							
Placas em Braille			1							
t	5	1	11	3	1	0	0	0	0	0
%	35,7	7,1	78,5	21,4	7,1	0	0	0	0	0

Tabela 16: Serviços disponíveis nos locais turísticos para cegos – com percentagem

Outro dos espaços é o Mimo com (35,7%; t=5), e o Moinho de Papel com (21,4%;t=3), são espaços que merecem destaque, porque já tem alguns serviços para receber cegos.

O castelo com (7,1%; t=1), e a Galeria do Banco de Portugal também com (7,1%; t=1), têm o único ponto em comum um guião em Braille. Os outros espaços, quer por falta de informações ou por questões arquitectónicas não têm apontamentos de acessibilidades para o público cego.

Para pessoas com mobilidade reduzida a tabela 17 faz o levantamento dos serviços disponíveis nos locais turísticos da cidade de Leiria, numa proporção de (100%; t=6). O Museu de Leiria tem uma relevância de (100%; t=6), demonstrando ser o espaço turístico mais acessível da cidade de Leiria, embora de realçar o Mimo com, (83,3%; t=5), o Moinho de Papel com, (66,6%; t=4), a Galeria do Banco de Portugal e o Mercado Sant`ana com relevância de (50%; t=3), a Biblioteca com (33,3%; t=2), e a Praça Rodrigues Lobo com (16,7%; t=1).

Os outros locais não são fornecidas informações, de salientar que o Castelo tem um acesso mecânico mas encontra-se avariado. Os espaços melhor estruturados e com capacidade de receber melhor pessoas cegas e com mobilidade reduzida são o Museu de Leiria e o Mimo.

Serviços disponíveis nos locais turísticos para pessoas com Mobilidade reduzida										
	M I M O	C A S T E L O	M U S E U	M O I N H O	G A L E R I A	B I B L I O T E C A	M E R C A D O	P R A Ç A	S É	T O R R E S
Soluções multimédia	1		1							
Instalações Sanitárias adaptadas	1		1	1	1		1			
Acessos mecânicos	1		1	1	1	1	1			
Percursos acessíveis	1		1	1	1	1	1	1		
Rampas	1		1	1						
Exposições bilingues			1							
t	5	0	6	4	3	2	3	1	0	0
%	83,3	0	100	66,6	50	33,3	50	16,7	0	0

Tabela 17: Serviços disponíveis nos locais turísticos para pessoas com Mobilidade reduzida – com percentagem

Ainda de salientar que o Castelo de Leiria devido à natureza da sua construção dificulta o acesso e a circulação, existindo diversos desníveis e obstruções naturais, com elevados riscos de queda para todos os visitantes, sendo que o acesso e a circulação de pessoas portadoras de deficiência e nomeadamente pessoas com mobilidade reduzida, pode ser difícil e condicionado. De momento o único acesso mecânico existente (implantado na zona entre o Terraço do Piso 1 dos Paços Novos e o Largo da Traição) encontra-se inoperacional e é tecnicamente impraticável (devido às características do terreno) a colocação de rampas de acesso às instalações sanitárias.

4.4 ANÁLISE DE APPS DISPONÍVEIS NO MERCADO

Foi realizada uma recolha de informação sobre Apps nas plataformas dos sistemas operativos da IOS e Android, disponíveis para localização, específicas para cegos, para pessoas com mobilidade reduzida, integradas nos dispositivos móveis, turismo e para turismo acessível.

4.4.1 Localização, Mapas e Gps

Na pesquisa de Apps de localização que se pode verificar na tabela 18, foram avaliadas 8 Apps que são algumas disponíveis no mercado que receberam maior número de downloads. Foram avaliadas em 10 pontos específicos de abrangência numa relevância (100%; t=10). Com os seguintes pontos de avaliação: IOS, Android, incluem-se mapas, que funcionam offline, a funcionalidade Streeview (visão no local ao nível do chão), a definição de diferentes percursos, inclui informações sobre trânsito, radares, informações gerais (postos de abastecimento) e o sistema Turn by turn (que funciona com uso da voz e caso seja necessário, dá informação sobre mudança no percurso).

Localização, mapas e gps	t											%
VARIÁVEIS	I O S	A N D R O I D	M A P A S	O F F L I N E	S T R E E T V I E W	P E R C U R S O S	T R Â N S I T O	I N F O R M A Ç Õ E S	R A D A R	T U R N B Y T U R N		
Google Maps	1	1	1	1	1	1	-	1	-	-	7	70
Waze	1	1	1	1	-	1	1	1	1	-	8	80
Here maps	1	1	1	1	-	1	1	-	-	-	6	60
MapQuest	1	1	1	-	-	1	1	1	-	1	7	70
Sygie	1	1	1	1	-	-	-	-	1	1	6	60
Scout Gps	1	1	1			1				1	5	50
Tom tom Go	1	1	1	1	1		1	1	1		8	80
Cittymapper	1	1	1			1	1	1			6	60

Tabela 18: Localização, mapas e gps

Com uma relevância de (80%; t=8), encontram-se as Apps Waze e Tom Tom go como sendo as mais completas do segmento. Também com resultados muito positivos estão as Apps Google maps e Mapquest com incidência de (70%; t=7).

Num grau de incidência de (60%; t=6), temos as Apps, Here maps, Sygic e Cittymapper. Com menor número de valências temos a App Scout Gps com (50%; t=5). Muitas das Apps referidas não são muito conhecidas e também as mais completas nem sempre são as mais famosas.

4.4.2 Apps para Cegos

Na tabela 19, foram analisadas algumas Apps específicas para o público cego numa relevância de (100%; t=10). Os pontos avaliados foram: a disponibilidade nas plataformas da IOS e Android, a inclusão de mapas, ter voz, ter avisos sonoros, possuir orientação de percursos e poder interagir com outros utilizadores. Também devem estar disponíveis em diferentes idiomas e poderem ser organizados por favoritos.

Apps para Cegos	I O S	A N D R O I D	M A P A S	V O Z	A V I S O S O N O R O	P E R C U R S O S	C O N V E R S A Ç Ã O	V · I D I O M A S	C O R	O R G A N I Z A D O R	t	%
Ariadne Gps	1	1	1	1	1	1	1	1		1	9	90
Voice Brief	1	1		1				1		1	5	50
Be My eyes	1		1	1		1	1				5	50
ID de cor	1	1		1					1		4	40

Tabela 19: Apps para cegos

A App Ariadne Gps, revela-se a mais completa para o público alvo cego facilitando em questões de orientação, com relação de incidências de (90%; t=9). Com menor incidência temos as Apps Voicebrief e Be my eyes com índice avaliativo de (50%; t=5). Com menos incidência de valores, devido a ser uma App um pouco diferente das anteriores, porque é mais específica para uma só função é a App ID cor com (40%; t=4).

4.4.3 Apps para pessoas com Mobilidade Reduzida

No caso de Apps específicas para pessoas com mobilidade reduzida temos a tabela 20 com relevância de (100%; t=12), tendo como pontos avaliativos: a disponibilidade nas plataformas da IOS e Android, a partilha de informações, a informação de casas de banho adaptadas, o permitirem a conversação, os percursos, a informação de estacionamento, as informações gerais, as acessibilidades, a classificação e o funcionamento com App de mãos livres.

Embora neste contexto exista muita similaridade de Apps com as mesmas funções destaca-se como a mais completa a App brasileira Guiaderodas com (75%; t=9). As Apps Wheelmap, On Wheels obtiveram (58,3 %; t=7), enquanto as Apps Biomobi, Cittamobi e AppMapper tiveram a relevância de (50 %; t=6).

Apps para pessoas com mobilidade reduzida													t	%
VARIÁVEIS	I O S	A N D R O I D	P A R T I L H A · I N F ·	I N F · S A N I T Á R I O S	C O N V E R S A Ç Ã O	P E R C U R S O S	E S T A C I O N A M E N T O S	I N F O R M A Ç Õ E S	A C E S S I B I L I D A D E S	C L A S S I F I C A Ç Ã O	T R A N S P O R T E S	A P P · M A O S · L I V R E S		
Wheelmap	1	1	1			1		1	1	1			7	58,3
Wheelmate	1	1		1			1		1				5	41,6
Uber	1	1							1		1		4	33,3
BioMobi		1				1		1	1	1	1		6	50
Guiaderodas (Br)	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1		9	75
Mobicity	1	1	1			1					1		5	41,6
CittaMobi	1	1				1		1	1		1		6	50
On Wheels	1	1		1		1	1	1	1				7	58,3
PT Magic contact		1	1			1			1			1	5	41,6
AppMapper	1	1				1		1	1		1		6	50

Tabela 20: Apps para pessoas com mobilidade reduzida

Já com uma relevância de (41,6 %; t=5), temos as aplicações Wheelmate, Mobicity, PT Magic contact e com menor incidência de resultados a App Uber com (33,3 %; t=4).

4.4.4 Acessibilidades Integradas em dispositivos Móveis

Nas questões de acessibilidades integradas nos dispositivos móveis foram analisadas as funcionalidades para dispositivos móveis na IOS e Android.

Acessibilidades integradas em dispositivos móveis para cegos		
	IOS	ANDROID
Leitor de tela	1	1
Controlo de Apps	1	1
Controlo de movimentos	1	1
Entrada de texto	1	1
Reconhecimento de Imagem	1	0
Controlo virtual	1	0
Teclado Braille	1	1
Displays em Braille	1	0
Editor de pronúncia	1	0
Audiodescrições	1	0
Adaptação de exibição (contraste)	1	1
Zoom	1	1
Ajuste de fonte	1	1
Lupa	1	1
Ajuste de velocidade de leitura de ecrã	1	0
Executor de tarefas (mãos livres)	1	1
Ditado	1	1
Atalhos de acessibilidade	1	1
t	18	12
%	100	66,6

Tabela 21: Acessibilidades integradas em dispositivos móveis para cegos

A tabela 21 refere essas funcionalidades para o público alvo cego com incidência de (100 %; t=18).

A relevância é de (66,6%; t=12), na Android e essa diferença é patente na falta de algumas funcionalidades tais como: o reconhecimento de imagens e a sua descrição, o controlo virtual (o uso dos dedos permite melhorar a navegação por sites e documentos). Existem vários displays Braille, um editor de pronúncia, áudio descrições e ajuste de velocidade de leitura de ecrã.

Relativamente às acessibilidades integradas em dispositivos móveis para pessoas com mobilidade reduzida na tabela 22 são referidas as funcionalidades sendo a relação de (100 %; t=10).

Na análise da tabela 22 é mais uma vez perceptível que entre as funcionalidades comparadas, a IOS aparece com (100 %; t=10) e a Android com (70 %; t=7), que se resume às funcionalidades apresentadas. Essas funcionalidades são: o controle assistivo (capacidade de poder usar vários tipos de controlos através do Bluetooth), a troca de plataforma (com um único dispositivo dá para controlar todos que estejam

associados) e a compatibilidade com teclados de terceiros (capacidade de configurar vários teclados, ao mesmo tempo).

Acessibilidades integradas em dispositivos móveis para pessoas com Mobilidade Reduzida		
	IOS	ANDROID
Controle assistivo	1	0
Troca de Plataforma	1	0
Executor de tarefas (mãos livres)	1	1
Ditado	1	1
Adaptação de ecrã	1	1
Adaptação de toque	1	1
atalhos do teclado	1	1
Texto preditivo	1	1
Compatibilidade de teclado	1	1
Compatibilidade com teclados de terceiros	1	0
t	10	7
%	100	70

Tabela 22: Acessibilidades integradas em dispositivos móveis pessoas com Mobilidade Reduzida

4.4.5 Apps para Turismo em Portugal

Existem no mercado algumas Apps disponíveis para o turismo nacional, servindo as funções de guia turístico quer do país em geral, quer específico de algumas cidades.

Apps para Turismo em Portugal													t	%
VARIÁVEIS	I O S	A N D R O I D	P . I N T E R E S S E	U S O O F F L I N E	E V E N T O S T U R .	I T I N E R Á R I O S	G U I A T U R I S T I C O	I N F O R M A Ç Õ E S	G E O L O C A L I Z A Ç Ã O	C L A S S I F I C A Ç Ã O	P A R T I L H A I N F.	V A R I O S I D I O M A S		
Bonus itineris	1	1	1		1	1		1	1	1			8	66,6
Smiity	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1		10	83,3
Vive Chaves	1	1	1		1	1	1	1	1			1	9	75
Guimarães Mobitur	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1		10	83,3
VisitPortugal	1	1	1	1	1	1	1	1	1			1	10	83,3

Tabela 23: Apps para Turismo em Portugal

Na tabela 23 e com uma relação de (100%; t=12), foram definidos os parâmetros avaliativos das plataformas disponíveis a existência de pontos de interesse, a possibilidade de uso offline, a associação de eventos, e o funcionamento como um guia turístico com agregação de informações relativas à alimentação, aos hotéis e a outros pontos de interesse. Também contém informações relativas a locais a visitar, a

geolocalização, a classificação dos locais e a partilha de informações sobre os locais. Foi também analisado a disponibilidade em diferentes línguas.

Em análise à tabela 23 pode-se constatar que 3 Apps conseguem atingir a relação (83,3%; t=10), essas Apps são a Smiity, Guimarães Mobitur e VisitPortugal. A App Vive Chaves obteve (75%; t=9), e por último a App Bonus Itineris com a relação de (66,6%; t=8). As Apps são muito similares nas suas funcionalidades as maiores diferenças são relativas ao raio de ação, umas são nacionais e outras são regionais mais específicas de determinadas cidades.

4.4.6 Apps para Turismo Acessível

As Apps analisadas para o turismo acessível tem uma relevância de (100%; t=10). Como é possível constatar na tabela 24, não existem muitas Apps para o turismo acessível, pelo menos que possam abranger maior número possível de deficiências.

Apps para Turismo acessível											t	%
VARIÁVEIS	I O S	A N D R O I D	A C E S S I B I L I D A D E S	C L A S S I F I C A Ç Ã O	I N F · C E G O S	I N F · M · R E D U Z I D A	A C E S S · L O C A I S	V · I D I O M A S	V Á R I A S D E F ·	P A R T I L H A I N F ·		
TUR4all	1	1	1				1		1		5	50
Jaccede		1	1	1			1			1	5	50
Portugal Acessível		1	1	1	1	1	1		1	1	8	80
Turismo Acessível (BR)	1	1	1		1	1	1	1	1	1	9	90

Tabela 24: Apps para turismo acessível

As Apps foram analisadas segundo 10 funcionalidades que permitiram fazer a comparação e verificação dentro do contexto apresentado e foram selecionadas as mais acessíveis. Turismo acessível é a App com incidência de (90%; t=9), já Portugal acessível têm a relação de (80%; t=8). Em relação à App Portugal acessível esta encontra-se disponível também em modo Web. Com (50%; t=5), apareceram a Jaccede e a TUR4all, esta última está a ser desenvolvida pela Accessible Portugal para o mercado Português mas é uma App de origem Espanhola.

4.5 CARATERIZAÇÃO DE UMA APP ACESSÍVEL

Com base nas Apps avaliadas neste trabalho passo a distinguir algumas funcionalidades mais importantes para as pessoas cegas e para pessoas com mobilidade reduzida.

4.5.1 Público Cego

As caraterísticas essenciais que devem estar incluídas numa App para pessoas cegas são aquelas que: permitem sintetizar os pontos de interesse turísticos, obter informações sobre espaços, dar orientações, incluir informações sobre acessibilidades e possibilitar agregar serviços associados a esses locais.

Os pontos de interesse devem ser sintetizados como acontece na App Google Maps mas em forma de menu, porque por vezes os leitores de ecrã dão muitas informações ao mesmo tempo e torna-se confuso para os utilizadores.

Ao nível da orientação a App deve permitir funcionalidades tais como a navegação passo a passo (turn by turn), disponível nas Apps Mapquest, Sygic ou Scout Gps e ter as instruções faladas como as Apps Waze ou a MapQuest. Deve permitir ainda simular percursos como a App Cittymapper e ter a exploração do meio envolvente como as Apps Ariadne Gps ou a Mobicity.

Deve ter a capacidade de incorporar informação de espaços como a App Smiity na exploração de pontos turísticos numa cidade e fornecer informações de carácter turístico como a App Guimarães Mobitur.

Relativamente às acessibilidades deve fazer uma categorização dos espaços como as Apps Wheelmap, Wheelmate, Turismo Acessível ou a Portugal Acessível. Estas dão informações sobre as acessibilidades disponíveis nos espaços. Para a associação de espaços e serviços envolventes aos locais pesquisados as Apps Biomobi e VisitPortugal são bons exemplos porque fornecem informações de serviços úteis perto dos locais a visitar.

De momento ainda não existe nenhuma App que contenha todas as funcionalidades referidas, mas essa agregação permitiria uma App mais completa e que responderia às necessidades das pessoas cegas.

4.5.2 Público com mobilidade reduzida

Para a construção de uma App para pessoas com mobilidade reduzida, as funcionalidades destacadas são iguais às referidas pelo público cego, o que leva a ter Apps convergentes. Essa App deve incluir uma listagem de pontos de interesse da cidade de Leiria, orientação, inclusão de informações gerais sobre os locais, a definição de acessibilidades e informações dos espaços circundantes com destaque nos alojamentos, restaurantes e estacionamento.

De forma a sintetizar os pontos de interesse e de orientação, destacam-se as Apps Google Maps e Waze que apresentam mapas com pontos de interesse e permitem definir percursos. Ao nível das informações sobre espaços deve permitir incorporar informações como a App Smiity que explora os pontos turísticos, ou as Apps Guimarães Mobitur e Appmapper que funcionam como guias turísticos. As Apps Turismo Acessível e Portugal Acessível juntam informações sobre acessibilidades e fazem a associação de espaços e serviços envolventes aos locais pesquisados. Também as Apps Biomobi e VisitPortugal fornecem informações e serviços úteis perto dos locais a visitar.

De destacar a App On wheels como sendo a mais completa para responder às necessidades de pessoas com mobilidade reduzida. Salienta-se que partindo das definições pessoais (largura da cadeira e altura da soleira), esta traça um perfil de acessibilidades em ambiente urbano. Tendo por base um mapa, mostra informações práticas para o utilizador, tanto de localização, de acessibilidades e de locais e serviços adjacentes aos locais pesquisados. Falta só agregar a informação relativa com os espaços a visitar. Não é perfeita mas fica muito próxima de responder às necessidades das pessoas com mobilidade reduzida.

V CONCLUSÕES

Este estudo teve como base um conjunto de premissas que contemplaram entrevistas a pessoas cegas ou com mobilidade reduzida e uma revisão de literatura que conduziu a um cruzamento de dados que permitiram ter ferramentas para desenvolver o estudo e definir uma linha orientadora.

Essa linha orientadora baseia-se na falta de acessibilidade e nas barreiras que as pessoas com deficiência encontram ao tentarem visitar os espaços turísticos da cidade de Leiria. Por questões arquitetónicas, por falta de investimento dos espaços, por falta de promoção e desconhecimento dos serviços disponíveis nos espaços.

Outro dos fatores são os constrangimentos que o público alvo encontra quando visita um espaço turístico e se alguns serviços não estão disponíveis. Esta situação leva as pessoas a desistirem de fazer visitas porque não têm acesso à priori à informação para poderem preparar a visita atempadamente e assim evitar constrangimentos.

Não foram encontrados muitos estudos que definissem os mesmos pressupostos em análise, ressaltando uma lacuna na área do desenvolvimento de tecnologias de apoio ao turismo acessível.

O desenvolvimento do presente projeto, passa por fazer a análise da informação recolhida relativa às Apps disponíveis no mercado, às acessibilidades dos locais turísticos da cidade de Leiria e às necessidades dos entrevistados.

A linha orientadora do projeto foi construída com o cruzamento de dados que procurou responder à questão de investigação e aos objetivos de uma forma simples e concreta.

O primeiro objetivo consistiu em diagnosticar as limitações que levam o público alvo a não visitar ou frequentar locais turístico. Ficou patente que o resultado varia mediante a especificidade dos entrevistados. Para o público cego a falta de informação geral, a promoção do local, o suporte para consulta de informações, a falta de informações dos

locais e ainda a inexistência de acessibilidades nos locais, são fatores que limitam de sobremaneira este público alvo cego.

Constata-se também que os entrevistados com mobilidade reduzida referem como importante a falta de informação das acessibilidades dos locais, a não existência de estacionamento perto dos locais turísticos e a falta de confiança no funcionamento das acessibilidades para não frequentarem estes locais.

Também foi referido pelos dois grupos a falta de documentos em formato digital para consulta prévia o que vem contribuir para condicionar a visita estes locais.

O segundo objetivo consiste em verificar as características que os pontos turísticos devem ter para serem acessíveis. Depois de realizada a análise verificou-se que ter a informação sobre acessibilidades é o aspeto com maior destaque nas características definidas como necessárias aos pontos turísticos. De maneira geral a informação é o mais necessário conjuntamente com as acessibilidades que possam permitir que o público alvo as possa visitar. Outro dos aspetos referidos incide no suporte de informação digital, que permite acesso prévio, conhecimento da realidade do espaço, podendo saber à priori, saber se o espaço está preparado ou não para o receber.

Neste ponto notou – se alguma proximidade com o primeiro objetivo que refere as limitações de informação e acessibilidades para o público não visitar os pontos turísticos. Esta situação resulta porque as limitações no acesso a um espaço são também características fundamentais para os espaços serem acessíveis. Se os espaços não são acessíveis então limitam a visita a pessoas com deficiência.

No terceiro objetivo é feita uma análise das funcionalidades das Apps para se tornarem acessíveis para o público alvo. Essas funcionalidades diferem em função das necessidades e características deste mesmo público.

Numa perspetiva para o público cego, um dos aspetos fundamentais é a orientação e localização, sempre com informação adjacente sobre os espaços envolventes. Outro ponto também importante é a informação sobre as acessibilidades dos locais.

Numa perspetiva do público alvo com mobilidade reduzida e com maior relevância destacam-se as informações sobre acessibilidades em que devem ser incluídas referências à existência de rampas, elevadores e parques de estacionamento perto dos locais turísticos.

Relativamente ao último objetivo da investigação este intenta sobre o caraterizar uma App para o turismo acessível, nomeadamente pessoas cegas ou com mobilidade reduzida. No que concerne a este ponto foram cruzadas todas as informações relativas às análises dos objetivos anteriores e organizados os pontos essenciais que devem estar incluídos numa App.

Uma App de apoio ao turismo deve responder às seguintes necessidades:

- Fazer uma listagem de pontos de interesse turístico na cidade de Leiria;
- Conter informações sobre as acessibilidades e serviços disponíveis em cada espaço;
- Dar informações específicas do local como história, descrição paisagística, horários de funcionamento e atividades culturais;
- Ter informações associadas sobre alojamentos, restaurantes, transportes e estacionamentos;
- Permitir a localização e a orientação com informações do percurso.

De acordo com a pergunta de partida **em que medida as Apps podem apoiar o turismo acessível em Leiria para pessoas cegas ou com mobilidade reduzida**, poder-se-à responder a esta premissa que sim. Com a App seria disponibilizada mais informação quer sobre os espaços, quer sobre as acessibilidades, quer ainda sobre a localização. Com a informação disponível seria feita uma promoção dos locais turísticos da cidade assim como poderiam surgir novos projetos de reabilitação dos mesmos. Estes já teriam sido pensados com soluções de acessibilidade.

No entanto não ficariam resolvidos os problemas arquitectónicos dos espaços, que nalguns casos, são muito difíceis de alterar. O ideal seria que na construção de uma App todos os pressupostos fossem respondidos positivamente, isto é que a App tivesse todas as funcionalidades destacadas anteriormente, promovendo o turismo da cidade de Leiria diminuindo as limitações referidas pelo público alvo.

As conclusões do estudo resultam das respostas às entrevistas realizadas ao público alvo cego ou com mobilidade reduzida, onde estes referem as suas necessidades, gostos e interesses.

Existem limitações associadas ao presente estudo. Estas verificam-se, apesar de não terem colocado em causa os dados apresentados nem mesmo a pertinência do estudo. No entanto, a mesma poderia ser mais abrangente, se número de entrevistas fosse maior, poderiam ter surgido mais dados a nível pessoal.

Neste estudo sentiu-se uma grande limitação no acesso à informação disponível sobre os espaços públicos e pontos turísticos. Normalmente não existe informação disponível em formatos acessíveis.

Outra dificuldade sentida foi a inexistência de informação sobre a acessibilidade de um local. Muitas vezes só encontramos dados disponíveis no próprio local. Verifica-se assim, uma falta de informação quer sobre a localização geral, quer sobre informação específica dos locais e da sua acessibilidade. Esta falta de informação com que estas pessoas se deparam leva-as a que se tenham que deslocar fisicamente por forma a obterem informações.

Uma das limitações foi cumprir prazos, devido ao trabalho cooperativo com diferentes entidades o que levou a atrasos e restrições na recolha de informações em tempo útil. Outra, foi a capacidade para realizar um estudo mais abrangente com outros públicos, no período de tempo disponível. Surgiriam novas premissas e muitos obstáculos em encontrar respostas.

Como ponto conclusivo do estudo constatou-se ser de extrema importância a existência de maior articulação e desenvolvimento dos espaços turísticos da cidade de Leiria, de maneira a promover o turismo para todos.

Este estudo fez uma compilação de dados que podem ser usados posteriormente no desenvolvimento e construção de uma App acessível. Nesta perspetiva seria de maior relevância a exploração deste tema para o desenvolvimento do turismo acessível da cidade de Leiria.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AEE. (2007). Atendimento Educacional Especializado para a Deficiência visual. Consultado em março de 2018 e disponível em: http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/aee_dv.pdf
- Alonso, C. (2017). Color ID Free. Applevis. Consultado em março de 2018 e disponível em: <https://www.applevis.com/apps/ios/lifestyle/color-id-free>
- Alves, Z. M. M. B. & Silva, M. H. G. F. D. (1992). Análise qualitativa de dados de entrevista: uma proposta. *Paidéia (Ribeirão Preto)*. 1992, n.2, pp. 61-69. ISSN 0103-863X.
- Ambrose, A., Garcia, K., Papamichail K. & Veitch C. (2017). Manual de Gestão de Destinos Turísticos Acessíveis. ENAT – European Network for Accessible Tourism asbl. Publicado pelo Turismo de Portugal I.P. Consultado em março de 2018 e disponível em: <http://www.chaves.pt/uploads/document/file/1460/manual-de-gestao-de-destinos-turisticos-acessiveis-pt.pdf>
- Anacleto, J. (2012). Desenvolvimento de uma aplicação web para dispositivos móveis. Monitorização e controlo de uma rede de digital signage. Escola de Engenharia. Universidade do Minho.
- Apple. (2018). Accessibility. Ipad. Physical and skills. Consultado em março de 2018 e disponível em: <https://www.apple.com/accessibility/ipad/physical-and-motor-skills/>
- Apple. (2018). Accessibility. Iphone. vision. Consultado em março de 2018 e disponível em: <https://www.apple.com/accessibility/iphone/vision/>
- Appmapper. (2016). New App Serves as “Trip Advisor” to Travellers with Disabilities. Promoting Accessible Tourism in Europe. Pantou beta. Consultado em março de 2018 e disponível em: <https://pantou.org/blog/new-app-serves-trip-advisor-travellers-disabilities>
- Assistireland.ie. (2017). Apps for People with Disabilities and Older People. Consultado em março de 2018 e disponível em: http://www.assistireland.ie/eng/Information/Information_Sheets/Apps_for_People_with_Disabilities_and_Older_People.html
- Atkinson, A. (2016). 5 TOP APPS FOR PEOPLE WITH LIMITED MOBILITY. Consultado em março de 2018 e disponível em: <http://assistivetechologyblog.com/2016/12/5-top-apps-for-people-with-limited-mobility.html>

- Baik, D. (2011). Voice Brief - text to speech voice assistant for news email and more. Consultado em março de 2018 e disponível em: <https://appadvice.com/app/voice-brief-text-to-speech/423322440>
- Bairrão, J. (1998). Os alunos com necessidades educativas especiais: subsídios para o sistema de educação/cood. Joaquim Bairrão Ruivo. Concelho Nacional de Educação. Consultado em março de 2018 e disponível em: <http://www.cnedu.pt/pt/publicacoes/estudos-e-relatorios/798-os-alunos-com-necessidades-educativas-especiais-subsidios-para-o-sistema-de-educacao>
- Bardin, L. (2009). Análise de Conteúdo. Lisboa, Portugal; Edições 70, LDA, 2009. Consultado em março de 2018 e disponível em: <https://pt.slideshare.net/RonanTocafundo/bardin-laurence-anlise-de-contedo>
- Beal V. (2015). Introduction to Mobile Devices. Consultado em março de 2018 e disponível em: https://www.webopedia.com/quick_ref/mobile_OS.asp
- Bloomidea. (2014). Promoção do turismo com aplicações móveis. Consultado em março de 2018 e disponível em: <http://bloomidea.com/blog/promocao-do-turismo-com-aplicacoes-moveis>
- Bogdan, R., Biklen, S. (1994). Investigação Qualitativa em Educação – uma introdução à teoria e aos métodos. Porto: Porto Editora.
- Carmo, H. & Malheiro, M. (1998). *Métodos Quantitativos e Métodos Qualitativos. In: Metodologia da Investigação. Guia para a Auto - aprendizagem*. Lisboa: Universidade Aberta..
- Censos. (2001). População residente com deficiência segundo os censos: Total e por tipo de deficiência. Consultado em março de 2018 e disponível em: [https://www.pordata.pt/Portugal/População+residente+com+deficiência+segundo+os+Censos+total+e+por+tipo+de+deficiência+\(2001\)-1239-9823](https://www.pordata.pt/Portugal/População+residente+com+deficiência+segundo+os+Censos+total+e+por+tipo+de+deficiência+(2001)-1239-9823)
- Ciaffoni, G. (2011). Appdevice. Ariadne GPS. Apps For Blind And Visually Impaired. Consultado em março de 2018 e disponível em: <https://appadvice.com/applists/show/apps-for-the-visually-impaired>
- Cif. (2004). Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde. Organização Mundial da Saúde. Consultado em março de 2018 e disponível em: <http://www.inr.pt/content/1/52/cif-uma-mudanca-paradigma>
- Cittymapper. (2018). Cittymapper Limited. Consultado em março de 2018 e disponível em: <https://itunes.apple.com/pt/app/apple-store/id469463298?mt=8>
- Choo, C. W. (1953). A organização do conhecimento : como as organizações usam a informação para

criar significado, construir conhecimento e tomar decisões / Chun Wei Choo ; tradução Eliana Rocha. - São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2003.

Conforto, D., Santarosa, L. M. C. (2002). Acessibilidade à Web : Internet para Todos . Revista de Informática na Educação: Teoria, Prática – PGIE/UFRGS. V.5 Nº 2 p.87- 102.

Coutinho, C. P., Sousa, A., Dias, A., Bessa, F., Ferreira, M. J. & Vieira, S. (2009). *Psicologia, Educação e Cultura*, XIII (2), 335-380.

CPIPCD. (2017). Aplicativos ajudam quem tem mobilidade reduzida. Câmara Paulista para a Inclusão da Pessoa Com Deficiência. Consultado em março de 2018 e disponível em:
<https://www.camarainclusao.com.br/noticias/aplicativos-ajudam-quem-tem-mobilidade-reduzida/>

Cruz, V. C. D. S. (2010). Projecto e Desenvolvimento de uma ajuda técnica numa perspetiva de Design Inclusivo. 170p. Dissertação (Mestrado em Design Industrial Tecnológico), Universidade da Beira Interior, Covilhã.

Darcy, S. (2006). Setting a Research Agenda for Accessible Tourism. STCRC Technical Report Series, Gold Coast – Australia. Consultado em março de 2018 e disponível em:
<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.522.5821&rep=rep1&type=pdf>

Darcy, S., & Dickson, T. (2009). A Whole-of-Life Approach to Tourism: The Case for Accessible Tourism Experiences. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 16(1), 32-44.

Decreto-Lei nº163/2006 de 8 de agosto 2006. Regime da Acessibilidade aos Edifícios e Estabelecimentos que Recebem Público, Via Pública e Edifícios Habitacionais. Consultado em março de 2018 e disponível em: http://www.inr.pt/bibliopac/diplomas/dl_163_2006.htm

Deloitte. (2013). Global Mobile Consumer Survey, Developed markets, May-July 2013.

Deloitte. (2014). Technology, Media & Telecommunications Predictions 2015.

Demmitt, A. (2015). My Experience with Using the Be My Eyes App. VisionAware. Consultado em março de 2018 e disponível em: <https://www.visionaware.org/blog/visually-impaired-now-what/my-experience-with-using-the-be-my-eyes-app/12>

Disability Act. (2005) DISABILITY ACT 2005. Consultado em março de 2018 e disponível em:
<http://www.irishstatutebook.ie/eli/2005/act/14/enacted/en/pdf>

Emarketer. (2014). 2 Billion Consumers Worldwide to Get Smart(phones) by 2016. Over half of mobile phone users globally will have smartphones in 2018. Consultado em março de 2018 e disponível

em: <https://www.linkedin.com/pulse/2-billion-consumers-worldwide-get-smartphones-2016-ματθαίος-γάσπαρης>

Enat. (2009). UN Asia-Pacific Regional Forum Recommends Ways To Promote Accessibility For Persons With Disabilities. Consultado em março de 2018 e disponível em:
<http://www.accessibletourism.org/?i=enat.en.news.719>

Enat. (2010). O que é "Turismo Acessível"? Consultado em março de 2018 e disponível em:
<http://www.accessibletourism.org/?i=enat.en.faq.744>

Ferreira, T. E. N. L. R. R. & Perucchi, V. (2011), Gestão e o fluxo da informação nas organizações: um ensaio a partir da percepção de autores contemporâneos. Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina, v. 16, n. 2, p. 446-463, 2011. Consultado em março de 2018 e disponível em:
<http://basessibi.c3sl.ufpr.br/brapci/index.php/article/view/0000011638/09709c3302ccf38585a9783d1cc871b8>

Fisch, I. (2015). iOS Accessibility, Developing for everyone Session 201. Apple Inc. All rights reserved. Consultado em março de 2018 e disponível em:
<https://developer.apple.com/videos/play/wwdc2015/201/>

Filho, A. M. da S. (2011). Conectividade: User Experience à Usabilidade. Revista Espaço Acadêmico – Nº 106 – março de 2010. Consultado em março de 2018 e disponível em:
<http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/EspacoAcademico/article/download/13862/7206>.

Fonseca, R. T. M. (2007). A ONU e o seu conceito revolucionário da pessoa com deficiência, 2007. Consultado em março de 2018 e disponível em:
http://www2.portoalegre.rs.gov.br/smacis/default.php?reg=4&p_secao=96

Fontes, F. (2009). Pessoas com deficiência e políticas sociais em Portugal: Da caridade à cidadania social. Revista Crítica de Ciências Sociais nº 86 I 2009. Consultado em março de 2018 e disponível em:
<http://journals.openedition.org/rccs/233>

Fortin, M. F. (2009). O Processo de Investigação: da concepção à realização. (5ª edição). Loures, Edições Técnicas e Científicas, Lda.

Freitas, H. (2000). Análise de dados qualitativos: aplicações e as tendências mundiais em Sistemas de Informação. São Paulo/SP: Revista de Administração da USP, RAUSP, v. 35, nº. 4, Out-Dez. 2000, p.84-102

Gasiorowski-Denis, E. (2014). ISO, IEC and ITU take accessibility to new heights. Consultado em março de 2018 e disponível em: <https://www.iso.org/news/2014/12/Ref1911.html>

- Gep. (2016). Estatísticas sobre Deficiências ou Incapacidades. Programa do Ano do Centenário do Ministério do Trabalho, Solidariedade e Segurança Social. Gabinete de Estratégia e Planeamento. Consultado em março de 2018 e disponível em: <http://oddh.iscsp.ulisboa.pt/index.php/pt/2013-04-24-18-50-23/outras-publicacoes/item/281-estat%C3%ADsticas-sobre-deficiências-ou-incapacidades>
- Gerhard, T. & Silveira, D. (2009). Métodos de pesquisa Universidade Aberta do Brasil – UAB/UFRGS. Curso de Graduação Tecnológica – Planeamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural da SEAD/UFRGS. 1ª Edição. Editora da UFRGS, Porto Alegre, 2009. Consultado em março de 2018 e disponível em: <http://www.ufrgs.br/cursopgdr/downloadsSerie/derad005.pdf>
- Gil, A. C. (2008). Métodos e técnicas de pesquisa social. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2008. Consultado em março de 2018 e disponível em: <https://ayanrafael.files.wordpress.com/2011/08/gil-a-c-mc3a9todos-e-tc3a9cnicas-de-pesquisa-social.pdf>
- Godinho, F. (2010). O que é acessibilidade? Noções de acessibilidade à web. Certic. Consultado em março de 2018 e disponível em: <http://www.acessibilidade.net/web/>
- Gonda, A. (2016). 3 tipos de aplicações móveis: vantagens e desvantagens que você deve saber. Genexus. Consultado em março de 2018 e disponível em: <https://www.genexus.com/imprensa/leer-noticia/3-tipos-de-aplicacoes-moveis-vantagens-e-desvantagens-que-voce-deve-saber?pt>
- Guia de Turismo Acessível. (2014). Entenda os tipos de recursos de Acessibilidade. Ministério do Turismo. Brasil. Consultado em março de 2018 e disponível em: <http://turismoacessivel.gov.br/ta/entenda.mtur>
- Guilhoto, L. (2002). O uso da internet como ferramenta para a oferta de serviços a clientes corporativos: um estudo exploratório no sector de telecomunicações. Tese de Mestrado. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. São Paulo, 2002. Consultado em março de 2018 e disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12139/tde-31012006-204249/en.php#referencias>
- Guimarães, A. P. A. (2014). Recomendações para avaliação da experiência de usuário em aplicativos móveis para surdos. Universidade Federal Da Paraíba. Centro De Informática. Programa de Pós-Graduação em Informática. Consultado em março de 2018 e disponível em: <http://tede.biblioteca.ufpb.br/bitstream/tede/7829/2/arquivototal.pdf>
- Guimarães, F. M. (2017). O que é o Design Centrado no Usuário? Aela. Consultado em março de 2018 e disponível em: <https://medium.com/aela/o-que-é-design-centrado-no-usuário-11a9c13c3a2f>

- Hindy, J. (2016). 10 Best GPS app and navigation app options for Android. Consultado em março de 2018 e disponível em: <http://www.androidauthority.com/best-gps-app-and-navigation-app-for-android-357870/>
- INE. (2002). Censos 2001. Análise de População com deficiência. Resultados provisórios. Destaque do INE. Informação à comunicação social. Consultado em março de 2018 e disponível em: http://www.novamente.pt/wp-content/uploads/estatisticas/novamente_estatisticas_Censos2001_populacao_deficiencia.pdf
- INE. (2012). Saúde e Incapacidades em Portugal 2011. Instituto nacional de Estatística, IP. Consultado em março de 2018 e disponível em: https://www.ine.pt/ngt_server/attachfileu.jsp?look_parentBoui=149447974&att_display=n&att_download=y.
- INR. (2014). Acessibilidade electrónica. Consultado em março de 2018 e disponível em: <http://www.inr.pt/content/1/6/acessibilidade-electronica>
- Itineris. (2018). Apps móveis e sítios web para marketing territorial. Consultado em março de 2018 e disponível em: <http://itineris.pt/app-turismo>
- Jaccede. (2013). *Accessibility Guide and Mobile App by Jaccede, France*. Consultado em março de 2018 e disponível em: http://www.accessibletourism.org/?i=enat.en.enat_projects_and_good_practices.1441
- Kujala, S., Roto, V., Väänänen-Vainio-Mattila, K., Karapanos, E., & Sinelä, A. (2011). "UX Curve: A Method For evaluating long-term user experience". *Interacting With Computers*. Volume 23, Issue 5, 1 September 2011, Pages 473–483. Consultado em março de 2018 e disponível em: <https://academic.oup.com/iwc/article/23/5/473/660020/UX-Curve-A-method-for-evaluating-long-term-user>
- Maior, I. (2015). História, conceito e tipos de deficiência. Consultado em março de 2018 e disponível em: <http://violenciaedeficiencia.sedpcd.sp.gov.br/pdf/textosApoio/Texto1.pdf>
- Marconi, M. A., & Lakatos, E. M. (2011). *Técnicas de Pesquisa* (7.ª ed.). São Paulo: Editora Atlas S.A.
- Marconi, M. A., Lakatos, E. M. (2003). *Fundamentos de metodologia científica*. 5. ed. São Paulo: Atlas. Consultado em março de 2018 e disponível em: https://docente.ifrn.edu.br/olivianeta/disciplinas/copy_of_historia-i/historia-ii/china-e-india

- Matos, A. (2016). Mobilidade reduzida: está a par da legislação?. Cidade dos Cuidados. Consultado em março de 2018 e disponível em: <https://cidadedoscuidados.pt/mobilidade-reduzida-esta-a-par-da-legislacao/>
- Melhuish, K. & Falloon, G. (2010). Looking to the future: M-learning with the iPad. *Computers in New Zealand Schools*, 22(3), 1-16.
- Miranda, R. (2009). *Qual a relação entre o pensamento crítico e a aprendizagem de conteúdos de ciências por via experimental?: um estudo no 1o Ciclo*. Dissertação de Mestrado em Educação Especialização de Didática das Ciências. Universidade de Lisboa, Faculdade de Ciências Departamento de Educação. Consultado em março de 2018 e disponível em: http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/5489/9/ulfc096328_3_metodologia.pdf
- Mobinteg. (2018). Smiity Smart Interactive City. Consultado em março de 2018 e disponível em: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.smiity>
- Morville, P. (2004). User Experience Design. Consultado em março de 2018 e disponível em: http://semanticstudios.com/user_experience_design/
- NDA. (2014). What is Universal Design. National Disability Authority. Consultado em março de 2018 e disponível em: <http://universaldesign.ie/What-is-Universal-Design/>
- Nielsen, J. (2012). *Usability 101: Introduction to Usability*. Consultado em março de 2018 e disponível em: <https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/>
- Norman & Nielsen. (1998). The Definition of User Experience (UX). Consultado em março de 2018 e disponível em: <https://www.nngroup.com/articles/definition-user-experience/>
- Oliveira, J. V. (2000). Entrevistas. Algarve: Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade do Algarve. Consultado em março de 2018 e disponível em: <http://w3.ualg.pt/~jvo/ep/entre.pdf>
- On wheels. (2018). On wheels. Consultado em março de 2018 e disponível em: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.onwheelsapp.onwheels&hl=en>
- PAIPDI. (2006). 1º Plano de Acção para a Integração das Pessoas com Deficiências ou Incapacidade. 2006 I 2009. Ministério do Trabalho e da Solidariedade Social. Consultado em março de 2018 e disponível em: <http://www.inr.pt/uploads/docs/programaseprojectos/paipdi/PAIPDIdesenv.pdf>
- Pinto, P. (2014). PT MagicContact: Nova forma de interação com smartphones. Android. Consultado em março de 2018 e disponível em: <https://pplware.sapo.pt/smartphones-tablets/android/pt-magiccontact-nova-forma-de-interacao-com-smartphones/>

- Portugal Acessível. (2013). MEO – mobile Development. Consultado em março de 2018 e disponível em:
<https://play.google.com/store/apps/details?id=pt.ptsi.android.portugalacessivel>
- Queiroz, M. (2000). O Braille, o Computador e a Grafia. Consultado em março de 2018 e disponível em:
<http://www.bengalalegal.com/grafia>
- Ramires, T. (2017). Qual a diferença entre web app, app nativo e app híbrido? fabrica de aplicativos. Consultado em março de 2018 e disponível em:
<https://fabricadeaplicativos.com.br/aprender/qual-diferenca-entre-web-app-app-nativo-e-aplicativo-hibrido/>
- Rocha, I. (2017). Design Inclusivo: o que é? Consultado em março de 2018 e disponível em:
<http://designculture.com.br/design-inclusivo>
- Rose, D. H., & Gravel, J. W. (2010). Technology and learning: Meeting special student's needs. National Center on Universal Design for Learning. Consultado em março de 2018 e disponível em:
<http://www.udlcenter.org/sites/udlcenter.org/files/TechnologyandLearning.pdf>
- Sanchez, I. (2014). "Sobrevoando" A Deficiência: Do que os Portugueses pensam ao que os políticos fazem. Interações nº 33, PP. 217-235 (2014). Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias. Consultado em março de 2018 e disponível em:
<http://revistas.rcaap.pt/interaccoes/article/view/6737>
- Sartoretto, M. L. & Bersch R. (2017). Tecnologia Assistiva. Consultado em março de 2018 e disponível em: <http://www.assistiva.com.br/tassistiva.html>
- Sousa, C. (2012). Metaconocimiento de los mecanismos comunicacionales no-verbales del profesorado en el aula inclusiva: análisis de las respuestas dadas a alumnos con NEE. Tese de Doutoramento. Universidade de Estremadura, Portugal.
- Teles, P. (coord.) (2007). *Acessibilidade e mobilidade para todos: Apontamentos para uma melhor Interpretação do DL 163/2006 de 8 de Agosto*, Lisboa: Secretariado Nacional para a Reabilitação e Integração das Pessoas com Deficiência (SNRIPD). Consultado em março de 2018 e disponível em: <http://www.inr.pt/uploads/docs/acessibilidade/GuiaAcessEmobi.pdf>
- Tom Tom Go World. (2017). Tom Tom International. Consultado em março de 2018 e disponível em:
https://play.google.com/store/apps/details?id=com.tomtom.gplay.navapp&hl=pt_BR
- Turismo de Portugal. (2014). As Potencialidades do Turismo Acessível em Portugal. Departamento de Desenvolvimento e Inovação. Consultado em março de 2018 e disponível em:
<http://docplayer.com.br/storage/68/59066855/1520640990/5VtItS2XITlwStyakbxSg/59066855.pdf>

- Turismo de Portugal. (2016). All for All - Portuguese Tourism. Programa de Turismo Acessível. Consultado em março de 2018 e disponível em:
http://business.turismodeportugal.pt/SiteCollectionDocuments/all-for-all/All%20For%20All_21Set.pdf
- Tur4all. (2013). Accessible Tourism App for Disabled Visitors in Spain. Consultado em março de 2018 e disponível em:
http://www.accessibletourism.org/?i=enat.en.enat_projects_and_good_practices.1424
- University of Southampton. (2016), What is digital accessibility? Digital Accessibility. Future Learn. University of Southampton, CC BY 4.0. Erasmus + MOOCs for Accessibility Partnership.
- Vieira, P. (2012). Desenvolvimento de competências da Comunicação Verbal através de um programa (GRID 2), em contexto familiar. Mestrado em Educação Especial. Área de Especialização em Cognição e Motricidade. ESEC. Instituto Politécnico de Coimbra.
- VisitPortugal. (2013). App Guia de viagem VisitPortugal. Consultado em março de 2018 e disponível em:
<https://www.visitportugal.com/pt-pt/content/visitportugal-app>
- W3C. (2016). Accessibility, Usability, and Inclusion: Related Aspects of a Web for All. Consultado em março de 2018 e disponível em: <https://www.w3.org/WAI/intro/usable>
- W3C. (2017). Mobile Accessibility at W3C. Consultado em março de 2018 e disponível em:
<https://www.w3.org/WAI/mobile/>
- W3C. (2017) Why: The Case for Web Accessibility. Consultado em março de 2018 e disponível em:
<https://www.w3.org/standards/webdesign/accessibility>
- Who. (2007). Global initiative for the elimination of avoidable blindness - action plan 2006–2011. World Health Organization 2007. Consultado em março de 2018 e disponível em:
http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/43754/1/9789241595889_eng.pdf
- Zambon, C. (2015). O que é UX? User Experience (UX) – Experiência do usuário. Consultado em março de 2018 e disponível em: <http://www.uxdesignstudio.com.br/o-que-e-ux/>

ANEXOS

ANEXO 1 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Sou aluno do Curso de Mestrado em Comunicação Acessível desenvolvendo uma pesquisa intitulada de **Apps para apoio ao turismo acessível em Leiria de pessoas cegas ou com mobilidade reduzida**.

Deste modo, solicito sua colaboração para responder a esse questionário que será muito importante para a conclusão da minha pesquisa. ^[L]~~[S]~~Esclareço que:

- a) As informações coletadas serão utilizadas somente para os objetivos da pesquisa e terá acesso antecipado aos resultados desta; ^[L]~~[S]~~
- b) As informações ficarão em sigilo e seu anonimato será preservado; ^[L]~~[S]~~
- c) Em nenhum momento terá prejuízos morais ou físicos; ^[L]~~[S]~~
- d) Poderá em qualquer momento desistir da referida pesquisa. ^[L]~~[S]~~

Em caso de esclarecimento entrar em contato com a pesquisador responsável. Antecipadamente agradeço sua colaboração. Adelino José Monteiro Craveiro Couceiro
Telemóvel : 966 334 181 - Email: couceiro.ze@gmail.com

Concordo em participar como voluntário(a) no estudo: **“Apps para apoio ao turismo acessível em Leiria de pessoas cegas ou com mobilidade reduzida”**.

Declaro ter sido informado (a) pelo pesquisador sobre o desenvolvimento da pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, as finalidades, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes de minha participação. Estou ciente de que poderei deixar de colaborar com o estudo em qualquer momento que desejar.

Consentimento pós-esclarecimento

Declaro que após convenientemente esclarecido pelo pesquisador e ter entendido o que me foi explicado, concordo em participar desta pesquisa.

Leiria, _____ de _____ de 2017

Assinatura do participante do estudo

Assinatura do pesquisador responsável

Anexo 2 – FOLHA DE CONSENTIMENTO INFORMADO ACAPO

PARA A INSTITUIÇÃO

O(A) Ex.mo(a), Diretor da ACAPO - Associação dos Cegos e Amblíopes de Portugal
(delegação de Leiria)

Declara ter sido informado e concordar com a participação de utentes, presentes nesta instituição, que são cegos em participarem numa entrevista. As mesmas vão ser conduzidas pelo mestrando Adelino José Monteiro Craveiro Couceiro, referente ao estudo para a dissertação de Mestrado em Comunicação Acessível da Escola Superior de Educação e Ciências Sociais de Leiria sobre Apps para apoio ao turismo acessível em Leiria de pessoas cegas ou com mobilidade reduzida.

_____, ____ de _____ de 2017

(Responsável legal pela instituição)

ANEXO 3 - FOLHA DE CONSENTIMENTO INFORMADO APD

PARA A INSTITUIÇÃO

O(A) Ex.mo(a), Diretor da APD – Associação Portuguesa de Deficientes (delegação de Leiria)

Declara ter sido informado e concordar com a participação de utentes, presentes nesta instituição, que são pessoas com mobilidade reduzida, em participarem numa entrevista. As mesmas vão ser conduzidas pelo mestrando Adelino José Monteiro Craveiro Couceiro, referente ao estudo para a dissertação de Mestrado em Comunicação Acessível da Escola Superior de Educação e Ciências Sociais de Leiria sobre Apps para apoio ao turismo acessível em Leiria de pessoas cegas ou com mobilidade reduzida.

_____, ____ de _____ de 2017

(Responsável legal pela instituição)

ANEXO 4 –TRANSCRIÇÃO DAS ENTREVISTAS

ENTREVISTA – A

Q1. Que tipo de Necessidades têm pessoas Cegas ou com mobilidade reduzida.

1.1. Qual é a sua deficiência?

Cegueira Total congénita

1.2. No seu dia a dia encontra alguma dificuldade em: Obter informações sobre a localização de um local?

Tenho, a dificuldade maior e essa acho que deve ficar frisada é ... mesmo nos sítios que a gente conhece às vezes é por exemplo passar à porta de uma determinada casa e identificar por exemplo que ali é o pronto a vestir tal, ou que ali é a retrosaria ou seja ao passar pelos estabelecimento e não sabemos qual é (é preciso saber o que está à nossa volta).

1.3. Obter informações específicas sobre um local?

Não é fácil de obter informações. É importante ao deficiência visual ter a possibilidade de ter acesso à informação antes de se deslocar. É muito importante é fundamental. Deve haver uma base de dados e para dar informações. E conter documentos.

1.4. Obter informações sobre a acessibilidade desse local?

Não há nenhum sítio que reporte se os sítios são acessíveis ou não.

Q2. Dispositivos móveis.

2.1. Tem algum dispositivo móvel? (ex: telemóvel, smartphone, tablet, computador portátil)

O Iphone, e desde que tenho vou menos vezes ao computador.

2.2. Utiliza o seu dispositivo móvel para obter informação sobre localização de espaços?

Pouco, mas acho muito funcional. Não utilizo porque ainda não senti a necessidade de o fazer.

2.3. Utiliza o seu dispositivo móvel para obter informação sobre a acessibilidade de espaços?

Sim, pouco. Faço pesquisas.

2.4. Quais as maiores dificuldades que encontra na utilização de um dispositivo móvel?

A adaptação de algumas coisas, as nativas tudo bem.

2.5. Quais os maiores benefícios na sua vida com o uso de um dispositivo móvel?

Autonomia e liberdade.

Q3. Aplicações

3.1. Que aplicações usa?

Gmail, whatsapp, facebook (vou pouco), tunerádio, skype, dropbox, icloud, calculadora, MEmedicament, ocr, Millenium BCP, Runtastic, appgonefree, serviço nacional de saúde, MBway, Rtp e RTPplay e IRS2016.

3.2. Para que usa essas aplicações?

Tunerádio (uso para ouvir rádios em streaming), MEmedicamento (Diz o preço do medicamento e tem o folheto acessível, serve para comparar o preço entre a marca e o genérico), Com o runtastic (diz me o que ando e se colocar o dedo na camera diz me a pulsação).

O appgonefree (para obter apps grátis), o MBway (não está acessível), a RTP noticias (sim) o RTP play (é pouco acessível), O IRS 2016 (é acessível).

3.3. Conhece alguma aplicação para obter informações turísticas sobre espaços?

Não tenho nada.

3.4. Na construção de uma aplicação móvel para o turismo acessível, quais as funções mais importantes que esta deveria ter?

Sintetiza-se o pontos turísticos da região, definisse o grau de acessibilidade, desse informação sobre o local, se fosse paisagístico, ter uma pequena descrição simples. Ter associado alojamentos, restaurantes e transportes. Horários de funcionamento, atividades culturais.

3.5. Seria útil ter uma aplicação móvel que fornecesse todo tipo informação sobre os pontos turísticos da cidade Leiria? Porquê?

Seria vantajoso, mas fazer projetos e depois não atualizar não funciona.

Q4. Acesso a pontos turísticos.

4.1. Que pontos turísticos conhece da cidade de Leiria?

Castelo: Sim; Mimo: sim

Praça Rodrigues Lobo: sim, mas não sei o que lá há (estabelecimentos).

Sé: sim; Moinho de Papel: sim

Mercado Santana: sim; Biblioteca Afonso Lopes Vieira: sim

Museu – Igreja de Santo Agostinho: não

Torre Sineira: não; Galeria – Banco de Portugal: não

Só não conheço, o Museu, a Torre Sineira e a Galeria.

4.2. Conhece os níveis de acessibilidade desses locais?

Não sei só das que já visitei.

4.3. Sabe onde pode encontrar a informação, localização e acessibilidade dos pontos turísticos?

Não sei, através da comunicação social, porque as pessoas não sabem o grau de acessibilidades porque não precisam.

4.3. Para si quais as características que um ponto turístico deve ter para ser acessível?

Informação, suporte para consulta, informações do local (estrutura, piso, tátil diferente e guias), informação de acessibilidade, legendas ou áudio guias e no local um painel ou réplicas. Ter associado alojamentos, restaurantes e transportes. Horários de funcionamento, atividades culturais.

ENTREVISTA - B

Q1. Que tipo de Necessidades têm pessoas Cegas ou com mobilidade reduzida.

1.2. Qual é a sua deficiência?

Cega

1.2. No seu dia a dia encontra alguma dificuldade em: Obter informações sobre a localização de um local?

Tento saber a morada (se for um sitio que não conheça), a rua, o número e eventualmente o espaço o sitio, por exemplo se é uma farmácia, banco, supermercado. Isto é porque quando na rua perguntas pela rua a X ou Y as pessoas não sabem, mas se eu disser que quero aquele sítio perto da farmácia X, aí as pessoas já mais ou menos conseguem ajudar, assim é mais fácil.

Tento saber através do serviço apoio ao cliente da PT ou através do 1820, ou através da internet porque alguns sítios têm morada completa.

1.3 Obter informações específicas sobre um local?

Isso não faço ideia.

1.4 Obter informações sobre a acessibilidade desse local?

Tento ver se existe algum site. Quando é acessível as pessoas gostam muito de o dizer. Tento telefonar e fazer as perguntas que me interessam, se têm visita guiadas, informações em braille, e informação táctil.

A minha experiência diz me que quando a informação é omissa não existe acessibilidades.

Q2. Dispositivos móveis.

2.1. Tem algum dispositivo móvel? (ex: telemóvel, smartphone, tablet, computador portátil)

Sim, tenho um Iphone e não quero outra coisa, mas antes tive um Nokia. Meu rico telemóvel de teclas (aquilo era sempre a andar), a minha filha quando era mais pequena, fez-me o favor de o avariar e eu como sou um bocadinho forreta, comprei um Android. (asneira) porque depois ainda tive gastar mais. No Android precisava de ir

à internet tirar um teclado, outra coisa de depois e como não sei nada daquilo tinha muita dificuldade. Tive que me render às evidências. Quem não têm é mesmo pela questão monetária.

2.2. Utiliza o seu dispositivo móvel para obter informação sobre localização de espaços?

Não. O meu marido já usou o GPS e conseguiu.

2.3. Utiliza o seu dispositivo móvel para obter informação sobre a acessibilidade de espaços?

Não, e não conheço nada.

2.4. Quais as maiores dificuldades que encontra na utilização de um dispositivo móvel?

Tenho dificuldades em deslizar no smartphone, como por exemplo procurar a lista de números de telemóvel e na internet tenho dificuldade isto no telemóvel. Tenho mais dificuldades a escrever mensagens porque é um teclado diferente e quase não faço uso sem ser de telefone e escrever mensagens, sou um bocado limitada na Internet.

2.5. Quais os maiores benefícios na sua vida com o uso de um dispositivo móvel?

Não propriamente benefícios porque não uso muitas das outras funções.

Q3. Aplicações

3.1. Que aplicações usa?

Não uso nada. Porque são coisas que precisam de internet e como não sei lá ir.

Só o voiceover.

3.2. Para que usa essas aplicações?

O voiceover, para tudo.

3.3. Conhece alguma aplicação para obter informações turísticas sobre espaços?

Não

3.4. Na construção de uma aplicação móvel para o turismo acessível, quais as funções mais importantes que esta deveria ter?

A localização correta, a morada, os meios de transporte. Dar a descrição de um ponto central, por exemplo a praça Rodrigues Lobo e como chegar ao Castelo. Ter ainda informação do local e do que se pode ver.

3.5. Seria útil ter uma aplicação móvel que fornecesse todo tipo informação sobre os pontos turísticos da cidade Leiria? Porquê?

Penso que sim.

Q4. Acesso a pontos turísticos.

4.1. Que pontos turísticos conhece da cidade de Leiria?

Castelo: sim

Mimo: Não

Praça Rodrigues Lobo: sim

Sé: sim

Moinho de Papel: sim

Mercado Santana: mais ou menos

Biblioteca Afonso Lopes Vieira: sim

Museu – Igreja de Santo Agostinho: sim convento não

Torre Sineira: não

Galeria – Banco de Portugal: não

Não conheço, o Mimo, o Convento, a Torre Sineira e a Galeria.

4.2. Conhece os níveis de acessibilidade desses locais?

Só do Museu de Leiria porque fiz uma visita organizada pela ACAPO.

4.3. Sabe onde pode encontrar a informação, localização e acessibilidade dos pontos turísticos?

A ACAPO ajuda na informação da acessibilidade dos locais.

4.4. Para si quais as características que um ponto turístico deve ter para ser acessível?

O acesso físico, identificar escadas, entradas e saídas. Eu não sei se a acessibilidade pode ser conseguida a 100% nesses sítios mas o ideal ser o mais possível.

As visitas têm a tendência a serem demasiado exaustivas pela informação que nos dão nos sítios.

Por exemplo no Museu de Leiria deram-me dois panfletos muito exaustivos em Braille e ninguém vai-se sentar a ler aquilo no meio de uma visita. Nem fazemos uma coisa nem outra. Deviam estar os documentos acessíveis em formatos digitais para consulta prévia.

Por vezes tento saber algumas coisas que me interessam na página do Teatro, a agenda cultural de Leiria (o PDF é horrível) e a visual agenda.

ENTREVISTA - C

Q1. Que tipo de Necessidades têm pessoas Cegas ou com mobilidade reduzida.

1.3. Qual é a sua deficiência?

Cegueira – deslocamento de retina que foi devido a ser prematuro, ficando cego do olho esquerdo e só com 10% do olho direito. Aos 10 anos tive outro deslocamento de retina e perdi o resto.

1.2. No seu dia a dia encontra alguma dificuldade em: Obter informações sobre a localização de um local?

Peço ajuda, as pessoas dizem as indicações. Eu com a bengala tenho dificuldade à quem não tenha, agora com o cão já não tenho. A pessoa diz me corta à esquerda etc.

1.3 Obter informações específicas sobre um local?

Tenho de perguntar, mas muitas vezes não é fácil encontrar pessoas que saibam explicar.

As pessoas não têm percepção.

1.4 Obter informações sobre a acessibilidade desse local?

É mais no boca a boca.

Q2. Dispositivos móveis.

2.1. Tem algum dispositivo móvel? (ex: telemóvel, smartphone, tablet, computador portátil)

É o Iphone e é porque gosto mais e na altura que comprei o IOS era mais acessível em comparação com o android (tenho um tablet) o iphone é mais rápido a escrever.

2.2. Utiliza o seu dispositivo móvel para obter informação sobre localização de espaços?

Sim. Procuro informação.

2.3. Utiliza o seu dispositivo móvel para obter informação sobre a acessibilidade de espaços?

Na net não tem muita informação.

2.4. Quais as maiores dificuldades que encontra na utilização de um dispositivo móvel?

Não tenho.

2.5. Quais os maiores benefícios na sua vida com o uso de um dispositivo móvel?

O uso de algumas aplicações que me ajudam.

Q3. Aplicações

3.1. Que aplicações usa?

VisionHunt e o OCR

3.2. Para que usa essas aplicações?

Verificar as luzes estão acesas e para leitura de cartas impressas.

3.3. Conhece alguma aplicação para obter informações turísticas sobre espaços?

Não conheço, o que eu faço é procurar pontos de interesse, mas só os nomes, por exemplo num Tripadvisor, mas específica não conheço nenhum.

3.4. Na construção de uma aplicação móvel para o turismo acessível, quais as funções mais importantes que esta deveria ter?

GPS, informações sobre a acessibilidade e orientação indoor

3.5. Seria útil ter uma aplicação móvel que fornecesse todo tipo informação sobre os pontos turísticos da cidade Leiria? Porquê?

Sim era importante ter essa informação.

Q4. Acesso a pontos turísticos.

4.1. Que pontos turísticos conhece da cidade de Leiria?

Castelo: sim; Mimo: Não; Praça Rodrigues Lobo: sim; Sé: sim; Moinho de Papel: sim;

Mercado santana: mais ou menos; Biblioteca Afonso Lopes Vieira: sim

Museu – Igreja de santo Agostinho: sim convento não; Torre Sineira: não

Galeria – Banco de Portugal: não

Conheço quase todos, a Torre Sineira já ouvi falar, o Museu de Leiria nunca fui e ao Moinho de Papel ainda não fui lá.

4.2. Conhece os níveis de acessibilidade desses locais?

Só alguns, a Sé é usável, é uma igreja normal, entra vai em frente tem o altar os bancos. Os outros tem que mesmo ir à procura. O castelo o piso é muito complicado, degraus muito mal feitos, sozinho não ia. Eu já fico passado quando apanho escadas com degraus incertos quanto mais assim antigos e velhos.

4.3. Sabe onde pode encontrar a informação, localização e acessibilidade dos pontos turísticos?

Não, não sei.

4.4. Para si quais as características que um ponto turístico deve ter para ser acessível?

Ter uma maquete com o espaço ajuda, também com mapa a promoção do espaço isso não existe. Com o cão faço tudo com a bengala não. Confesso que já nem ligo aos problemas de acesso aos locais.

ENTREVISTA – D

Q1. Que tipo de Necessidades têm pessoas Cegas ou com mobilidade reduzida.

1.4. Qual é a sua deficiência?

Tenho as duas, Cegueira e mobilidade reduzida, saiu-me o jackpot. Preciso de ajuda para andar, como sou cego não posso usar bengala, por preciso de andar com alguém para me dar apoio.

1.2. No seu dia a dia encontra alguma dificuldade em obter informações sobre a localização de um local?

Uso o Google e procuro no telemóvel.

1.3 Obter informações específicas sobre um local?

Uso o browser no computador.

1.4 Obter informações sobre a acessibilidade desse local?

Olha isso é uma bela questão. Eu não costumo procurar esse tipo de informação. Por exemplo nos teatros aparece, não sei quantos lugares para cadeira de rodas. Eu nunca andei especificamente à procura dessa informação mas evidente ela não está.

Q2. Dispositivos móveis.

2.1. Tem algum dispositivo móvel? (ex: telemóvel, smartphone, tablet, computador portátil)

Sim, tenho um smartphone da ios e um tablet.

O ios funciona extraordinariamente bem com o voiceover ao contrario do Android que precisa ser todo customizado. Sei que nos android mais caros o talkback funciona mas se é para gastar muito dinheiro prefiro o iphone. Para mim com o IOS em qualquer altura sei o que está a acontecer.

2.2. Utiliza o seu dispositivo móvel para obter informação sobre localização de espaços?

Sim é relativamente fácil.

2.3. Utiliza o seu dispositivo móvel para obter informação sobre a acessibilidade de espaços?

Sim, mas por exemplo o Google maps tem alguns problemas de acessibilidade mas é perfeitamente utilizável. O problema é que ao utilizar o Google maps com o voiceover por vezes não funciona bem.

Quando fazem uma atualização de software (que acontece com alguma frequência) essa pode ter um grande impacto para o utilizador. Erros na aplicação.

2.4. Quais as maiores dificuldades que encontra na utilização de um dispositivo móvel?

Sim, as aplicações, algumas são completamente inacessíveis. Algumas são vagamente acessíveis e preciso muita ginástica para poder lidar com elas, ou então tens que usar alternativas.

2.5. Quais os maiores benefícios na sua vida com o uso de um dispositivo móvel?

Não sei, são imensas, consultar notícias no telemóvel, antes tinha de estar agarrado ao computador. No telemóvel vou ao facebook, consulto emails ouço rádios. O que acho de melhor é conseguir utilizar o telemóvel de uma maneira soberba e muito mais cómoda.

Q3. Aplicações

3.1. Que aplicações usa?

Google Maps.

3.2. Para que usa essas aplicações?

Uso para estar informado, ouvir rádio.

3.3. Conhece alguma aplicação para obter informações turísticas sobre espaços?

As ligações gps do Google maps têm isso, o trivago e o tripadvisor.

3.4. Na construção de uma aplicação móvel para o turismo acessível, quais as funções mais importantes que esta deveria ter?

Os pontos de interesse vêm no GPS de uma maneira pouco perceptíveis para um cego, devia de haver uma maneira que fosse possível listar os pontos de interesse. Acedendo ao local tentar perceber o que há e se tem condições básicas de acessibilidade, para cadeira de rodas. Se for um museu, ver se tem áudio guias, ou um guia mesmo. Outra coisa seria interessante saber desde o local onde nos encontramos até ao local propriamente dito que queremos visitar (criar uma rota). E perguntar quais são os constrangimentos de acessibilidade até ao local.

3.5. Seria útil ter uma aplicação móvel que fornecesse todo tipo informação sobre os pontos turísticos da cidade Leiria? Porquê?

Sim era importante.

Q4. Acesso a pontos turísticos.

4.1. Que pontos turísticos conhece da cidade de Leiria?

Castelo: sim; Mimo: sim; Praça Rodrigues Lobo: sim; Sé: sim

Moinho de Papel: sim; Mercado Santana: sim

Biblioteca Afonso Lopes Vieira: sim

Museu – Igreja de Santo Agostinho: sim

Torre Sineira: sim

Galeria – Banco de Portugal: sim

De maneira geral conheço todos.

4.2. Conhece os níveis de acessibilidade desses locais?

Conheço porque já fui visitante e vai de péssimo a mau.

4.3. Sabe onde pode encontrar a informação, localização e acessibilidade dos pontos turísticos?

Ui sei lá nem faço ideia, nem sequer conheço alguém capacitado para responder a isso, só se for a ACAPO mesmo. Só perguntando lá se eles sabem alguma coisa, penso que são os únicos que podem ter essa informação, porque conhecem Leiria e têm olhos e conhecimentos para ver se são acessíveis. Não sei se eles têm isso catalogado.

4.4. Para si quais as características que um ponto turístico deve ter para ser acessível?

Então, pronto, arquitetonicamente falando, os passeios devem ser lisos sem obstáculos, com largura adequada. Na maior das vezes as estruturas não estão preparadas tinha-se que quase demolir o edifício.

Devia ter informação sobre o local de uma forma acessível, o melhor era em formato digital. Há coisas básicas tais como o estacionamento perto, o não haver degraus mas se houver ter alternativas como rampas ou elevadores.

Não me estou a lembrar de mais nada.

ENTREVISTA - E

Q1. Que tipo de Necessidades têm pessoas Cegas ou com mobilidade reduzida.

1.1. Qual é a sua deficiência?

Amputação da perna direita e desarticulação total da anca que me limita na locomoção, uso prótese e quando tenho de andar mais uso canadianas.

1.2. No seu dia a dia encontra alguma dificuldade em obter informações sobre a localização de um local?

Isso não tenho.

1.3 Obter informações específicas sobre um local?

Isso também não.

1.4 Obter informações sobre a acessibilidade desse local?

Eu tenho mais esse tipo de cuidado quando vou para fora, tento sempre em atenção se tem muitas escadas para subir, elevador. Internet

Q2. Dispositivos móveis.

2.1. Tem algum dispositivo móvel? (ex: telemóvel, smartphone, tablet, computador portátil)

Sim, Uso e tenho um Asus que é android.

2.2. Utiliza o seu dispositivo móvel para obter informação sobre localização de espaços?

Sim.

2.3. Utiliza o seu dispositivo móvel para obter informação sobre a acessibilidade de espaços?

Acessibilidades só se for fazer uma viagem.

2.4. Quais as maiores dificuldades que encontra na utilização de um dispositivo móvel?

Não tenho.

2.5. Quais os maiores benefícios na sua vida com o uso de um dispositivo móvel?

Permite ser mais informado ao momento.

Q3. Aplicações

3.1. Que aplicações usa?

Whatsapp, facebook, spotify, instagram, netflix, mobdrop, email e runtastic.

3.2. Para que usa essas aplicações?

Falar, ver séries, o runtastic para saber os quilómetros que faço.

3.3. Conhece alguma aplicação para obter informações turísticas sobre espaços?

Trivago e pouco mais.

3.4. Na construção de uma aplicação móvel para o turismo acessível, quais as funções mais importantes que esta deveria ter?

Saber se os locais se tem parques de estacionamento para deficientes, quando vou a um sitio não gosto de deixar o carro longe e informar das acessibilidades.

3.5. Seria útil ter uma aplicação móvel que fornecesse todo tipo informação sobre os pontos turísticos da cidade Leiria? Porquê?

Sim.

Q4. Acesso a pontos turísticos.

4.1. Que pontos turísticos conhece da cidade de Leiria?

Castelo: sim; Mimo: não; Praça Rodrigues Lobo: sim

Sé: sim; Moinho de Papel: sim; Mercado santana: sim

Biblioteca Afonso Lopes Vieira: sim

Museu – Igreja de santo Agostinho: sim

Torre Sineira: sim; Galeria – Banco de Portugal: não

Só não conheço o Mimo nem a Galeria.

4.2. Conhece os níveis de acessibilidade desses locais?

Sim do castelo.

4.3. Sabe onde pode encontrar a informação, localização e acessibilidade dos pontos turísticos?

Através da internet e normalmente procuro informação nos comentários aos sítios e depois decido.

4.3. Para si quais as características que um ponto turístico deve ter para ser acessível?

Primeiro têm de criar as condições de acessibilidade para as pessoas lá ir, tem que haver promoção dos espaços e darem informações sobre as acessibilidades. Ter pelo menos um lugar de estacionamento, ter rampas de acesso e que o chão seja direito e não seja em calçada Portuguesa .



ENTREVISTA - F

Q1. Que tipo de Necessidades têm pessoas Cegas ou com mobilidade reduzida.

1.1. Qual é a sua deficiência?

Não tenho a perna esquerda, uso uma prótese, muletas ou cadeira de rodas para me deslocar.

1.2. No seu dia a dia encontra alguma dificuldade em obter informações sobre a localização de um local?

Não só se for em questões de acesso.

1.5 Obter informações específicas sobre um local?

Procuro na internet com o telemóvel, no Google se houver.

1.6 Obter informações sobre a acessibilidade desse local?

Isso não consigo saber. Só depois de chegar lá.

Q2. Dispositivos móveis.

2.1. Tem algum dispositivo móvel? (ex: telemóvel, smartphone, tablet, computador portátil)

Sim. Smartphone é um android.

2.2. Utiliza o seu dispositivo móvel para obter informação sobre localização de espaços?

Sim. Em casa uso o computador, mas fora de casa uso o telemóvel.

2.3. Utiliza o seu dispositivo móvel para obter informação sobre a acessibilidade de espaços?

Isso não encontro.

2.4. Quais as maiores dificuldades que encontra na utilização de um dispositivo móvel?

Não por enquanto não.

2.5. Quais os maiores benefícios na sua vida com o uso de um dispositivo móvel?

É em termos de aplicações que se podem lá instalar é quase um mini computador, tem internet.

Q3. Aplicações

3.1. Que aplicações usa?

Booking e outras que não sei o nome.

3.2. Para que usa essas aplicações?

Para procurar sítios e as páginas da internet. Outra para medir distâncias e para nivelar coisas (é uma coisa que gosto de verificar se as coisas estão direitas).

3.3. Conhece alguma aplicação para obter informações turísticas sobre espaços?

Não.

3.4. Na construção de uma aplicação móvel para o turismo acessível, quais as funções mais importantes que esta deveria ter?

Pronto isso é muito importante, primeiro é a tal coisa escolher o local onde queria ir, depois informar quais os locais mais frequentados (que valem a pena) monumentos ou museus de interesse daquela zona e depois saber se têm acesso, acessibilidade para quem tem cadeira de rodas e saber se dá para aceder a esses locais ou não e que diga que tipo de dificuldade vou encontrar ao lá chegar (pode só haver uma rampa ou escadas). Penso que era o mais importante o acesso e acessibilidade em si, para não acontecer estar a deslocar-me e depois ficar a meio caminho. Se souber previamente a informação posso organizar a minha vida. Atenção mas depois a informação não pode falhar (por exemplo nos comboios de Douro dizem que tem acessibilidades e depois não há e também não há ninguém sabe de nada, não sabem como é que funciona).

3.5. Seria útil ter uma aplicação móvel que fornecesse todo tipo informação sobre os pontos turísticos da cidade Leiria? Porquê?

Sim isso seria importante.

Q4. Acesso a pontos turísticos.

4.1. Que pontos turísticos conhece da cidade de Leiria?

Castelo: sim

Mimo: sim

Praça Rodrigues Lobo: sim

Sé: sim

Moinho de Papel: já ouvi falar mas nunca lá fui

Mercado santana: sim

Biblioteca Afonso Lopes Vieira: sim

Museu – Igreja de santo Agostinho: Não

Torre Sineira: Não

Galeria – Banco de Portugal: também não

Só conheço bem alguns, poucos.

4.2. Conhece os níveis de acessibilidade desses locais?

Sim conheço só dos locais que já fui mas o castelo é muito complicado, tem muitas pedras e muitos desníveis.

4.3. Sabe onde pode encontrar a informação, localização e acessibilidade dos pontos turísticos?

Não, só mesmo no posto de turismo mas não sei se eles dão essas informações.

4.4. Para si quais as características que um ponto turístico deve ter para ser acessível?

Acessibilidade onde possa percorrer toda a superfície do edifício, ou seja usufruir do espaço. A questão do estacionamento é importante que haja lá perto (é outra barreira não haver estacionamentos perto é uma dificuldade para a gente). Não é só a questão do edifício mas também para lá chegar. Não haver informação sobre os espaços e se houver tem que haver garantias que as há.

ENTREVISTA - G

Q1. Que tipo de Necessidades têm pessoas Cegas ou com mobilidade reduzida.

1.1. Qual é a sua deficiência?

Paraplégica

1.2. No seu dia a dia encontra alguma dificuldade em: Obter informações sobre a localização de um local?

Uso a Internet.

1.3 Obter informações específicas sobre um local?

Uso também a internet e o passa palavra.

1.4 Obter informações sobre a acessibilidade desse local?

É a mesma coisa, internet, passa palavra, publicidade e acontece muitas vezes diz que é acessível e não é.

Q2. Dispositivos móveis.

2.1. Tem algum dispositivo móvel? (ex: telemóvel, smartphone, tablet, computador portátil)

sim um Smartphone mas nem sei a marca deve ser uma marca branca.

2.2. Utiliza o seu dispositivo móvel para obter informação sobre localização de espaços?

Sim.

2.3. Utiliza o seu dispositivo móvel para obter informação sobre a acessibilidade de espaços?

Sim.

2.4. Quais as maiores dificuldades que encontra na utilização de um dispositivo móvel?

Não tive.

2.5. Quais os maiores benefícios na sua vida com o uso de um dispositivo móvel?

São as coisas básicas que me permite fazer. Obter informação.

Q3. Aplicações

3.1. Que aplicações usa?

O Google maps e internet. As Básicas.

3.2. Para que usa essas aplicações?

Para a procura de coisas.

3.3. Conhece alguma aplicação para obter informações turísticas sobre espaços?

Não.

3.4. Na construção de uma aplicação móvel para o turismo acessível, quais as funções mais importantes que esta deveria ter?

As acessibilidades.

3.5. Seria útil ter uma aplicação móvel que fornecesse todo tipo informação sobre os pontos turísticos da cidade Leiria? Porquê?

Sim. Claro.

Q4. Acesso a pontos turísticos.

4.1. Que pontos turísticos conhece da cidade de Leiria?

Castelo: não; Mimo: sim

Praça Rodrigues Lobo: sim

Sé: não; Moinho de Papel: não

Mercado sant`ana: sim

Biblioteca Afonso Lopes Vieira: não

Museu – Igreja de santo Agostinho: não

Torre Sineira: não

Galeria – Banco de Portugal: não

Só conheço o Mimo, a praça e o mercado Sant`ana.

4.2. Conhece os níveis de acessibilidade desses locais?

Sim só de alguns.

4.3. Sabe onde pode encontrar a informação, localização e acessibilidade dos pontos turísticos?

Não sei.

4.3. Para si quais as características que um ponto turístico deve ter para ser acessível?

Ter os pisos próprios, o acesso ao edifício ser acessível, ter estacionamento e o espaço permitir a deslocação total dentro do sítio. Ter casas de banho (adaptadas), e é só penso eu.



ENTREVISTA – H

Q1. Que tipo de Necessidades têm pessoas Cegas ou com mobilidade reduzida.

1.5. Qual é a sua deficiência?

Tenho mobilidade reduzida. Preciso de cadeira de rodas porque tenho atrofia muscular.

1.2. No seu dia a dia encontra alguma dificuldade em obter informações sobre a localização de um local?

Não, faço pesquisas na internet.

1.5 Obter informações específicas sobre um local?

Tento procurar na internet sobre se há alguma coisa sobre esse sítio.

1.6 Obter informações sobre a acessibilidade desse local?

Não tenho o habito de procurar essas coisas mas também não costumo visitar muita coisa. Mas não me lembro de ver muita informação sobre isso.

Q2. Dispositivos móveis.

2.1. Tem algum dispositivo móvel? (ex: telemóvel, smartphone, tablet, computador portátil)

Sim, tenho um smartphone da samsung.

2.2. Utiliza o seu dispositivo móvel para obter informação sobre localização de espaços?

Sim, uso o Google para procurar coisas.

2.3. Utiliza o seu dispositivo móvel para obter informação sobre a acessibilidade de espaços?

Não.

2.4. Quais as maiores dificuldades que encontra na utilização de um dispositivo móvel?

Acho que não tenho nenhuma.

2.5. Quais os maiores benefícios na sua vida com o uso de um dispositivo móvel?

A facilidade que posso usar e ir a páginas na internet e outras coisas.

Q3. Aplicações

3.1. Que aplicações usa?

Sei lá, tanta coisa, facebook, whatsapp, abola, tunerádio, não me lembro de mais nada.

3.2. Para que usa essas aplicações?

Para conversar, ver notícias ir ao email e fazer pesquisas.

3.3. Conhece alguma aplicação para obter informações turísticas sobre espaços?

O tripadvisor, acho que faz isso.

3.4. Na construção de uma aplicação móvel para o turismo acessível, quais as funções mais importantes que esta deveria ter?

Penso que saber se o local é acessível e quais os pontos de interesse e indicação de estacionamento.

3.5. Seria útil ter uma aplicação móvel que fornecesse todo tipo informação sobre os pontos turísticos da cidade Leiria? Porquê?

Sim, acho que sim. Porque podia ajudar as pessoas.

Q4. Acesso a pontos turísticos.

4.1. Que pontos turísticos conhece da cidade de Leiria?

Castelo: Não; Mimo: não; Praça Rodrigues Lobo: sim

Sé: Não; Moinho de Papel: não; Mercado santana: sim

Biblioteca Afonso Lopes Vieira: não

Museu – Igreja de santo Agostinho: Não; Torre Sineira: não

Galeria – Banco de Portugal: Não

Conheço só a praça e o mercado, os outros sítios não me puxam muito.

4.2. Conhece os níveis de acessibilidade desses locais?

Não. Não faço ideia ainda não precisei.

4.3. Sabe onde pode encontrar a informação, localização e acessibilidade dos pontos turísticos?

Não, não sei.

4.4. Para si quais as características que um ponto turístico deve ter para ser acessível?

Devem ser acessíveis a cadeiras de rodas, ter bons acessos e estacionamento para deficientes. Ter acesso a informações antes de me deslocar.

ANEXO 5 – GRELHA DE LEVANTAMENTOS DE DADOS

Categorias	Subcategorias	Indicadores	Unidades de Registo
Apresentação dos entrevistados	Caraterização dos entrevistados	Cegos	“Cegueira total congénita” A “Cega” B “Cegueira” C “..sou cego...” D
		Mobilidade reduzida	“ ...desarticulação total da anca o que me limita a locomoção,...” E “Não tenho a perna esquerda,...” F “Paraplégica” G “...atrofia muscular..” H “Preciso de ajuda para andar, como sou cego não posso usar bengala, por preciso de andar com alguém para me dar apoio.” D
	Funcionalidades utilizadas	Cegos	“...tune rádio, Runtastic, MBway e RTPplay “ A “Voiceover.” B “VisionHunt e o OCR” C “Google.” D
		Mobilidade reduzida	“Whatsapp, netflix e runtastic.” E “Booking,...” F “O Google ...” G “...facebook, whatsapp, tunerádio,” H
	Principais Funcionalidades que não usam	Cegos	“Com o runtastic (diz me o que ando e se colocar o dedo na câmara diz me a pulsação).” A “MBway (não está acessível), RTP play (é pouco acessível)...” A

Apps usadas pelo público alvo		Mobilidade reduzida	
	Apps referidas como úteis em contexto turístico	Cegos / Mobilidade reduzida	<p>“skype,...Runtastic,...” A</p> <p>“o Google maps...” D</p> <p>“o trivago e o tripadvisor.” D</p> <p>“Trivago e pouco mais.” E</p> <p>“O tripadvisor, acho que faz isso.” H</p>
	Funcionalidades mais relevantes de apoio ao turismo	Cegos	<p>“Sintetiza-se o pontos turísticos da região, definiu o grau de acessibilidade, desse informação sobre o local...” A</p> <p>“A localização correta, a morada, os meios de transporte.” “Ter ainda informação do local e do que se pode ver.” B</p> <p>“GPS, informações sobre a acessibilidade...” C</p> <p>“Os pontos de interesse vêm no GPS de uma maneira pouco perceptíveis...” , “listar os pontos de interesse.” “...perceber o que há e se tem condições básicas de acessibilidade,...” D</p>
		Mobilidade reduzida	<p>“Saber se os locais se tem parques de estacionamento para deficientes,...informar das acessibilidades.” E</p> <p>“...informar quais os locais mais frequentados...saber se dá para aceder a esses locais... ” “Se souber previamente a informação posso organizar a minha vida.” F</p> <p>“As acessibilidades.” G</p> <p>“...saber se o local é acessível e quais os pontos de interesse e indicação de estacionamentos.” H</p>
Experiência turística	Limitações à visita	Cegos	<p>“Informação, suporte para consulta, informações do local, ...” “...de acessibilidade,...” “Ter associado alojamentos, restaurantes e transportes. Horários de funcionamento, atividades culturais.” A</p> <p>“O acesso físico, identificar escadas, entradas e saídas.” “As visitas têm a tendência a serem demasiado exaustivas pela informação que nos dão nos sítios.” B</p> <p>“Deviam estar os documentos acessíveis em formatos digitais para consulta prévia.” B</p> <p>“Confesso que já nem ligo aos problemas de acesso aos locais.” C</p> <p>“...a promoção do espaço isso não existe.” C</p> <p>“Devia ter informação sobre o local de uma forma acessível.” “Na maior das vezes as estruturas não estão preparadas tinha-se que quase demolir o edifício.” D</p>

	dos locais turísticos	Mobilidade reduzida	<p>“...têm de criar as condições de acessibilidade para as pessoas lá ir.” E</p> <p>“...ter rampas de acesso e que o chão seja direito e não seja em calçada Portuguesa.” E</p> <p>“promoção dos espaços e darem informações sobre as acessibilidades.” E</p> <p>“Acessibilidade onde possa percorrer toda a superfície do edifício,...”, “...estacionamento é importante que haja lá perto...” F</p> <p>“Não haver informação sobre os espaços e se houver tem que haver garantias que as coisas funcionam. Haver também um mapa com os pontos de interesse.” F</p> <p>“...o acesso ao edifício ser acessível, ter estacionamentos...” G</p> <p>“Ter casas de banho (adaptadas)...” G</p> <p>“...ser acessíveis a cadeiras de rodas, ter bons acessos e estacionamento para deficientes.” H</p> <p>Ter acesso a informações antes de me deslocar. H</p>
	Requisitos de acessibilidade dos pontos turísticos	Cegos/ Mobilidade reduzida	<p>“Informação, suporte para consulta, informações do local, ...” “...de acessibilidade,...” “Ter associado alojamentos, restaurantes e transportes. Horários de funcionamento, atividades culturais.” A</p> <p>“...informação de acessibilidade, legendas ou áudio guias e no local um painel ou réplicas.” A</p> <p>“O acesso físico, identificar escadas, entradas e saídas.” “As visitas têm a tendência a serem demasiado exaustivas pela informação que nos dão nos sítios.” B</p> <p>“Deviam estar os documentos acessíveis em formatos digitais para consulta prévia.” B</p> <p>“...orientação indoor...” C</p> <p>“Acessibilidade onde possa percorrer toda a superfície do edifício,...” F</p> <p>“...ter rampas de acesso e que o chão seja direito e não seja em calçada Portuguesa.” E</p> <p>“...e darem informações sobre as acessibilidades.” E</p> <p>“...estacionamento é importante que haja lá perto” F</p> <p>“Ter casas de banho (adaptadas)...” G</p> <p>“Haver também um mapa com os pontos de interesse.” F</p> <p>“Não haver informação sobre os espaços e se houver tem que haver garantias que as coisas funcionam.” F</p> <p>“...a promoção do espaço isso não existe.” C</p>