

## ‘Viseu na palma da mão’: Roteiros digitais para *mobile*

MARIA DE LURDES CORREIA MARTINS \* [ lurdsmartins@estv.ipv.pt ]

CARLOS ALBERTO MALTA PEREIRA \*\* [ p946@esenviseu.net ]

VITOR COSTA \*\*\* [ p500@esenviseu.net ]

**Palavras-Chave** | Roteiros digitais, Informação georreferenciada, Realidade aumentada, Turismo, Viseu.

**Objetivos** | O projeto ‘Viseu na palma da mão’ é uma ferramenta comunicacional que, com recurso a características multimédia, integra conteúdos acessíveis por telemóvel para turistas interessados em informação georreferenciada. Através da utilização de uma aplicação de realidade aumentada, este modelo de interface permite que os utilizadores visualizem e manipulem objetos virtuais em contexto real, apontando o telemóvel para o foco pretendido. Este serviço proporciona a divulgação da cidade e dos seus pontos de interesse de um modo interativo, permitindo aos turistas explorar roteiros digitais que complementem as suas visitas ao disponibilizar informação acerca dos locais indicados. Torna-se, assim, uma importante ferramenta de apoio à comunidade turística da cidade de Viseu.

São objetivos do projeto: (i) construir, de forma criativa e com recurso a tecnologias móveis emergentes, uma ferramenta útil para a comunidade (cidade/região); (ii) desenvolver uma ferramenta comunicacional com recurso a características multimédia, que permita a visitantes e turistas interessados em informação georreferenciada conhecer Viseu através de dispositivos móveis; (iii) construir diferentes representações de informação de forma colaborativa, permitindo a sustentabilidade da aplicação e a sua evolução dinâmica no seio da comunidade a que está associada; (iv) criar uma rede de parcerias que permita difundir a ferramenta junto do público-alvo a que se destina para que este serviço seja conhecido por todos os potenciais visitantes da região.

**Metodologia** | A conceção da ferramenta resultou de uma parceria entre os cursos profissionais de Multimédia e Gestão e Programação de Sistemas Informáticos da Escola Secundária Emídio Navarro. Para potenciar a rede de conteúdos e promover a sua ampla utilização, o projeto agregou os agentes vivos do setor do turismo relacionados com a cidade de Viseu. Estas parcerias incluíram o município de Viseu e a Entidade Regional Turismo Centro de Portugal, que permitiram completar a descrição da informação turística de cada roteiro e divulgar a ferramenta junto do público-alvo. O Instituto Politécnico de Viseu, através do curso de licenciatura em Turismo da Escola Superior de Tecnologia e Gestão, desenvolveu os conteúdos em língua inglesa.

O desenvolvimento começou com a seleção dos locais de interesse e recolha da informação relevante para a descrição de cada *Point of Interest* (POI). Passou-se à exploração das alternativas disponíveis dentro da tecnologia que sustenta

\* **Doutora em Linguística** pela Universidade de Aveiro. **Docente** na Escola Superior de Tecnologia e Gestão do Instituto Politécnico de Viseu.

\*\* **Licenciado em Informática de Gestão** pelo Instituto Superior da Maia. **Docente** na Escola Secundária Emídio Navarro de Viseu.

\*\*\* **Licenciado em Engenharia Informática** pela Universidade de Coimbra. **Docente** na Escola Secundária Emídio Navarro de Viseu.

o projeto para selecionar a melhor solução de implementação, tendo sido escolhida inicialmente a aplicação *hopalla* como ferramenta de desenho da camada e o *app layar* para publicação da mesma. Posteriormente, pelo facto de o serviço *hopalla* ter sido descontinuado, a equipa de desenvolvimento optou pela utilização de servidores próprios para o alojamento da camada.

Paralelamente, deu-se início ao desenvolvimento de um *Website* para servir de suporte aos conteúdos multimédia resultantes do levantamento efetuado. Foram utilizadas versões em língua inglesa, espanhola e francesa para dar maior abrangência ao serviço.

Durante a implementação do projeto foram utilizadas algumas ferramentas facilitadoras do trabalho colaborativo que permitiram a interação entre os vários participantes. Como plataforma de comunicação, foi criado um grupo de trabalho na rede social Facebook e, simultaneamente, utilizado um sistema de partilha de ficheiros *online*.

**Principais resultados e contributos** | Para se conhecer melhor o projeto e as suas motivações e interesses foi desenvolvido o sítio web de suporte, onde são explicadas em detalhe as funcionalidades deste serviço. O endereço é <http://viseumobile.esenviseu.net>. O serviço permite que os turistas possam enriquecer as suas visitas, ao disponibilizar informação acerca dos locais apontados. É um modelo de comunicação focalizado no utilizador uma vez que o turista, fazendo uso do seu próprio equipamento, pode orientar a sua visita de acordo com a sua posição e preferências. A plataforma disponibilizada oferece um conjunto de informações sobre os locais de interesse da cidade de Viseu para que o turista possa descobrir e explorar de forma interativa o património existente. Este modelo de interface permite que os utilizadores visualizem e manipulem objetos virtuais em contexto real, apontando o telemóvel para o foco pretendido.

A aplicação identifica todos os pontos de interesse que se encontram num raio de 5 km a partir da localização do utilizador, indicando a posição em que se encontram e a distância a que ficam. Os pontos são referenciados através de cinco categorias (património, museus, parques e jardins, cultura e lazer, igrejas) e são mostrados no ecrã do equipamento móvel sobrepondo os ícones que identificam cada local à imagem que a câmara devolve. Depois de selecionado o local pretendido a ferramenta disponibiliza informação com a descrição do POI e um vídeo de consulta rápida. Se o utilizador quiser visitar o local, a ferramenta possui a opção 'leve-me até lá' que traça uma rota para conduzir o turista até ao ponto escolhido.

**Limitações** | De entre as principais limitações podem destacar-se: (i) a fraca cobertura de rede 3G e falta de pontos de acesso wireless poderão condicionar em algumas localidades o acesso à camada de dados; (ii) o universo de utilizadores da aplicação está restringido a portadores de smartphones ou tablets. No entanto o serviço possui uma componente web que disponibiliza todos os conteúdos num sítio de apoio na internet; (iii) a qualidade dos serviços de localização pode ser afetada pela posição geográfica do utilizador e pelas condições climatéricas do momento.

**Conclusões** | Concluindo, pode destacar-se que a transversalidade e transdisciplinaridade deste projeto, assim como a rede de parcerias estabelecidas, permitiu a articulação das várias tarefas relacionadas com o desenvolvimento da ferramenta, potenciando as suas funcionalidades e a sua abrangência.

No que respeita aos pontos fortes do projeto, podem elencar-se: (i) a sua abrangência, que agrega um conjunto de colaboradores que permitem a evolução sustentada da aplicação; (ii) a versão multilingue; (iii) a portabilidade da ferramenta; (iv) a interoperabilidade da aplicação, já que permite que ela funcione em multiplataformas; (v) a georreferenciação dos pontos de interesse que constituem a camada dados, permitindo que o turista possa guiar a sua visita de acordo com a posição onde se encontra; (vi) a utilização de recursos multimédia para a representação da informação disponibilizada; (vii) o uso de plataformas gratuitas; (viii) a utilização de conteúdos digitais, o que permite a sua atualização de forma descentralizada; (ix) a redução da 'pegada ecológica' na utilização dos meios de promoção turística.