

Guia interativo do **Caminho Português de Santiago** em Barcelos

MIGUEL NUNO MARQUES PEREIRA * [mnmp00@gmail.com]

MIGUEL PAZOS OTÓN ** [miguel.pazos.oton@usc.es]

JOSÉ MANUEL COTOS YÁÑEZ *** [manel.cotos@usc.es]

Palavras-chave | Dispositivos móveis, Realidade aumentada, Caminho Português de Santiago.

Objetivos | No âmbito de um trabalho de investigação, apresentamos o guia interativo do Caminho Português de Santiago em Barcelos. Este aplicativo é um protótipo que está a ser desenvolvido especificamente para o troço do Caminho Português de Santiago que atravessa o concelho de Barcelos. O concelho de Barcelos tem cerca de 374 km², divididos por 89 freguesias (61 freguesias com o novo mapa administrativo português). O troço do Caminho Português de Santiago tem uma extensão aproximada de 30 quilómetros, atravessando o concelho de sul a norte, ficando a sede do concelho precisamente a meio. Por ano percorrem este itinerário cerca de 15.000 peregrinos. Na sua esmagadora maioria os peregrinos iniciam a sua peregrinação na cidade do Porto. O objetivo fundamental da criação deste aplicativo prende-se com a ligação das novas tecnologias à tradicional peregrinação Jacobea. Com esta simbiose o peregrino terá na palma da sua mão, ou futuramente através do seu olhar, toda a geoinformação fundamental para uma peregrinação mais enriquecedora e segura, quando atravessar as terras de Barcelos.

Metodologia | O guia possui a geoinformação necessária para que o peregrino, à passagem pelo concelho de Barcelos rumo a Santiago, possua e tenha acesso, a partir do seu *smartphone* a toda a geoinformação essencial. Assim, o peregrino terá ao seu dispor um conjunto de geoinformação interativa sobre Barcelos, tais como monumentos, albergues de peregrinos, alojamento hoteleiro, restaurantes, informação direcional, alertas de perigo, lendas de Barcelos associadas ao Caminho de Santiago, agenda cultural, farmácias, bombeiros, polícia, hospital, entre outros. Ao nível da interatividade com o utilizador, cada um destes pontos de interesse será sinalizado no guia através de uma pintura feita por um pintor barcelense (no caso dos monumentos) e ícones gráficos de simbologia universal (no caso da restante geoinformação). Associada a essa informação gráfica estará uma caixa de texto com informação sucinta sobre o ponto de interesse e os locais mais importantes. Para além da caixa de texto, existirá um ficheiro áudio que disparará automaticamente assim que o peregrino entre no raio de 30 metros do ponto de interesse. Esse ficheiro áudio será feito em duas línguas: português

* **Doutorando em Direção e Planificação em Turismo** na Universidade de Santiago de Compostela.

** **Doutor em Geografia** pela Universidade de Santiago de Compostela. **Professor Titular** na Faculdade de Geografia e História da Universidade de Santiago de Compostela.

*** **Doutor em Ciências Físicas** pela Universidade de Santiago de Compostela. **Professor Titular** no Departamento de Eletrónica e Computação da Universidade de Santiago de Compostela.

e inglês. Como o sistema de realidade aumentada fornece a geoinformação que está a uma distância máxima de 2 quilómetros em linha reta face à nossa geoposição, existirá um mapa associado que permitirá ao utilizador aceder ao ponto de interesse, não só a pé, mas também de veículo motorizado.

Este guia é um *upgrade* de uma outra plataforma interativa, baseada em operadores de Sistemas de Informação geográfica (SIG), que surgiu nos trabalhos de investigação ao nível de mestrado, vencedora do Prémio Nacional Cidades de Excelência 2009 – categoria inovação – e também selecionada como boa prática administrativa, no âmbito do projeto europeu *Digital Local Agenda* (DLA) – ‘Barcelos nos seus dedos’. O guia interativo do Caminho Português de Santiago em Barcelos é então a evolução da anterior plataforma, sendo este guia criado especificamente para *smartphones*, *tablets* e para o *Google Glass*, utilizando a tecnologia da realidade aumentada e as mais recentes evoluções ao nível da geolocalização. Pretende-se que, no futuro, este protótipo seja aplicado em outras cidades, cidades e regiões, em conjugação com outros equipamentos e dispositivos de cariz mais urbano.

Principais resultados e contributos | Até ao momento os resultados obtidos prendem-se apenas com os testes de funcionamento, uma vez que o aplicativo ainda se encontra na plataforma de desenvolvimento. Neste campo há apenas a salientar o bom funcionamento do aplicativo, respondendo de forma adequada e simples. Os testes têm revelado um funcionamento amplamente satisfatório. A próxima fase do projeto será a interação deste aplicativo com painéis de rua tácteis e interativos. Baseados na patente de invenção nacional n.º 10672, publicada em 12 de abril de 2012, pretende-se instalar uma rede de interatividade ao longo da cidade de Barcelos. Pretende-se criar uma rede de pontos de conexão e interação entre o painel interativo e o dispositivo móvel do utilizador. Essa interatividade passa, entre outros, pelo descarregamento de mapas adaptados para a utilização em GPS no ambiente ou sistema operativo do dispositivo móvel, agenda cultural com geolocalização, principais pontos de interesse com interatividade de contactos e descarregamento para utilização GPS (e.g., GPX, OV2, CSV, etc.). O painel também utilizará a tecnologia de realidade aumentada, girando sobre si próprio até um ângulo máximo de 360°. Para evitar atos de vandalismo, cada painel é ativado através do registo pelo cartão de cidadão do utilizador ou de uma senha a fornecer pelo posto de turismo. Este painel, além da sua interatividade com os dispositivos móveis do cidadão, tem como missão orientar o cidadão num determinado território, sendo totalmente versátil e dinâmico. No fundo, pretende-se com estes painéis substituir os atuais e tradicionais painéis estáticos, com o mapa da cidade em formato papel e a indicação ‘você está aqui’. Com estes painéis o cidadão poderá consultar e levar consigo toda a geoinformação relevante.

Limitações | Como principal constrangimento ao funcionamento do aplicativo refira-se a deficiente cobertura 3G e 4G existente em algumas partes do território de estudo. Esta situação leva a que os tempos de resposta do aplicativo se tornem mais demorados. Esta limitação tem tendência a ser eliminada num curto prazo, pois o tráfego de dados móveis é cada vez mais rápido e o grau de cobertura territorial cada vez maior.

Conclusões | Com este sistema integrado os peregrinos/cidadãos que passem por Barcelos terão ao seu dispor, através de um painel e/ou do seu dispositivo móvel, independentemente do seu sistema operativo, tudo o que Barcelos tem para oferecer na ponta dos seus dedos, com o mínimo de adaptação ou esforço.