

Memória descritiva

Link do projeto final:

https://joanapolido.github.io/Projeto_WebSIG/

Introdução

No âmbito da unidade curricular Aplicações de WebSIG em Ordenamento do Território foi-nos proposto a realização de um trabalho prático e a sua respetiva análise. Para o desenvolvimento do trabalho, este foi dividido em três projetos, no primeiro projeto foi produzido um site web sobre o nosso currículo vitae, com a apresentação do nosso percurso académico, do percurso profissional, entre outros. Este foi desenvolvido usando tecnologias web, designadamente, HTML. No segundo miniprojeto, foi utilizada a linguagem de CSS para alterar o estilo do website ao nosso gosto. E foi iniciado o estudo de um tema em específico para o projeto final de websig, neste caso, o Caminho Português da Costa no concelho de Matosinhos, utilizando, mapas interativos e dinâmicos para visualizar a informação através da linguagem javascript.

Objetivos

Os principais objetivos para este trabalho são, essencialmente, aplicar as linguagens de desenvolvimento Web ((HTML, CSS e Javascript), conhecer os principais elementos das diferentes linguagens. Desenvolver capacidades para a visualização de informação geográfica na Web, empregando frameworks específicas (open layers, leaflet). Outro dos objetivos é criar e implementar informação num projeto Web SIG com diversos conteúdos, como, por exemplo, story maps, web mapping, dashboard. Por fim, executar um projeto Web SIG com um problema específico de Ordenamento de Território, neste caso, sobre os Caminhos de Santiago de Compostela, mais concretamente, o Caminho Português da Costa no Concelho de Matosinhos. E desenvolver uma análise crítica dos conteúdos.

Enquadramento

Linguagens de desenvolvimento Web (HTML, CSS e Javascript)

Os documentos web estão partidos em duas grandes áreas, o desenvolvimento do cliente, que é destacado nas tecnologias utilizadas, mais concretamente, HTML, CSS e JavaScript. E no desenvolvimento do servidor que junta todas as tecnologias ligadas aos sistemas de informação e os programas que conferem a ação dos sistemas web. Neste trabalho vão ser estudadas apenas as do cliente. Existem três tecnologias web, como, já foram referidas, o HyperText Markup Language (HTML), o Cascading Style Sheets (CSS) e JavaScript. Para a criação de documentos web, é sempre necessário o HTML e as outras duas linguagens são opcionais. Das três apenas JavaScript é que é uma linguagem de programação.

O HTML é a linguagem utilizada para escrever os documentos web, este define o conteúdo colocado no documento, a estrutura do conteúdo e define como se relacionam os documentos. Enquanto, a linguagem CSS tem como objetivo o design do site web, ou seja, alterar as cores, os tamanhos dos elementos e realizar animações ou transições. Por último, a linguagem Javascript realiza a interação do usuário com o site web.

O Caminho Português da Costa em Matosinhos

Para o projeto WebSIG, vai ser estudado o Caminho Português da Costa, mais concretamente, a passagem pelo Concelho de Matosinhos. Tem como objetivo disponibilizar toda a informação útil sobre o caminho, melhorar a infraestrutura de apoio aos peregrinos e corrigir possíveis deficiências ao longo do percurso. O concelho de Matosinhos faz parte do distrito do Porto, localiza-se na Região Norte, na sub-região da área metropolitana do Porto. É sede de um município urbano com, aproximadamente, 60 km² de área e com, cerca de, 175 000 habitantes em 2011 e subdivide-se em 4 freguesias. São elas: a União de freguesias de Matosinhos e Leça da Palmeira, União de freguesias de Perafita, Lavra e Santa Cruz do Bispo, União de São Mamede de Infesta e Senhora da Hora e União de freguesias de Custóias, Leça do Balio e Guifões. Limita-se a norte pelos municípios de Vila do Conde, a sul pelo Porto, a nordeste pela Maia e a oeste pelo oceano Atlântico (AMPorto, 2021).

O percurso em Matosinhos, inicia-se na Rua Nova do Seixo na Senhora da Hora, percorre a Avenida Xanana Gusmão até à Praça do Padrão da Légua, de seguida, vai pela Rua da Fonte Velha e é aqui que há uma separação entre o Caminho Português da Costa e o Caminho Português Central. Para o caminho em estudo, vira-se para a Rua Sr., percorrendo a Rua Fonte Velha até ao Largo do Souto em Custóias. Depois dirigem-se para a Rua Cal e depois para a Rua das Carvalhas.

Por fim, percorre-se a Rua da Estrada, terminando, o percurso no concelho de Matosinhos. Este tem uma distância de, aproximadamente, 6 km, tem uma duração de, cerca de, 2 horas. O nível de dificuldade é caracterizado como fácil e com uma cota máxima de 108 metros.

Materiais e métodos

Para a realização deste relatório, inicialmente, foi produzido um site web, utilizando tecnologias web. Primeiramente, para a estrutura do site, foi desenvolvido um esquema com as diferentes páginas que iam desenvolver o site (figura 1) e foi criado um currículo de uma página, com a informação mais relevante. Para a construção dos códigos nas linguagens HTML, CSS e JavaScript foi utilizado o Visual Studio Code.

O primeiro miniprojeto era produzir um site web com uma dimensão de 6 páginas, utilizando a linguagem em HTML, para a apresentação do nosso currículo vitae. Para o percurso académico, foi produzido um story map na plataforma ESRI, onde descreve o percurso académico desde o 1 ano até ao presente. Para o segundo miniprojeto, foi introduzida a linguagem CSS, para alterar e melhorar a apresentação do site web, as páginas foram alteradas e os seus conteúdos melhorados.

Para o último projeto, foi escolhido um problema de ordenamento do território, neste caso, o Caminho Português da Costa no concelho de Matosinhos, utilizando a linguagem Javascript, para a construção de um mapa interativo sobre o problema em questão. Para a análise deste, primeiramente, foi feito um

trabalho de campo, com a aplicação Wikiloc, para o registo do percurso, com base, no site oficial - Caminho Português da Costa. Em seguida, foi feito um inquérito no Survey123, para recolher informações sobre, as coordenadas dos pontos, a fotografia de cada ponto e os elementos do território, como a sinalização, os serviços e o património. Este trabalho de campo, serviu para estudar a área de trabalho, mais concretamente, saber o itinerário, identificar os pontos mais importantes para auxiliar os peregrinos ao longo do percurso, como, por exemplo, os supermercados, as farmácias, os alojamentos, entre outros. Também serviu para descobrir onde se encontravam as sinalizações do caminho de Santiago, como os marcos existentes e os painéis informativos. Para a apresentação dos vários elementos no mapa, foi utilizado o leaflet, uma biblioteca do JavaScript, neste foram utilizados vários geojsons, como o percurso oficial, o concelho em estudo, a ocupação do solo (COS, 2018) deste concelho e dos elementos do território. Também foram analisados os dados sobre os alojamentos locais, retirados do Sistema de Informação Geográfica do Turismo (SIGTUR), para perceber se havia mais estabelecimentos para os peregrinos pernoitarem na área envolvente.

Para concluir, no projeto final, foram melhoradas as diversas páginas, adicionados mais conteúdos e foi melhorado o mapa dinâmico sobre o tema em estudo.

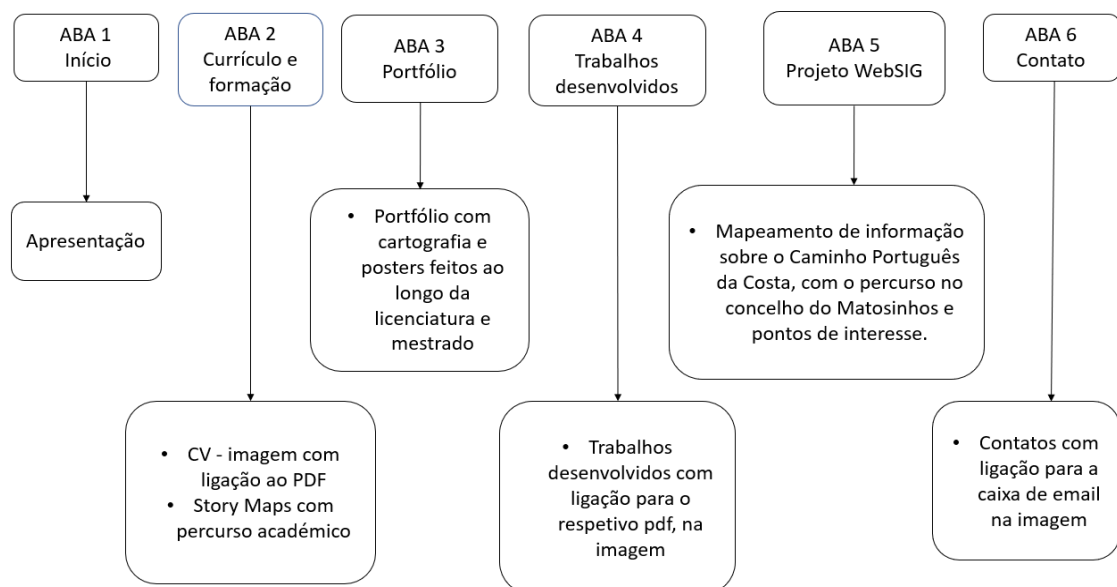


Figura 1. Esquema final com as abas utilizadas para o site e com a respetiva informação de cada uma.

Etapas de construção

1º Mini Projeto (HTML) – Web site: Currículo Vitae pessoal

Primeiramente, foram feitas seis páginas em html, com os seguintes nomes: Início, Dados pessoais, Percurso académico, Trabalhos desenvolvidos, Experiência profissional e Competências Linguísticas e digitais.



Figura 2. Primeiro mini projeto, na primeira página com as todas as ligações para as outras páginas do site.

Na página início, foi colocado um título sobre o tema do site, “Curriculum Vitae” e as ligações para as outras páginas do site. Na segunda página, foi colocado os meus dados pessoais, com uma imagem de perfil. E foi construído um cabeçalho com as ligações de todas as páginas, em todas as páginas do site (figura 2). Na página percurso académico, foi introduzido um storymap, sobre o meu percurso académico, com as informações e imagens das escolas que frequentem desde o 1º ano de escolaridade até à atualidade. Nos trabalhos desenvolvidos, foram colocadas, imagens de alguns posters e cartografia realizada em algumas cadeiras de licenciatura e mestrado. Na página da experiência profissional, coloquei o local onde trabalhei, com uma imagem do sítio, com a data de início e fim. Também foi colocada uma ligação para o site do estabelecimento.

Por último, na página de competências, foi colocada uma tabela sobre as línguas que mais domino e os respetivos graus de compreensão. E nas competências digitais uma lista sobre as minhas aptidões informáticas.

2º Mini Projeto (Biblioteca JS) – Mapeamento de informação

Para o segundo projeto, foi utilizada a linguagem CSS para melhorar o estilo e a apresentação do site. Algumas das páginas utilizadas foram alteradas e o seu conteúdo também foi modificado. Estas passaram a chamar-se: Início, Currículo e formação, Portfólio, Trabalhos Desenvolvidos, Projeto WebSIG e Contato. Foi construído um cabeçalho, com os links para as diferentes páginas. E foi colocada uma cor de fundo no site e no cabeçalho.

Na primeira página, na página de introdução foi colocada, uma foto de perfil e ao lado uma caixa com um texto introdutório, sobre o que estou a fazer atualmente, e as minhas áreas de interesse pessoal (figura 3).

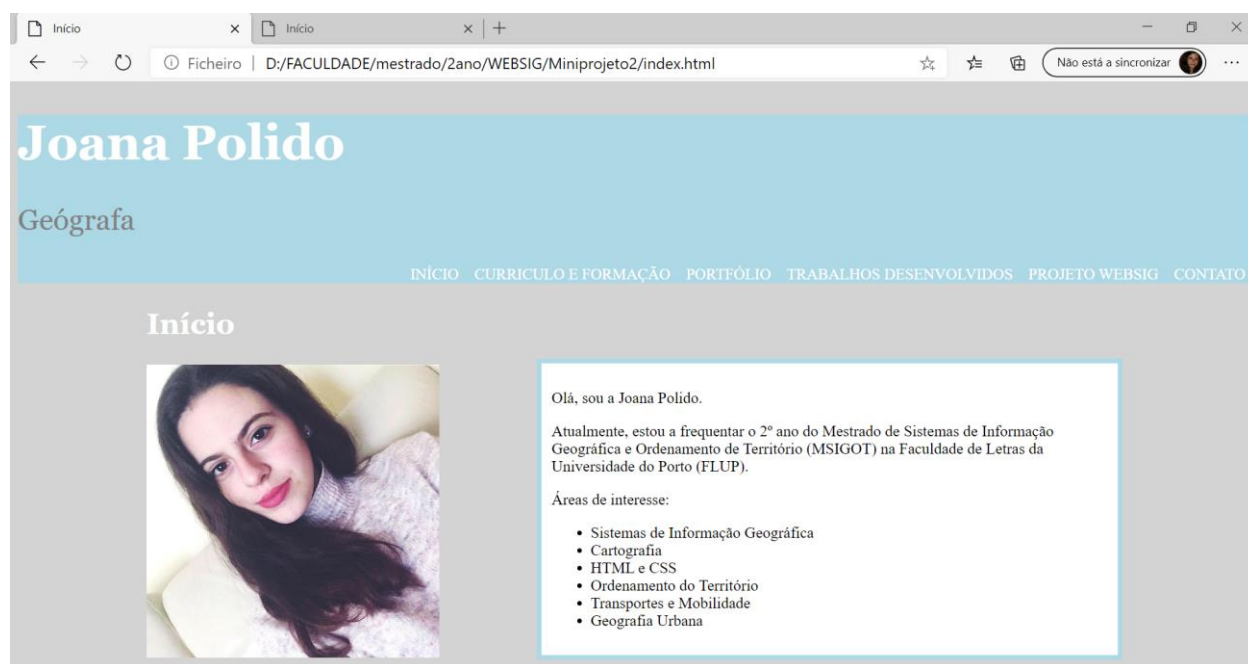


Figura 3. Segundo mini projeto, na primeira página com as ligações para as outras páginas do site.

Na segunda página, designada agora de currículo e formação, foi colocada uma imagem com ligação para o meu currículo em pdf, este encontra-se sintetizado apenas numa página com a informação mais relevante. E foi colocado, novamente, o storymap sobre o meu percurso académico, para tornar a página mais dinâmica. No portfólio, que inicialmente, era a página chamada de trabalhos desenvolvidos foi inserida uma galeria, para se ver apenas uma imagem de cada vez com o nome do respetivo trabalho e unidade curricular por baixo. De seguida, foi introduzida a página trabalhos desenvolvidos, aqui foram colocadas imagens com ligações para os diferentes pdf's dos trabalhos de licenciatura e mestrado. Para cada pdf, foi colocado o nome do trabalho, a unidade curricular e os autores, caso, houvesse mais do que um autor.

Para o problema de ordenamento de território, como já tinha referido, foi estudado e analisado, o Caminho Português da Costa no concelho de Matosinhos. Foi utilizado o leaflet para a formação de um mapa dinâmico sobre o tema. E colocado na página "Projeto WebSIG". Primeiramente, foi colocada

2020-2021

informação relevante para o estudo no mapa, como, o concelho de matosinhos, o percurso completo e alguns pop-ups em locais importantes para o percurso e com respetiva informação.

Por fim, na última página, denominada de contato, foram colocados os meus diversos contatos com as respetivas imagens com ligação para as caixas de email.

Projeto Final Individual: Projeto WebSIG

Para a terceira e última parte do projeto WebSIG, este foi melhorado, relativamente, na apresentação do site e foram colocadas novas informações nas páginas. Foi alterado o cabeçalho do site e foi colocado em todas as páginas os icons dos diferentes contactos com ligação para as caixas de email. Na página do início, foi alterado o aspeto e foi retirada a informação das áreas de interesse (figura 4).

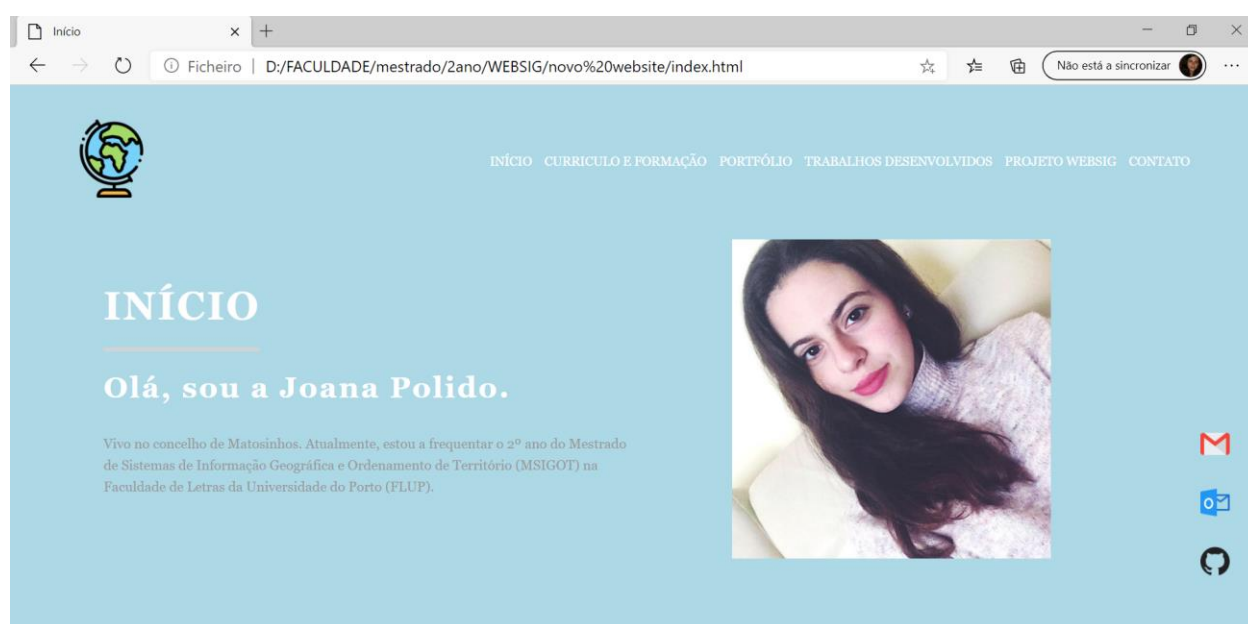


Figura 4. Projeto Final, na primeira página com as ligações para as outras páginas do site.

Na página do currículo e formação, foi apenas alterada a imagem com ligação ao pdf do currículo e foram acrescentadas as áreas de interesse. No portfólio e nos trabalhos desenvolvidos, não foi acrescentado nada, apenas alterado a apresentação da página.

O projeto WebSIG, foi a página que sofreu maiores alterações, foi acrescentado um texto introdutório sobre o tema em estudo e uma imagem com informações relevantes sobre o percurso no concelho de Matosinhos. No mapa dinâmico estavam presentes o percurso e o concelho em estudo, para melhorar foi acrescentado, os elementos fundamentais num mapa, como, a escala, a fonte, as coordenadas e a legenda. Também foi acrescentado a área envolvente ao percurso com a distância de 1 km, os alojamentos locais com as respetivas informações de cada um, o património, os diferentes serviços, a sinalização existente no percurso, os pontos de início e fim do percurso e a ocupação do solo. Esta informação foi analisada e tratada e pode ser ligada ou desligada, consoante o que se quer ver no mapa. Por fim, foi acrescentado diferentes basemaps, como, o openstreetmap ou opentopomap e na legenda

2020-2021

apenas foi colocada as diferentes classes da COS, pois não se consegue perceber as diferentes classes, quando todas as camadas estão ligada.

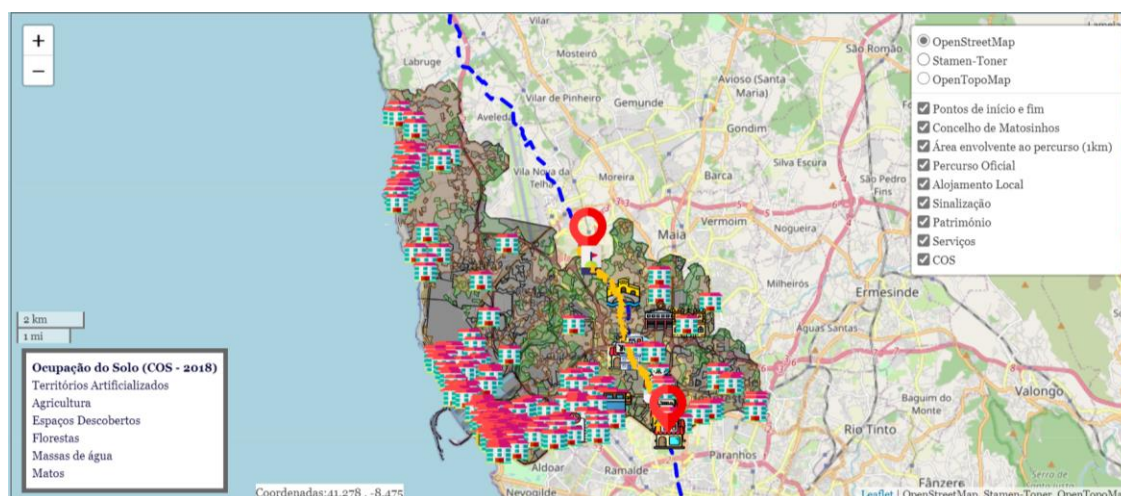


Figura 5. Mapa do concelho de Matosinhos, com o percurso do Caminho Português da Costa com os elementos do território mais relevantes para o estudo.

Para uma análise mais interativa do tema no mapa, todos os pontos inseridos neste têm associados a eles pop-ups com a informação relevante sobre cada um. Relativamente, aos pontos do património e de serviços também têm fotografias do respetivo elemento. Para a apresentação dos pontos foram colocados diferentes ícons para identificar de imediato os diferentes elementos do território. E todas as áreas também estão identificadas.

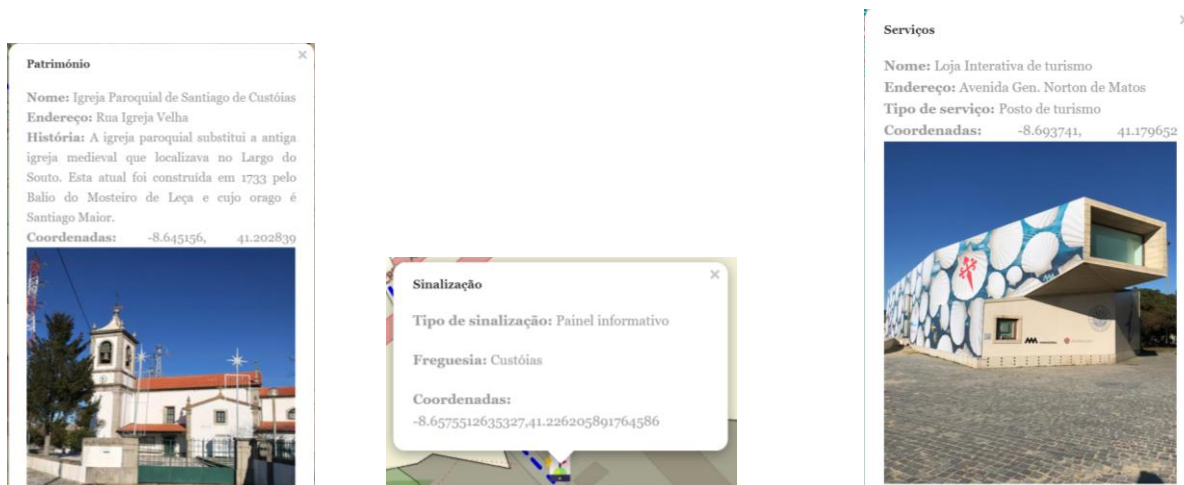


Figura 6. Diferentes pop-up utilizados para o estudo apresentado.

Considerações finais

Os sites podem ser bastante elaborados, estáticos ou dinâmicos utilizando apenas as línguas HTML, CSS e Javascript. Existem inúmeras ferramentas, como, por exemplo, o leaflet que é uma biblioteca JavaScript para tornar os mapas mais interativos, tornando o site mais dinâmico. Relativamente, às

dificuldades encontradas neste trabalho, existiram algumas, na parte do HTML e do CSS, o que demorava mais a fazer era mudar os elementos de lugar ou colocar os elementos uns ao lado dos outros. No Javascript, foi a utilização de códigos já elaborados e ao colocar estes no meu código, havia dificuldade em que este funciona-se.

Podemos concluir, que o concelho de Matosinhos, valoriza o Caminho Português da Costa, pois tem disponível inúmeros serviços pelo caminho para os peregrinos utilizarem caso necessitem. Também tem bastante sinalização para os peregrinos se orientarem. E tem património ligado aos Caminhos de Santiago, tendo interesse aos caminhantes. Este caminho deve ser valorizado, pois atrai mais peregrinos ao nosso país e eleva a cultura, o território e o património do concelho.

Referências

AMPorto – Área Metropolitana do Porto. (2021). Caracterização da AMP [suporte online]. Porto: Área Metropolitana do Porto. [Consultado em 14 de Janeiro de 2021]. Disponível em: http://portal.amp.pt/es/4/municipios/matosinhos/stats/territorio/#FOCO_4

Caminho Português da Costa. Disponível em: <http://www.caminhoportuguesdacosta.com/pt>.

Leaflet. Disponível em : <https://leafletjs.com/>

Moodle da UC: <http://www.moodle.up.pt/>

Silva, Fátima Matos; Borges, Isabel. A Acessibilidade nos Caminhos de Santiago: um longo caminho a percorrer. Atas do V Colóquio Internacional Caminhos de Santiago: Os Caminhos do Mar, 2018.