

FESTA DO MOSAICO – da tessela ao pixel, uma abordagem educativa ao Património cultural.

Humberto Figueiredo

hfigueiredo@mosaicolab.pt

MosaicoLab.Pt

Jorge C. S. Cardoso

jorgecardoso@dei.uc.pt

Departamento de Engenharia Informática, CISUC, Universidade de Coimbra

Festa do Mosaico - da tessela ao pixel, revela alguns aspectos essenciais do projeto cultural, educativo e criativo concebido pela MosaicoLab.Pt, dando especial relevo à sua vertente digital. Dedicada à herança cultural, estética e artística da arte do Mosaico, a Festa do Mosaico procura congrega a participação de diversos públicos e de comunidades escolares dos territórios envolvidos, promovendo a “pessoa criativa” de modo alargado. A conceção e a utilização de ferramentas digitais, nas actividades e nas situações observadas, assume um papel fundamental na prossecução de tais fins.

Palavras-chave: Património cultural, criatividade digital, cocriação.

Introdução

A “Festa do Mosaico” – um projeto em permanente desenvolvimento, concebido e coordenado pela MosaicoLab.Pt, alicerçado em elemento relevante do Património cultural e comprometido com o desenvolvimento dos territórios - congrega diversas áreas do Conhecimento e várias linhas de ação de modo transversal, relacionando os âmbitos cultural, educativo e criativo (Figueiredo, 2020). A partir da utilização de meios materiais e digitais, procura promover a “pessoa criativa” entre públicos de todas as idades. (Figueiredo et al., 2022).

De modo informal e em colaboração com entidades culturais e com escolas públicas, a Festa do Mosaico pretende ser uma excelente oportunidade para a descoberta da arte do Mosaico e da sua longa relação com a Arquitectura, desde a Antiguidade até aos nossos dias - como expressão maior de Cultura e de Arte em diversos períodos históricos. Se se considerar o período romano, cada pavimento de mosaico antigo constitui-se como um repositório rico de configurações, de significados e de expectativas próprias do contexto cultural e vivencial no momento da sua criação, tal como é possível observar-se em outros contextos geográficos e históricos, de modo surpreendente.

Valorizando o contacto com sítios patrimoniais de relevância cultural para o tema, a Festa do Mosaico tem congregado alguns dos Sítios do romano na Região Centro, entre os quais as Ruínas Romanas de Conímbriga – Monumento Nacional. Apresentando as *Domus* de parte desta antiga cidade romana um excepcional conjunto de pavimentos de mosaico romano devidamente conservados, o projeto promove a visita ao sítio arqueológico e o interesse pela investigação a ele dedicada.



Figura 1. Casa dos Repuxos, Ruínas Romanas de Conímbriga – Monumento Nacional; Condeixa-a-Velha, Condeixa-a-Nova.

Nesse contexto, as tecnologias de informação e de comunicação abrem enormes possibilidades – de partilha de conteúdos à distância, de implementação de formatos de mediação cultural *in situ*, de participação cidadã de modo estimulante. A vertente digital da Festa do Mosaico contempla diversas linhas de ação e soluções, desejando proporcionar o acesso a conteúdos temáticos e a experiências criativas interessantes (Cardoso et al., 2018).

Contextualização

Para além do interesse que desperta entre os visitantes de Museus e de Sítios, a arte do Mosaico revela-se como um tema de estudo para diversas áreas disciplinares, ao nível do ensino básico e secundário, assim como universitário. A confluência de diferentes e enriquecedoras análises, torna cada pavimento de mosaico antigo um caso de estudo sério e um testemunho valioso das nossas heranças culturais mais profundas.

A dimensão cultural de um Sítio arqueológico, de um Museu, propicia uma realidade adequada ao desenvolvimento de determinados temas de estudo ou de investigação, a partir das perspectivas e interesses de uma área disciplinar ou de um projeto a cumprir. O tema da arte do Mosaico congrega, de modo implícito, quer a sua significativa herança cultural e artística, quer a confirmação de uma

“vida das formas” na sucessão dos tempos, lançando um convite irrecusável à sua actualização através da nossa ação criativa.

A par da observação atenta aos materiais utilizados ao longo da evolução da arte do Mosaico, a Festa do Mosaico tem vindo a valorizar o uso de plataformas digitais próprias e de âmbito social, no intuito de ampliar a partilha em rede de conteúdos relevantes para o tema referido, desejando estimular a participação cidadã e a cocriação entre participantes de todas as idades. Neste sentido, a vertente digital da Festa do Mosaico tem desempenhado um papel fundamental na participação de públicos escolares e do público em geral, no convite à criatividade de modo alargado e informal, na valorização das experiências criativas individuais em contacto estreito com o Património cultural considerado e em articulação com Sítios arqueológicos e Museus (<https://festadomosaico.pt>).

A vertente educativa digital dedicada à herança cultural e criativa da arte do Mosaico – da tessela ao pixel.

A arte do Mosaico do período romano revela a utilização sistemática de um pequeno elemento de volumetria cúbica, predominantemente materializado a partir da transformação laboriosa de blocos de pedra natural – a “tessela”. Obtidas por corte manual, as pequenas tesselas, organizadas segundo cada composição, permitiram a criação dos belos pavimentos de Mosaico romanos que podemos admirar hoje.



Figura 2. a) Ruínas Romanas de Conímbriga; trabalhos de conservação e restauro de Mosaicos romanos *in situ*; b) Pormenor do mosaico intervencionado, observando-se as tesselas e a configuração geométrica de um dos motivos nele presentes.

Utilizando a rede quadrangular como base para a composição, os pavimentos romanos de Mosaico revelam a possibilidade de desenvolver inúmeras configurações geométricas, quer simples, quer complexas. Os conhecimentos de geometria aplicados na composição de muitos dos esquemas presentes nos pavimentos, constituem, hoje, um tema de estudo fascinante.

A vertente digital da Festa do Mosaico propõe a utilização de ferramentas criativas e de mediação cultural, desenvolvidas especificamente para utilização dos públicos envolvidos nas atividades do projeto, relacionadas estas com Sítios, Museus e Instituições de ensino, entre outras entidades. Uma destas ferramentas criativas desenvolvidas – o Editor de Mosaico - permite a criação digital de composições a partir de temas formais abordados no contexto do projeto e nos conteúdos desenvolvidos de modo integrado.

O Editor de Mosaico

O Editor de Mosaico é uma ferramenta online (Web) concebida para ser utilizada em contexto de estudo criativo ou de ambiente de *workshop* de mosaico, oferecendo a possibilidade de compor a partir de grelhas, formatos e paletas de cores correspondentes aos materiais a utilizar nos diversos formatos de *workshop* ou de modo integralmente digital. Esta ferramenta permite aos seus utilizadores conceber o seu próprio mosaico digital de forma independente.

O Editor suporta automaticamente diferentes dispositivos/modos, possibilitando assim uma utilização em diferentes contextos: PC de secretária, Tablet/Smartphone, Quiosque (Figura 3). O modo PC é útil para contextos de sala de aula, assim como para contexto de *workshops* em locais onde existem laboratórios informáticos disponíveis. Neste modo, o editor é usado de forma tradicional através de rato/teclado. O modo *tablet* é útil para contextos de *workshops* em locais onde não existe infraestrutura informática. Nestes casos, o Editor pode ser usado nos *tablets* fornecidos pela MosaicoLab.Pt ou nos *tablets* pessoais dos participantes. O Editor também pode ser usado em *smartphone*, embora, devido às menores dimensões dos ecrãs, seja menos prático o seu uso nestes dispositivos. Finalmente, o modo quiosque é útil para contextos de experimentação rápida. Tanto no modo *tablet*, como no modo quiosque, o Editor pode ser operado através do toque directo no ecrã do dispositivo.

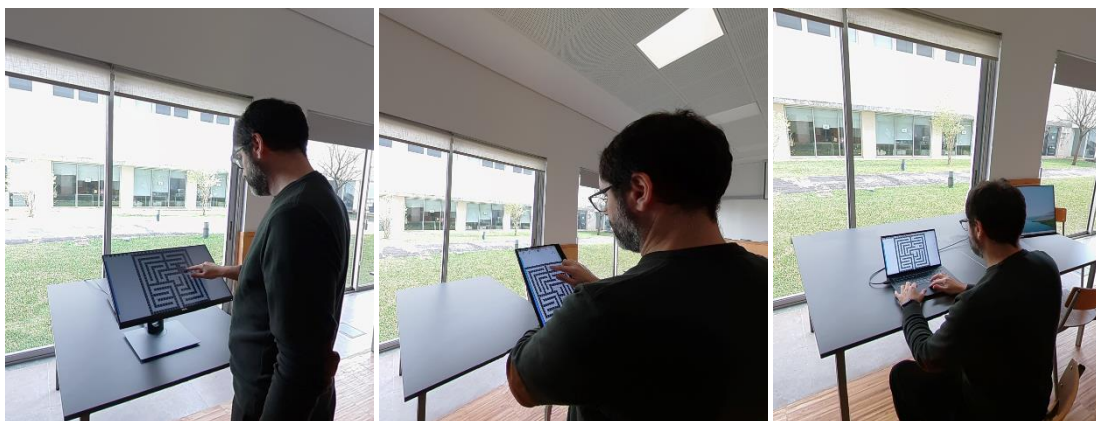


Figura 3. Plataformas suportadas pelo Editor de Mosaico.

Funcionalidades principais

O Editor baseia-se numa grelha ortogonal em que cada célula representa uma tessela de um mosaico. O utilizador pode “pintar” uma qualquer tessela escolhendo uma cor e pressionando a tessela a pintar. A cor usada é escolhida de uma paleta disponível no topo do Editor (Figura 4). Num dispositivo com ecrã táctil (e.g., *tablet*, *smartphone*, quiosque) é possível deslizar o dedo pelas tesselas, pintando-as com a cor previamente seleccionada.

Do lado direito do ecrã encontram-se algumas funções frequentes:

Home: Abre a página inicial do editor, que pode ser configurada com instruções ou exemplos de mosaicos.

Fullscreen: Alterna o ecrã do editor entre o modo janela ou o modo ecrã inteiro.

Undo/Redo: Desfaz a última acção (ou últimas acções) do utilizador sobre o mosaico, ou refaz a última acção (ou últimas acções).

Draw shape: Permite pintar de uma só vez uma linha horizontal, vertical, ou um rectângulo sobre a grelha.

Switch color: Permite substituir a cor de todas as tesselas que possuem uma determinada cor, por outra seleccionada na paleta de cores.

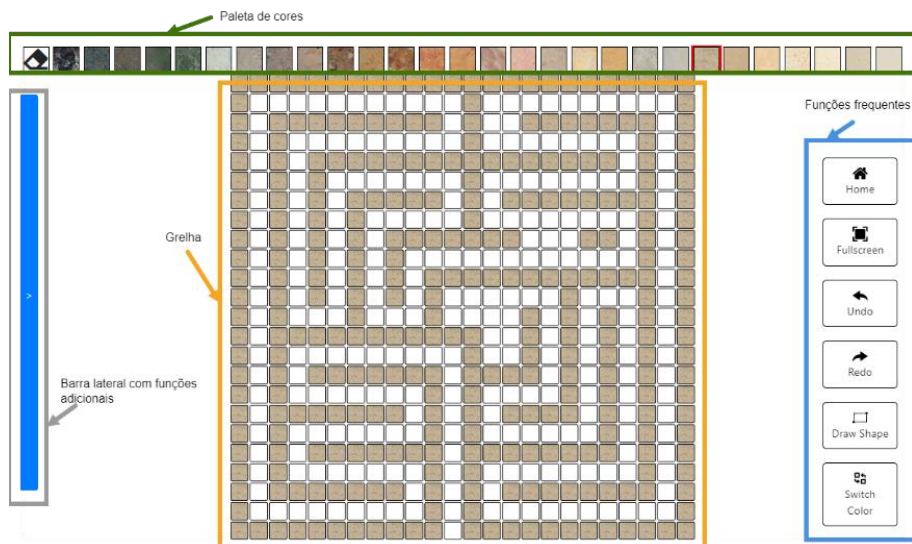


Figura 4. Organização da interface do Editor de Mosaico.

Configuração e extensibilidade

O Editor de Mosaico está preparado para possibilitar várias configurações e extensões que lhe permitem adaptabilidade a diferentes necessidades. As duas configurações mais frequentes são - a) as dimensões disponíveis para a grelha de tesselas e b) as paletas de cores disponíveis. Estas configurações são feitas editando um ficheiro de configuração que fica alojado no servidor onde está alojado o Editor. Dependendo das configurações, o utilizador terá acesso a diferentes opções na barra lateral. Na Figura 5 à esquerda vemos uma configuração que permite ao utilizador escolher entre várias dimensões para a grelha do mosaico. Na Figura 5, ao centro, vemos várias paletas de cores disponíveis para pintar as tesselas. Uma configuração menos frequente, mas também possível, é a forma das “tesselas” ou unidades-base: na Figura 5, à direita, vemos uma configuração que permite escolher entre 3 opções formais (circulares, quadradas e triangulares).

Para além das configurações, é possível também estender o Editor com novas paletas de cores. O Editor suporta dois tipos de “cores”: sólidas ou texturas. As cores sólidas são definidas através de simples códigos de cores (e.g., RGB – Red, Green, Blue). As cores de texturas permitem simular materiais físicos (pedra) e requerem uma imagem que pode ser obtida fotografando o material original. Desta forma é possível criar paletas de cores para simular qualquer material, permitindo um uso criativo aplicado do Editor de Mosaico.

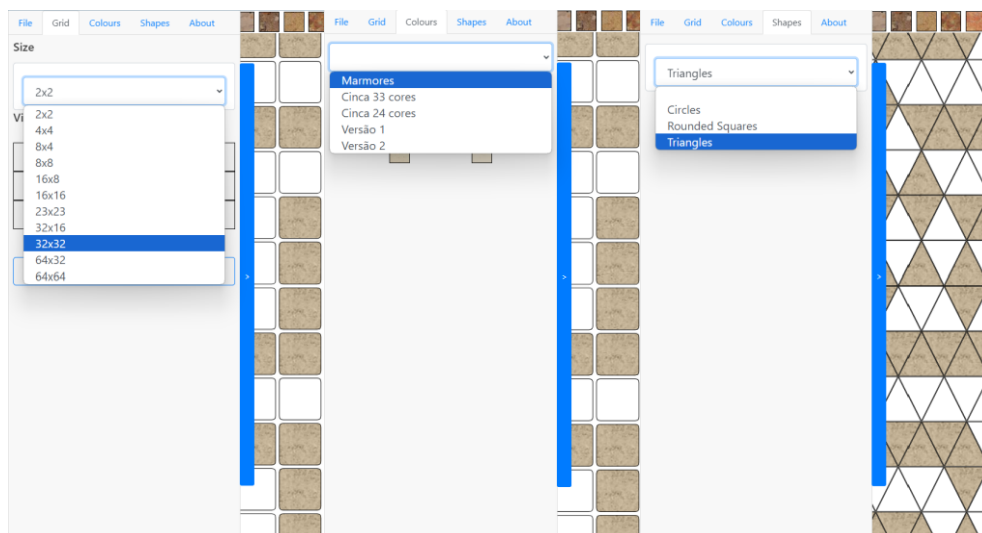


Figura 5. Configurações do Editor de Mosaico.

Algumas das aplicações do Editor de Mosaico desenvolvidas de modo integrado.

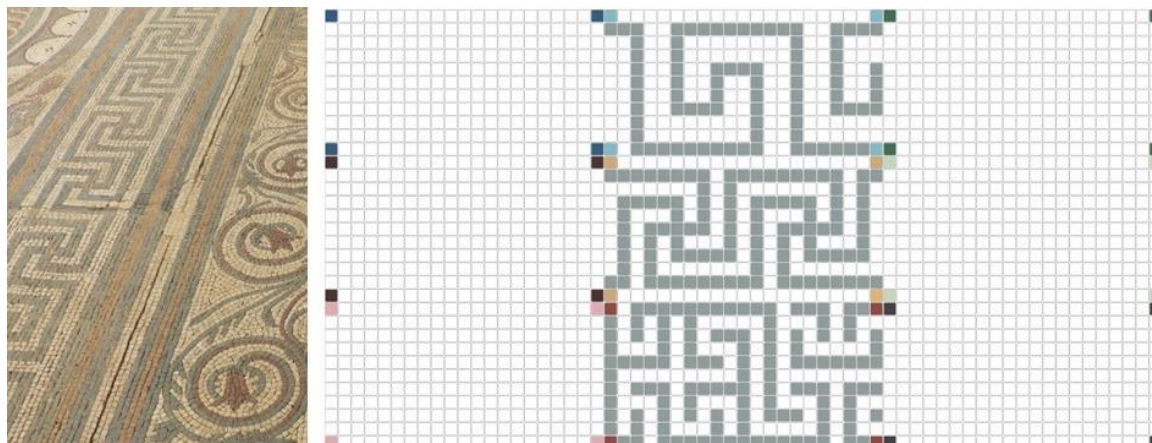


Figura 6. a) Ruínas Romanas de Conímbriga, Casa dos Repuxos; pormenor de uma das zonas de pavimento de Mosaico; b) Editor de Mosaico; malha reticular com correspondência a cada “tessela” digital.

A partir da atenção dedicada à composição baseada na rede quadrangular simples, o Editor de Mosaico permite o diálogo criativo com inúmeros temas formais fundamentais, presentes nos pavimentos de Mosaico romanos e de outros períodos históricos. A par da versão simplificada para *smartphone*, a versão para *tablet* permite integrar conteúdos e propostas criativas associadas a cada momento de utilização do Editor digital, propocionando informação visual sobre exemplos a observar, presentes em Portugal e em outros Países.



Figura 7. Versão do Editor de Mosaico para *tablet* (2021) - página de introdução a temas formais elementares presentes nos pavimentos de mosaico do período romano (exemplos de Portugal, de Espanha, de Itália e de Turquia).

Por sua vez, a elaboração complementar de conteúdos visuais e textuais permite a integração de dados adequados a uma utilização educativa e criativa do Editor de Mosaico, acessíveis através das plataformas dedicadas à Festa do Mosaico. Tal opção possibilita uma oferta mais completa de conteúdos temáticos relevantes e de informação visual com eles relacionada, sugerindo, inclusivamente, temas a explorar criativamente através do Editor.



Figura 8. a) Exemplos de motivos formais presentes em pavimentos de Mosaico de *Domus* das Ruínas Romanas de Conímbriga; b) Ruínas Romanas de Conímbriga – Monumento Nacional, Casa dos Repuxos; pormenor de espaços interiores com os seus pavimentos de mosaico *in situ*.

Simultaneamente, na sua dimensão matérica, a arte do Mosaico revela ser um interessante campo de estudo dos materiais naturais e industriais utilizados na sua criação. A oferta de paletas de cores adequadas a expressar o sentido cromático das várias matérias é um aspecto importante no desenvolvimento do menu de opções do Editor digital. A par de paletas de cor relacionadas com as rochas calcárias nacionais e com o mosaico porcelânico industrial, a atual versão do Editor de Mosaico permite, ainda, a utilização de paletas de cor integralmente digitais, elaboradas, igualmente, com o propósito de criação em Arte Digital.

Na relação enriquecedora com o Património cultural, o Editor de Mosaico permite desenvolver níveis interessantes de criação visual através de um diálogo aberto com elementos formais da arte do Mosaico manifestados ao longo de séculos. O Editor revela ser uma ferramenta digital de fácil utilização, ágil na produção de resultados e estimulante para o desenvolvimento de projetos criativos individuais.

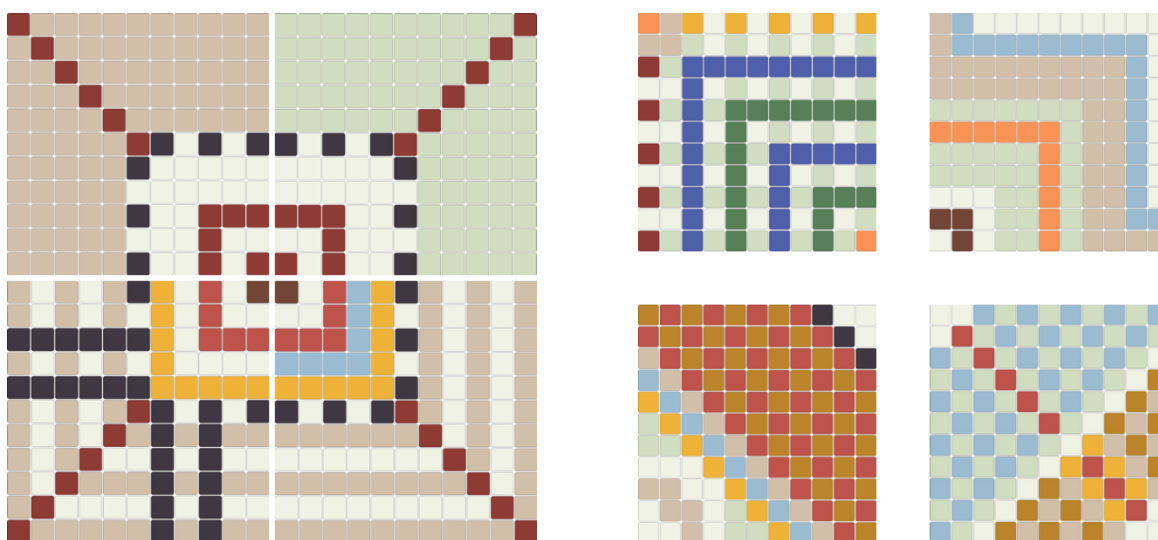


Figura 9. Exemplos de utilização da versão do Editor para *smartphone*.

Como ferramenta digital específica, o Editor de Mosaico permite alterações imediatas e sucessivas em cada tema de estudo visual, de modo muito rápido, assim como investigar variações e diferentes composições de modo comparado, possibilitando o compilar de resultados e a observação das melhores soluções.

O Editor de Mosaico integra, igualmente, a possibilidade de usar paletas de cor dedicadas a soluções industriais pensadas para a criação de Mosaico no contexto da Arquitectura moderna e contemporânea. Tal possibilita o desenvolvimento da criatividade individual em contacto com a realidade industrial de produção do Mosaico e com a nossa vivência dos espaços arquitectónicos que percorremos e habitamos, entre outros aspectos relevantes. Neste contexto, o Laboratório Criativo da Festa do Mosaico promove o uso de materiais de natureza industrial e de processos atuais associados à sua utilização na Arquitectura, através do recurso aos materiais referidos e à utilização do Editor de Mosaico como ferramenta digital de composição.

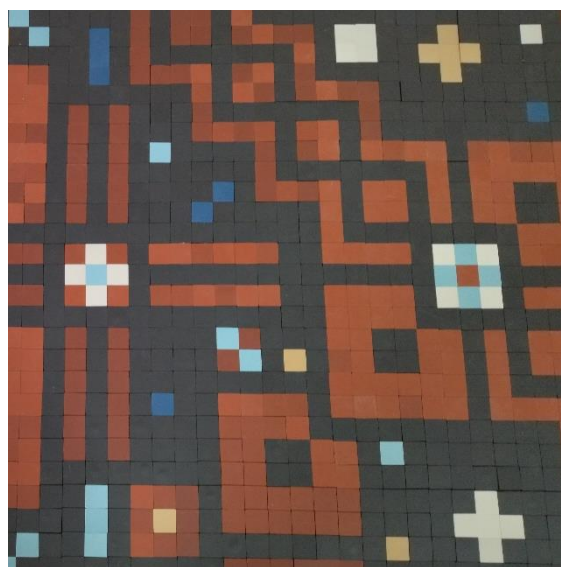


Figura 10. Laboratório Criativo da Festa do Mosaico, dedicado a jovens e a adultos sem formação artística específica (Centro Cultural Raiano, Idanha-a-Nova, 2021).

Conclusão

A vertente digital da Festa do Mosaico permite o congregar e a participação de públicos de modo alargado e de todas as idades, tanto presencialmente como a distância. Dada a sua importância no seio do projeto, está em permanente desenvolvimento, quer na intenção de aprofundar os modos de utilização de soluções implementadas, quer desenvolvendo novas ferramentas digitais e outros modos de as vir a integrar nas atividades do projeto.

Para além do trabalho levado a cabo pela equipa da MosaicoLab.Pt, a vertente digital da Festa do Mosaico beneficia da colaboração de investigadores associados a instituições universitárias, através do seu envolvimento no desenvolvimento de novas ferramentas digitais dedicadas ao tema do

Património cultural em causa e aos objectivos implícitos no projeto Festa do Mosaico (Santos, 2022). Os resultados de tais esforços revelam-se fundamentais para o sucesso do projeto, assim como para a desejável inovação nos âmbitos da mediação cultural, da educação e da participação cidadã, de modo criativo e comprometido.

Referências

- Cardoso, J. C. S., Figueiredo, H., & Correia, V. H. (2018). Digital tools for exploring Roman mosaic. In *Emerging and Future Trends in Creative Tourism - Abstracts Book*.
<https://hdl.handle.net/10316/86951>
- Figueiredo, Humberto (2020). Creative tourism for a Responsible development in low density territories – The Example of the Mosaic Route – Conímbriga and Sicó. In *Creative Tourism Dynamics: Connecting Travellers, Communities, Cultures and Places* (pp. 161-169). Grácio Editor.
- Figueiredo, Humberto; Duxbury, Nancy; Cardoso, Jorge C. S. (2022). Ligar o Turismo Criativo ao Cluster do Património de Mosaico. In *Creatour, catalizando o turismo criativo em cidades de pequena dimensão e em áreas rurais* (pp. 222-239). Imprensa da Universidade de Coimbra.
- Santos, Pedro Miguel da Cruz (2022). *Mosaic Editor and Sharing Platform: building of an interactive platform*. Mestrado em Engenharia Informática, na área de especialidade de Engenharia de Software (orientador: Professor Doutor Jorge C. S. Cardoso). Universidade de Coimbra. <https://hdl.handle.net/10316/102128>