

Association for Information Systems

AIS Electronic Library (AISeL)

CAPSI 2022 Proceedings

Portugal (CAPSI)

Fall 11-5-2022

Proposal of a Methodological Approach for Digital Innovation in Sustainable Tourism Project Design and Management

Anícia Rebelo Trindade

Universidade de Coimbra, LabTe; Instituto Politécnico de Tomar, Centro de Tecnologia, Restauro e Valorização das Artes, anicia.r.trindade@ipt.pt

Ana Amélia Carvalho

Universidade de Coimbra, LabTE, CEIS20, anaameliac@fpce.uc.pt

Célio Gonçalo Marques

Instituto Politécnico de Tomar, Centro de Tecnologia, Restauro e Valorização das Artes, celiomarques@ipt.pt

Follow this and additional works at: <https://aisel.aisnet.org/capsi2022>

Recommended Citation

Trindade, Anícia Rebelo; Carvalho, Ana Amélia; and Marques, Célio Gonçalo, "Proposal of a Methodological Approach for Digital Innovation in Sustainable Tourism Project Design and Management" (2022). *CAPSI 2022 Proceedings*. 50.

<https://aisel.aisnet.org/capsi2022/50>

This material is brought to you by the Portugal (CAPSI) at AIS Electronic Library (AISeL). It has been accepted for inclusion in CAPSI 2022 Proceedings by an authorized administrator of AIS Electronic Library (AISeL). For more information, please contact elibrary@aisnet.org.

Proposta de uma Abordagem Metodológica para a Inovação Digital no Desenho e Gestão de Projetos Turísticos Sustentáveis

Proposal of a Methodological Approach for Digital Innovation in Sustainable Tourism Project Design and Management

Anícia Rebelo Trindade, Universidade de Coimbra, LabTe; Instituto Politécnico de Tomar, Centro de Tecnologia, Restauro e Valorização das Artes, Portugal, anicia.r.trindade@ipt.pt

Ana Amélia Carvalho, Universidade de Coimbra, Portugal, LabTE, CEIS20, anaameliac@fpce.uc.pt

Célio Gonçalo Marques, Instituto Politécnico de Tomar, Centro de Tecnologia, Restauro e Valorização das Artes, Portugal, celiomarques@ipt.pt

Resumo

A integração da inovação digital dos sistemas de informação no desenho de projetos competitivos e sustentáveis de evolução turística, bem como, o desenvolvimento da competência digital dos gestores turísticos, poderá ser essencial para consolidar a gestão estratégica e planeamento de cidades e comunidades sustentáveis, que mantenham os residentes e convidem os visitantes a investir, viver e estudar nestes locais. Pretende-se através do estudo em curso, analisar as implicações que a utilização da inovação e dos sistemas de informação, bem como, o desenvolvimento da competência digital de gestores turísticos, tem, no desenho de projetos turísticos sustentáveis no concelho de Abrantes. Neste artigo, apresentamos a proposta metodológica desenhada para investigar estas implicações. É assim um contributo para refletir sobre as estratégias a adotar, no que se refere à investigação das implicações dos sistemas de informação, da inovação e da competência digital no desenho e gestão de projetos sustentáveis, cuja continuidade consistirá na análise das tendências de inovação aliada a uma revisão sistemática da literatura, com o intuito de aferir quais as melhores práticas nacionais e internacionais a este respeito, que numa segunda fase do estudo contribuirá para a proposta de um guia formativo para gestores turísticos nestas áreas, cuja aplicação se prevê no final do estudo.

Palavras-chave: Gestores turísticos; Áreas de baixa densidade populacional; Património arqueológico natural e turístico; sistemas de informação; inovação e competência digital.

Abstract

The integration of digital innovation and information systems in the design of competitive and sustainable tourism development projects, as well as the development of the digital competence of tourism managers, may be essential to consolidate the strategic management and planning of sustainable cities and communities, which keep the residents and invite visitors to invest, live and study in these places. It is intended through the current study, to analyse the implications that the use of innovation and information systems, as well as the development of digital competence of tourism managers, has, in the design of sustainable tourism projects in the municipality of Abrantes. In this article, we present the methodological proposal designed to investigate these implications. It is thus a contribution to reflect on the strategies to be adopted, regarding the investigation of the implications of information systems, innovation and digital

competence in the design and management of sustainable projects, whose continuity will consist of the analysis of innovation trends combined with a systematic literature review, in order to assess which are the best national and international practices in this regard, which in a second phase of the study will contribute to the proposal of a training guide for tourism managers in these areas, whose application is planned at the end of the study.

Keywords: *Tourism managers; low population density areas; natural archaeological and tourism heritage; information systems; innovation and digital competence.*

1. INTRODUÇÃO

É importante colmatar o fosso epistemológico entre o património cultural e o turismo, na compreensão da sua ligação entre o que é protegido no património e o que é uma utilização sustentável do mesmo como recurso turístico a ser utilizado para o desenho de projetos turísticos sustentáveis (Imon, 2017). No seu estudo, em que realizou discussões aprofundadas com as autoridades governamentais em matéria de património, bem como com peritos e intervenientes do património e turismo, Imon (2017) concluiu que é importante criar uma relação simbiótica entre o ambiente, as pessoas e a economia e a natureza multisectorial da indústria do turismo por forma a criar uma gestão sustentável do que é o património natural, cultural e arqueológico aliado aos propósitos de conceção e gestão de projetos turísticos sustentáveis.

Porém, poucos estudos têm explorado a compreensão do turismo apresentada por Imon (2017), com a inovação e a competência digital e os sistemas de informação.

A articulação da tecnologia com o património natural, arqueológico e cultural, podem ser utilizados para reforçar a identidade, a hospitalidade e o turismo das instituições, organizações e associações que operam nas regiões de baixa densidade populacional, integrando estas estratégias na criação de projetos de gestão turística que contribuam para a interação mais próxima entre turistas e locais, apoiados no desenvolvimento tecnológico, bem como, na redução do impacto ambiental e riscos ecológicos (Gonçalves, Dorsch & Figueiredo, 2022; Liberato, González & Liberato, 2016).

Acreditamos que a integração da inovação digital, dos sistemas de informação no desenho de projetos sustentáveis de evolução turística, bem como, o desenvolvimento da competência digital dos gestores turísticos poderá ser essencial para consolidar a gestão estratégica e planeamento de cidades e comunidades sustentáveis, que mantenham os residentes e convidem os visitantes a investir, viver e estudar nestes locais.

Assim, pretende-se através deste estudo analisar que implicações a utilização da inovação digital e a competência digital e os sistemas de informação têm no desenho de projetos turísticos sustentáveis para o concelho de Abrantes. Para tal, recolheram-se as melhores práticas nacionais e internacionais, identificando igualmente o património (arqueológico, natural e turístico) de Abrantes. Ainda na fase I, pretende-se recolher o perfil dos gestores turísticos, por forma a adaptar o guião formativo às suas reais necessidades de formação. Seguidamente, utilizando os resultados obtidos na fase anterior,

identificam-se os princípios orientadores relacionados com os temas em estudo, a integrar o guião formativo de desenho e gestão de projetos sustentáveis inovadores. Por último, realizar-se-ão oficinas de formação sobre como usar este guião formativo, recolhendo os dados de satisfação dos gestores turísticos sobre o mesmo.

Este artigo tem como objetivo:

- Apresentar o problema a estudar e o breve contexto teórico sobre os temas em análise;
- Descrever e propor uma abordagem metodológica para investigar as implicações dos sistemas de informação, da competência digital e da inovação no desenho e gestão de projetos sustentáveis.

Depois desta introdução, apresentamos a fundamentação teórica, a metodologia utilizada na investigação e a proposta da abordagem metodológica de investigação. Terminamos com as conclusões do estudo e com a descrição do trabalho a ser desenvolvido no futuro.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O turismo é uma atividade económica estratégica para o desenvolvimento económico e social, contribuindo para o desenvolvimento de regiões de baixa densidade populacional (Moreira, 2018). Não obstante, o património arqueológico enfrenta algumas dificuldades no que respeita à promoção, apresentação e interpretação do mesmo, como instrumento de desenvolvimento sustentável a nível local (Carbone, 2006).

Por outro lado, alguns investigadores têm demonstrado que a crescente inovação digital no sector turístico tem contribuído para tornar as regiões locais mais acessíveis e atraentes para os seus residentes e visitantes (Almeida & Silva, 2020; Gomes, 2020; Moreira, 2018; Liberato, González & Liberato, 2016).

Recentemente, Gonçalves, Dorsch e Figueiredo (2022) realizaram um estudo sobre a digitalização de rotas culturais e a narração virtual de histórias para mostrar aos indivíduos o património de diferentes universos culturais. Um estudo realizado em Tavira, através do património cultural imaterial da dieta mediterrânica (Gonçalves, Dorsch & Figueiredo, 2022). A investigação realizada pelos referidos autores baseou-se na experiência cultural, na história da paisagem e no sentido de identidade e continuidade do conhecimento através de uma plataforma digital com a conceção de uma rota virtual que navega em locais geográficos-chave.

De facto, a inovação digital tem apoiado o crescimento urbano sustentável em áreas de baixa densidade (Gomes, 2020). A integração da inovação digital para o desenvolvimento urbano em zonas de baixa densidade contribuirá para mitigar as disparidades entre as áreas povoadas de alta e baixa densidade (Gomes, 2020; Carlisle, Ivanov & Dijkmans, 2021). Com efeito, um dos Objetivos

de Desenvolvimento Sustentável para 2030, está relacionado com as cidades e comunidades sustentáveis (objetivo 11).

De acordo com Gomes (2020), numa era tecnológica em que a maior parte das pessoas podem decidir onde viver e trabalhar, falta o pensamento crítico necessário para estudar as áreas de baixa densidade, identificando fatores diferentes para promover o crescimento urbano sustentável nestas áreas.

A cidade do Porto constitui um exemplo que tem vindo a consolidar a sua posição como destino turístico inteligente, baseado na inovação digital, pela comunicação e interatividade com o visitante nos diferentes momentos da experiência turística (Liberato, González & Liberato, 2016). Por este motivo, acreditamos que a inovação digital no sector do turismo vai muito além da divulgação dos seus serviços em *websites*. De facto, a comunidade científica tem investigado como os novos desenvolvimentos tecnológicos, tais como: a realidade virtual, inteligência artificial, RPA (Robot Process Automation), Internet of Things, etc., podem apoiar os projetos de gestão turística (Cranmer, Dieck & Fountoulaki, 2020; Gonçalves, Dorsch & Figueiredo, 2022; Ozkul & Kumlu, 2019; Tussyadiah, 2020). Para Tussyadiah (2020) a investigação nestas áreas permitirá uma produção sistemática de conhecimento que contribuirá para identificar e assegurar as aplicações benéficas da automatização inteligente no turismo (Kalvet, Olesk, Tiits & Raun, 2020). Razão pela qual, importa igualmente investigar que competência digital os gestores turísticos detêm, e/ou necessitam desenvolver, para acompanhar estas tendências no desenho de projetos de evolução turística.

A competência digital é uma das oito competências da aprendizagem ao longo da vida (Vuorikari, Kluzer & Punie, 2022) e envolve a utilização confiante, crítica e responsável e o envolvimento com as tecnologias digitais para a aprendizagem, no trabalho, e para a participação na sociedade, no âmbito das áreas-chave da: i) literacia de informação e dados, da ii) comunicação e colaboração, literacia mediática, da iii) criação de conteúdos digitais (incluindo programação), da iv) segurança (incluindo bem-estar digital e competências relacionadas com cibersegurança), questões relacionadas com a v) propriedade intelectual, resolução de problemas e pensamento crítico (Vuorikari, Kluzer & Punie, 2022).

As competências-chave da competência digital apresentada no referencial Europeu de competência digital DigComp 2.2 (Vuorikari, Kluzer & Punie, 2022) integram na dimensão 4 do referencial: os i) conhecimentos (saberes), as ii) aptidões (capacidade de realizar processos) e iii) as atitudes (disposição mental para agir) (Vuorikari, Kluzer & Punie, 2022).

Alguns investigadores (Randall, Vestergård & Meijer, 2020) apontam o baixo desempenho e utilização dos novos meios digitais: i) à falta de conhecimento sobre oportunidades digitais e seus benefícios, ii) ao baixo nível de competências TIC, iii) à capacidade limitada de adaptação rápida ao desenvolvimento de tecnologias e iv) ao *know-how* limitado (acesso ao capital e ao financiamento), v) à falta de estruturas de apoio à medida; falta de compromisso com estruturas de apoio e capacidade

limitada para empregar especialistas ou profissionais de TIC para dirigir a estratégia digital ou impulsionar a mudança organizacional (Figura 1).

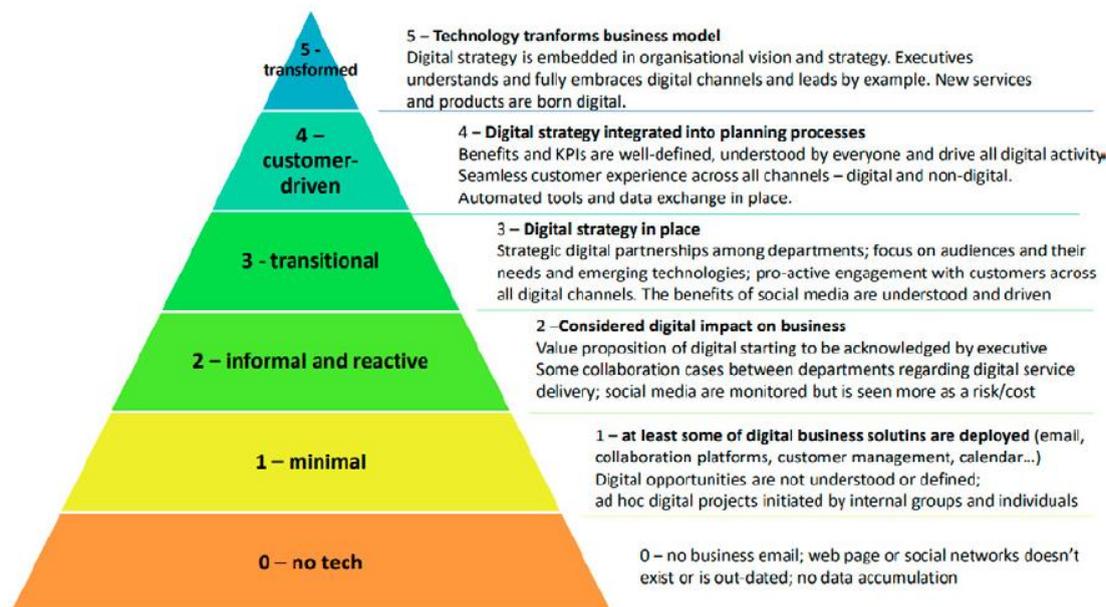


Figura 1 –Pirâmide de maturidade digital (Randall, Vestergård & Meijer, 2020, p.25).

Segundo Carbone (2016), analisar a gestão do património cultural e a sua ligação ao desenvolvimento turístico considerando a complexidade da implicação em várias áreas, a nível local, regional, e internacional, é vital para o processo de desenvolvimento dos destinos turísticos, da sua atração e competitividade.

A interpretação do património (natural, arqueológico e cultural) quando aliado aos sistemas de informação, permite uma melhor compreensão do que existe, como existe, e o que pode ser feito para a continuidade da sua preservação (Gouveia & Lira, 2004). De facto, Gouveia e Lira (2004) evocam a necessidade de conceção de um modelo na área de sistemas de informação para museus, assente na preocupação de preservar e documentar o património material e imaterial (tradições orais, experiências, processos, aspetos sociais e culturais, história, sons, experiências sensoriais). Os referidos autores tiveram como foco de análise o Museu da Indústria da Chapelaria de São João da Madeira, apresentando uma proposta de um modelo conceptual e um sistema para representar o património imaterial.

O estudo realizado por Vodopivec, Eppich e Žarnić (2014) dez anos depois, apresentou uma revisão da literatura sobre o estado da arte e as perspetivas em relação aos sistemas de informação e o património cultural (2014). A investigação realizada por estes autores apresentou a compreensão de como os sistemas de informação nessa altura eram utilizados, quem os utilizava, como funcionavam e quais as necessidades de investigação neste campo. Os autores concluíram que os dados dos

sistemas de informação devem ser utilizados para uma gestão adequada e inteligente do património, para a tomada de decisão devidamente informadas em termos de preservação, gestão e educação, acompanhando o desenvolvimento das tendências tecnológicas. Para o conseguir, o sistema de informação deve ser devidamente concebido e ajustado às necessidades dos visitantes e dos residentes (utilizadores finais) que sublinharam que o aspeto mais importante da gestão do património cultural é a análise de riscos do património não declarado e proclamado, e que a prioridade do sistema deve ser o apoio à prevenção do património contra diferentes riscos (Vodopivec, Eppich & Žarnić, 2014).

O sistema de gestão de dados proposto por Vodopivec, Eppich e Žarnić (2014) enfatizou os seguintes elementos: i) carácter multidisciplinar; ii) possibilidade de comparar dados; iii) apoio aos procedimentos de tomada de decisão; iv) possibilidade de ser facilmente ajustado às diferentes necessidades dos utilizadores finais; v) compilação da experiência existente e dos conhecimentos dos estados nacionais; vi) quadro estabelecido para análises de riscos; e por último, o vii) potencial do sistema para ser utilizado como base de dados digital.

3. METODOLOGIA

Acreditamos que alguns gestores turísticos poderão enfrentar algumas das dificuldades descritas na fundamentação teórica (Randall, Vestergård & Meijer, 2020), razão pela qual definimos a seguinte questão de investigação: como é que um guia orientador de desenho de projetos sustentáveis e competitivos (a desenvolver), baseado na utilização de ferramentas de inovação digital, e em algumas das competências-chave da competência digital, os sistemas de informação e as estratégias de desenho de projetos sustentáveis, pode apoiar os gestores turísticos, no planeamento de projetos sustentáveis?

O desafio do estudo consiste em conseguir aliar as expectativas profissionais dos gestores turísticos, com as melhores técnicas e estratégias de desenho de projetos sustentáveis de evolução neste setor, com recurso à inovação e à competência digital e sistemas de informação. De forma a responder às reais necessidades da região, e fomentar o seu desenvolvimento, examinando se um conjunto de orientações definidos nestes moldes, pode apoiar os mesmos no desenho de projetos sustentáveis, e, eventualmente contribuir para o aumento da densidade populacional da região (Cismaru, 2015; Gomes, 2020; Liberato, González & Liberato, 2016; Tussyadiah, 2020).

Tendo presente o problema de investigação, consideramos que o mesmo é de natureza predominantemente qualitativa, com um pendor de transformação da realidade (Paranhos et al., 2016). Consideramos ainda que a abordagem do *Design-Based Research* (DBR), que combina a teoria com a prática, sendo adequada a ambientes que integram a tecnologia digital, como é o caso da presente investigação (Mckenney & Reeves, 2014; Plomp, 2013). Para tal, teremos em consideração os seguintes elementos do DBR: i) analisar problemas práticos existentes; ii)

desenvolver soluções inovadoras com base em princípios de design existentes; iii) criar ciclos iterativos de testes para a melhoria das soluções na prática; iv) refletir sobre os princípios de melhoria das soluções implementadas (Plomp, 2013).

3.1. Linha metodológica do projeto

O estudo está estruturado em três fases (ver figura 2), nas quais se realizam diferentes atividades que visam a compreensão do problema em análise, seguindo os ciclos de iteração de Plomp (2013), apresentando de seguida, os objetivos referentes a cada uma das fases do estudo em curso e suas respetivas atividades.

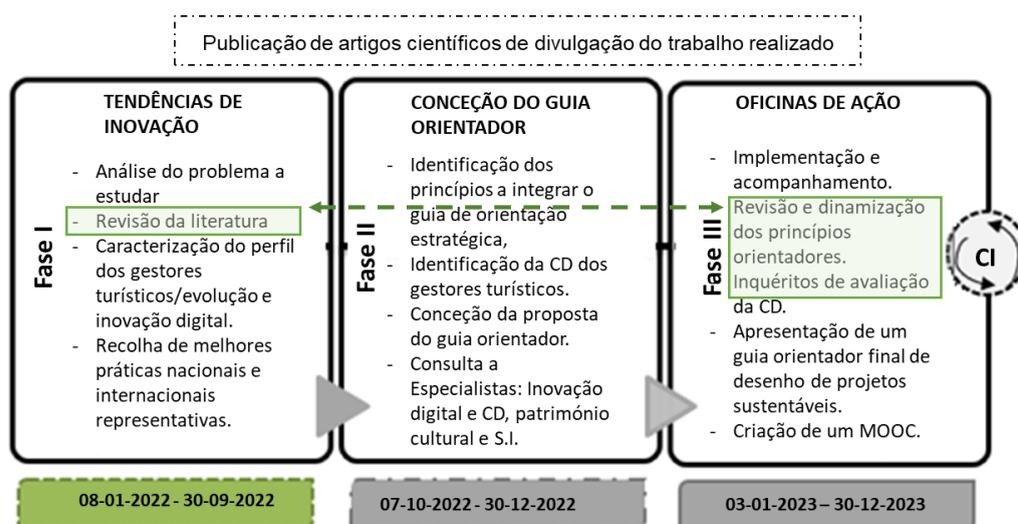


Figura 2 – Fases do design de investigação com recurso ao DBR (adaptado de Trindade, 2020).
Nota. CI – Ciclos iterativos; CD – Competência Digital; S.I. – Sistemas de Informação.

Pelo exposto, a fase I do estudo tem como objetivo geral e específicos os seguintes:

- Analisar as últimas tendências da inovação digital na gestão integrada do território e nos princípios de sustentabilidade no setor do turismo:
 - Recolher as melhores práticas nacionais e internacionais representativas para Portugal e para concelho de Abrantes em particular;
 - Realizar o levantamento das características etnográficas, geográficas e culturais do concelho de Abrantes;
 - Caracterizar o perfil dos gestores turísticos/evolução e inovação digital.
- Na fase II, pretendemos, compreender as perceções e perspectivas dos gestores turísticos em relação à utilização da inovação digital no desenho de projetos sustentáveis de evolução turística;
 - Identificar as perceções e perspectivas dos gestores turísticos da utilização da inovação digital no desenho de projetos turísticos sustentáveis;
 - Identificar e desenvolver a competência digital dos gestores turísticos nas áreas da literacia de dados e de informação; comunicação e colaboração e resolução de

problemas e pensamento crítico, integrado nas estratégias de desenho de projetos turísticos sustentáveis.

- Por último, na fase III, pretendemos, promover e divulgar os princípios orientadores para valorização do património arqueológico no desenho de projectos competitivos que apostem na inovação digital:
 - Estruturar e implementar oficinas de projeto que descrevam os potenciais impactos da inovação digital no turismo;
 - Nomear os requisitos para integrar a inovação digital no desenho de projetos sustentáveis de evolução turística;
 - Identificar os princípios orientadores e formas de facilitar a adopção da inovação digital no turismo.

4. PROPOSTA DA ABORDAGEM METODOLÓGICA DE INVESTIGAÇÃO

Considerando a metodologia descrita ~~no ponto anterior~~, neste ponto é apresentada a proposta da abordagem metodológica a seguir, para investigar o problema equacionado. Assim, na fase I analisamos o problema em estudo, através da revisão da literatura que dará suporte ao problema de investigação relativamente à recolha das melhores práticas nacionais e internacionais representativas para o concelho de Abrantes; realizando um levantamento das características etnográficas, geográficas e culturais do concelho de Abrantes; e identificando um conjunto de orientações para o desenho de projetos competitivos com recurso à inovação digital para a evolução turística sustentável de Abrantes. Posteriormente, caracterizamos o perfil dos gestores turísticos no que respeita à forma como o turismo está atualmente a ser gerido e promovido no seu local, tendo por base o *Toolkit* da “*World Heritage Convention Sustainable Tourism*” da UNESCO, para pedir aos inquiridos que declarem o quanto concordam com as declarações que medem o turismo e a conservação do Património Mundial, em torno das seguintes áreas-chave: governação do turismo sustentável; produtos e infraestruturas turísticas; perfil e comportamento do visitante; voz comunitária/participação; impactos patrimoniais, culturais, sociais e ecológicos; comunicação e marketing; investir na conservação & marketing, inovação digital. O instrumento de recolha de dados é um questionário, que vai ser desenvolvido e validado nesta fase, para caracterizar o perfil dos gestores turísticos, tendo presente as dimensões enunciadas. Para a fase II serão seleccionados apenas os participantes que possuam um perfil movido pelo interesse de melhorar as suas práticas de gestão sustentável com recurso à inovação digital. Esta fase decorre entre janeiro e setembro de 2022, apresentando-se como a primeira etapa do nosso estudo. A mesma permite identificar os participantes que estão em condições de integrar a segunda fase do estudo, bem como, conhecer as perceções e perspetivas dos gestores turísticos em relação à utilização da inovação digital no desenho de projetos sustentáveis de evolução turística, e a utilização dos sistemas de informação, por forma

a conceber um roteiro/guia orientador de projetos sustentáveis e competitivos com recurso à inovação digital aplicado às reais necessidades da região local.

A fase II da investigação decorrerá entre outubro e dezembro de 2022, compreendendo a conceção e criação de uma proposta de roteiro/guia orientador para as necessidades identificadas. Nesta fase: i) identificam-se os conteúdos a integrar no roteiro/guia orientador, que decorre da revisão da literatura e do referencial de competência digital DigComp 2.2 (Vuorikari, Kluzer & Punie, 2022), bem como das necessidades e interesses dos participantes dentro das áreas em estudo; ii) avalia-se o nível de proficiência inicial das competências-chave da competência digital (das áreas em estudo); iii) e, por fim, recolhemos o feedback de especialistas em matéria de património cultural, inovação digital, e desenvolvimento da competência digital, sobre a adequabilidade do roteiro proposto, e pertinência e utilidade do mesmo para apoiar o desenho de projetos competitivos e sustentáveis de evolução turística. Para a recolha do feedback de especialistas vai ser elaborado um guião para realizar as entrevistas, que será avaliado por especialistas na área. Depois das entrevistas realizadas, serão analisadas. Estes resultados vão permitir retificar o guia de orientação estratégica.

Por último, a fase III da investigação centra-se em três pontos. 1) Estruturam-se as oficinas de projeto e dá-se a formação, 2) acompanhamento e apoio no desenho de projetos sustentáveis de evolução turística, e 3) melhoria contínua do roteiro/guia orientador de desenho de projetos sustentáveis de evolução turística, seguindo os ciclos iterativos propostos por Plomp (2013), que a partir do qual criar-se-á um MOOC a disponibilizar na plataforma de conhecimento de cursos abertos Nau¹. Esta fase decorre entre janeiro e dezembro de 2023.

Nesta etapa analisamos ainda o funcionamento e dinâmica das oficinas de projeto, observando a forma como os participantes reagem à proposta apresentada. Retifica-se o guia orientador de desenho de projetos sustentáveis de evolução turística, de acordo com os ciclos iterativos propostos por Plomp, e cria-se um MOOC com o intuito de partilhar com a comunidade os conteúdos do guia/roteiro orientador (2013).

A proposta de abordagem metodológica de análise das implicações dos sistemas de informação, da inovação e da competência digital no desenho e gestão de projetos sustentáveis, combina assim as dinâmicas realizadas em cada uma das fases, bem como, os temas em estudo, e o *Toolkit* da “*World Heritage Convention Sustainable Tourism*” da UNESCO (ver figura 3).

¹ <https://www.nau.edu.pt/pt/>



Figura 3 – Proposta da abordagem metodológica de integração do trabalho a ser desenvolvido.

4.1. Considerações sobre a revisão sistemática da Literatura

Por se tratar de uma etapa crucial em que será alicerçado o trabalho em curso, neste ponto descrevemos os procedimentos considerados para a revisão sistemática da literatura. Para traçar o campo das implicações dos sistemas de informação, da inovação e da competência digital no desenho e gestão de projetos sustentáveis num sentido mais amplo, foi adotada uma metodologia de revisão sistemática da literatura. As bases de dados selecionadas foram a *Web of Science* e a *Scopus* por considerarmos serem aquelas em que poderíamos encontrar literatura relevante para a presente investigação, e os termos de pesquisa foram os constantes na tabela 1 que emergem do tema em estudo. Os termos foram divididos em duas categorias: categoria 1 (património natural, cultural e arqueológico; turismo; gestores turísticos); e a categoria 2 (sistemas de informação; inovação digital; gestão de projetos sustentáveis; competência digital”. Os termos de pesquisa resultaram do cruzamento das duas categorias (ver Tabela 1), num total de 24 combinações dos temas que informam o nosso estudo.

Em termos do período temporal, as pesquisas foram restringidas aos últimos 5 anos (2018-2022), pois pretendemos encontrar literatura recente a este respeito, dada as temáticas em estudo. Foram selecionadas publicações em inglês e português. No que se refere à tipologia dos documentos pesquisados, pretendia-se encontrar apenas artigos de revistas, artigos de conferências, livros e capítulos de livros.

Os documentos que cumpriam os requisitos de pesquisa foram seguidamente analisados, para identificar as sobreposições entre ambas as plataformas de indexação.

Revistas as sobreposições, as publicações foram analisadas para confirmar a sua relevância para estudo. Uma vez que o objetivo da revisão era proporcionar uma compreensão muito transversal do campo em estudo, o critério de inclusão das publicações nesta etapa, consistiram em considerar aquelas que abordavam a intersecção dos termos de pesquisa, para refinar a pesquisa realizada.

Com isto, a amostra, será restringida às publicações que abordam e exploram em concreto as implicações e resultados dos temas pesquisados. A revisão da literatura ainda se encontra em curso, para a qual se construirá um quadro organizado pelas categorias estabelecidas, com o objetivo de fornecer uma visão mais ampla da literatura analisada.

Temas em estudo	Sistemas de Informação	Inovação digital	Gestão de projetos sustentáveis	Competência digital	Total de combinações de temas
<i>Cruzamento dos temas em estudo</i>					
Património - natural, cultural arqueológico	x	x	x	x	4
Turismo	x	x	x	x	4
Gestores turísticos	x	x	x	x	4
Total de combinações de temas	3	3	3	3	24

Tabela 1 – Cruzamento dos temas em estudo

Nota: Os temas apresentados em português na tabela foram igualmente pesquisados em inglês.

5. CONCLUSÃO

Diferentes estudos apresentam diferentes abordagens metodológicas para analisar diferentes temas relacionados com a inovação digital e competência digital e os sistemas de informação subjacente ao desenho e gestão de projetos turísticos sustentáveis. A abordagem metodológica apresentada para o estudo em curso, procura intersectar estes temas, com as orientações da UNESCO face à resposta de uma gestão do património pós-Covid 19. Requer-se, assim, uma abordagem coordenada e integrada por todas as partes envolvidas, especialmente em áreas sensíveis do ponto de vista cultural e natural e o quadro conceptual (Imon, 2017) que envolva as novas tendências tecnológicas a utilizar, para capacitar os gestores turísticos numa gestão sustentável do turismo.

A abordagem metodológica de análise apresentada fomenta a utilização das novas ferramentas tecnológicas de inovação digital, bem como a utilização dos sistemas de informação no setor do turismo (arqueológico, natural e cultural) por parte dos gestores turísticos.

Considerando que os sistemas de informação, a inovação digital e o desenvolvimento da competência digital têm apoiado o crescimento urbano sustentável em áreas de baixa densidade, a

proposta metodológica reveste-se de importância científica, apresentando-se como um contributo para analisar as implicações da utilização destes temas no desenho de projetos sustentáveis de gestores turísticos em regiões de baixa densidade populacional. Futuramente pretende-se criar um *corpus* teórico cientificamente pertinente e significativo sobre os temas que formam o estudo, extraindo deste conhecimento as práticas e estratégias que poderão ser incluídas na conceção da proposta piloto de guia orientador de desenho de projetos turísticos inovadores e sustentáveis a ser validado por especialistas da área. Após validação o mesmo será aplicado junto de um grupo de gestores do sector do turismo seguindo a abordagem DBR.

AGRADECIMENTOS

A presente investigação é apoiada pelo projeto da Unidade de I&D Centro de Tecnologia, Restauro e Valorização das Artes (TECHN&ART) financiados pela FCT - Fundação para a Ciência e Tecnologia (UID/05488/2018).

REFERÊNCIAS

- Almeida, F., & Silva, O. (2020). The impact of COVID-19 on tourism sustainability: Evidence from Portugal. *Advances in hospitality and tourism research*, 8 (2), 440-446.
- Carbone, F. (2006). *Turismo, património e sustentabilidade: Modelo de gestão para sítios arqueológicos* (Master's thesis, Universidade de Aveiro). <https://ria.ua.pt/bitstream/10773/8949/1/2007000091.pdf>
- Carbone, F. (2016). An insight into cultural heritage management of tourism destinations. *European Journal of Tourism Research*, 14, 75-91. doi: 10.54055/ejtr.v14i.244
- Carlisle, S., Ivanov, S. & Dijkmans, C. (2021). The digital skills divide: evidence from the European tourism industry. *Journal Of Tourism Futures*, 3-27.
- Cranmer, E. E., Dieck, M. C. T., & Fountoulaki, P. (2020) Exploring the value of augmented reality for tourism. *Tourism Management Perspectives*, 35, 2–9
- Cismaru, L. (2015). European tools for managing and monitoring the sustainable development of tourist destinations. *Review of General Management*, 21 (1), 101 – 113.
- Gomes, E. (2020). Sustainable population growth in low-density areas in a new technological era: Prospective thinking on how to support planning policies using complex spatial models. *Land*, 9 (221), 1 – 14.
- Gonçalves, R. A., Dorsch, L. L. P., & Figueiredo, M. (2022). Digital tourism: An alternative view on cultural intangible heritage and sustainability in Tavira, Portugal. *Sustainability*, 14 (2912), 1-10. <https://doi.org/10.3390/su14052912>
- Gouveia, F. R., & Lira, S. (2004). A model and a system for cultural heritage: The case of the hat industry. *Bdigital*, 71-84.
- Imon, S.S. (2017). Cultural heritage management under tourism pressure. *Worldwide Hospitality and Tourism Themes*, 9(3), 335 – 348. <https://doi.org/10.1108/WHATT-02-2017-0007>
- Kalvet, T., Olesk, M., Tiits, M., & Raun, J.(2020). Innovative tools for tourism and cultural tourism impact assessment. *Sustainability*, 12(18), 1-30.
- Liberato, P., Gonzalez, M., & Liberato, D. (2016). A importância da tecnologia num destino turístico inteligente: O caso do Porto. *Tiempos de cambio en turismo, XIX Congreso Asociación Española de Expertos Científicos en Turismo*, Santa Cruz de Tenerife, 1-19. Retrieved from <https://www.aecit.org/files/congress/19/papers/118.pdf>
- Mckenney, S., & Reeves, T. C. (2014). Educational design research. In Spector J., Merrill M., Elen J. & Bishop, M. (Eds.), *Handbook of research on educational communications and technology*. (pp.131-140). https://doi.org/10.1007/978-1-4614-3185-5_11

- Moreira, C. (2018). Portugal as a tourism destination: Paths and trends. *Journal of Mediterranean Geography*, 130, 1 – 55. <https://doi.org/10.4000/mediterranee.10402>
- Ozkul, E., & Kumlu, S. T. (2019). Augmented reality applications in tourism. *International Journal of Contemporary Tourism Research*, 2, 107–122.
- Paranhos, R., Figueiredo Filho, D. B., Rocha, E. C., Silva Júnior, J. A., & Freitas, D. (2016). Uma introdução aos métodos mistos. *Sociologias*, 18(42), 384–411. <https://doi.org/10.1590/15174522-018004221>
- Plomp, T. (2013). Educational design research: an introduction. In T. Plomp & N. Nienke (Eds.), *Educational Design Research: Part A: An introduction* (pp. 11–51). https://doi.org/10.1007/978-1-4614-3185-5_11
- Randall, L., Vestergård, L., & Meijer, M. (2020). *Rural perspectives on digital innovation: Experiences from small enterprises in the Nordic countries and Latvia* (Report No. 2020:4). <http://doi.org/10.6027/R2020:4.1403-2503>
- Trindade, A. R. (2020). Desenvolvimento da competência digital com redes sociais online: Apoio a refugiados reinstalados na procura de emprego (Doctor's Thesis, Universidade de Aveiro).
- Tussyadiah, I. (2020). A review of research into automation in tourism: Launching the annals of tourism research curated collection on artificial intelligence and robotics in tourism. *Annals of Tourism Research*, 81, 1 – 44. Retrieved from <https://doi10.1016/j.annals.2020.102883>
- Vodopivec, B., Eppich, R., & Žarnić, R. (2014). Cultural heritage information systems state of the art and perspectives. In M. Ioannides, N. Magnenat-Thalmann, & E. F. R. Zarnic (Eds.), *Digital heritage: Progress in cultural heritage documentation, preservation and protection*. London: Springer.
- Vuorikari, R., Kluzer, S., & Punie, Y. (2022). *DigComp 2.2: The digital competence framework for citizens with new examples of knowledge, skills and attitudes*. European Commission. <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/50c53c01-abeb-11ec-83e1-01aa75ed71a1/language-en>