



A importância da partilha de informação no Património Cultural

Esmeralda PAUPÉRIO¹, António ARÊDE², Xavier ROMÃO², Rui FIGUEIREDO⁴

¹ Construction Institute, Faculty of Engineering, University of Porto, Portugal, pauperio@fe.up.pt

² CONSTRUCT-LESE, Faculty of Engineering, University of Porto, Portugal, aarede@fe.up.pt

³ CONSTRUCT-LESE, Faculty of Engineering, University of Porto, Portugal, xnr@fe.up.pt

⁴ CONSTRUCT-LESE, Faculty of Engineering, University of Porto, Portugal, ruifig@fe.up.pt

Resumo: Sendo o património cultural fator de identidade de um povo, cumpre à tutela a sua gestão e conservação implementando políticas e estratégias para que o património não se degrade. No património cultural imóvel, em particular, é desejável a existência de equipas multidisciplinares que garantam metodologias de avaliação do estado do bem que estabeleçam o seu diagnóstico e que antecipem possíveis cenários da intervenção face à informação obtida. O Núcleo de Reabilitação (NR) do Instituto da Construção da FEUP (IC-FEUP) integra há mais de 20 anos equipas multidisciplinares da tutela do património cultural fruto de protocolos, parcerias ou prestações de serviço para avaliação do património cultural imóvel, tendo produzido mais de 400 pareceres técnicos. O NR irá disponibilizar o conhecimento adquirido ao longo destes anos, promovendo o acesso público a relatórios realizados em imóveis património cultural através de uma plataforma georreferenciada. Numa primeira fase serão disponibilizados relatórios para a tipologia igrejas, pretendendo-se numa segunda fase disponibilizar relatórios de outras tipologias.

Abstract: Given that cultural heritage is deeply connected to the social identity of communities, institutions in charge of managing cultural heritage are responsible for its conservation and should implement policies and strategies to ensure its safeguard. For the particular case of immovable cultural heritage, it is desirable to have multidisciplinary teams that are able to implement suitable methodologies for assessing the state of conservation of heritage properties that will provide adequate diagnoses and predict possible intervention scenarios based on that assessment. The Rehabilitation Nucleus (NR) of the Construction Institute of FEUP (IC-FEUP) has been part of such multidisciplinary teams for the past 20 years as a result of protocols, partnerships or services targeting immovable cultural heritage, and produced more than 400 technical reports. NR is going to share this knowledge acquired over these years by providing the free access to the referred reports through a georeferenced online platform. In the first phase of this process, reports performed for churches will be made accessible, but access to reports performed for other types of constructions will be made available in subsequent phases.

Palavras chave: Património Cultural, Inspeção, Diagnóstico, Base de dados.

1. Introdução

O trabalho de inspeção e diagnóstico estrutural em imóveis património cultural efetuado pelo Núcleo de Reabilitação (NR) do Instituto da Construção da FEUP (IC-FEUP) alicerça-se em cartas e recomendações internacionais, em particular na Carta de Cracóvia 2000 – Princípios para a Conservação e o Restauro do Património Construído e em Principles for the Analysis, Conservation and Structural Restoration of Architectural Heritage (ICOMOS 2003). Fruto da experiência de largos anos, o IC-FEUP desenvolveu uma metodologia própria de abordagem ao património cultural construído e da qual resultaram inúmeros relatórios técnicos de acordo com as solicitações, podendo estes serem relatórios de inspeção estrutural, relatórios de ensaios para caracterização mecânica de materiais, relatórios de monitorização ou até relatórios de análises das envolventes aos imóveis. Assim, e de forma sistemática e ao longo dos anos, o NR



do IC-FEUP foi produzindo um conjunto diversificado de relatórios, sendo que, um mesmo imóvel (ou partes construtivas desse imóvel) poderá ter mais que um relatório técnico ao longo dos anos.

Considerando-se que conhecimento guardado é conhecimento perdido e tendo em consideração que com a extinção de diversas entidades da tutela, nomeadamente da DGEMN e do IPPAR, estes relatórios foram conduzidos para arquivos que ainda não permitem a consulta desta informação, o IC-FEUP toma assim a iniciativa de disponibilizá-los. Estes relatórios possuem informação técnica relevante para cada imóvel, que contribui certamente para um melhor conhecimento de quem o pretenda estudar do ponto de vista académico ou analisar do ponto de vista de avarias e de eventuais intervenções realizadas. Adicionalmente, a forma de disponibilização desta informação indexada ao imóvel disponível em mapas georreferenciados permite o cruzamento desta informação com mapas de risco e adicionar novos relatórios ou notas técnicas.

2. Enquadramento do trabalho do IC-FEUP em património cultural

Com a crescente importância das questões de reabilitação e conservação do património construído, o NR do IC-FEUP desenvolveu um número muito significativo de estudos e pareceres de grande relevância e abrangência (Costa et al., 2014). A Figura 1 apresenta o número de relatórios efetuados por tipologia construtiva e por ano, durante o período 2000-2016 para imóveis património cultural.

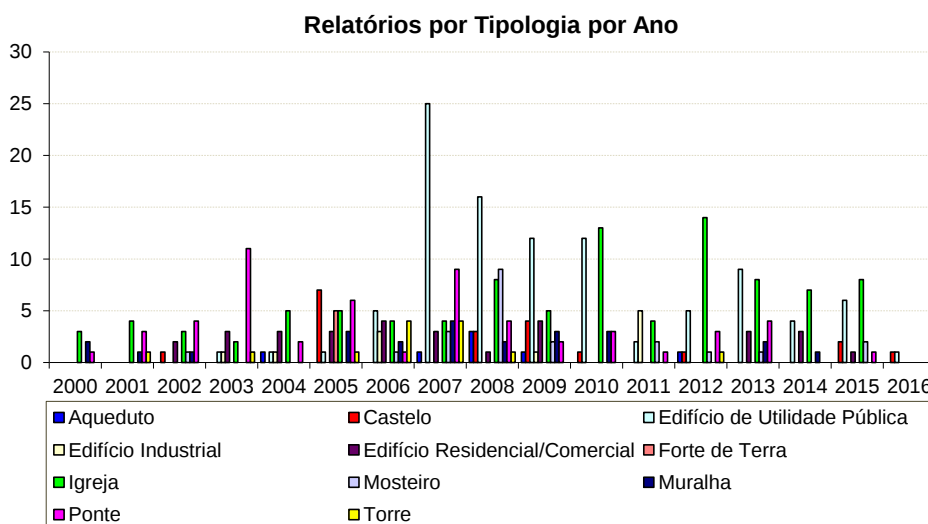


Figura 1 – Relatórios executados por tipologia/ano pelo NR do IC-FEUP

A reabilitação estrutural faz parte de um processo eminentemente multidisciplinar em que, como se afirma logo no início da Carta do ICOMOS Principles for the Analysis, Conservation and Structural Restoration of Architectural Heritage de 2003: “Estruturas do património arquitetónico, pela sua natureza e história (material e construção) colocam diversos desafios no diagnóstico e reabilitação que limitam a aplicação dos regulamentos e normas modernos para edifícios. São desejáveis e necessárias recomendações que assegurem métodos de análise e reabilitação apropriados a este contexto cultural”. A especificidade própria da reabilitação, muito especialmente quando se trata de património cultural, impossibilita o estabelecimento de metodologias de intervenção gerais, sendo antes necessário dispor de um conjunto alargado e diversificado de experiências que permita aos intervenientes nestes processos ter o conhecimento técnico e científico que os habilite a uma adequada atuação. Também a Carta de Cracóvia refere: “.... As técnicas de conservação devem estar intimamente ligadas à investigação pluridisciplinar sobre materiais e tecnologias usadas na construção, reparação e no restauro do património edificado. A intervenção escolhida deve respeitar a função original e assegurar a compatibilidade com os materiais, as estruturas e os valores arquitetónicos existentes.” Tendo por base estas recomendações, o NR do IC-FEUP desenvolveu uma metodologia própria de abordagem ao património cultural que, de forma sumária, se apresenta na Figura 2.



Figura 2 – Metodologia de abordagem ao património cultural imóvel utilizada pelo NR do IC-FEUP

Adicionalmente, a partilha do conhecimento científico adquirido com a realização de ensaios não-destrutivos *in situ* ou em ensaios laboratoriais executados em estreita colaboração com o Laboratório de Engenharia Sísmica e Estrutural (LESE) da FEUP são uma mais valia para a avaliação do comportamento estrutural das construções. O conhecimento de valores de caracterização mecânica dos materiais e, se possível, da caracterização de sistemas construtivos, contribuem grandemente para a avaliação do comportamento global das estruturas face aos diferentes fatores de degradação que potenciam a diminuição da sua capacidade portante.

Tendo em consideração a maior vulnerabilidade e exposição do património cultural imóvel e o aumento dos fatores de risco a que este está sujeito, como a pressão turística, o aumento da ocorrência de eventos climáticos extremos, o abandono, a negligência, entre outros, associados à inexistência ou diminuição de investimentos na sua manutenção, torna-se imperativo a colaboração entre instituições na partilha de informação que contribuem para a mitigação dos riscos.

3. Organização em sistema de informação geográfica

A disponibilização dos relatórios de inspeção será efetuada através de um sistema de informação geográfica (SIG), suportado por uma base de dados contendo as localizações dos imóveis, bem como um conjunto de dados-chave que se consideram ser relevantes acerca de cada imóvel e da inspeção realizada. A consulta de dados em contexto SIG permitirá, portanto, não só aceder aos relatórios das inspeções, mas também visualizar a distribuição espacial das mesmas, e consultar a informação em função de determinados critérios, como por exemplo: imóveis que possuam um dado sistema construtivo; imóveis cuja inspeção tenha identificado um determinado tipo de patologia; ou imóveis para os quais tenha sido previsto um dado tipo de intervenção. A título ilustrativo, a Figura 3 apresenta a localização das igrejas inspecionadas pelo IC-FEUP no norte de Portugal.

A organização da informação recolhida em SIG permitirá também potenciar a sua utilização para efeitos de análise de risco, em particular face a fenómenos de origem natural. Uma análise de risco é habitualmente estruturada em três componentes principais: perigosidade, exposição e vulnerabilidade. A perigosidade descreve os fenómenos naturais, como por exemplo sismos, cheias ou incêndios, sendo, portanto, dependente da localização e variável no espaço. A exposição define os elementos em análise, contendo a sua georreferenciação bem como os dados mais relevantes para caracterizar a sua vulnerabilidade a um dado fenómeno. A vulnerabilidade refere-se à quantificação dos danos e perdas resultantes de um evento, em função da intensidade do mesmo e das características do imóvel. Neste contexto, o SIG permitirá, através de sobreposição entre as diferentes camadas, identificar a exposição de todos os imóveis inspecionados a diferentes perigos, contendo também a informação necessária para a posterior caracterização das suas vulnerabilidades, a um nível geral através dos dados-chave anteriormente referidos, e a um nível detalhado através da análise aprofundada dos relatórios.



Importa realçar a relevância da base de dados do IC-FEUP no âmbito da análise de riscos naturais de património cultural em Portugal, uma vez que as bases de dados nacionais geridas pela DGPC, ainda que contendo um vasto leque de informação sobre esse património, não foram desenvolvidas especificamente para esse efeito, ou para outros estudos na área da engenharia (Figueiredo et al., 2019). Assim, a base de dados agora apresentada poderá complementar as já existentes para esse tipo de aplicações.

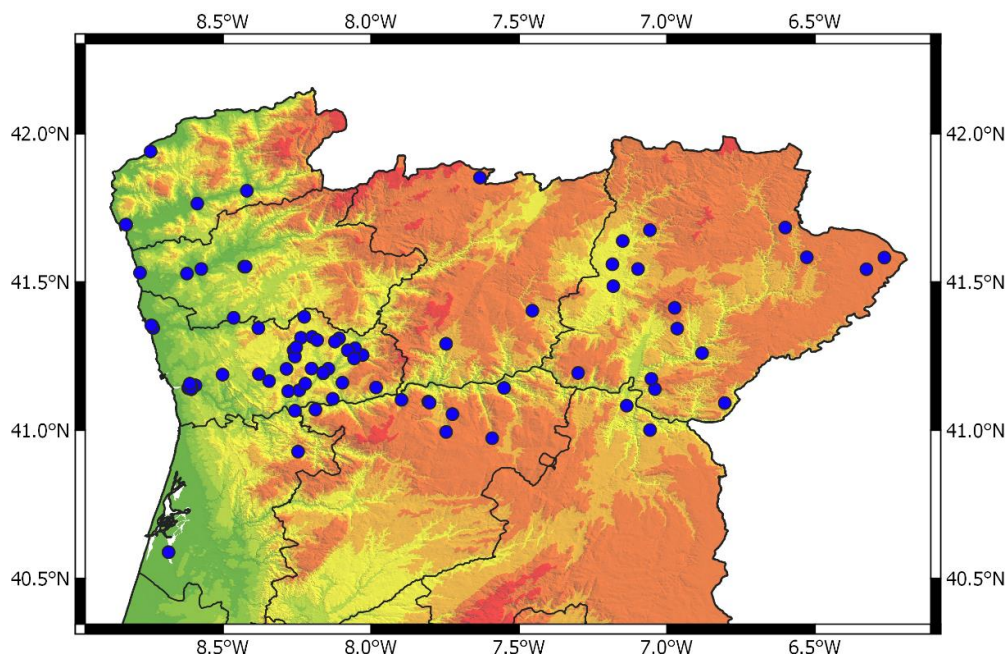


Figura 3 – Localização de igrejas inspecionadas pelo IC-FEUP no norte de Portugal (no fundo, modelo digital do terreno da Direção-Geral do Território)

3. Notas Finais

Intervenções sustentáveis e respeitadoras do património cultural dependem da contribuição transversal do conhecimento das diferentes especialidades que intervêm no património construído e que, muitas vezes, usam diferentes metodologias de abordagem. Considera-se assim, que a eficaz interação de diferente informação é necessária para uma abordagem holística da interpretação e preservação do património cultural (Shi et al., 2016).

Desta forma o NR do IC-FEUP irá proporcionar a consulta livre de inúmeros relatórios técnicos de inspeção e diagnóstico estrutural numa plataforma georreferenciada que permita que investigadores, entre outros, possam analisar e processar diferente informação contribuindo assim para um melhor conhecimento do património imóvel na sua componente estrutural.

Referências Bibliográficas

- Costa, A., Arêde, A., Paupério, E., and Romão, X. (2014). *Reabilitação Estrutural. Casos Práticos de Intervenção em Estruturas Patrimoniais*. Porto, Portugal: IC - Instituto da Construção.
- Figueiredo, R., Romão, X., Paupério, E. (2019). Flood risk assessment of cultural heritage at large spatial scales: Framework and application to mainland Portugal. *Journal of Cultural Heritage*. doi:10.1016/j.culher.2019.11.007
- Shi, W., Kotoula, E., Akoglu, K., Yang, Y., Rushmeier, H. (2016). CHER-Ob: A Tool for Shared Analysis in Cultural Heritage. In C. E. Catalano and L. de Luca (Eds.), *EUROGRAPHICS Workshop on Graphics and Cultural Heritage*. Genova, Italy.