

Orientações para a Carta de Significado Cultural e Carta de Vulnerabilidades

Património e Paisagem. Gestão, Análise, Projeto | 2022-2023

Teresa Cunha Ferreira (FAUP), Teresa Portela Marques (FCUP), Xavier das Neves Romão (FEUP),
Maria Leonor Botelho (FLUP)



Organização
das Nações Unidas
para a Educação,
a Ciência e a Cultura



Cadeira UNESCO Património,
Cidades e Paisagens, Gestão Sustentável,
Conservação, Planeamento e Projeto,
Universidade do Porto, Portugal

Orientações para a Carta de Significado Cultural e Carta de Vulnerabilidades

Património e Paisagem. Gestão, Análise, Projeto - 2022-2023

1. Conceitos gerais

1.2. Paisagem Histórica Urbana

A Recomendação sobre a Paisagem Histórica Urbana - PHU (UNESCO, 2011) define-a como “a área urbana que resulta da estratificação histórica de valores e atributos culturais e naturais, que transcende a noção de “centro histórico” ou de “conjunto histórico” para incluir o contexto urbano mais abrangente e a sua envolvente geográfica” (UNESCO, 2011). Esta paisagem é composta por elementos naturais e artificiais, antigos e contemporâneos, tangíveis e intangíveis, devendo refletir o seu contexto mais abrangente, sendo:

- A topografia, a geomorfologia, a hidrografia e outras características naturais do lugar;
- Os edifícios e conjuntos;
- Os espaços verdes;
- Elementos da estrutura urbana;
- As infraestruturas, à superfície e subterrâneas;
- As práticas e os valores sociais e culturais;
- Os processos económicos;
- As dimensões imateriais do património, enquanto vetores de diversidade e identidade (UNESCO, 2011).

A abordagem da PHU reconhece o carácter dinâmico dos espaços urbanos, bem como a diversidade funcional, cultural e social, propondo a conservação do património urbano em equilíbrio com o desenvolvimento social e económico. Defende uma relação equilibrada e sustentável do ambiente construído e natural e as necessidades das diferentes gerações (UNESCO, 2011).

1.1. Significado Cultural

A Carta de Burra defende a identificação do **significado cultural** como parte essencial no processo de gestão de um lugar¹ e definido como:

o valor estético, histórico, científico, social ou espiritual para as gerações passadas, actuais ou futuras. O significado cultural está incorporado no próprio sítio, na sua construção, na sua envolvente, na sua utilização, nas suas associações,

¹ Lugar significa uma área geograficamente definida. Pode incluir elementos, objetos, espaços e vistas. O lugar pode ter dimensões tangíveis e intangíveis. O lugar tem um escopo amplo e inclui características naturais e culturais. O lugar pode ser grande ou pequeno: por exemplo, um memorial, uma árvore, um edifício individual ou grupo de edifícios, o local de um evento histórico, uma área urbana ou cidade, uma paisagem cultural, um jardim, uma planta industrial, um naufrágio, um sítio com vestígios in situ, um arranjo de pedras, uma estrada ou percurso de viagem, um local de encontro comunitário, um sítio com ligações espirituais ou religiosas. (ICOMOS, 2013a)

nos seus registos, nos sítios e nos objectos relacionados. Os sítios podem ter variações de valor para indivíduos ou grupos diferentes. (ICOMOS, 2013a)

Assim, através dos processos de investigação sobre o lugar e da identificação dos seus valores é possível avaliar porque é que um lugar é importante, sendo este o passo inicial para a tomada de decisões sobre o que deve ser conservado e o que pode ser modificado (ICOMOS, 2013a).

1.3. Atributos e Valores

Para a definição operativa das dimensões do património na escala urbana, utilizam-se as noções de ‘atributos’ e ‘valores’ (UNESCO, 2011). Entende-se os ‘atributos’ como as elementos/características específicas e distintivas que transmitem os valores, isto é, “são o que herdamos do passado e podem ser tangíveis ou intangíveis.” (Veldpau, 2015). Por seu lado, os valores “são a razão pela qual certos atributos são considerados património” (Veldpau, 2015), estando na base das classificações patrimoniais e na definição das estratégias de conservação.

Assim, no modo prático, é estabelecida a distinção entre:

- **atributos:** ‘o que deve ser protegido, elementos que transmitem os valores’ (ex. árvores)
- **valores:** ‘porque deve ser protegido’ (ex: valor paisagístico-ecológico)

(Tarrafa Silva & Pereira Roders, 2021; Veldpau & Pereira Roders, 2014).

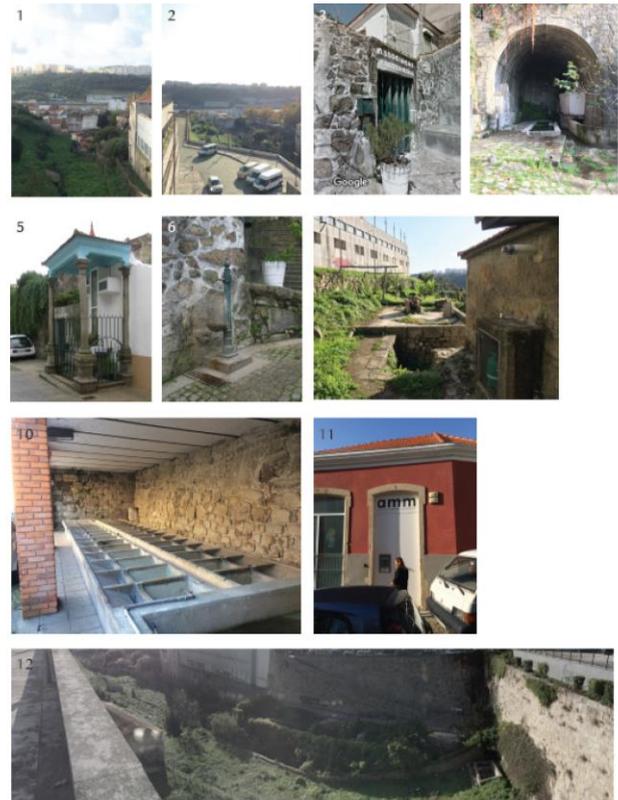
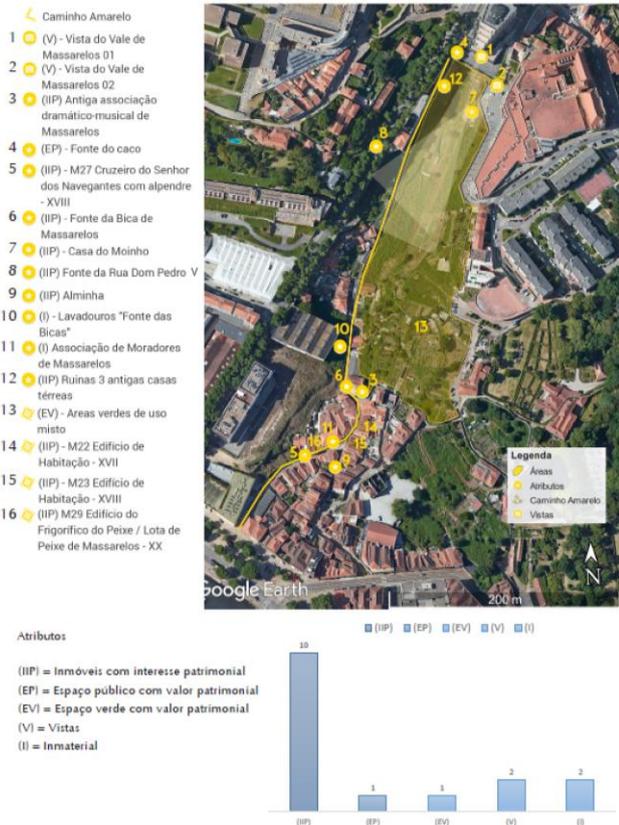
Nesta UC os atributos são identificados a partir das seguintes fontes:

- **INSTITUCIONAL - Consulta de documentos:** documentais oficiais (planos, inventarios, etc), bibliográficos, fotográficos, cartográficos, etc.
- **TÉCNICO - Trabalho de campo:** levantamento e observação por técnicos e especialistas (alunos e docentes)
- **COMUNIDADES - Estratégias participativas:** Entrevistas, Inquéritos, observação, redes sociais, etc.

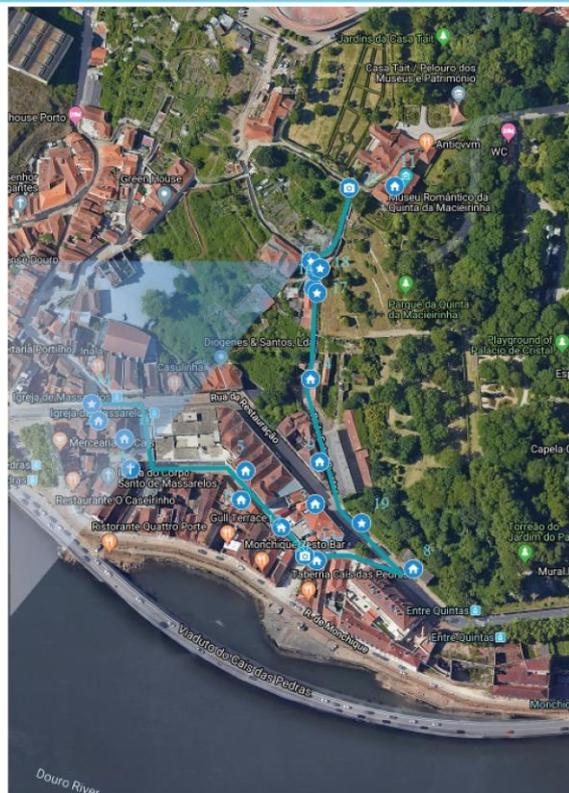
1.4 Categorias de atributos e valores

O significado cultural é, como referido, o conjunto de valores e atributos que justificam a conservação do património, e que se apresentam ordenados por categorias nos quadros dos pontos 1.4.1 e 1.4.2. Estes quadros servem apenas como um guião orientador que poderá ser questionado ou complementado pelos estudantes. A taxonomia de Valores é formulada com adaptações a partir da Carta de Burra (ICOMOS Australia, 2013) e em trabalhos de referência (Tarrafa Silva & Pereira Roders, 2012; Veldpau & Pereira Roders, 2014;), enquanto a tabela de atributos é formulada e adaptada a partir dos Fukuoka Outcomes-Attributes of Urban identity (UNESCO; ICOMOS; ICCROM (2021)).

1.5 Mapeamento de Atributos: Carta de significado cultural – Exemplos



Significado Cultural



Imóvel Potencial P

ATRIBUTOS

Atributo	Arquitetónico	Paisagístico	Histórico	Percurso	Artístico	Ecológico	Simbólico Cultural	Material
1 Gólgota								
2 Imóvel								
3 Coop. de Habitação								
4 Estr. de Int. e Histórico								
M38 Ed. de Habit. - IAUJ								
M36 Edifício de Habitação								
M35 Capela da Boa Viagem								
M31 Cantina e Armazém								
M32 Solar (V. Portuguesa)								
M30 Museu Camo Elétrico								
IP26 Edifício do P.N. do Paes								

TABELA DE VALORES

Percebeu-se o peso do valor paisagístico, histórico e arquitetónico do percurso, mas ainda há muitos outros valores atribuídos (é a ampliação do conceito de património cultural).

As vistas indicam diversas estruturas do sistema, sejam elas geomorfológicas, fitossociológicas e/ou culturais. As vistas para o Rio Douro, as construções antigas e históricas e a materialidade e ambiência do próprio trajeto constituem os maiores valores do Percurso Estudado - tudo isso identificado num Levantamento a partir de visita de campo, inquéritos e consulta à carta do PDM.

LEGENDA:

(EIH) - ESTRUTURA DE INTERESSE HISTÓRICO
 (IIP) - IMÓVEL DE INTERESSE PATRIMONIAL
 (IPA) - IMÓVEL COM POTENCIAL ADIÇÃO AO PDM

Valores

SIGNIFICADO CULTURAL							
X	Y	Gid	Icono	(Atributos) o que ?	(Valores) porque ?	(Fontes) Como ?	Tessellate
-8,628076	41,14856203	1	+	(EP) Recinto	Valor Simbólico/Cultural/Social	Tecnico / Disciplinar	-1
-8,628419	41,14859103	2	V	(V) Vista do Rio Duoro 01	Valor Simbólico/Cultural/Social - Paisagístico/Ecológico	Tecnico / Disciplinar - Comunidades / Utilizadores	-1
-8,629141	41,14876103	3	+	(IIP) Centro cultural	Valor Simbólico/Cultural/Social - Arquitetónico	Tecnico / Disciplinar - Comunidades / Utilizadores	-1
-8,629291	41,14853403	4	V	(V) Vista do Rio Douro 02	Valor Simbólico/Cultural/Social - Paisagístico/Ecológico	Tecnico / Disciplinar - Comunidades / Utilizadores	-1
-8,6291032	41,14860573	5	+	(EP) Miradouro	Valor Simbólico/Cultural/Social	Tecnico / Disciplinar - Comunidades / Utilizadores	-1
-8,628642	41,14784103	6	+	(IIP) Quinta	Valor Simbólico/Cultural/Social - Arquitetónico - Histórico	Políticas / Institucional - Tecnico / Disciplinar - Comunidades / Utilizadores	-1
-8,6289489	41,14804683	7	+	(EV) Jardins da Quinta	Valor Simbólico/Cultural/Social - Paisagístico/Ecológico - Histórico	Políticas / Institucional - Tecnico / Disciplinar - Comunidades / Utilizadores	-1
-8,629401	41,14835703	8	V	(V) Vista do Rio Douro 03	Valor Simbólico/Cultural/Social - Paisagístico/Ecológico	Tecnico / Disciplinar	-1
-8,629693	41,14807203	9	+	(EV) Agricultura	Valor Simbólico/Cultural/Social - Paisagístico/Ecológico - Histórico	Tecnico / Disciplinar	-1
-8,629628	41,14763603	10	+	(EP) Caminho romântico	Valor Simbólico/Cultural/Social - Paisagístico/Ecológico - Histórico	Políticas / Institucional - Tecnico / Disciplinar - Comunidades / Utilizadores	-1
-8,630056	41,14754203	11	+	(IIP) Nivel antigo da rua e Fonte	Valor Simbólico/Cultural/Social - Paisagístico/Ecológico - Histórico	Tecnico / Disciplinar - Comunidades / Utilizadores	-1
-8,630358	41,14736603	12	+	(IIP) Edifício de Habitação 01	Valor Simbólico/Cultural/Social - Histórico	Políticas / Institucional	-1
-8,630686	41,14702003	13	+	(IIP) Edifício de Habitação 02	Valor Simbólico/Cultural/Social - Histórico	Políticas / Institucional	-1
-8,63095	41,14695303	14	+	(IIP) Fonte e parque de estacionamento	Valor Simbólico/Cultural/Social - Histórico	Tecnico / Disciplinar - Comunidades / Utilizadores	-1
-8,6310515	41,14679303	15	+	(IIP) Edifício de Habitação 03	Valor Simbólico/Cultural/Social - Histórico	Políticas / Institucional	-1
-8,630913	41,14640203	16	+	(IIP) Frente comercial	Valor Simbólico/Cultural/Social	Tecnico / Disciplinar	-1
-8,631174	41,14618403	17	+	(EP) Praça com fonte	Valor Simbólico/Cultural/Social - Histórico	Tecnico / Disciplinar - Comunidades / Utilizadores	-1
-8,631517	41,14642403	18	+	(EP) Avenida arborizada	Valor Simbólico/Cultural/Social - Histórico	Tecnico / Disciplinar - Comunidades / Utilizadores	-1
-8,631454	41,14659503	19	+	(IIP) Conjunto de edifícios de Habitação	Valor Simbólico/Cultural/Social - Arquitetónico	Tecnico / Disciplinar - Políticas / Institucional	-1

ATRIBUTOS

VALORES

FONTES

Arqueologia sensorial 5

1.4.1 Atributos

Património Urbano	Atributos
<p>Espaço Natural</p> <p>As características naturais do território que determinam características fundamentais da paisagem humanizada.</p>	<p>As características naturais da paisagem que determinam o seu carácter fundamental - relevo, geologia, solo e rochas, hidrografia, massas de água, fertilidade e produtividade, fauna e flora, organização e padrões espaciais, linha do horizonte, luminosidade, etc.</p>
<p>Edifícios e Conjuntos</p> <p>Áreas ou conjuntos com qualidade arquitetónica e frentes urbanas mais ou menos extensas, com importância na consolidação da imagem urbana; Áreas ou conjuntos com unidade arquitetónica, tipo-morfológica, volumétrica, construtiva ou outra; Conjuntos urbanísticos que correspondem a períodos representativos do desenvolvimento urbanístico da Cidade; Pequenos conjuntos de arquiteturas tradicionais de vocação rural.</p>	<p>Tamanho e proporção dos lotes; dimensões dos edifícios e conjuntos, materiais, técnicas construtivas, tecnologias utilizadas, forma e volumes dos elementos individuais e dos conjuntos, cor, texturas, elementos decorativos e funcionais (ex: gárgulas, beirais, pedras de armas, gradeamentos, ferragens, azulejos, estuques, trabalhos de cantaria, etc) relação física e visual com espaços exteriores, relação na forma de construir e abrir espaços, silhuetas, pontos de visibilidade e vistas notáveis, etc.</p>
<p>Espaços públicos, estruturas construídas e outros elementos urbanos</p> <p>Ruas, praças, largos, muros, muralhas, escadas, pavimentos, sistemas e elementos de água (aquedutos, fontes e chafarizes, tanques, lavadouros, etc.), pontes, carris, cais, mobiliário urbano, etc.</p>	<p>Organização espacial; formas e seções das praças, largos e ruas; Distribuição de espaços abertos; materiais e técnicas de construção; cor, texturas; Dimensões; Densidade; Raridade, pontos de visibilidade e vistas notáveis, etc.</p>
<p>Espaços verdes (de recreio, proteção e produção)</p> <p>Quintas de recreio, parques e jardins, quintais, campos agrícolas, hortas, matas, etc.</p>	<p>Dimensões, posição na paisagem, estilos artísticos, antiguidade e raridade, composição florística e elementos e conjuntos vegetais notáveis, fauna, sons e aromas, tipologia dos elementos decorativos e funcionais, técnicas e qualidade construtiva, materiais, silhuetas, pontos de visibilidade e vistas notáveis, etc.</p>
<p>Vistas</p>	<p>Vistas notáveis que se destacam pelo seu valor paisagístico e/ou histórico, designadamente vistas lineares, vistas panorâmicas, pontos miradouros, etc.</p>
<p>Componentes imateriais</p>	<p>As práticas, representações, expressões, conhecimentos e técnicas assim como os instrumentos, objetos, artefactos e lugares culturais que lhes estão associados – que as comunidades, os grupos ou os indivíduos reconhecem como parte integrante do seu património cultural: festivais, dança, música, ornamentações mercados, congregação da comunidade, sentido de propriedade, práticas espaciais, diversidade cultural, Identidades arquitetónicas; Camadas históricas, Atividades económicas; Inclusão Social; Comunidades locais e grupos sociais; Comunidades migrantes; Ritmo - a marcação do tempo; Interface; Ruas ativas; Padrões de circulação; Interface público / privado o Atividades; Vendedores ambulantes / cafés; o Dimensão industrial; práticas e expressões religiosas, etc.</p>

Adaptado de: UNESCO; ICOMOS; ICCROM (2021). *International Experts Meeting - Heritage in Urban Contexts: Impacts of Development Projects on World Heritage properties in Cities – Final Outcomes*. Fukuoka: UNESCO; ICOMOS; ICCROM.

1.4.2 Valores

Categoria	Descrição
Valor Social	O valor social respeita a todo o tipo de associações relacionadas com crenças, memórias e experiências que fazem parte da identidade e memória coletivas. Corresponde a espaços e atividades associadas às tradições e experiências simbólicas e culturais do lugar.
Valor Estético - Artístico	Define as qualidades estéticas de um produto de alta criatividade artística. Marca de impacto visual que representa autenticidade e harmonia na identidade urbana. Pertence ao produto construído de qualidade arquitetónica ou aos imóveis com uma tipologia arquitetónica ou planeamento urbano representativo para cidade, conferindo um sentido de identidade na imagem urbana.
Valor Histórico	O valor histórico, corresponde a um produto exemplar de grande influência relativo a um período que tem ligação com o passado, seja um evento, um movimento, um estilo, etc., que marcou a evolução e desenvolvimento do lugar. ligada a um arquiteto de significância.
Valor Antiguidade	Compreende um exemplar que possui temporalidade dos materiais e técnicas de construção; ou que contém marcas/alterações dos diferentes utilizadores e gerações, sendo a materialização da sua memória; ou também pela existência de materiais, formas e componentes reutilizáveis ou recicláveis, tendo em atenção a manutenção da patine, se existente.
Valor Científico - Técnico	Responde a um produto que apresenta técnicas tradicionais quanto ao nível da construção e da materialidade. Destaca-se pela inovação no seu sistema construtivo.
Valor Ecológico - Paisagístico	Define ideologias ecológicas como base para o desenho e construção do imóvel. Produto que confere um sentido de harmonia entre o construído e a envolvente pré-existente, mantendo as vistas e locais de interesse natural.
Valor Político	Destina-se a abranger exemplares que influenciam na formação de mentalidades ou como Instrumento político didático; ou um produto de uma estratégia de administração; ou que faz parte dos planos de gestão urbana. Um lugar pode possuir valor político porque a sua função contribui para a sociedade civil; ou por ser uma ferramenta para incutir orgulho nacional, imperialista, etc. Ou ser uma peça emblemática, simbólica, relacionada com o poder, a autoridade e a prosperidade.
Valor Económico	Pode ser definido pelo seu uso/função e que, a partir disso, tem um valor de mercado; ou por estar obsoleto e a sua função estar expirada, pode ser considerado o uso antigo e o valor não-uso, sem valor de mercado; o valor económico também pode ser identificado através de um entretenimento relacionado diretamente a um espaço ou edifício por uma animação temporária ou permanente que o valoriza economicamente.

Adaptado de: Tarrafa Pereira da Silva, A. M., & Pereira Roders, A. (2021). Taxonomias do significado cultural do património: valores e atributos. In C. Almeida Marado, T. Valente, & J. Pedro Bernardes, *Gestão do Património Cultural: experiências e desafios*. University of Algarve. <https://doi.org/10.34623/vt4s-7r64>

Referências

ICOMOS Australia (2013a). *The Burra Charter: The Australia ICOMOS Charter for Places of Cultural Significance*. ICOMOS.

ICOMOS Australia (2013b). *Practice-Note_ Understanding-and-assessing-cultural-significance*. ICOMOS.

PDM Porto (2021). Plano Diretor Municipal do Porto. Porto: Câmara Municipal do Porto.

Pereira Roders, A. R. (2007) *Re-Architecture:Lifespan rehabilitation of built heritage*. Eindhoven: Eindhoven University of Technology.

Speckens, A. (2011). Revising World Heritage Willemstad: Enhancing Outstanding Universal Value assessment practices. MSc Thesis on Architecture, co-supervised by Colenbrander, Pereira Roders and Veldpaus. Eindhoven: University of Technology, Eindhoven.

Tarrafa Silva, A.; Pereira Roders, A.R. (2012). Cultural Heritage Management and Heritage (Impact) Assessments. In Michell, K.; Bowen, P.; Cattell, K. (eds.). *Proceedings of the Joint CIB W070, W092 & TG72 International Conference on Facilities Management, Procurement Systems and Public Private Partnership*, 23-25 January, Cape Town, South Africa. Department of Construction Economics and Management. University of Cape Town. Disponível em https://www.irbnet.de/daten/iconda/CIB_DC24053.pdf. ISBN: 978-0-620-50759-2. pp. 375-382.

Tarrafa Pereira da Silva, A. M., & Pereira Roders, A. (2021). Taxonomias do significado cultural do património: valores e atributos. In C. Almeida Marado, T. Valente, & J. Pedro Bernardes, *Gestão do Património Cultural: experiências e desafios*. University of Algarve. <https://doi.org/10.34623/vt4s-7r64>

UNESCO (2003). *Convenção para a salvaguarda do Património Cultural Imaterial*. Paris: UNESCO

UNESCO. (2011). *Recomendação sobre a Paisagem Histórica Urbana*. Paris: UNESCO

UNESCO; ICOMOS; ICCROM (2021). *International Experts Meeting - Heritage in Urban Contexts: Impacts of Development Projects on World Heritage properties in Cities – Final Outcomes*. Fukuoka: UNESCO; ICOMOS; ICCROM.

Orientações para Identificação e Análise dos Riscos e Problemas

1. Conceitos gerais

1.1. Risco, perigo, vulnerabilidade

O conceito de risco pode ser definido como sendo uma medida dos potenciais impactos negativos de um perigo sobre um objeto ou sistema de interesse. A avaliação desses impactos depende dos dois principais fatores que intervêm no risco: o perigo e a vulnerabilidade do objeto ou sistema de interesse a esse perigo. O perigo pode ser genericamente descrito como sendo um processo (natural ou antrópico) que se considera ser uma ameaça para o objeto ou sistema de interesse, na medida em que a sua ação sobre esse objeto ou sistema pode causar impactos negativos. Esses impactos podem manifestar-se de diversas formas (dano físico, perdas económicas, perdas de valor cultural, etc.) e são função da vulnerabilidade do objeto ou sistema de interesse à ação do perigo. Dessa forma, a vulnerabilidade mede a suscetibilidade do objeto ou sistema de interesse aos efeitos do perigo e é representada por uma grandeza que exprime os impactos esperados no objeto ou sistema de interesse se ocorrer o perigo. A avaliação da vulnerabilidade depende de várias características (tangíveis e/ou intangíveis) desse objeto ou sistema.

Além da classificação do ponto de vista da sua origem (i.e., natural ou antrópica), os perigos podem ainda ser classificados quanto ao seu desenvolvimento no tempo. Assim, relativamente a esse critério, os perigos podem ser divididos em perigos com desenvolvimento imediato e perigos com desenvolvimento lento e cumulativo no tempo. Alguns exemplos de perigos associados às várias categorias estão representados na Figura 1. Entre outros aspetos, a diferença no desenvolvimento no tempo dos perigos influencia a forma como eles são caracterizados do ponto de vista da sua probabilidade de ocorrência. Um perigo com desenvolvimento imediato é usualmente caracterizado através de uma certa probabilidade de ocorrer no futuro. No entanto, para um perigo com desenvolvimento lento e cumulativo no tempo que já está a ocorrer e em que os seus impactos ainda estão igualmente em evolução, a probabilidade de ocorrência é 100%. Neste caso, observa-se então que o risco apenas depende da vulnerabilidade do objeto ou sistema de interesse. No entanto, essa vulnerabilidade pode evoluir no tempo (devido à ocorrência constante do perigo) e pode ser caracterizada para diferentes instantes de tempo (daqui a 5 anos, daqui a 10 anos, etc.).

		PERIGOS NATURAIS			
DESENVOLVIMENTO IMEDIATO		Sismo, Erupção vulcânica, Tempestade, Cheia, etc.	Poluição, Clima, Vegetação, Ambiente marinho, etc.	DESENVOLVIMENTO LENTO E CUMULATIVO	
		Incêndio, Conflito armado, Vandalismo, etc	Turismo, Desenvolvimento urbano, Abandono, Falta de manutenção, etc		
		PERIGOS ANTRÓPICOS			

Figura 1: Exemplos de perigos para as várias categorias de perigos.

1.2. Problema

Com base na definição de risco, torna-se simples estabelecer a definição de problema. A diferença entre os dois conceitos está relacionada com o estado de evolução dos impactos do perigo. No caso do risco, os impactos têm potencial para ocorrer no futuro (quando o perigo considerado é de desenvolvimento imediato e ainda não ocorreu) ou estão a ocorrer (quando o perigo considerado é de desenvolvimento lento e cumulativo no tempo e os seus impactos ainda estão em evolução). No caso do problema, o perigo já se manifestou e os potenciais impactos negativos no objeto ou sistema de interesse também ocorreram e já

não estão em evolução. Desta forma, a classificação do problema apenas depende da vulnerabilidade do objeto ou sistema de interesse que reflete, tal como no risco, a grandeza utilizada para exprimir os impactos existentes no objeto ou sistema de interesse e que depende das várias características (tangíveis e/ou intangíveis) desse objeto ou sistema. Além disso, dado que que esses impactos já existem e não têm de ser previstos (como no caso do risco), a sua caracterização é mais simples e objetiva. Apesar da caracterização da vulnerabilidade do objeto ou sistema de interesse ser o fator essencial numa análise de problemas, é igualmente importante identificar os perigos que levaram à ocorrência desses problemas para que as medidas corretivas a considerar possam atuar de forma a evitar novas ocorrências do perigo em causa e/ou dos seus efeitos, se possível.

2. Análise do risco por cenários

Um dos possíveis tipos de análise de risco consiste em realizar uma análise por cenários. Numa análise que envolve perigos de desenvolvimento imediato, cada cenário é definido por um tipo de perigo que tem uma probabilidade de ocorrência, a qual pode ser definida de forma quantitativa ou qualitativa, dependendo da informação disponível ou do detalhe pretendido para a análise. Numa análise que envolve perigos com desenvolvimento lento e cumulativo no tempo, cada cenário é definido por um tipo de perigo, mas não é necessário estabelecer a sua probabilidade de ocorrência (que é 100% como já referido). No entanto, associa-se à definição do perigo o horizonte temporal escolhido para avaliar os seus efeitos no objeto ou sistema de interesse.

Para cada cenário, determinam-se as características do objeto ou sistema de interesse que contribuem para a sua vulnerabilidade no contexto do cenário considerado e descrevem-se os potenciais impactos negativos utilizando a grandeza escolhida para exprimir a vulnerabilidade. Esta grandeza pode igualmente ser definida de forma quantitativa ou qualitativa, consoante a informação disponível ou o detalhe pretendido para a análise. Desta forma, numa análise que envolve perigos de desenvolvimento imediato, obtém-se uma representação da vulnerabilidade associada a cada cenário com uma certa probabilidade de ocorrer e a combinação destes dois tipos de informação estabelece o risco associado ao cenário. Assim, o risco pode ser definido como sendo os potenciais impactos negativos que podem ocorrer no objeto ou sistema de interesse quando sujeito a um perigo caracterizado por um determinado cenário que tem uma certa probabilidade de ocorrer. Em casos em que a classificação da probabilidade de ocorrer o cenário de perigo e a classificação da vulnerabilidade são estabelecidas de forma qualitativa, é por vezes feita uma combinação qualitativa dessas classificações utilizando uma matriz de risco para estabelecer uma classe de risco associada ao cenário e ao objeto ou sistema de interesse analisados.

Numa análise que envolve perigos com desenvolvimento lento e cumulativo no tempo, obtém-se uma representação da vulnerabilidade associada a cada cenário definido pelo horizonte temporal escolhido para avaliar essa vulnerabilidade e a combinação destes dois tipos de informação estabelece o risco associado ao cenário. Neste caso, o risco pode ser definido como sendo os potenciais impactos negativos que podem ocorrer no objeto ou sistema de interesse ao fim de um certo horizonte temporal quando sujeito a um perigo que atua constantemente.

3. Tipos de perigo e identificação de cenários

Existem vários documentos que definem listas de perigos que são genericamente aceites pela comunidade internacional [1, 2], bem como uma lista de 14 fatores de perigo desenvolvida pela UNESCO [3] em que cada uma deles envolve vários perigos naturais ou antrópicos, com desenvolvimento imediato ou com desenvolvimento lento e cumulativo no tempo. No entanto, esses documentos não são exaustivos, em particular no que diz respeito à identificação de perigos antrópicos e, nesta categoria, para os que têm um

desenvolvimento lento e cumulativo no tempo. Assim, a identificação dos perigos relevantes para a análise de riscos e problemas tem de ser feita caso a caso, em função das características do objeto ou sistema de interesse. Para ajudar nessa identificação, é fundamental tentar responder à questão “Que processo externo ao objeto ou sistema de interesse lhe pode causar impactos negativos?”, no caso da análise de risco, e “Que processo externo ao objeto ou sistema de interesse já causou impactos negativos?”, no caso da análise de problemas. Desta forma, observa-se que a identificação dos perigos relevantes não pode estar dissociada da vulnerabilidade do objeto ou sistema de interesse a esses perigos dado que apenas deverão ser considerados perigos que podem efetivamente ter impactos negativos nos parâmetros utilizados para medir ou classificar a vulnerabilidade. Assim, esta dependência obriga a que a identificação de perigos seja realizada após decidir que parâmetros serão utilizados para medir ou classificar a vulnerabilidade.

Após esta identificação, os perigos devem ser classificados de acordo com as categorias natural/antrópico e com desenvolvimento imediato/desenvolvimento lento e cumulativo no tempo, de modo a facilitar o desenvolvimento de medidas de mitigação do risco ou de correção do problema. Relativamente aos perigos de desenvolvimento imediato identificados, o cenário a considerar numa análise de risco deverá estabelecer a sua probabilidade de ocorrência de forma quantitativa e/ou qualitativa. Nos casos em que essa probabilidade de ocorrência seja estabelecida de forma quantitativa, é muitas vezes útil estabelecer igualmente uma classificação qualitativa que permita uma interpretação mais fácil, em particular quando a análise envolve muitos perigos diferentes. Essa classificação qualitativa pode ser feita utilizando uma escala simples com 3 níveis que estabelece um grau de probabilidade qualitativo, e.g. BAIXO, MÉDIO, ALTO. No caso dos perigos de desenvolvimento lento e cumulativo no tempo, o cenário a considerar deverá estabelecer o horizonte temporal escolhido para avaliar os impactos do perigo. A relevância de cada cenário considerado deverá ainda ser justificada de forma quantitativa e/ou qualitativa de modo a serem claras as razões para a sua inclusão na análise de risco. Essa justificação poderá ainda indicar a fonte de informação utilizada para dar suporte a essa inclusão. A Tabela 1 apresenta exemplos de cenários relevantes para uma análise de risco.

No caso da análise de problemas, não há lugar a uma definição de cenários, mas o perigo que levou à ocorrência de cada problema deve ser igualmente descrito indicando a forma como se manifestou de forma quantitativa e/ou qualitativa, e indicando a fonte de informação utilizada para essa descrição.

Tabela 1: Exemplos de perigos para as várias categorias de perigos.

Categoria	Perigo	Cenário	Descrição	Fonte
Perigo natural de desenvolvimento imediato	Sismo	Sismo com uma probabilidade de ocorrência de 10% em 50 anos que pode causar dano num edifício. <i>Grau de probabilidade: MÉDIO</i>	Cenário sísmico regulamentar a considerar para análise da segurança estrutural	Eurocódigo 8
Perigo antrópico de desenvolvimento imediato	Vandalismo	Grafiti num muro de vedação com probabilidade de ocorrer 1 vez por mês. <i>Grau de probabilidade: ALTO</i>	Cenário que tem ocorrido de forma recorrente em construções similares nas imediações	Relatório da Câmara Municipal
Perigo natural de desenvolvimento lento e cumulativo	Vegetação	Crescimento de vegetação num muro de vedação ao fim de 10 anos	Cenário que tem ocorrido de forma recorrente em construções similares nas imediações	Inspeção visual
Perigo antrópico de desenvolvimento lento e cumulativo	Falta de manutenção	Falta de limpeza e substituição de telhas na cobertura de um edifício ao fim de 5 anos	Cenário que resulta da falta de investimento pelo proprietário nos últimos anos	Relatório técnico

4. Classificar a vulnerabilidade na análise de riscos e de problemas

Tal como referido anteriormente, a vulnerabilidade exprime os impactos negativos que poderão ocorrer (no caso de uma análise de risco) ou que já ocorreram (no caso da análise de problemas) no objeto ou sistema de interesse. Desta forma, torna-se necessário classificar a vulnerabilidade de acordo com uma escala qualitativa ou quantitativa que reflète esses impactos nos parâmetros utilizados para medir ou classificar a vulnerabilidade. No caso em que classificação da vulnerabilidade deverá refletir os impactos em características tangíveis e intangíveis do objeto ou sistema de interesse, essa classificação é muitas vezes feita de forma qualitativa utilizando uma escala de grau de impacto com 3 a 5 níveis. Cada um desses níveis deve ter uma definição o mais objetiva possível de modo a que a escala possa ser utilizada por diferentes pessoas e interpretada da mesma forma. Por exemplo, ao utilizar uma escala com 5 níveis de grau de impacto que mede a perda de valor cultural, a definição dos níveis poderia ser a seguinte:

- Grau de impacto BAIXO: Os impactos negativos no valor cultural são reduzidos e não são permanentes, podendo ser repostos após a implementação de medidas adequadas.
- Grau de impacto MÉDIO-BAIXO: Os impactos negativos no valor cultural são reduzidos mas são permanentes, não podendo ser repostos após a implementação de medidas adequadas.
- Grau de impacto MÉDIO: Os impactos negativos no valor cultural são moderados e não são permanentes, podendo ser repostos após a implementação de medidas adequadas.
- Grau de impacto MÉDIO-ALTO: Os impactos negativos no valor cultural são moderados mas são permanentes, não podendo ser repostos após a implementação de medidas adequadas.
- Grau de impacto ALTO: Os impactos negativos no valor cultural são elevados, podendo ou não ser permanentes em função da sua gravidade.

No caso de uma análise de risco, a classificação da vulnerabilidade deverá ser efetuada para cada cenário. Numa análise de problemas, essa classificação deverá ser feita para cada problema identificado. A definição do grau de impacto de cada cenário ou problema deverá ainda ser justificada de forma quantitativa e/ou qualitativa de modo a serem claras as razões para a classificação. Essa justificação poderá ainda indicar a fonte de informação utilizada para dar suporte a essa classificação. De modo a ilustrar a classificação da vulnerabilidade utilizando a escala proposta, a Tabela 2 apresenta um exemplo de aplicação para os cenários identificados na Tabela 1.

Tabela 2: Exemplos de classificação da vulnerabilidade para vários cenários de perigo.

Perigo	Cenário	Vulnerabilidade	Descrição	Fonte
Sismo	Sismo com uma probabilidade de ocorrência de 10% em 50 anos que pode causar num edifício. <i>Grau de probabilidade: MÉDIO</i>	Grau de impacto: MÉDIO-BAIXO	O sismo poderá provocar alguma fissuração no edifício que poderá ser totalmente reparável	Opinião de especialista
Vandalismo	Grafiti num muro de vedação com probabilidade de ocorrer 1 vez por mês. <i>Grau de probabilidade: ALTO</i>	Grau de impacto: MÉDIO-BAIXO	Os grafitis terão impacto visual e poderá não ser possível removê-los totalmente com uma limpeza	Opinião de especialista

Vegetação	Crescimento de vegetação num muro de vedação ao fim de 10 anos	Grau de impacto: MÉDIO	O crescimento de vegetação poderá provocar alguns danos estruturais no muro (fissuração, aberturas de junta, deslocamento de pedras), mas não deverão provocar o colapso do muro e poderão ser reparados	Inspeção visual
Falta de manutenção	Falta de limpeza e substituição de telhas na cobertura de um edifício ao fim de 5 anos	Grau de impacto: ALTO	A cobertura já se encontra em mau estado de conservação. A falta de manutenção poderá propiciar o seu colapso	Inspeção visual

5. Classificar o nível de risco na análise de risco por cenários

Tal como referido na Secção 2, numa análise de risco por cenários que envolve perigos de desenvolvimento imediato, é possível combinar a classificação qualitativa da probabilidade de ocorrer o cenário de perigo e a classificação qualitativa da vulnerabilidade de modo a estabelecer uma classificação igualmente qualitativa do nível de risco. Essa combinação é feita utilizando uma matriz de risco que deve ser desenvolvida antes de começar a análise de risco, nomeadamente quando se definem as classificações a considerar para os cenários de perigo e para a vulnerabilidade em termos de graus de impacto. Idealmente, a matriz de risco deverá estabelecer 3 a 4 níveis de risco que resultam da combinação das várias classificações dos cenários de perigo e dos graus de impacto. A título ilustrativo, a Figura 2 apresenta uma possível matriz de risco que estabelece 4 níveis de risco.

A utilização desta matriz de risco para combinar as classificações dos cenários de perigo com desenvolvimento imediato e da vulnerabilidade apresentadas nas Tabelas 1 e 2 resulta nos níveis de risco apresentados na Tabela 3.

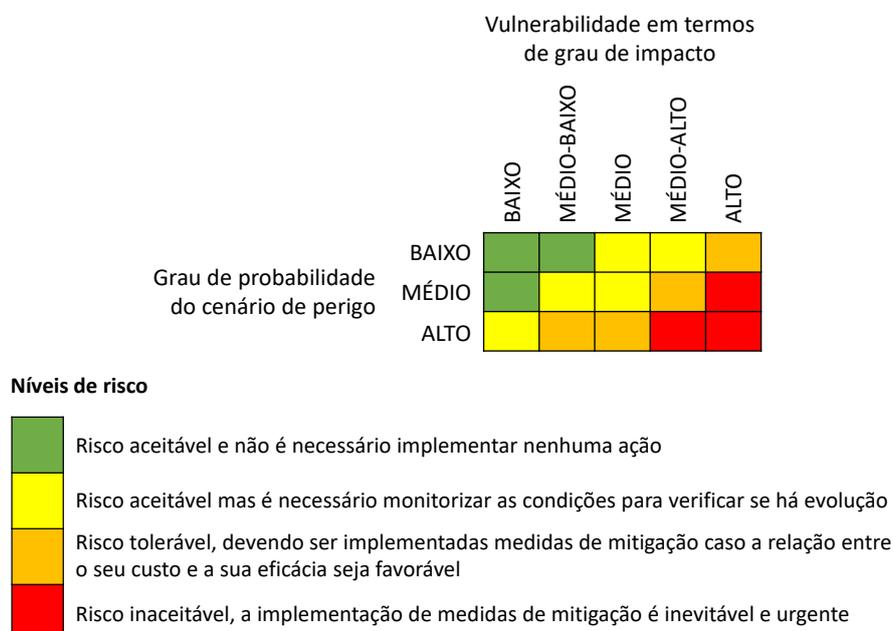


Figura 2: Exemplo de uma matriz de risco.

Tabela 3: Exemplo de classificação do nível de risco.

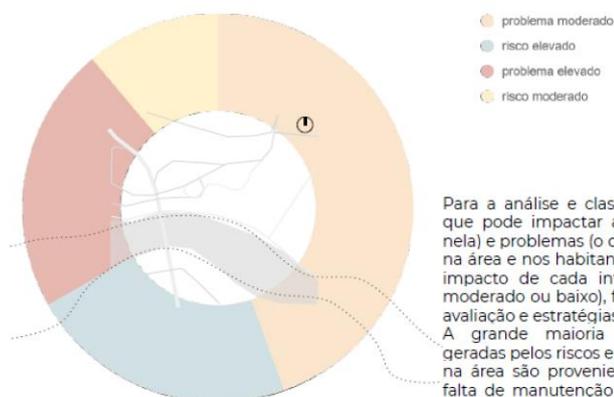
Perigo	Cenário	Vulnerabilidade	Nível de risco
Sismo	Grau de probabilidade: MÉDIO	Grau de impacto: MÉDIO-BAIXO	Risco aceitável com implementação de monitorização
Vandalismo	Grau de probabilidade: ALTO	Grau de impacto: MÉDIO-BAIXO	Risco tolerável

6. Mapeamento de riscos e problemas/ Carta de Vulnerabilidades – Exemplos

TABELA DE VULNERABILIDADES

Ident.	Designação	Latitude	Longitude	Classificação
V1	falta de sinalização	41°14' N	8°64' O	problema moderado
V2	insegurança	41°15' N	8°63' O	risco elevado
V3	situação de abandono	41°14' N	8°64' O	problema moderado
V3	falta de iluminação	41°15' N	8°63' O	problema moderado
V4	falta de acesso de pedestre	41°15' N	8°63' O	problema moderado
V5	acumulo de lixo	41°14' N	8°63' O	problema elevado
V6	edifício em ruína	41°14' N	8°63' O	risco moderado
V7	habitação ilegal	41°15' N	8°63' O	problema elevado
V8	deslizamento de terras	41°14' N	8°63' O	risco elevado

GRÁFICO DE CLASSIFICAÇÃO DAS VULNERABILIDADES



Para a análise e classificação de riscos (o que pode impactar a área e quem habita nela) e problemas (o que já teve um impacto na área e nos habitantes), e assim o nível de impacto de cada influencia (alto, elevado, moderado ou baixo), foi feita a identificação, avaliação e estratégias do local de estudo. A grande maioria das vulnerabilidades geradas pelos riscos e problemas observados na área são provenientes do abandono ou falta de manutenção do espaço e edifícios, quesitos de segurança e infraestrutura urbana, como iluminação e sinalização, o que gera a deterioração da paisagem natural e histórica.

VULNERABILIDADES



Imagens: visão serial

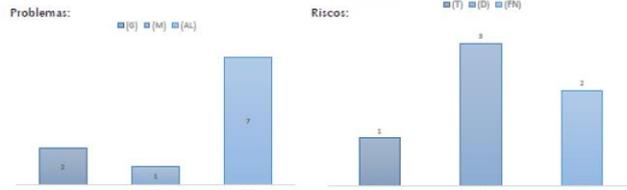
17

MAPA DE VULNERABILIDADES

- 1 (G) - Problema: Graffiti 01
- 2 (G) - Problema: Graffiti 02
- 3 (M) - Problema: Painel explicativo
- 4 (AL) - Problema: Hotel Vincci Porto
- 5 (AL) - Problema: AirBnB "River Place"
- 6 (AL) - Problema: AirBnB "Casa St. José-House near Douro River-52798/AL"
- 7 (AL) - Problema: AirBnB "WOOD & BLUE HOUSE"
- 8 (AL) - Problema: AirBnB "PortoSense Douro - Lofts 2/4 pax"
- 9 (AL) - Problema: Booking.com "Fullhouse Porto"
- 10 (AL) - Problema: Booking.com "Feels Like Home Oporto Captain House"
- 11 (T) - Risco: Fonte do Caco
- 12 (D) - Risco: Casa abandonada
- 13 (D) - Risco: PEPA/ZOPA
- 14 (FN) - Risco: Inundações
- 15 (D) - Risco: Proposta viária
- 16 (FN) - Risco: Alegamento



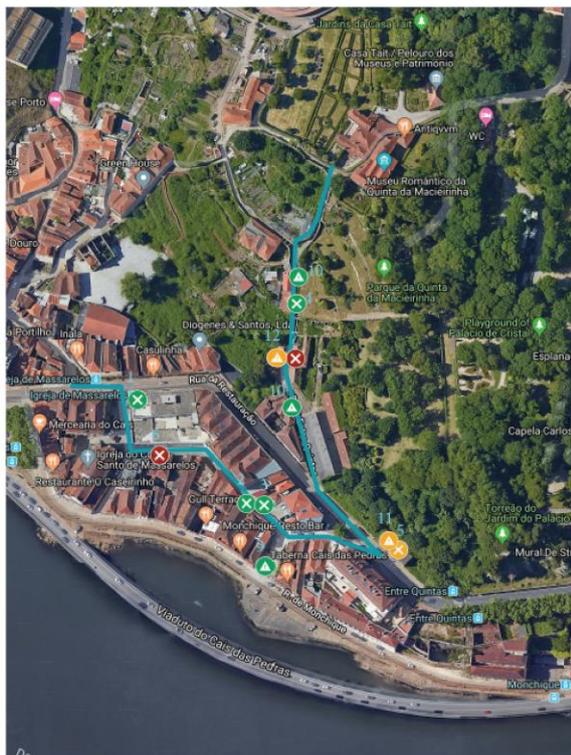
(G) = Imóveis com interesse patrimonial
 (M) = Espaço público com valor patrimonial
 (AL) = Espaço verde com valor patrimonial
 (T) = Impactos do turismo
 (FN) = Fatores naturais
 (D) = Desenvolvimento e Edifícios



FOTOGRAFIAS



Vulnerabilidades



(Problema) (DC) Garagem
 Atributo afet.: (IIP)
 Valor afetado: Arquitetónico



(Problema) (DG) Edifício em Ruína
 Atributo afetado: (IIP)
 Valor afetado: Arquitetónico, Histórico



(Problema) (AL) Casa do Cristelo
 Atributo afetado: (I)
 Valor afetado: Simbólico, Cultural ou Social



(Problema) (DG) Quinta em ruínas
 Atributo afetado: (IIP)
 Valor afetado: Arquitetónico, Histórico



(Problema) (G) Graffiti
 Atributo afetado: (EP)
 Valor afetado: Paisagístico-Ecológico



(Risco) (FN) Inundação
 Atributo afetado: (EP)
 Valor afetado: Paisagístico-Ecológico



(Problema) (DG) Edifício Abandonado
 Atributo afet.: (IIP)
 Valor afet.: Arquitetónico, Histórico

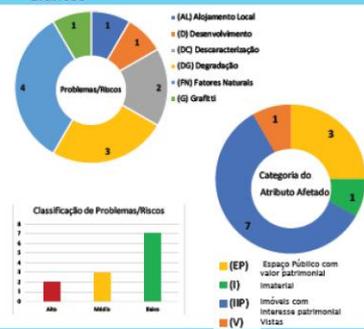


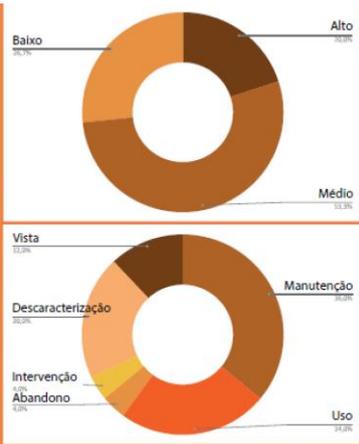
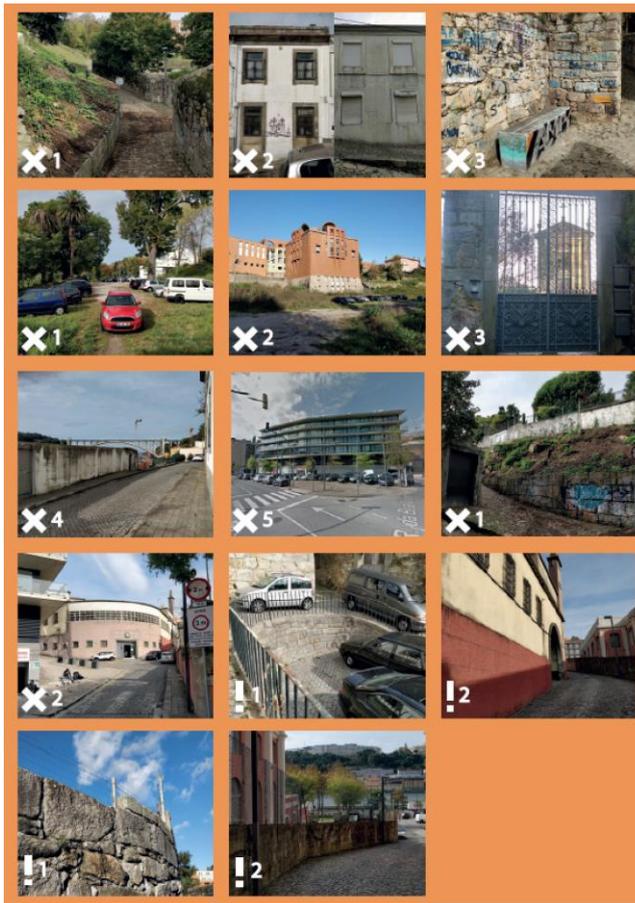
(Risco) (FN) Infiltrações e deslizamento
 Atributo afet.: (IIP)
 Valor afet.: Arquitetónico, Histórico

Legenda

- 1 (Problema) (DC) Garagem
- 2 (Problema) (DC) Fachada
- 3 (Problema) (AL) Casa do Cristelo
- 4 (Problema) (G) Graffiti
- 5 (Problema) (DG) Edifício Abandonado
- 6 (Problema) (DG) Edifício em Ruína
- 7 (Problema) (DG) Quinta em ruínas
- 8 (Risco) (D) Edifício em Construção
- 9 (Risco) (FN) Cheia do Rio
- 10 (Risco) (FN) Inundação
- 11 (Risco) (FN) Deslizamento
- 12 (Risco) (FN) Infiltrações e deslizamento

Gráficos





CLASSIFICAÇÃO DOS RISCOS

TIPO DE RISCOS

Passou-se pelo seguinte processo de trabalho: identificação, avaliação e possíveis estratégias de mitigação. Durante a análise, foi possível criar classificações entre risco (fatores que podem impactar negativamente) ou problemas (fatores que já impactam negativamente) e seu respectivo nível de influência (aceitável, tolerável ou inaceitável).

A maior parte das vulnerabilidades levantadas são referentes ao abandono de edifícios e espaços livres e às estruturas e barreiras que atingem vistas e ambientes de valor paisagístico e de percurso (uso).

LEGENDA:

- ALTO POTENCIAL
- MÉDIO POTENCIAL (P) - PROBLEMA
- BAIXO POTENCIAL (R) - RISCOS

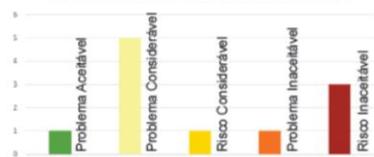
Vulnerabilidades

VULNERABILIDADES							
X	Y	Gid	Icono	O que ?	Tipo de Vulnerabilidades	(Fontes) Como ?	Tessellate
-8,6279917	41,1486965	1	✘	(M) Falta de iluminação	Problema Considerável	Tecnico / Disciplinar - Comunidades / Utilizadores	-1
-8,628812	41,148476	2	✘	(I) Insegurança	Problema Considerável	Tecnico / Disciplinar - Comunidades / Utilizadores	-1
-8,629014	41,148652	3	✘	(E) Estacionamento informal	Problema Considerável	Tecnico / Disciplinar - Comunidades / Utilizadores	-1
-8,62891	41,148032	4	✘	(U) Jardins da Quinta	Problema Aceitável	Tecnico / Disciplinar - Comunidades / Utilizadores	-1
-8,629738	41,147958	5	⚠	(FN) Deslizamento do solo	Risco Inaceitável	Tecnico / Disciplinar	-1
-8,629939	41,147589	6	✘	(M) Escadas Romanticas	Problema Inaceitável	Tecnico / Disciplinar - Comunidades / Utilizadores	-1
-8,630166	41,147412	7	⚠	(C) Muro em ruina	Risco Considerável	Tecnico / Disciplinar	-1
-8,630496	41,147133	8	⚠	(C) Edifício em ruina	Risco Inaceitável	Tecnico / Disciplinar - Comunidades / Utilizadores	-1
-8,630951	41,147015	9	✘	(L) Ecoponto	Problema Considerável	Tecnico / Disciplinar - Comunidades / Utilizadores	-1
-8,631075	41,14697	10	✘	(E) Estacionamento informal	Problema Considerável	Tecnico / Disciplinar - Comunidades / Utilizadores	-1
-8,631447	41,146658	11	⚠	(C) Edifício em ruina	Risco Inaceitável	Tecnico / Disciplinar	-1
-8,6306402	41,1471506	12	🌿	PEPA/ZOPA	Risco Aceitavel	Políticas / Institucional	-1

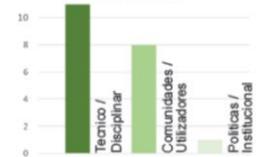
ATRIBUTOS



TIPOS DE VULNERABILIDADES



FONTES



7 e 8 – escadas irregular e má disposição da drenagem de água;

9 – falta de continuidade de pavimento;



MÁ SIGNALIZAÇÃO DO TRÁFEGO



Má gestão do tráfego devido à falta de marcas no pavimento; Falta de sinalização rodoviária.



FALTA DE GESTÃO



Falta de gestão do terreno por parte da Faculdade de Arquitetura da U.Porto.

Apropriação do terreno (com hortas) é efetuada sem plano prévio e de forma espontânea.



FALTA DE ILUMINAÇÃO E LIXO



1 – falta de iluminação nas escadas que utilizam as pessoas que ali moram;
2 – presença de lixo em algumas partes nas hortas;

Património e paisagem. Gestão, análise e projeto

ano 20/21 12

4.b RISCOS DESLIZAMENTO DE TERRAS



Área de estudo

Deslizamento de terras

Há zonas com risco de deslizamento de terras que podem causar danos graves e afetar a segurança da população.

*Também existem outros riscos naturais:
- acumulação de água subterránea e formação de scoufferos;
- perda de potencial valor arqueológico.



PERDA DA PAISAGEM

Degradação da paisagem com:

- 1 falta de espaços com uma boa qualidade urbana;
- 2 presença de resíduos na área de estudo;
- 3 estacionamento sem regulação.



Património e paisagem. Gestão, análise e projeto

ano 20/21 13

Referências

[1] UNESCO (2010) Managing Disaster Risks for World Heritage. UNESCO World Heritage Centre. <https://whc.unesco.org/en/managing-disaster-risks/>

[2] UNDRR (2020) Hazard definition and classification review. United Nations Office for Disaster Risk Reduction. <https://www.undrr.org/publication/hazard-definition-and-classification-review>

[3] UNESCO (2008) List of factors affecting the properties. UNESCO World Heritage Centre. <https://whc.unesco.org/en/factors/>

Tarrafa Pereira da Silva, A. M., & Pereira Roders, A. (2021). Taxonomias do significado cultural do património: valores e atributos. In C. Almeida Marado, T. Valente, & J. Pedro Bernardes (Edi.), *Gestão do Património Cultural: experiências e desafios* (10-31). Universidade of Algarve. <https://doi.org/10.34623/vt4s-7r64>

Docentes: Teresa Cunha Ferreira, Teresa Portela Marques, Xavier das Neves Romão, Maria Leonor Botelho
Contributos para o Manual: Teresa Cunha Ferreira, Teresa Portela Marques, Xavier das Neves Romão, Maria Leonor Botelho, Ana Tarrafa Silva, Lais Pettinati, alunos da UC P&P 2019-2021.

