



## Perceção do risco: ensaios no ensino secundário

Laura Soares

Faculdade de Letras da Universidade do Porto  
lmpsoares@gmail.com

Bruno Fonseca

Faculdade de Letras da Universidade do Porto  
brunopomarelhos@hotmail.com

António Costa

Faculdade de Letras da Universidade do Porto  
afonso.costa@gmail.com

Carlos Bateira

Faculdade de Letras da Universidade do Porto  
carlosbateira@gmail.com

Como citar este artigo:

Soares, L. et al. (2017) Perceção do risco: ensaios no ensino secundário. *Revista de Educação Geográfica | UP*, n.2, outubro, p. 81-89. Universidade do Porto

ISSN:

**2184-0091**

DOI:

<https://doi.org/10.21747/GeTup/2a8>

**Secção:** Acontecer

**Resumo:** Respondendo a uma solicitação da Escola Secundária da Senhora da Hora no sentido de motivar/sensibilizar os alunos do Curso Profissional de Técnico de Apoio à Infância para a temática dos 'riscos', desenvolvemos a atividade 'Caça ao Risco' integrada no contexto do projeto PROM@TT. Pretendendo-se avaliar a perceção dos jovens relativamente a cenários que podem afetar o seu bem-estar ou o da comunidade em que se inserem, esta atividade envolveu várias fases e metodologias de trabalho, em que se destaca a aplicação de um inquérito por questionário e a inventariação/georreferenciação de situações de perigo identificadas e registadas pelos jovens em trabalho de campo. Os resultados obtidos demonstram que ao envolvermos os alunos num projeto dinâmico, real, centrado no seu local de vivência e utilizando geotecnologias, estamos a contribuir para a sua formação como cidadãos ativos, interventivos e empreendedores.

**Palavras-Chave:** Educação; Riscos; Perceção; Geografia; TIG.

**Abstract:** Answering to a request from the Senhora da Hora Secondary School to motivate / sensitize the students of the Professional Course of Child Support Technician for the theme of hazards, we developed the activity 'Hunting for Risk' integrated in the context of the PROM@TT project. In order to evaluate young people's perception of scenarios that may affect their well-being or that of the community in which they live, this activity involved several work phases and methodologies, namely a questionnaire survey and the inventorying / georeferencing of hazard situations identified by the young people and registered during field work. The results show that by involving students in a dynamic project, centered in their living place and using geotechnologies, we are contributing to their formation as active, intervening and entrepreneurial citizens.

**Keywords:** Education, Risks, Perception, Geography, GIT

## Introdução

Tendo por base a realização de atividades de levantamento e georeferenciação de informação associada ao património geocultural do espaço de vivência dos estudantes, as premissas subjacentes ao projeto PROM@TT (Pacheco, Soares e Ferreira, 2017).em curso no Mestrado em Ensino de História e no Mestrado de Sistemas de Informação Geográfica e Ordenamento do Território, contemplam as novas exigências impostas ao processo de ensino-aprendizagem e, particularmente, aos professores - no sentido de adaptar e aproximar os métodos e recursos pedagógicos aos digital natives (Wankel, 2009) ou new millennium learners (OECD, 2009) - assim como tornar a aprendizagem mais significativa ao centrar as atividades num contexto espacial local, despertando o sentimento de pertença ao lugar e motivando os alunos a assumir uma postura ativa na divulgação, promoção e preservação do seu património (Soares et al., 2017).

Mas 'promover' também implica 'proteger a nossa terra'... perceber a que potenciais perigos está exposta e de que forma podemos colaborar, enquanto cidadãos, para denunciar e prevenir situações que podem pôr em 'risco' a qualidade de vida da população e até, em caso de eventos extremos, a sua sobrevivência. Efetivamente, numa sociedade em que o acesso e principalmente a descodificação da informação envolve ainda grandes contrastes, a reflexão em torno de eventos naturais, tecnológicos, antrópicos e mistos que

podem implicar perdas ou danos, constitui um passo fundamental para garantir a segurança e proteção das comunidades. Esta constatação está implícita na 'Educação para o Risco' (Recomendação nº5/2011, Conselho Nacional de Educação), na qual se perspetiva a formação de cidadãos ativos, participativos e devidamente informados dos perigos a que podem estar sujeitos.

Foi neste sentido que, respondendo a uma solicitação da Escola Secundária da Senhora da Hora (ESSH) no sentido de motivar os alunos do Curso Profissional de Técnico de Apoio à Infância para esta temas relacionados com a educação na infância para a segurança e perigos na via pública desenvolvemos a atividade 'Caça ao Risco', a qual foi integrada no contexto do PROM@TT. Mas previamente à apresentação dos objetivos e metodologia adotada, consideramos pertinente esclarecer alguns conceitos associados à teoria do risco, uma vez que estes implicaram uma adaptação aos objetivos pedagógicos em causa.

## 1. Enquadramento conceptual

A percepção do perigo está associada a um conjunto de fatores que podem condicionar o comportamento individual ou coletivo nas várias etapas do 'ciclo do desastre' (fig.1). Enquanto concretização do perigo os desastres resultam, naturalmente, dos eventos que os causam, mas também refletem o contexto, social, económico, político e cultural, elementos que acabam por determinar a maior ou menor vulnerabilidade e resiliência dos indivíduos e comunidades afetadas (Blaikie *et al.*, 1994). Ou seja, os fatores socioeconómicos e culturais condicionam a forma como as pessoas/sociedade percebem o perigo, mas também como se comportam durante a sua concretização e como conseguem recuperar no pós-desastre (Fothergill and Peek, 2004).



Figura 1 – Ciclo do desastre

No entanto, se os eventos potencialmente danosos correspondem ao que habitualmente se define como 'perigo', na verdade estamos perante uma aceção que podemos considerar restritiva. Efetivamente, o perigo pode corresponder a um processo, um evento, uma ocorrência, situação, condição ou atividade natural, tecnológica, antrópica ou mista, que pode afetar os seres humanos (implicando perda de vidas, lesões ou outros impactos na saúde), as infraestruturas necessárias ao seu bem-estar (danos à propriedade, perda de meios de subsistência e serviços) e ou o ambiente, devendo este ser perspectivado de uma forma integrada que tanto pode envolver 'perturbações' biogeofísicas como socioeconómicas (UNISDR, 2009).

Não se pretende retomar a discussão de conceitos como perigo, risco, desastre ou catástrofe, ou de outros termos que, como suscetibilidade, vulnerabilidade ou resiliência, têm sido alvo da reflexão de vários autores e organizações (i.e. Léone, 1996; Soeters e Van Weston, 1996; Zêzere, 1997; ONU/DHA, 2000; Garcia e Zêzere, 2003; Kumpulainen, 2006; Thywissen, 2006; Julião *et al.*, 2009; Marandola e Hogan, 2009; Souza e Lourenço, 2015; UNISDR, 2009, 2015)<sup>1</sup>. Mas, na verdade, permanecem diferentes significados e definições que incorporam essencialmente, na aceção de Ribeiro (1995, p.25), perspectivas de 'causalidade genética' (fatores de ignição ou desencadeantes), mas que não podem ser dissociadas de processos de 'causalidade sistémica ou estrutural' (...) decorrentes do sistema social e das suas relações com o ambiente<sup>2</sup>.

Como referem Blaikie *et al.* (1994), existe uma falsa separação entre os perigos e o sistema social, porque nem sempre se reconhecem as ligações entre os perigos diários que as pessoas enfrentam e as razões da sua vulnerabilidade. Ou seja, há como que uma escala 'micro/individual' que deve começar a ser considerada: aspetos como o insucesso escolar, a toxicoddependência, o alcoolismo, as doenças sexualmente transmissíveis, os sem-abrigo.. são situações individuais que podem contribuir para a construção de cenários de crise/desastre ou pelo menos agravar os prejuízos ou perdas expectáveis (consequência ou dano potencial). E se podem ser consideradas 'vulnerabilidades' – enquanto características e circunstâncias de uma comunidade ou sistema que o tornam suscetível aos efeitos nocivos de um perigo (UNISDR, 2009) – também não deixam de constituir um 'perigo' em si, uma vez que são suscetíveis de (...) *produzir perdas ou danos*

<sup>1</sup> . Como referem Agarwal e Blockley (2007, p.126), (...) *risk, hazard and vulnerability are words that are used interchangeably in everyday life. Specific technical interpretations have emerged from these every day meanings. The difficulty is that different professions and groups are using the terms differently and this can be confusing (...)*.

<sup>2</sup> . O autor explica a sua proposta utilizando o exemplo de uma cheia: a sua 'causa genética' associa-se normalmente a elevados valores de precipitação, mas a esta origem natural associam-se 'causas sistémicas', como a impermeabilização dos solos ou a ocupação dos leitos de inundaçào.

identificados (Julião *et al.*, 2009). Com efeito, se à escala comunitária (local, regional, nacional, internacional), um ‘desastre’ (enquanto concretização do ‘perigo’) pode ser uma cheia, um incêndio, um colapso de edifícios associado a um sismo, a destruição de meios de subsistência, uma epidemia ou deslocamento através de um conflito, ao nível familiar ele corresponde a uma doença grave, morte, um grande infortúnio económico ou social<sup>3</sup>.

Estas considerações têm influência na forma como classificamos os ‘perigos’ (fig.2), assim como na própria definição de ‘risco’. Definido por Julião *et al.* (2009, p. 22) como a (...) *probabilidade de ocorrência de um processo (ou acção) perigoso e respectiva estimativa das suas consequências sobre pessoas, bens ou ambiente, expressas em danos corporais e/ou prejuízos materiais e funcionais, directos ou indirectos*, aceção partilhada por vários autores, no nosso projeto adoptamos a visão de Preto (2015, p.20), pela sua ligação explícita à Educação. Assim, serão considerados como ‘riscos’ (...) *toda e qualquer situação que crianças e adolescentes considerem, nas suas rotinas habituais, como uma ameaça e/ou vulnerabilidade que afeta o seu bem-estar ou o bem-estar da sua comunidade, no presente ou no futuro*.



Figura 2 – Classificação dos perigos. Síntese elaborada com base em Guha-Sapir, Hoyois and Below, 2014; IRDR, 2014; The Johns Hopkins and the International

<sup>3</sup>. *The word disaster implies a sudden overwhelming and unforeseen event. At the household level, a disaster could result in a major illness, death, a substantial economic or social misfortune. At the community level, it could be a flood, a fire, a collapse of buildings in an earthquake, the destruction of livelihoods, an epidemic or displacement through conflict* (Public Health Guide in Emergencies, 2008, p.26).

Federation of Red Cross and Red Crescent Societies, 2008; Julião *et al.*, 2009; Lindell, 2011

## 2. Caça ao Risco: objetivos e metodologia

Considerando os pressupostos teóricos anteriores, a atividade ‘Caça ao Risco’ envolveu um grupo de trabalho composto por professores dos ensinos superior e secundário e 45 alunos do ensino profissional da ESSH, com o objetivo de analisar a influência que atividades centradas na inventariação e georreferenciação de situações de perigo identificadas pelos jovens – registadas em trabalho de campo - exercem sobre a sua percepção relativamente a cenários que podem afetar o seu bem-estar ou o da comunidade em que se inserem.

A concretização deste desafio baseou-se numa metodologia centrada em seis etapas, que decorreram entre janeiro e março de 2017, envolvendo encontros na FLUP e na ESSH, constituindo esta o território para a inventariação dos ‘riscos’ (fig.3):

(1) Reunião na ESSH para descortinar um tema de base territorial que pudesse constituir-se como motivação a alunos do curso profissional.

(2) Avaliação dos saberes e percepções prévias dos alunos através de um inquérito por questionário efectuado *online* (utilizando a plataforma *Survey Monkey*<sup>4</sup>) sobre situações potencialmente danosas, ao qual responderam nas instalações da FLUP; este inquérito é constituído por oito questões, das quais apenas uma é de resposta aberta (nº2), envolvendo já uma aceção alargada de ‘risco’ de acordo com a definição expressa anteriormente;

(3) Sensibilização para temas relacionados com a teoria do risco, através de uma breve exposição de conceitos e visualização de um vídeo efectuado no *Sony Vegas*, incorporando som e imagens fixas e em movimento previamente seleccionadas;

(4) Formação em georreferenciação de eventos com recurso a aplicações (*app*'s) disponíveis em equipamentos móveis, designadamente o *Geo Traker* e o *Wikiloc*, disponibilizando-se tutorias em texto e imagem;

(5) Trabalho de campo para levantamento da informação - acompanhado de perto pela equipa

<sup>4</sup>. Pode aceder ao questionário, utilizando o *link* <https://pt.surveymonkey.com/r/T8KPS2T> com a senha georisco.

de professores e investigadores – incentivando-se a leitura do espaço geográfico nos percursos previamente definidos (fig.4); nesta etapa foi ainda possível demonstrar a utilização de Veículos Aéreos não Tripulados (vulgarmente conhecidos por drones) na aquisição de informação;

(6) Partilha da informação - através de um grupo secreto especificamente criado para o efeito no *Facebook* - tratamento de dados e representação cartográfica;



Figura 3 – Etapas de concretização do projeto.

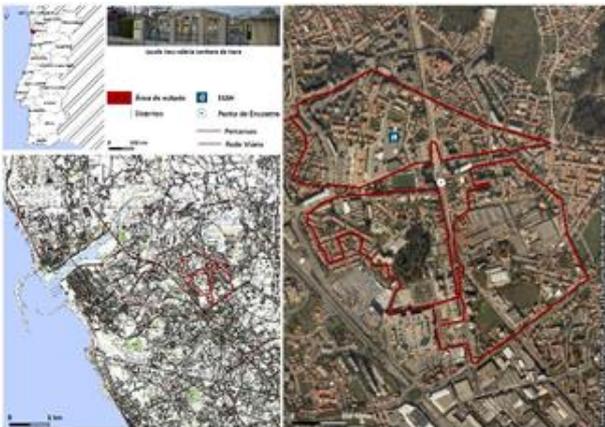


Figura 4 – Enquadramento espacial da área de aquisição de informação.

Estava ainda previsto, na conclusão do projeto, que os alunos apresentassem o trabalho desenvolvido na ESSH, perante toda a comunidade escolar e representantes da gestão autárquica, discutindo os resultados e propondo medidas de sensibilização

/divulgação/mitigação das situações de perigo identificadas. No entanto, face a questões relacionadas com o calendário escolar (nomeadamente o período de avaliações), esta sessão teve um âmbito bastante mais restrito, envolvendo apenas uma discussão alargada entre os alunos e professores da FLUP e da ESSH.

### 3. Apresentação e discussão dos resultados

Como vimos no ponto anterior, uma vez definido o tema em reunião prévia, a etapa inicial do projeto consistiu na resposta a um inquérito por questionário, cujas perguntas indiciavam já as perspetivas que seriam apresentadas na fase de sensibilização. Questionados sobre a existência ou não, na área de residência ou na proximidade da escola, de situações que pudessem constituir um perigo ou ameaça à segurança ou qualidade de vida, 60% dos alunos respondeu afirmativamente. Embora seja uma percentagem significativa, não deixa de ser curioso que 41.3% tenha uma perceção oposta, embora talvez se possa associar a sua resposta à ausência do que habitualmente são considerados perigos efetivos e que promovem fortes danos pessoais e infraestruturais (i.e. eventos naturais ou tecnológicos extremos).

Tal é em parte revelado na pergunta seguinte, em que se solicitava a indicação, por ordem de importância, de situações/ocorrências que contribuem para a sua sensação de insegurança. Dos alunos que na resposta anterior responderam negativamente, 42% ignoraram esta pergunta (o que é coerente com a sua posição), 31,5% indicaram situações de violência (i.e. roubos, violações), 15.7% aspetos ligados a perigos tecnológicos (i.e. poluição) e os restantes a circunstâncias associadas às vias de comunicação e infraestruturas. Relativamente aos alunos que responderam afirmativamente, uma análise de conteúdo permitiu dividir em cinco grupos as situações mais focadas (fig. 5), verificando-se o domínio nítido dos perigos tecnológicos e antrópicos com destaque para os de carácter socioeconómico (25,8%) e os ligados às vias de comunicação (22,4%).

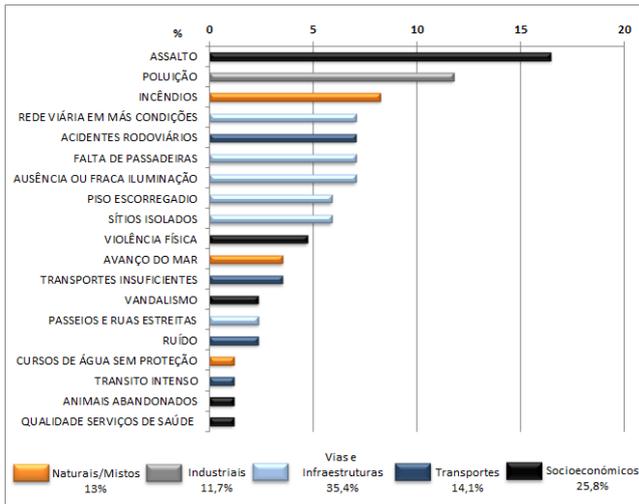


Figura 5 – Perigos mais focados pelos alunos na área envolvente da ESSH.

Estes resultados refletem o facto da freguesia da Senhora da Hora (atual União das freguesias de S. Mamede de Infesta e Senhora da Hora) se inserir numa área urbana, entre os concelhos de Matosinhos e Porto, albergando um denso tecido industrial e comercial com boas acessibilidades, sendo atravessada em toda a sua extensão pela rede de metro de superfície. Tal enquadramento justifica as situações de insegurança mais focadas, bastando uma breve pesquisa nos periódicos *online*, para nos apercebermos da sua incidência nesta área (fig. 6)



Figura 6 – Notícias online, reafirmam as situações de insegurança mais focadas pelos estudantes.

Resultados similares são revelados pela questão 5, em que se pede aos estudantes que avaliem, em 3

níveis, a probabilidade de ocorrência de eventos/situações específicas na área em estudo (fig.7), associando-se na lista apresentada perigos que habitualmente não são contemplados na maior parte das tipologias, designadamente guerra, terrorismo, fome migrações ou...insucesso escolar. Este último assume-se mesmo como provável e muito provável, sendo apontado por 93.3% dos alunos (somando os dois níveis), valor apenas ultrapassado pelos acidentes com transportes (96.4%), aos quais se segue a 'violência de rua', os incêndios e o endividamento. Dos menos prováveis, o destaque vai para a guerra, os deslizamentos, a fome e os acidentes industriais.

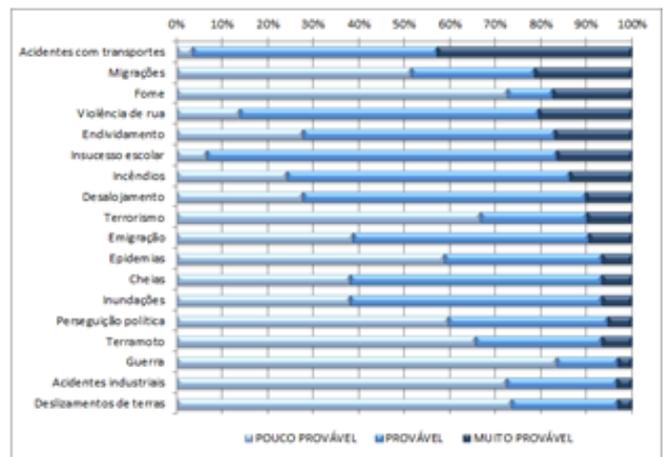


Figura 7 – Probabilidade de ocorrência de vários perigos na área em estudo.

As respostas às questões 3 e 7 do questionário, onde se solicitava, respetivamente, para associar imagens e definições aos termos 'crise, perigosidade, catástrofe, desastre, vulnerabilidade, suscetibilidade e risco', demonstram que os estudantes detêm um conhecimento pouco aprofundado relativamente aos conceitos associados à teoria do risco, interpretando-os à luz de um saber tácito. Efetivamente, se as imagens podiam suscitar dúvidas, consideramos que a análise das opções selecionadas no âmbito das definições ilustram uma associação estabelecida com base no significado da palavra em si. É o que se nota no caso do termo 'catástrofe' que, correspondendo a opção correta a concretização do perigo 'gerando grande destruição/tragédia', reúne 75,5% das respostas (fig.8). Em sentido oposto destaca-se a escolha relativa à 'perigosidade', que 46% dos alunos confundem com 'suscetibilidade'. Sintomático é igualmente o facto da 'vulnerabilidade' ser considerada, em percentagens idênticas, como 'grau de perda',

‘propensão de uma área ser afetada por dado perigo’ ou ‘mudança/alteração brusca de uma situação/evento’.

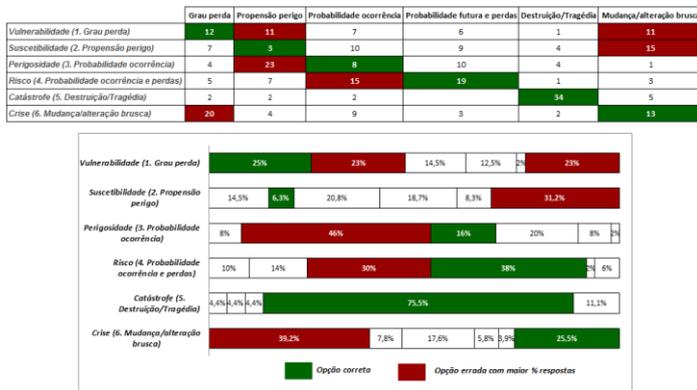


Figura 8 – A definição de conceitos.

Relativamente à última pergunta, questionando-se se gostariam de ter uma participação mais ativa nas propostas e decisões sobre risco e segurança na área de residência ou de estudo, 52.2% responderam afirmativamente, 37% ‘talvez’ e 10.8% manifestaram indiferença.

### 3.2. Os perigos identificados durante o trabalho de campo

A inventariação e georreferenciação de situações/ocorrências identificadas pelos alunos durante o trabalho de campo, refletem parcialmente os resultados do inquérito mas também as sessões de sensibilização posteriores. Estas sessões e o acompanhamento/orientação inicial dos professores, despertaram sobretudo a atenção dos alunos para aspetos que no seu quotidiano lhes eram indiferentes e insuspeitos/seguros de acordo com a sua perceção. Na verdade, munidos de novos conhecimentos e ferramentas, o seu olhar centrou-se atentamente na leitura do seu espaço de vivência, perscrutando com minúcia e identificando situações ‘novas’ (ou renovadas) que podem afetar os indivíduos e a comunidade em que se inserem (elementos expostos).

Divididos em grupos e distribuindo-se pelos três percursos definidos, os alunos identificaram, localizaram e fotografaram os potenciais perigos, armazenando toda a informação na aplicação Wikiloc e partilhando-a posteriormente no grupo privado do Facebook (fig.9).



Figura 9 – Percursos efetuados e alguns dos perigos georreferenciados.

As trilhas percorridas (num total de 6) agrupam 50 situações potencialmente perigosas (Quadro 1), mas muitas mais foram identificadas e publicadas (através de fotografias e comentários) no Facebook, antes e após as sessões de levantamento de campo. Esta atividade ‘extra’ ilustra a motivação dos alunos pelo projeto implementado, revelando-se um contributo importante para o desenvolvimento do seu espírito crítico e sensibilização para com questões que os aproximam de uma cidadania (pro)ativa.

Perigos	Descrição	Nº	%	Tipo perigo (%)
Mistos	Incêndios	2	4,0	14,0
	Contaminação de água e solos potenciada pela acumulação de lixo	5	10,0	
Vias e infraestruturas	Passeios danificados, estreitos ou com obstáculos, impedindo normal circulação principalmente de pessoas idosas ou com deficiência	14	28,0	64,0
	Rede viária em más condições, facilitando ocorrência acidentes	11	22,0	
	Instalações elétricas sem proteção	2	4,0	
	Edifício/equipamento danificado	5	10,0	
Transportes	Estacionamento indevido dificultando circulação	5	10,0	14,0
	Metro superfície sem proteção adequada para peões	2	4,0	
Socioeconómicos	Vandalismo (destruição equipamentos)	3	6,0	8,0
	Comportamentos de 'risco'	1	2,0	
TOTAL		50		

Quadro 1 – Perigos/situações georreferenciadas pelos estudantes.

### Conclusão

Os resultados do projeto PROM@TT – Caça ao Risco, revelam uma evidente aproximação dos jovens aos problemas do meio local, centrada no trabalho de campo e na aplicação de geotecnologias ao registo de situações que podem constituir um perigo ou ameaça à sua segurança ou qualidade de vida. O interesse manifestado na resolução do trabalho, contribuiu para o evidente desenvolvimento do pensamento crítico dos alunos, da ação colaborativa e da consciência sobre o seu posicionamento, necessariamente solidário,

relativamente aos outros, aspetos que integram o “Perfil dos alunos à saída da Escolaridade Obrigatória” (criado nos termos do Despacho n.º 9311/2016).

Se os objetivos do PROM@TT foram plenamente concretizados neste projeto, também demonstramos que a ‘promoção da nossa terra’ pode envolver um vasto conjunto de atividades. Como referimos, se o projeto original visava a divulgação do património geocultural do espaço de vivência dos estudantes, enquanto potencial endógeno de desenvolvimento, ‘promover a segurança’ deve igualmente integrar-se nesse propósito.

Ao envolvermos os estudantes neste tipo de atividades, estamos decerto a contribuir para que se tornem cidadãos ativos, interventivos e empreendedores, estimulando a sua inserção na comunidade e motivando-os a partilhar a sua quota de responsabilidade nas propostas e decisões que vão definir a qualidade de vida futura. Talvez assim seja possível transformar em 100% positiva, a resposta final ao nosso questionário.

## Bibliografia

- Agarwal, J.; Blockley, D. (2007) - Structural integrity: hazard, vulnerability and risk. *International Journal of Materials and Structural Integrity*, Vol.1, no. 1-3, pp. 117–127.
- Blaikie, P., Cannon T., Davis, I., and Wisner, B. (1994) - *At Risk: Natural Hazards, People's Vulnerability, and Disasters*. Routledge, New York.
- Fothergill, A.; Peek, L. (2004) - Poverty and Disasters in the United States: A Review of Recent Sociological Findings. *Natural Hazards*, 32, pp. 89-110.
- Garcia, R.; Zêzere, J. (2003) – Avaliação de Riscos Geomorfológicos: Conceitos, Terminologia e Métodos de Análise. *III Seminário Recursos Geológicos, Ambiente e Ordenamento do Território*. Vila Real, pp.299-308.
- Guha-Sapir, D.; Hoyois, P.; Below, R. (2014) - *Annual Disaster Statistical Review 2015. The numbers and trends*. Centre for Research on the Epidemiology of Disasters (CREED), 50p.
- IRDR (2014) - *Peril Classification and Hazard Glossary*. Disponível em [http://www.irdrinternational.org/wp-content/uploads/2014/04/IRDR\\_DATA-Project-Report-No.-1.pdf](http://www.irdrinternational.org/wp-content/uploads/2014/04/IRDR_DATA-Project-Report-No.-1.pdf). Acesso 15/10/2017.
- Julião, R.; Ribeiro, J.; Branco, M.; Zêzere, J. (2009) - *Guia Metodológico para a produção de cartografia municipal de risco e para a criação de Sistemas de Informação Geográfica (SIG) de base municipal*. Autoridade Nacional de Protecção Civil, 91p.
- Kumpulainen, S. (2006) - Vulnerability concepts in hazard and risk assessment. In: *Natural and Technological Hazards and Risks Affecting the Spatial Development of European Regions*, ed. Philipp Schmidt-Thomé, Geological Survey of Finland, Special Paper 42, pp.65–74.
- Léone, F. (1996) – *Concept Concept de vulnérabilité appliqué à l'évaluation des risques générés par les phénomènes de mouvements de terrain*. Dissertação de doutoramento, BRGM, Orléans, 286p.
- Lindell, M. (2011) - Disaster studies. *Sociopedia.isa*. Disponível em <http://www.sagepub.net/isa/resources/pdf/disaster%20studies.pdf>. Acesso 10/10/2017.
- Marandola, J.; Hogan, D. (2009) - Vulnerabilidade do lugar vs. Vulnerabilidade sociodemográfica: implicações metodológicas de uma velha questão. *Revista Brasileira de Estudos de População*, v. 26, n. 2, pp. 161-191.
- OECD (2009) - *21st century skills and competences for New Millennium Learners in OECD countries*. EDU/WKP, 20, 33p. Disponível em: [http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=EDU/WKP\(2009\)20&doclanguage=en](http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=EDU/WKP(2009)20&doclanguage=en). Acesso a 15-12-2016.
- ONU/DHA (2000) - *Internationally agreed glossary of basic terms related to Disaster Management*. Disponível em <https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/004DFD3E15B69A67C1256C4C006225C2-dha-glossary-1992.pdf>. Acesso 10/10/2017.
- Pacheco, E.; Soares, L.; Ferreira, A. (2017) - PROM@TT/SEI - Bonfim... descobrir o património, promover o território. Câmara Municipal do Porto (no prelo).
- Preto, M. (2015) - *Educação para a Sustentabilidade: o uso de Sistemas de Informação Geográfica Participativos como instrumento de participação de crianças e adolescentes na*

*construção de sociedades mais sustentáveis*. Tese de Doutoramento em Ciências da Educação. Universidade do Minho, 312p.

The Johns Hopkins and the International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies (2008) - *Public Health Guide in Emergencies*. Disponível em <https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/Forward.pdf>. Acesso 10/10/2017.

Ribeiro, M. (1995) – Sociologia dos desastres. *Sociologia – Problemas e Práticas*, 18, pp. 23-43.

Soares, L.; Gomes, A.; Teixeira, J.; Pacheco, E. (2017) - Modelos híbridos de ensino-aprendizagem – experiências a partir do PROM@TT. *Atas do VIII Congresso Ibérico de Didática da Geografia*, pp.191-202.

Soeters, R.; Van Weston, C. (1996) - Slope Instability Recognition, Analysis, and Zonation. In A. Turner e R. Schuster (eds.), *Landslides. Investigation and Mitigation*. Transportation Research Board, Special Report 247, National Academy Press, pp. 129- 177.

Souza, K.; Lourenço, L. (2015) – A evolução do conceito de risco à luz das Ciências Naturais e Sociais. *Territorium*, 22, pp.31-44.

Thywissen, C. (2006) - *Components of Risk. A Comparative Glossary*. United Nations University. Institute for Environment and Human Security (UNU-EHS), 48p.

UNISDR (2009, 2015) - *UNISDR Terminology on Disaster Risk Reduction*. United Nations.

Wankel, C. (2009) - Management education using social media. *Organization Management Journal*, 6(4), pp. 251-262.

Zêzere, J. (1997) – *Movimentos de vertente e perigosidade geomorfológica na região a norte de Lisboa*. Dissertação de doutoramento em Geografia Física apresentada à Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa, 575p.