

CONTRIBUIÇÕES DA GEOGRAFIA PARA O ENSINO DOS RISCOS

CARLA JUSCÉLIA DE OLIVEIRA SOUZA
LUCIANO LOURENÇO
(COORDS.)



RISCOS
E CATÁSTROFES

||U

ESTRUTURAS EDITORIAIS

Série Riscos e Catástrofes
Estudos Cindínicos

DIRETOR PRINCIPAL | MAIN EDITOR

Luciano Lourenço
Universidade de Coimbra

DIRETORES ADJUNTOS | ASSISTANT EDITORS

Adélia Nunes, Fátima Velez de Castro
Universidade de Coimbra

ASSISTENTE EDITORIAL | EDITORIAL ASSISTANT

Fernando Félix
Universidade de Coimbra

COMISSÃO CIENTÍFICA | EDITORIAL BOARD

Ana C. Meira Castro
Instituto Superior de Engenharia do Porto

António Betâmio de Almeida
Instituto Superior Técnico, Lisboa

António Duarte Amaro
Escola Superior de Saúde do Alcoitão

António Manuel Saraiva Lopes
Universidade de Lisboa

António Vieira
Universidade do Minho

Cármem Ferreira
Universidade do Porto

Helena Fernandez
Universidade do Algarve

Humberto Varum
Universidade de Aveiro

José Simão Antunes do Carmo
Universidade de Coimbra

Margarida Horta Antunes
Instituto Politécnico de Castelo Branco

Margarida Queirós
Universidade de Lisboa

Maria José Roxo
Universidade Nova de Lisboa

Romero Bandeira
Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar, Porto

Tomás de Figueiredo
Instituto Politécnico de Bragança

Antenora Maria da Mata Siqueira
Univ. Federal Fluminense, Brasil

Carla Juscélia Oliveira Souza
Univ. Federal de São João del-Rei, Brasil

Esteban Castro
Univ. de Newcastle, Reino Unido

José António Vega
Centro de Investigación Forestal de Lourizán, Espanha

José Arnaez Vadillo
Univ. de La Rioja, Espanha

Lidia Esther Romero Martín
Univ. Las Palmas de Gran Canaria, Espanha

Miguel Castillo Soto
Universidade do Chile

Monserrat Díaz-Raviña
Inst. Inv. Agrobiológicas de Galicia, Espanha

Norma Valencio
Univ. Federal de São Carlos, Brasil

Ricardo Alvarez
Univ. Atlântica, Florida, Estados Unidos da América

Victor Quintanilla
Univ. de Santiago de Chile, Chile

Virginia Araceli García Acosta
CIESAS, México

Xavier Ubeda Cartaña
Univ. de Barcelona, Espanha

Yvette Veyret
Univ. de Paris X, França

CONTRIBUIÇÕES DA GEOGRAFIA PARA O ENSINO DOS RISCOS

CARLA JUSCÉLIA DE OLIVEIRA SOUZA

LUCIANO LOURENÇO

(COORDS.)



EDIÇÃO

Imprensa da Universidade de Coimbra
Email: imprensa@uc.pt
URL: http://www.uc.pt/imprensa_uc
Vendas online: <http://livrariadaimprensa.uc.pt>

COORDENAÇÃO EDITORIAL

Imprensa da Universidade de Coimbra

CONCEÇÃO GRÁFICA

Imprensa da Universidade de Coimbra

IMAGEM DA CAPA

by Carla Juscélia de Oliveira Souza

PRÉ-IMPRESSÃO

Mickael Silva

EXECUÇÃO GRÁFICA

www.artipol.net

ISBN

978-989-26-2465-5

ISBN DIGITAL

978-989-26-2466-2

DOI

<https://doi.org/10.14195/978-989-26-2466-2>

SUMÁRIO

PREFÁCIO	7
INTRODUÇÃO	11
FUNDAMENTOS TEÓRICO, CONCEITUAL E METODOLÓGICO PARA O ENTENDIMENTO DOS RISCOS	15
Análise geográfica dos riscos: conceitos e discussões Andreza dos Santos Louzeiro e Lutiane Queiroz de Almeida	17
Análise geográfica dos riscos Ana Luiza Coelho Netto e Leonardo Esteves de Freitas	41
Riscos hidrometeorológicos e crises espaciais em tempos de mudanças climáticas Edson Soares Fialho e Charlei Aparecido da Silva	55
A crise climática global: das mudanças climáticas aos riscos socioambientais e vulnerabilidades Cristiane Cardoso e Lucas Gabriel Lourenço Borges	95
Dinâmica do relevo e sua relação com as transformações da paisagem em região tropical úmida André Batista de Negreiros	117
Dinâmica da ocupação/produção do espaço geográfico e riscos Mário Silva Uacane e Zacarias Alexandre Ombe	135
Riscos sociais na produção e uso do território – narrativas de moradores do município de Vazante – MG, Brasil Vicente de Paulo da Silva e Nathalia Ohana Ferreira Santos	159
ABORDAGEM DOS RISCOS NO CONTEXTO DA GEOGRAFIA ESCOLAR E DA FORMAÇÃO DOCENTE	177
Contribuições da geografia para o ensino dos riscos: boletins geográficos escolares Alicia de Oliveira M. Pereira, Lucas Luan Giarola e Carla Juscélia de Oliveira Souza ...	179
Contribuição do ensino de geografia no entendimento dos riscos de desastres: desafios e conhecimentos relacionados Lourenço Magnoni Júnior e Maria da Graça Mello Magnoni	203

SUMÁRIO

Uma geografia de mapeamento participativo de riscos e lugar na educação geográfica brasileira Jeani Delgado Paschoal Moura e Eduardo José Marandola Júnior	235
Linguagem cartográfica na leitura e interpretação dos riscos socioambientais Clézio dos Santos	259
Formação docente e práticas educativas sobre riscos em perspectiva de uma educação geográfica cidadã Janete Regina de Oliveira, Maurício Henrique Oliveira e Yara Maris Garcia ...	283
Práticas educativas sobre riscos climáticos em perspectiva de uma educação geográfica cidadã Cristiane Cardoso e Edileuza Dias de Queiroz	301
O papel da educação e da mediação na redução do risco em populações vulneráveis Paulo Nuno Nossa e Paula Cardoso	319
Os riscos no ensino da geografia em Portugal – a dimensão curricular Fátima Velez de Castro	333
Riscos ambientais na educação básica: os referenciais curriculares de Niterói-RJ Juliana Martins Souza, Anice Esteves Afonso e Carla Maciel Salgado	359
Educação para Redução do Risco de Desastre (ERRD) no contexto de currículos brasileiro e internacional Veridiane Meire da Silva e Carla Juscélia de Oliveira Souza	385
CONCLUSÃO	405

PREFÁCIO

Esta obra é o produto da investigação de numerosos autores sobre os riscos e o seu ensino mas, ao percorrermos as suas contribuições plurais, apercebemo-nos que o seu significado supera claramente o da apresentação de reflexões e experiências.

Num livro que não resulta de um congresso, a sua dimensão tem um evidente significado: reúne muitos dos principais especialistas sobre os riscos e o seu ensino do Brasil, de onde provém a esmagadora maioria dos autores, mas também de Portugal e de Moçambique. Nas suas referências, estes autores mobilizam especialistas de áreas afins da Geografia ou da própria Geografia (com esperado relevo para investigadores do Brasil), como Fritjof Capra, Jean Tricart, Yi-Fu Tuan, Milton Santos, Ruy Moreira, Mark Sanders, ou, na educação, Paulo Freire e Lev Vygotsky e, na educação geográfica, David Lambert, John Morgan, Helena Copetti Callai e Lana Cavalcanti. São ainda mobilizados textos e informações de instituições de referência, com a Organização Meteorológica Mundial, a União Geográfica Internacional ou o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. É efetuado um enquadramento internacional da investigação sobre os riscos, que recua, através de fontes indiretas, ao século XIX. Os horizontes desta obra alargam-se muito para além das circunstâncias particulares dos seus autores.

A discussão do primeiro eixo, “*Fundamentos teórico, conceitual e metodológico para o entendimento dos riscos*” (e, neste, dos primeiros capítulos, de Andreza dos Santos Louzeiro e Lutiane Queiroz de Almeida e de Ana Coelho Netto e Leonardo Esteves de Freitas) prolonga-se frequentemente no segundo eixo, de “*Abordagem dos riscos no contexto da geografia escolar e da formação docente*”, como sucede no texto de Fátima Velez de Castro. Estes eixos diferenciam-se, sobretudo, pela abordagem educativa realizada no segundo dos mesmos. Em cada eixo há, também, abordagens plurais: assim, por exemplo, Cristiane Cardoso e Edileuza Dias de Queiroz detêm-se nas práticas educativas sobre riscos climáticos e o capítulo que lhe sucede, de Paulo Nossa e Paula Cardoso, alerta-nos para o facto de a populações com menor literacia ser mais vulnerável ao risco, o que também sublinha a importância do sucesso escolar (outros autores referem esta e outras discriminações).

Ao encontro do que também é referido relativamente ao Brasil, note-se que a valorização do discurso sobre o risco surge quase como contra natura na educação geográfica, sobretudo às escalas nacional e regional: o nosso país ou a nossa região são harmónicos, porventura bafejados pela natureza. Alertar para os riscos, desde logo naturais, é contrariar a narrativa nacionalista herdada de XIX. Os tempos mudaram, seguramente. Mas é importante ter presente este condicionamento ideológico, presente nos livros escolares e no “chão da escola” talvez mais do que possamos imaginar.

Como referem Jeani Pachal Moura e Eduardo Mandarola Junior e outros autores, a crescente urbanização e a alteração dos equilíbrios ambientais apontam, se possível, para um incremento dos riscos – expressivamente, Lourenço Magnoni Júnior e Maria da Graça Magnoni falam-nos de “acirramento do conflito entre homem e natureza”. Nesta sequência, há uma interessante e repetida reflexão sobre o papel da Geografia e dos geógrafos para o estudo, gestão e mitigação dos riscos, como faz Clézio dos Santos.

Na sua matriz, a ciência geográfica define-se pelo estudo das inter-relações entre os fenómenos físicos e humanos. Neste livro, enfatiza-se mais a definição de Geografia como ciência do espaço, mas ciência que está longe de se esgotar na localização: Geografia é espaço de construção, de prospetiva, de intervenção é, afinal, um espaço de cidadania. Edson Soares Fialho e Charlei da Silva defendem ser necessário um maior envolvimento da sociedade frente aos riscos e tanto Janete de Oliveira, Maurício Oliveira e Yares Garcia como Cristiane Cardoso e Edileuza Queiroz terminam o título dos seus textos com “educação geográfica cidadã”. Também nessa perspetiva, Veridiane da Silva e Carla Juscélia Souza postulam a Educação para a Redução dos Riscos de Desastres (ERRD), igualmente mencionada por outros autores. A justificação deste livro decorre diretamente desta mensagem: a mitigação dos efeitos dos riscos consegue-se através de uma população informada, empoderada, atuante, se quisermos, de uma população cidadã. Os riscos não são (só) o desafio de um grupo restrito de técnicos e políticos. A mobilização e atuação esclarecida da população frente aos riscos constrói-se, privilegiadamente, através da educação e, nesta, tem um papel de destaque a educação geográfica. Daí, a relevância de discutir a Contribuição da Geografia para o Ensino dos Riscos.

A pertinência da temática deste livro é reforçada, se possível, pelos riscos dos países dos seus autores. No Brasil, como vai sendo referido, os riscos e catástrofes têm uma expressão frequente e efeitos devastadores; em Portugal, recorde-se o interminável ciclo anual de fogos florestais; Moçambique é frequentemente vitimado por cheias e pela fuga de conflitos bélicos. Numa Geografia talvez ainda traumatizada pelo seu envolvimento na geopolítica que precedeu a 2ª Grande Guerra, surge útil o alerta aqui lançado para o risco de causas políticas, habitualmente desvalorizado.

Na abordagem educativa, sublinha-se o trabalho em torno dos conceitos e da leitura desde a realidade, como fazem Alcília Moreira Pereira, Lucas Giarola e Carla Juscélia Souza. Sem prejuízo da sugestão de outras abordagens metodológicas, como o mapeamento participativo, predomina uma perspetiva próxima do “realismo crítico” anglosaxónico ou, se quisermos, do agora muito popularizado “conhecimento geográfico poderoso”.

Mas, tal como se começou por afirmar, este livro, é mais do que uma obra acabada: ao longo dos capítulos, especialistas em riscos, menos ligados ao ensino ou mais ligados às escolas, interpelam-se e interpelam-nos sobre o papel da educação geográfica no ensino dos riscos e sobre as estratégias a adotar. Um diálogo e um questionamento presente nas entrelinhas do livro.

Esta é uma obra de referência na investigação sobre o ensino dos riscos em Geografia, pela reflexão, testemunhos e informação que nos traz. Mas, por mérito próprio, pelo debate que a atravessa, esta obra constitui também uma etapa de uma investigação a que dá um forte estímulo.

Lisboa, 27 de fevereiro de 2023

Sérgio Claudino

(Página deixada propositadamente em branco)

INTRODUÇÃO

Carla Juscélia de Oliveira Souza

Universidade Federal de São João del-Rei (Brasil)
Departamento de Geociências, Programa de Pós-Graduação em Geografia
ORCID: 0000-0002-1426-4790 carlaju@ufsj.edu.br

Luciano Lourenço

Universidade de Coimbra, CEGOT, NICIF e RISCOS (Portugal)
Faculdade de Letras, Departamento de Geografia e Turismo
ORCID: 0000-0002-2017-0854 luciano@uc.pt

A questão dos riscos na sociedade contemporânea é um fato e um fenômeno que atinge a todos e todas de forma direta ou indireta, de maneira desigual no tempo e no espaço, na cidade e no campo, com intensidade e magnitude variável em sua múltipla escalaridade de manifestação. Muitos são os estudos que investigam os riscos, sejam envolvendo os tipos, as diferentes fases de manifestação, a prevenção e ou a recuperação das áreas onde se manifestaram, bem como os seus intervenientes, pessoas, populações, comunidades ou mesmo as condições das infraestruturas.

Esses estudos vêm crescendo em vários lugares do mundo. Parte se fundamenta na ciência cindínica, na qual o seu objeto de estudo - riscos – foi reconhecido e divulgado na obra *Éléments fondamentaux des Cindyniques*, escrita por Geogre-Yves Kervern, e publicada em 1995. A ciência cindínica procura concentrar-se no estudo global dos riscos, através de uma análise e visão holística desta temática, como bem discutido por Luciano Lourenço e António Amaro, no livro *Riscos e Crises*. Da teoria à plena manifestação, publicado em 2018. Conforme estes autores e, também, na perspectiva de outras ciências, os riscos são concebidos e estudados sobretudo como manifestações, que podem ter sua causa de origem natural, antrópica ou mista, consideradas, essas manifestações, uma das especificidades dentro dos estudos cindínicos.

No Brasil muitos são os estudos realizados por geógrafos e geógrafas com atenção para os vários tipos de riscos, em especial para o risco ambiental, termo de certo modo equiparado ao que se denomina na literatura portuguesa de risco misto, se bem que o risco misto aponta para a causa, a origem da manifestação, enquanto que o risco ambiental se refere, principalmente, a quem sofre as consequências dessa manifestação, que decorre da intervenção antrópica nos componentes naturais do

espaço e as respectivas alterações. Com efeito, são raros os estudos brasileiros que adotam o termo risco misto, sejam nos estudos técnicos-científicos, acadêmicos e os relacionados ao ensino dos riscos na escola. Por sua vez, são presentes o uso dos termos risco natural, risco antrópico, risco social e risco ambiental ou socioambiental. Neste último caso, a diferença do termo se deve à concepção de autores que buscam valorizar a dimensão social existente na abordagem ambiental. Em um de seus textos, publicado em 2001, Francisco Mendonça discute o acréscimo do prefixo “socio” à palavra “ambiental”, para enfatizar o envolvimento da sociedade enquanto sujeito e elemento fundamental dos processos relativos à problemática ambiental contemporânea. Nesse sentido, a adoção do termo socioambiental é estendida também em trabalhos e discussões referentes às questões dos riscos, a partir de 2004, em especial quando relacionados ao estudo do espaço urbano.

Para as pessoas interessadas na discussão dos riscos no âmbito das ciências, em especial a Cindínica, sugerimos os trabalhos dos professores Lucien Faugères (1990), Fenando Rebelo (1999), da professora Yvette Veyret (2007), Lourenço e António Amaro (2018), entre outros, que contribuem com a discussão teórica, conceitual e epistemológica sobre o assunto. Essas referências encontram-se presentes em muitos dos capítulos que compõem este livro.

O presente livro foi idealizado como uma obra que pudesse reunir conhecimentos de diferentes pesquisadores e pesquisadoras da Geografia, com o objetivo de promover discussões e reflexões na interface de três campos - Geografia, Riscos e Educação – para um público formado por professoras e professores, estudantes, pesquisadores e pesquisadoras e demais pessoas interessadas no tema.

Nessa perspectiva, tem-se o desafio do encontro da linha tênue que marca essa interface, tendo em conta que cada campo se desdobra em possibilidades de abordagens e conteúdos. Este aspecto fez com que os coordenadores do livro concebessem uma composição que resguardasse aspectos fundamentais para esse livro, construído coletivamente.

Esses aspectos compreendem uma base teórico-conceitual e metodológica; estudos de casos que contribuem para o entendimento dos diferentes tipos de riscos, sua multiescalaridade de manifestações e, principalmente, uma discussão e reflexão sobre o tema riscos no âmbito do ensino, com base em experiências e pesquisas escolares à luz da Geografia.

O estudo no contexto da ciência geográfica compreende aproximações teóricas comuns aos dois campos - visão holística, análise integrada e sistêmica dos fenômenos naturais e sociais, produção do espaço e dos riscos como construção social e manifestação em multiescalaridade. Esse entendimento eleva a importância e a contribuição da Geografia no ensino dos riscos, que por sua vez encontra no ensino de geografia - por meio de temáticas físico-naturais e sociais - uma das possibilidades para se desenvolver e estar presente na educação básica e nas Práticas de Ensino na formação de professores e professoras.

No ensino de geografia, das temáticas relacionadas aos riscos, são necessários conhecimentos referentes tanto à Ciência Cindínica - como seus conceitos estruturantes (risco, perigo, vulnerabilidade, resiliência, ameaças, entre outros) e raciocínio próprio na identificação, análise e interpretação dos riscos - quanto os conhecimentos relacionados à dimensão do Ensino, que leva em conta objetivos, conteúdos, abordagem didático-pedagógica, estratégias, material didático, avaliação e a finalidade social desse ensino, com vista à diversidade de territórios e de fenômenos físico-naturais e socioespaciais. As experiências realizadas no âmbito do ensino e das atividades de extensão universitária, apresentadas e discutidas na parte dois, reforçam esse fato, bem como ajudam a fortalecer o entendimento das interconexões físico-natural, socioeconômica, sociocultural e da desigualdade socioambiental abarcadas no estudo geográfico dos riscos em diversas realidades apresentadas pelos autores e autoras deste volume.

O livro está organizado em duas partes “*Fundamentos teórico, conceitual e metodológico para o entendimentos dos riscos*” e “*Abordagem dos riscos no contexto da geografia escolar e da formação docente*”, que juntas compreendem 17 capítulos escritos por profissionais da área da Geografia, de diferentes territórios e nacionalidades (brasileira, moçambicana e portuguesa).

Essa diversidade convida para uma leitura atenta do leitor e da leitora para os aspectos conceituais e metodológicos reunidos na primeira parte, apresentados e discutidos com base no estudos e pesquisas no campo da Geografia em diálogo com os Riscos.

Não diferente, na parte dois encontram-se discussões e reflexões que privilegiam a questão do ensino de geografia e dos riscos, fundamentado em conceitos, em categorias de análise socioespacial e em conteúdos que possibilitam o entendimento

do espaço geográfico, dos fenômenos físico-naturais e sociais que o compõem como espaço produzido, como a produção social dos riscos.

Para esse entendimento do espaço e dos riscos, os autores e as autoras reforçam a necessidade da construção de conceitos no processo formativo, evidenciam o potencial da leitura de paisagens, territórios e de lugares em diferentes escalas geográficas e mostram, com seus estudos de casos e experiências, a relevância de fenômenos físico-naturais, socioeconômicos, socioculturais, que inicialmente podem parecer desinteressantes para muitos e muitas estudantes, mas que no processo de ensino-aprendizagem vão se tornando conteúdos socialmente significativos e necessários, na formação básica e na acadêmica, respeitadas as especificidades e os objetivos de cada um desses universos de formação inicial, profissional e cidadã.

**ABORDAGEM DOS
RISCOS NO CONTEXTO
DA GEOGRAFIA ESCOLAR
E DA FORMAÇÃO**

(Página deixada propositadamente em branco)

OS RISCOS NO ENSINO DA GEOGRAFIA EM
PORTUGAL - A DIMENSÃO CURRICULAR
THE RISKS IN GEOGRAPHY TEACHING IN
PORTUGAL - THE CURRICULAR DIMENSION

Fátima Velez de Castro

Universidade de Coimbra, RISCOS, NICIF e CEIS20 (Portugal)
Faculdade de Letras, Departamento de Geografia e Turismo
ORCID: 0000-0003-3927-0748 velezcastro@fl.uc.pt

Sumário: Este trabalho tem como objetivo fundamental realizar uma reflexão sobre o ensino do tema dos “Riscos”, na disciplina de Geografia (9º ano). Partindo da análise dos documentos que compõem a matriz curricular do ensino básico para esta área pedagógico-didática, assim como de outras referências nacionais e internacionais, discutir-se-á o âmbito da abordagem realizada nas questões cindínicas, no que diz respeito às opções curriculares em Portugal.

Palavras-chave: Riscos, Ensino da Geografia, Currículo, Portugal.

Abstract: The main objective of this work is to consider how the topic of ‘Risks’ is taught in the subject of geography (9th grade). Starting from the analysis of the documents that make up the curriculum of basic education for this pedagogical-didactic area, as well other national and international references, the approach to the cindynic issues is also discussed with respect to the curricular options in Portugal.

Keywords: Risks, Teaching Geography, Curriculum, Portugal.

Introdução

A temática proposta na obra – contribuições da Geografia para o ensino dos Riscos – impulsionou a realização deste texto, cujas ideias já haviam sido parcialmente apresentadas e discutidas, em junho de 2021, no III Seminário do GEPEGER (Grupo de Estudos e Pesquisas em Geografia, Educação e Riscos)¹. A dinâmica dialogante desse grupo de investigação e a sua abordagem multidisciplinar e multiescalar, gerou um conjunto de considerações, as quais vieram dar origem ao capítulo que agora se apresenta, e que tem como objetivo fundamental realizar uma reflexão sobre o ensino do tema dos “Riscos”, na disciplina de Geografia (9º ano). Partindo da análise dos documentos que compõem a matriz curricular do ensino básico para esta área pedagógico-didática, assim como de outras referências nacionais e internacionais, discutir-se-á o âmbito da abordagem realizada nas questões cindínicas, no que diz respeito às opções curriculares em Portugal.

Do ponto de vista metodológico, a revisão bibliográfica será pautada por dois níveis: à escala nacional serão trabalhados os documentos curriculares de referência em Portugal, nomeadamente as Orientações Curriculares, as Metas Curriculares (2014) e as Aprendizagens Essenciais (2018) do Ensino Básico. O foco neste nível de ensino, em especial no 9º ano de escolaridade, justifica-se com o facto de aí decorrer a abordagem de uma unidade curricular específica dos estudos cindínicos, intitulada “Riscos, Ambiente e Sociedade”. Mas como o programa de Geografia dialoga com toda a estrutura escolar, urge abordar também os documentos “Perfil do Aluno à Saída da Escolaridade Obrigatória” e “Estratégia Nacional de Educação para a Cidadania”, sendo que neste se destaca o “Risco” como possível tema de trabalho em determinados níveis/contextos escolares. Ainda neste âmbito, invoca-se o “Referencial de Educação para o Risco”, documento transversal ao ensino português, desde o Pré-Escolar ao Ensino Secundário, cujo propósito é criar linhas orientadoras de abordagem na área educativa, para a temática cindínica.

¹ Esse grupo é coordenado pela Prof.^a Carla Juscélia de Oliveira Souza, estando ligado à graduação em Geografia da Universidade Federal de S. João D’El Rei (Brasil).

À escala internacional, a “Carta Internacional para a Educação Geográfica”, tanto a de 1992, como a de 2016, serão alvo de análise, por conceberem linhas estratégicas globais de ensino da Geografia, traçando aquelas que são diretivas para o ensino da disciplina. Nesta sequência, tornou-se pertinente estabelecer relações com outros documentos referenciais, nomeadamente a publicação “*Disaster Risk Reduction in School Curricula: Case Studies from Thirty Countries*” (2012) e o relatório “*Towards a Learning Culture of Safety and Resilience. Technical Guidance for Integrating Disaster Risk Reduction in the School Curriculum*” (2014), ambas da UNESCO, com o foco direcionado para a comunidade escolar. Também neste âmbito será feita referência ao “*Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030*” (2015), das Nações Unidas, por haver uma ligação evidente entre o papel dos educadores e da escola, na estreita relação com a capacitação dos estudantes e as respetivas comunidades, no que concerne à mitigação dos Riscos.

O conhecimento e análise deste tema no currículo português, com destaque para a disciplina de Geografia, permitirá estender o diálogo a outras realidades escolares e a diferentes escalas de análise, em que se poderão comparar conceções, planos e estratégias educativas, com o intuito de propor melhorias e abordagens pedagógicas reformuladas. Só assim será possível ter uma Escola capaz de dar resposta às necessidades específicas sociais, no âmbito de contextos comunitários de vulnerabilidade e de manifestações de Risco.

O posicionamento dos “Riscos” no currículo português

Os desafios colocados pelos fenómenos cindínicos atuais, não só à escala nacional mas também à escala internacional, têm trazido para primeiro plano a necessidade de os indivíduos se prepararem para lidar com fenómenos sociais e ambientais excecionais. É por isso que o tema “Riscos” tem vindo a ganhar relevância no currículo português, sendo um conteúdo de abordagem obrigatória, a que todas(os) as(os) estudantes deverão ter acesso. A relevância dada à dimensão cindínica vai ao encontro das ideias de Beck (2015, p. 342), que ressalva a necessidade de antecipar situações potencialmente perigosas, ao defender que “[...] o risco não é uma catástrofe,

é a antecipação da catástrofe [...] por isso tem uma existência potencial duvidosa, traiçoeira [...]. A sua existência pode ser presumida por todo o lado e, portanto, justifica uma política de prevenção.” A política educativa tem em conta a necessidade de preparar as(os) jovens para lidar com os Riscos a várias escalas, ensinando a olhar para o contexto local onde vivem, mas também numa lógica geossistémica, holística e integradora.

Além disso, o desenho curricular da escola portuguesa dos últimos anos, tem vindo a assumir uma postura cada vez mais pragmática, apostando na preparação dos jovens para intervirem, de forma ativa, na sociedade. Este pressuposto segue a linha pedagógica de Freire (2018, p. 101), que destaca a importância de se estimular uma postura ativa na investigação e na aprendizagem, ou seja, quanto mais envolvidos estiverem os estudantes no processo de pesquisa e compreensão fenomenológica, mais aprofundarão a sua tomada de consciência em torno da realidade que os rodeia, dando-lhe significado e apropriação. Por conseguinte, os princípios estruturantes do desenho curricular têm vindo a assentar numa estratégia inclusiva, de forma a que as gerações de jovens estudantes possam beneficiar de uma preparação comum, transversal e interventiva, face aos múltiplos desafios colocados pelo mundo atual.

O documento de referência para a organização de todo o sistema educativo português é o “Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória”², que prevê a convergência e articulação de todas as áreas disciplinares. De carácter abrangente, inclusivo e multifacetado, assegura que, independentemente do contexto envolvente dos estudantes, todos os saberes são resultantes de consensos sociais, sito é, de “Princípios, Visões, Valores e Áreas de Competências” universais (fig. 1). Parte-se dos “Princípios”, como pilares estruturantes do ensino, os quais são explicitados na “Visão”, como sendo aquilo que se pretende, de facto, que as(os) alunas(os) adquiram. Os “Valores” funcionam como orientações de atuação a seguir, as quais são complementadas com as “Áreas de Competência”, as quais agregam áreas complexas de conhecimentos, capacidades e atitudes (PASEO, 2017, p.8,9)³.

² Despacho n.º 9311/2016, de 21 de julho.

³ No documento é assumida “[...] a consulta de referenciais internacionais sobre ensino e aprendizagem, nomeadamente da União Europeia, da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico e da Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura [...]” (PASEO, 2017, p.10).

No fundo, pretende-se que, no final da escolaridade obrigatória, todas(os) as(os) jovens tenham acesso a uma matriz curricular cidadã comum e que, a partir daí, consigam desenvolver uma atitude ativa, interventiva e construtiva na comunidade em que estão inseridos.

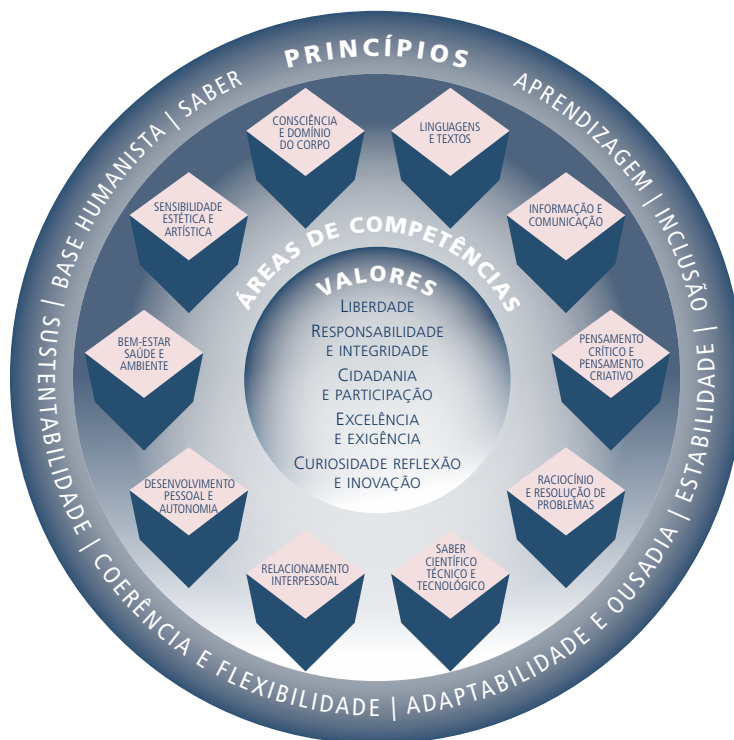


Fig. 1 - Esquema conceitual do “Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória”

Fig. 1 - Conceptual scheme of the [Profile of pupils leaving compulsory education],

(Fonte/Source: https://dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/Projeto_Autonomia_e_Flexibilidade/perfil_dos_alunos.pdf, 2022).

Com base neste documento, e numa lógica de coadjuvação, foi delineada a “Estratégia Nacional de Educação para a Cidadania”⁴, que tem como objetivo a abordagem conteúdos cívicos, os quais devem estar presentes na formação cidadã das(os)

⁴ Despacho nº6173/2016, publicado no Diário da República, II Série, nº90, de 10 de maio de 2016.

estudantes, para que no futuro sejam pessoas com condutas baseadas na igualdade, tolerância, respeito e entreajuda. Estes princípios são consubstanciados na disciplina de “Educação e Cidadania”, a qual se tornou obrigatória no currículo português, desde o Pré-Escolar ao Ensino Secundário. É desenvolvida segundo três abordagens: com dimensão transdisciplinar no 1º Ciclo do Ensino Básico; como disciplina autónoma nos 2.º e 3.º Ciclos do Ensino Básico; como componente do currículo do Ensino Secundário, transversal a todas as disciplinas (ENEC, 2017, p.1, 3).

As aprendizagens esperadas em “Cidadania e Desenvolvimento”, têm como propósito dar resposta a três dimensões, nomeadamente “[...] *atitude cívica individual (identidade cidadã, autonomia individual, direitos humanos); relacionamento interpessoal (comunicação, diálogo); relacionamento social e intercultural (democracia, desenvolvimento humano sustentável, globalização e interdependência, paz e gestão de conflitos)*” (Ob. Cit., p. 6). Neste sentido, foram definidos grupos temáticos a serem abordados em contexto de sala de aula (fig. 2).

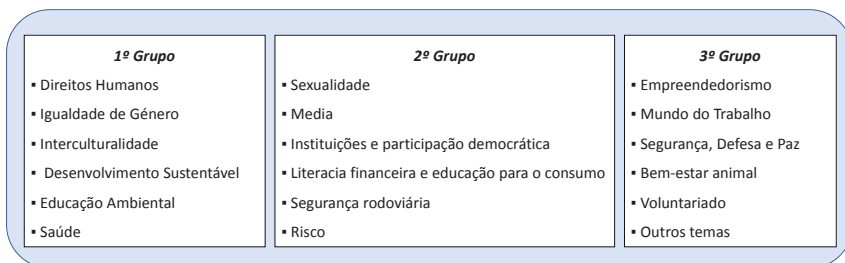


Fig. 2 - Grupos temáticos em “Cidadania e Desenvolvimento”
(Fonte: adaptado a partir da ENEC, 2017).

*Fig. 2 - Thematic groups in ‘Cidadania e Desenvolvimento’ [Citizenship and development]
(Source: adapted from from ENEC, 2017).*

O primeiro grupo foca-se na dimensão ambiental, na equidade e diversidade, bem como na saúde, sendo a abordagem obrigatória em todos os ciclos de estudo, uma vez que se trata de temas transversais e longitudinais. O segundo e o terceiro grupo envolvem uma temática diversificada, que vai desde a educação para a economia e consumo, até ao voluntariado, passando pelo mundo do trabalho, sexualidade, bem-estar animal, etc. Refira-se que o segundo grupo deve ser abordado

em, pelo menos, dois ciclos de estudo no Ensino Básico, sendo o terceiro grupo de aplicação opcional, em qualquer ciclo de estudos.

No documento, não há qualquer referência ao nível dos conteúdos, objetivos, estratégias ou aplicação a atribuir a cada um dos temas, pelo que fica em aberto a possibilidade de cada agrupamento escolar fazer a abordagem que achar mais adequada, tendo em conta aquilo que é a cultura escolar específica, assim como os atores locais que pretendem incluir nos projetos a desenvolver⁵.

Como se pode observar, é visível o “Risco” como tema autónomo e obrigatório do segundo grupo, ganhando destaque no contexto da pluralidade das áreas de abrangência da ENEC. Embora se possa estar a assumir uma posição algo tendenciosa, tendo em conta a natureza do trabalho aqui apresentado, o tema em si consegue congrega quase todas as outras propostas, até por aquilo que são as ciências cindínicas, as quais abrangem tipologia dos riscos e das catástrofes naturais, antrópicas e mistas (Lourenço, 2019, p.117, 140). Nesta lógica tripartida, há um cruzamento evidente entre os “Riscos” (2º grupo), os “Diretos Humanos” (1º grupo) e a “Segurança, Defesa e Paz” (3º grupo), na lógica dos riscos sociais e bélicos; ou entre os “Riscos” (2º grupo), o “Desenvolvimento Sustentável” e a “Educação Ambiental” (ambos no 1º grupo), na lógica dos riscos naturais (climáticos, meteorológicos) e mistos (incêndios florestais). Estes são apenas dois exemplos que aqui se invocam, de entre muitos outros a considerar pelos contextos locais, mas já reveladores da importância e da complexidade dos “Riscos”, como denominador comum de uma sociedade em contínua mudança e, por isso, com crescentes necessidades de resposta a situações de risco, perigo e crise.

Focado agora o tema “Riscos”, o Ministério da Educação disponibiliza na “Plataforma Nacional de Educação para a Cidadania” (PNEC) o “Referencial de Educação para o Risco” – o RERisco – o qual se assume como “[...] *ferramenta de apoio à construção de um país mais seguro e para a promoção de uma cultura de segurança visando*

⁵ O documento define o perfil da(o) Coordenador(a) da ENEC da escola, assim como perfil do(a) professor(a) da disciplina. São estes os intervenientes que farão a ponte entre cada agrupamento escolar e a Equipa Nacional de Educação para a Cidadania. O Ministério da Educação criou ainda a “Plataforma Nacional de Educação para a Cidadania” (PNEC), onde são disponibilizadas informações e recursos, assim como são partilhadas práticas e experiências de trabalho em rede. Acedido a 23-5-2022 em <https://cidadania.dge.mec.pt/>

[...]: *sensibilizar a comunidade educativa para a temática da proteção civil; identificar os riscos; adquirir hábitos de segurança [...]; promover atitudes e comportamentos adequados em situações de emergência [...]*” (RERisco, 2015, p.6). O referencial pretende contribuir para uma cultura de segurança, fazendo a ligação entre a escola e a comunidade. Do ponto de vista estrutural apresenta uma primeira parte onde são identificados os temas globais, subtemas, objetivos e descritores de desempenho. Na segunda parte inclui medidas de autoproteção, um glossário e referências bibliográficas/legislação/parceiros de interesse para os temas propostos (Ob. cit., p. 7).

Uma análise mais aprofundada aos temas, permite perceber que se optou por cinco áreas: proteção civil; riscos naturais; riscos tecnológicos; riscos mistos e plano de segurança. No que se refere à “proteção civil”, os subtemas propostos passam por perceber a importância do cidadão na proteção civil, a estrutura nacional e os intervenientes da proteção civil. No respeitante ao “plano de segurança”, os subtemas referem-se ao (re)conhecimento do que é este instrumento, assim como a comportamentos de autoproteção e organização da segurança. Não obstante da importância de ambos os temas, urge uma apreciação sobre a dimensão temática que envolve a tipologia de riscos presentes no RERisco (fig. 3).

Parece ser relevante a necessidade expressa no referencial, de que a escola dê a conhecer os fenómenos cindínicos em causa. Esta inferência baseia-se na análise dos verbos de atuação, presentes nos “objetivos”: 58% refere-se a “conhecer”, 14% a “compreender”, 12% a “identificar” e 7 % a “distinguir”. Dos 9% de outros verbos usados para definir os objetivos (reconhecer, entender, perceber), apenas 4% se refere a “saber atuar”⁶, ou seja, o RERisco apresenta-se como um documento mais virado para o conhecimento do que propriamente para a atuação prática em contexto escolar, não obstante das(os) docentes responsáveis pela abordagem do tema, poderem optar por atividades que envolvam a simulação ou as visitas técnicas. Este é um aspeto em que o RERisco poderia ter apostado, ou seja, na exemplificação, na aplicação no território, o que viria a facilitar a prática pedagógica a docentes e estudantes.

⁶ Aparece no tema “Proteção Civil”, ligado ao subtema “a importância do cidadão na proteção civil”: saber atuar em situações perigosas. Também em “Riscos Tecnológicos”, no subtema “acidente de tráfego”: saber como atuar em situação de acidente de tráfego e saber como evitar o acidente.



Fig. 3 - Abordagem temática dos “Riscos” no “Referencial da Educação para os Riscos”⁷
(Fonte: adaptado a partir do RERisco, 2015).

Fig. 3 - *Thematic approach of ‘Risks’ in ‘Referencial da Educação para os Riscos’ [Risk Education Benchmark] (Source: adapted from RERisco, 2015).*

Além deste e de outros aspetos, destaca-se a questão da levantada por Luciano Lourenço sobre a classificação dos riscos em “naturais, tecnológicos e mistos”, algo que parece ser relativamente desadequado. O autor refere que “[...] *ao natural opõe-se o humano e, sendo assim, a divisão em riscos naturais, antrópicos e mistos parece-nos mais adequada [...]*” (2015, p. 306). Este autor manifesta estranheza quanto ao facto de nem sequer constarem os riscos antrópicos (que incluem os tecnológicos), tendo em conta as várias ocorrências de instabilidade social, política e bélica, presentes tanto à época da elaboração do referencial como agora. Não obstante o documento poder ter ido mais longe em termos de aprofundamento da terminologia científica

⁷ Embora o RERisco se refira a “movimentos de massa”, a terminologia adotada neste capítulo é “movimentos em massa”, já que todos os movimentos são de massa e só alguns são em massa, ou seja, em conjunto.

ou da referenciação da bibliografia de apoio, não se pode deixar de considerar que se trata de um instrumento que coloca em evidência o tema dos Riscos no contexto curricular atual, trazendo para a discussão a importância da Escola e das(os) Professoras(es) como agentes capazes de capacitarem as(os) jovens estudantes em relação com as ocorrências cindínicas, no que concerne a (re)conhecimento/prevenção/atuação em situações de perigo.

Os “Riscos” no desenho curricular da disciplina de Geografia

No contexto da escola em Portugal, a Geografia tem dado um importante contributo para a abordagem do tema dos “Riscos”. Trata-se de uma disciplina onde a promoção do conhecimento do território, a par do desenvolvimento de competências espaciais, asseguram as condições primárias que permitem identificar situações de risco, perigo e crise. Soares e Pacheco (2021, p. 568) enfatizam a necessidade de se incutir na população uma cultura de segurança, pelo que advogam a transformação da Escola num polo de difusão de medidas de prevenção e de proteção. No fundo, trata-se de aliar as linhas programáticas às realidades locais, com intervenção dos estudantes e da disciplina de Geografia como elos agregadores do conhecimento, da comunidade e dos operacionais. Também Lambert e Morgan (2010, p. 33) estão de acordo com esta perspetiva, ao entenderem como uma das grandes potencialidades da Geografia, enquanto disciplina, o facto de estar relacionada com a ênfase dada aos problemas da comunidade, a partir do desenvolvimento do pensamento espacial. Este permite que os indivíduos desenvolvam a capacidade de descrever, analisar e inferir sobre o território, gerando soluções para os problemas identificados (National Research Council, 2006, p. 33).

Martins, Nunes e Lourenço (2018, p. 94) destacam a importância da campanha mundial sobre “A redução de catástrofes começa na escola”, implementada pela EIRD/ONU⁸, em 2006 e 2007. Esta estratégia decorreu das conclusões obtidas da Conferência Mundial sobre Redução de Catástrofes, realizada no Japão, em 2005,

⁸ Estratégia Internacional para a Redução de Catástrofes.

a qual preconizou a inclusão da temática dos Riscos nos *currícula* escolares. Em Portugal, os autores chamam a atenção para o facto de só em 2011, o CNE⁹ ter emitido a Recomendação n.º 5/2011, a qual recomendava que a escola devia promover a Educação para o Risco, tanto no campo teórico como na dimensão prática, da escala global à escala local. Nunes, Campar de Almeida e Nolasco (2013, p. 147) referem que, apesar de haver conteúdos disciplinares que abordavam temáticas relacionadas com as ciências cindínicas, faziam-no de maneira pontual e esporádica.

Tendo em conta o desenho curricular da disciplina de Geografia, é importante recuar um pouco até às diretivas das Orientações Curriculares, tendo em conta o tema “Ambiente e Sociedade”, lecionado no 9.º ano de escolaridade. O destaque dado prende-se com o fato de ser este o conteúdo que dará origem à implementação efetiva do tema “Riscos” no currículo da disciplina, como será mais adiante apresentado. Entretanto, no que concerne às Orientações Curriculares, as autoras apresentam o conteúdo baseado no eixo “Ambiente e Desenvolvimento Sustentável”, o qual se desagrega em três sub-eixos: “alterações do ambiente global”; “grandes desafios ambientais”; “estratégias de preservação do património” (Câmara *et al.*, 2001, p.27). O documento curricular destacava a importância de identificar os impactos da atividade humana no sistema terra-ar-água que afetam a dinâmica ambiental à escala mundial. Nas sugestões de experiências educativas, exorta-se à identificação e análise de problemas concretos, assim como a medidas de prevenção (a montante) ou de atuação (a jusante) dos processos. São usados termos como “agressão” ou “conflito”, na interface entre a atividade humana e a interação ambiental, sendo solicitado a abordagem de soluções técnico-científicas para reduzir o impacto ambiental das atividades humanas. Em suma, trata-se de uma proposta programática em que não há referência explícita à dimensão cindínica, mas que representa um momento embrionário para a abordagem de questões, ainda que implícitas, de Risco.

A evolução curricular implicou uma revisão programática e, em 2014, foram implementadas as “Metas Curriculares”. Tendo em conta esta oportunidade, assim como a urgência do tema, Nunes, Campar de Almeida e Nolasco (2014, p. 2-6)

⁹ Conselho Nacional de Educação.

introduziram, pela primeira vez, no currículo de Geografia, a temática dos “Riscos” como integrante de um domínio curricular do 9.º ano, que se passou a designar por “Riscos, Ambiente e Sociedade” (fig. 4).

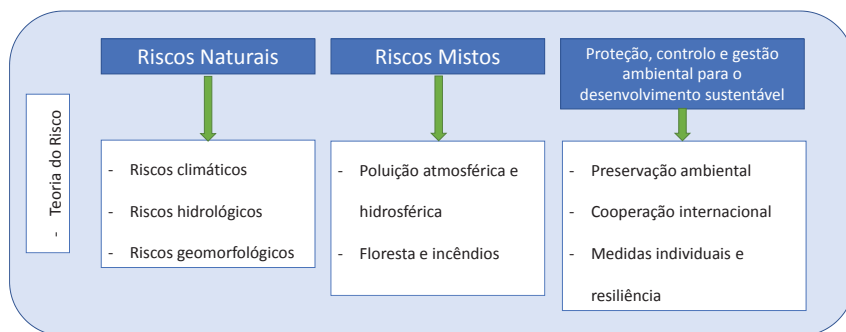


Fig. 4 - O tema “Riscos” nas Metas Curriculares (9.º ano)
(Fonte: adaptado de Nunes, Almeida e Nolasco, 2014).

*Fig. 4 - The topic ‘Risks’ in Curricular Targets (9th grade)
(Source: Adapted from Nunes, Almeida e Nolasco, 2014).*

Este domínio curricular vem fortalecer a abordagem dos “Riscos”, presente na disciplina de “Cidadania e Desenvolvimento”, ao dar a conhecer conceitos relacionados com a teoria do risco (suscetibilidade, vulnerabilidade, risco, catástrofe), assim como a estabelecer interligações entre conteúdos anteriormente abordados, por exemplo, o “Meio Natural” (7.º ano) e a dinâmica específica dos fenómenos cindínicos, em especial no que concerne aos riscos naturais e aos riscos mistos. São abordados fenómenos tanto à escala mundial (por exemplo, furacões, tornados, *smog*, desertificação, etc.), como à escala nacional (por exemplo, incêndios florestais, inundações, movimentos em massa, etc.), numa lógica de interligação. Claudino (2018, p. 8 e 9) destaca o salto qualitativo na abordagem dos Riscos em contexto escolar, embora sugira que se deva apostar na discussão dos efeitos e da prevenção das catástrofes à escala local/regional, isto é, no território onde os estudantes vivem, com ênfase nas comunidades locais. Todavia, percebe-se que há a intenção de que as(os) estudantes tenham uma perspetiva geossistémica das ocorrências, ou seja, que entendam que os fenómenos cindínicos acabam por estar interligados e dependem da ação coletiva da sociedade, pelo que as ações individuais ou comunitárias podem fazer a diferença, tanto no bom como no mau sentido.

Apesar de haver uma preocupação em integrar a dimensão social, direta ou indiretamente, no processo de ensino-aprendizagem do tema dos “Riscos”, no que concerne à identificação das consequências inerentes ou dos mecanismos de mitigação, continua a não haver referência aos “Riscos Antrópicos”, nas suas múltiplas dimensões (tecnológica, social, bélica, etc.). Na trilogia “Riscos, Ambiente e Sociedade”, o último elemento transforma-se no elo mais fraco, por não ter uma projeção efetiva como unidade autónoma, dentro do conteúdo. De facto, as relações poderão ser estabelecidas ao longo dos domínios e subdomínios. Por exemplo, quando se abordam os “*Riscos Naturais*” - 3. *Compreender as secas como um risco climático com influência no meio e na sociedade* – e se pede para (4) *inferir os impactes das secas no território*” (Nunes *et al.*, 2014, p. 3), é certo que a dimensão social da escassez de alimento, da fome, dos problemas de desenvolvimento e das migrações económicas, serão relações a ser estabelecidas. Todavia, não há referência explícita ao que são os “Riscos Antrópicos”, o que é essencial para uma compreensão holística dos fenómenos cindínicos. É certo que não se deixa de ter em conta que, dadas as limitações de tempo e espaço no currículo geral, se tenham de tomar decisões em termos abordagem temática e subtemática. Contudo, é essencial entender a dimensão antrópica e social dos riscos e das catástrofes contemporâneas, para melhor se perceber os mecanismos da precariedade, da instabilidade e da vulnerabilidade, que se encontram a montante e a jusante da trilogia “risco-perigo-crise (Velez de Castro e Fernandes, 2019, p. 417). Temas como o desemprego, a pobreza, as fricções sociais, a criminalidade, as migrações de refugiados, as guerras, entre muitas outras questões, têm sempre estado na ordem do dia, não podendo ser ignoradas nem pela Geografia, nem pelos Riscos. No momento em que se escreve este capítulo, está em curso uma guerra na Europa, decorrente da invasão da Ucrânia pela Rússia, com todas as consequências negativas de ordem social, que isso acarreta para os territórios a várias escalas. Trata-se, pois, de um assunto em que urge a abordagem geopolítica, com base na visão antrópica cindínica. Contudo, continua-se a sublinhar o mérito de ter sido introduzida esta temática no programa da disciplina, sendo que o currículo também vai sendo alvo de atualizações e de ajustamentos, conforme o contexto em causa.

Em 2018, com introdução das Aprendizagens Essenciais¹⁰ no sistema educativo português, voltaram a ocorrer mudanças, pois optou-se por desenvolver três grandes áreas de competências, nomeadamente “[...] *localizar e compreender os lugares e as regiões; problematizar e debater as inter-relações entre fenómenos e espaços geográficos; comunicar e participar [...] em projetos multidisciplinares de articulação do saber geográfico com outros saberes [...]*” (Ministério da Educação, 2018, p. 2). Significa que, na Geografia, há o encurtamento do programa, sem eliminação dos domínios já instituídos, embora com rearranjos. No caso dos Riscos, o conceito desaparece do título do tema, que volta a designar-se por “Ambiente e Sociedade”, passando a organizar-se em três subtemas (fig. 5).

<p>TEMA: Ambiente e Sociedade</p> <p>Subtema: Clima</p> <p>Conceitos: atmosfera, elementos do clima (temperatura, precipitação, humidade, pressão atmosférica, ventos, nebulosidade), fatores climáticos (latitude, altitude, exposição das vertentes, proximidade e afastamento do mar, correntes marítimas), isotérmica, isóbara, anticiclone e ciclone, regime termopluiométrico; mês seco; climas quentes (Equatorial, Tropical Seco, Tropical Húmido e Desértico); climas temperados (Marítimo, Continental e Mediterrâneo); climas frios (Subpolar e Polar); clima de Montanha.</p> <p>Subtema: Riscos e Catástrofes Naturais</p> <p>Conceitos: perigo-risco-dano; catástrofe (natural e antrópica); riscos naturais (vaga de calor, vaga de frio, seca, cheia, tempestade, deslizamento, inundação, sismo, vulcão).</p> <p>Subtema: Alterações ao ambiente natural</p> <p>Conceitos: ambiente; hidrosfera; biosfera; desenvolvimento sustentável; pegada ecológica; impacte ambiental; riscos mistos (incêndios florestais, contaminação de aquíferos, poluição, deflorestação, biodiversidade, erosão do solo, desertificação, eutrofização, salinização, alterações climáticas, buraco do ozono, chuvas ácidas, aumento do efeito de estufa); habitat; ecossistema; áreas protegidas; paisagem cultural; Estação de Tratamento de Águas Residuais (ETAR); resíduos; riscos tecnológicos (derrames de petróleo ou os ligados a acidentes nas indústrias ou ligados a perigos elétricos).</p>
--

Fig. 5 - O tema “Riscos” nas Aprendizagens Essenciais (9.º ano).

Fig. 5 - *The topic ‘Riscos’ in Essential Learning (9th grade).*

Fonte/Source: https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/Aprendizagens_Essenciais/3_ciclo/9_geografia.pdf, 2022

A dimensão cindínica fica reduzida a um subtema – “Riscos e Catástrofes Naturais”, perdendo-se a especificidade dos Riscos Mistos (incêndios florestais,

¹⁰ Introduzidas em 2018, tornam-se o documento curricular de referência para todas as disciplinas do Ensino Básico e Secundário em Portugal, a partir de 2021.

chuvas ácidas, etc.), que aparecem no subtema seguinte – “Alterações ao ambiente natural”, em conjunto com os “Riscos Tecnológicos” (derrame de petróleo, acidentes em indústrias, etc.). Também na dimensão natural, aparece referência às “catástrofes antrópicas”, sendo que, no que concerne aos Riscos em si, a tipologia não é considerada. Ora, há uma inversão, no sentido em que o “tecnológico” é uma categoria do “antrópico” e, da forma como está apresentada, induz em erro. Outra questão que merece atenção, diz respeito às alterações climáticas, que nas aprendizagens essenciais aparecem incluídas nos Riscos Mistos. Não é o propósito deste trabalho fazer uma discussão sobre o tema, contudo, as alterações climáticas podem ser observadas do ponto de vista dos vários tipos de risco, se tivermos em conta que a sua origem pode ser antrópica, pela interferência das atividades humanas na natureza, mas é sobretudo natural, ou seja, o planeta é um geossistema dinâmico, cuja história climática é marcada por alterações cíclicas, ligadas aos ciclos naturais. Também se pode fazer a ligação aos Riscos Mistos e aos efeitos que, direta ou indiretamente, podem interferir nas alterações climáticas, mais que não seja pelas consequências ambientais ligadas à poluição e aos seus efeitos na sustentabilidade do planeta (Lourenço e Nunes, 2020, p. 362)¹¹. Porém, tal como no documento curricular antecessor, não é displicente o fato das autoras terem mantido o tema, embora com arranjo diferente e numa lógica que não só contraria a teoria do risco, por exemplo ao mencionarem a trilogia perigo-risco-dano, mas também significa, e isso é o mais importante, que a pertinência da abordagem dos Riscos na disciplina de Geografia, continua a ser tida em conta e validada, ao longo dos últimos anos.

Em jeito de síntese, constata-se que desde as Orientações Curriculares (2001), passando pelas Metas Curriculares (2014) e pelas Aprendizagens Essenciais, houve uma evolução positiva no que concerne à abordagem dos riscos em Geografia: introduziu-se terminologia básica da teoria do risco; deu-se a conhecer, parcialmente, os grandes grupos taxonómicos cindínicos; apresentaram-se exemplos de diversos riscos e catástrofes, a várias escalas de análise; reforçou-se a abordagem dos eventos

¹¹ Também a partir de Lourenço e Velez de Castro (2019) e Lourenço e Vieira (2020), no âmbito das catástrofes antrópicas e das catástrofes naturais, respetivamente, se podem estabelecer outras possibilidades temáticas de inter-relação.

à escala local; foram trabalhadas medidas de prevenção e de mitigação. Agora, a partir do que já está feito, urge contribuir para robustecer e melhorar as práticas curriculares, tendo em conta o que tem sido produzido pelas escolas, pela academia e pelos organismos internacionais.

A Escola e os “Riscos” na ótica da União Geográfica Internacional

Lourenço e Almeida (2019, p. 21) referem que instituições internacionais como as Nações Unidas, têm contribuído para o aprofundamento da abordagem dos estudos cindínicos, tanto em termos de investigação como na difusão das atividades escolares relacionadas com o tema dos riscos. Tendo em conta esta ideia, procurou-se saber como é que o estudo dos riscos tem sido encarado, em contexto internacional, pela União Geográfica Internacional (UGI)¹², um organismo de referência no Ensino da Geografia.

A UGI, é composta atualmente por 44 Comissões e 3 Grupos de Trabalho¹³, onde se inclui a “Comission on Geographical Education”¹⁴, que emana diretivas globais para o ensino da Geografia, e por isso contribui para o desenho curricular da disciplina à escala mundial. Não obstante as abordagens regionais/locais, as várias “cartas internacionais para a educação geográfica” contêm linhas epistemológicas de conteúdo e de metodologia, onde a temática cindínica também é contemplada.

Para esta análise, serão consideradas as cartas de 1992 e de 2016 (a segunda é uma revisão da primeira), por se constituírem os documentos internacionais de referência no ensino da Geografia. Bourke e Lane (2017, p. 5), num trabalho comparativo de ambos os documentos, destacam a importância do estabelecimento destas cartas internacionais por assumirem a natureza particular da Geografia, assim como os conceitos-chave e a forma como podem ser trabalhados. Além disso, é valorizada a

¹² União Geográfica Internacional (UGI), de acordo com a tradução do original International Geographic Union (IGU).

¹³ Disponíveis em <https://igu-online.org/organization/commissions/> (acesso a 10-6-2022)

¹⁴ Disponível em <https://www.igu-cge.org/> (acesso a 10-6-2022).

dimensão social da disciplina, a vocação para preparar cidadãos ativos e a sua vertente prática, que estimula a internacionalização, tanto em termos de troca de experiências educativas, como para o conhecimento de realidades territoriais distintas.

No que concerne à dimensão dos riscos, a sua abordagem na Carta Internacional para a Educação Geográfica de 1992 (p. 5) é muito específica no que concerne à relevância da natureza locativa da Geografia – localização e distribuição – assim como à do estudo das relações entre a população e o ambiente – interações espaciais. Todavia, uma das questões em que coloca a tónica, implica que haja uma associação ao propósito original das ciências cindínicas, isto é, exorta o(a) Professor(a) de Geografia a questionar a gestão dos fenómenos geográficos, para o benefício mútuo da humanidade e do ambiente natural. O documento refere-se ainda à necessidade do entendimento da interação espacial em ambientes culturalmente diversificados, incluindo o que denomina de “paisagens de harmonia” e “paisagens de conflito” (Ob. cit, p. 6). Remete ainda para a necessidade de se compreender a perceção do território, assim como de se promover uma educação ambiental baseada na sustentabilidade.

Destaque-se o ponto em que se assume a Geografia como uma disciplina em que a metodologia de trabalho passa pela “abordagem baseada em problemas”, numa lógica multiescalar, em que se incita ao estudo de vários aspetos, dos quais se destacam muito claramente “as catástrofes e os desastres”, as “regiões em crise” (do ponto de vista social, natural e económico), assim como o “conflito” (Ob. Cit., p. 11). Neste documento, é assumida a integração dos Riscos como área temática a ser trabalhada na Escola, no contexto de sala de aula, o que vem clarificar e assumir a posição central das ciências cindínicas na disciplina de Geografia.

A Carta Internacional para a Educação Geográfica de 2016, irá corroborar esta linha epistemológica, reforçando-a ao definir que “[...] *Geography is concerned with human-environment interactions in the context of specific places and locations and with issues that have a strong geographical dimension like natural hazards, climate change, energy supplies, migration, land use, urbanization, poverty, and identity [...]*” (IGU, 2016, p.10). Se por um lado, se refere de forma direta aos riscos naturais, por outro refere-se de forma indireta aos riscos antrópicos e mistos, no que concerne às alterações climáticas, recursos energéticos, urbanização, uso do solo e pobreza. Há um reforço da abordagem cindínica, o que está em sintonia com o desenho

curricular português que, tendo percebido a necessidade, incluiu e reforçou o estudo dos Riscos na disciplina, incluindo um conteúdo sobre o tema, no 9.º ano de escolaridade. Também em “Cidadania e Desenvolvimento”, como já foi analisado, os riscos são um dos temas a ser trabalhado pelos estudantes em pelo menos um dos ciclos do Ensino Básico.

Este desenho estratégico para a Geografia, está em articulação com o que é preconizado pelas Nações Unidas, em especial pela UNESCO, que tem trabalhado em prol da redução dos Riscos, a partir da Escola.

O contributo das Nações Unidas para o currículo escolar na área dos “Riscos”

Embora com uma importância mais generalizada, trata-se de uma referência que não pode nem deve ser ignorada já que, na própria designação da sigla UNESCO - *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization* – é assumida a importância da educação, em estreita relação com a ciência e a cultura, e onde é evidente a preocupação em trabalhar em prol da redução do risco. Na mesma lógica de ideias Fanchiotti, Pavlova e Torres (2018, p. 13), defendem que a UNESCO tem desempenhado um papel muito importante, como parte da “*Aliança Global para a Redução do Risco de Catástrofes e Resiliência no Setor da Educação*” (GADRRES)¹⁵, sobretudo no que concerne à promoção da redução do risco de catástrofes e da segurança escolar. O foco assenta em três pilares: investir em instalações escolares seguras; formar para a gestão de catástrofes em ambiente escolar; educar para a resiliência. A UNESCO tem sido um organismo promotor de uma cooperação internacional e interdisciplinar, assente na necessidade promover uma cultura de redução dos riscos e da criação de condições de resiliência.

No contexto deste trabalho, serão analisados três documentos, que se constituem de grande utilidade para se discutir, desenvolver e aperfeiçoar o desenho curricular do tema “Riscos”, tanto na disciplina de “Geografia” como na de “Cidadania e Desenvolvimento”. O primeiro deles é: “*Disaster Risk Reduction in School Curricula:*

¹⁵ Página web disponível em <https://gadrres.net/> (acesso a 26-5-2022).

Case Studies from Thirty Countries”, de 2012, desenvolvido pela UNESCO e pela UNICEF, onde são analisados trinta estudos de caso nacionais, no que concerne à abordagem do tema dos “Riscos”, no currículo das várias disciplinas (TABELA I).

TABELA I - Abordagem do tema “Riscos”, por áreas disciplinares, em 30 países.

TABLE I - Approach of topic ‘Risks’, by disciplinary area, in 30 countries.

DRR Carrier Subjects: Summary	Frequency
Natural Science Cluster (including Basic/General Science, Biology, Chemistry, Earth Studies, Earth and Life Sciences, Geology, Physics)	20
Social Science / Social Studies Cluster	12
Geography [Note: included countries highlighted geography as a distinctive subject although its contents overlap with natural and social science clusters mentioned above]	11
Language Cluster (including Arabic, Bangla, English, English Literature, French, Nepali, Spanish, Spanish Literature)	10
Civic and Citizenship Education	5
Health and Physical Education Cluster	4
Technology Cluster	4
Life Skills Cluster	3
Dedicated DRR Subject	2
Pre-military Education	1
Civil Defence	1
Agriculture	1
All Subjects	2

(Fonte: UNESCO e UNICEF, 2012) / (Source: UNESCO and UNICEF, 2012).

Embora os *clusters* das Ciências Naturais, das Ciências Sociais e das Línguas apresentem uma frequência mais elevada, enquanto clusters, a Geografia, enquanto disciplina autónoma, assume um papel muito importante, assegurando uma abordagem significativa de conteúdos cindínicos. No que concerne a Portugal, o desenho curricular da “Geografia” tende a reforçar esta tendência, assim como o fato de se ter introduzido o tema numa unidade transversal, como é o caso de “Cidadania e Desenvolvimento”.

Assume-se a diversidade curricular como uma realidade que é evidente, embora sejam emanadas diretivas no que concerne à abordagem pedagógica temática, destacando-se estratégias como a aprendizagem interativa (diálogo, debate, trabalho de grupo, organização de palestras com especialistas, etc.); aprendizagem afetiva (partilha de experiências e de vivências); trabalho de pesquisa e de projeto (investigação a partir de estudo de caso); dramatização e imagem (exercício de simulação, realização de pequenos filmes, recolha de imagens fixas e em movimento, etc.); intervenção comunitária (visitas de estudo, roda de conversa com a comunidade local, etc.); aprendizagem ativa (desenvolvimento de planos de risco, integração de atores locais, apresentações públicas dos projetos, etc.) (UNESCO e UNICEF, 2012, p. 29). O documento chama a atenção para a necessidade da formação inicial e contínua de professores reforçar as competências educativas na gestão de riscos e catástrofes. A ideia é que os docentes possam ser elementos ativos não só na Escola, como também na comunidade.

A segunda parte do documento apresenta 30 estudos de caso¹⁶, de uma forma breve, enfatizando de que forma são abordados os fenómenos cindínicos, assim como indica algumas referências bibliográficas específicas para cada país em causa. A uma visão eminentemente geográfica da promoção do conhecimento de diferentes realidades, alia-se a descrição das boas práticas de vários países, as quais poderão inspirar afinações no currículo e nas práticas didático-pedagógicas nacionais.

O segundo documento invocado neste texto é *“Towards a Learning Culture of Savety and Resilience. Technical Guidance for Integrating Disaster Risk Reduction in the School Curriculum”*, de 2014, também da chancela da UNESCO e da UNICEF, é produzido na sequência do anterior, dois anos mais tarde. Estes organismos, reforçam a necessidade de cada país apostar num desenho curricular robusto, que inclua um momento de preparação, de implementação e de monitorização do processo (fig. 6).

¹⁶ De acordo com a publicação: Arménia, Geórgia, Cazaquistão, Rússia, Turquia, Camboja, Ilhas Fiji, Indonésia, Laos, Myanmar, Filipinas, Angola, Lesoto, Madagáscar, Malawi, França, Japão, Nova Zelândia, Ilhas Virgens Britânicas, Chile, Costa Rica, Cuba, Nicarágua, Perú, Egito, Bangladesh, Maldivas, Nigéria, Nepal e Benim.

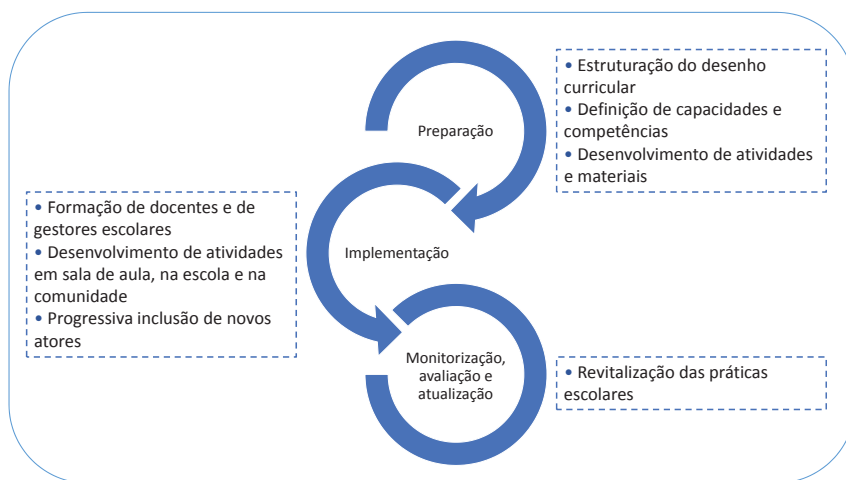


Fig. 6 - Proposta de desenvolvimento do currículo
(Fonte: adaptado a partir de UNESCO e UNICEF, 2014).

*Fig. 6 - Curriculum Development Proposal
(Source: adapted from UNESCO and UNICEF, 2014).*

Segundo a UNESCO e a UNICEF (2014, p.11-14), é essencial o diálogo entre o Ministério da Educação e a Proteção Civil, no sentido de se estabelecerem consensos no que concerne ao desenvolvimento curricular. Além disso, é importante ter em conta as experiências locais e pessoais dos estudantes, assim como formar docentes na área dos estudos cindínicos. No fundo, a primeira e segunda fases, pretendem esboçar um projeto escolar que passe pela adaptação do currículo às necessidades locais, tendo em atenção as especificidades do currículo, a construção de materiais adequados e a planificação de atividades que tendam para a aplicação prática dos conhecimentos. Além do envolvimento da comunidade e de outros atores com pertinência, estes organismos exortam a uma monitorização e avaliação dos processos, para que possa haver uma resposta ativa no que concerne à atualização do currículo.

Trata-se de um documento de referência para docentes, dando pistas metodológicas e bibliográficas de referência, assim como formas de atuação sobre como desenvolver vários tipos de modelos de currículo, numa perspectiva abrangente e holística, em que a Escola se torna interventiva na comunidade.

Esta ideia também está patente no terceiro e último documento, a saber “*Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030*”, de 2015, que se constituiu como um marco de referência para a abordagem dos Riscos, de forma universal. Este documento foi adotado na “3.^a Conferência Mundial das Nações Unidas para a Redução de Riscos e Catástrofes”¹⁷, com o objetivo de estabelecer diretivas claras, concisas e eficazes em prol da mitigação dos riscos e das suas consequências nefastas. Previa o desenvolvimento de diferentes modalidades de cooperação entre países, tendo em conta aquelas que eram boas práticas à escala nacional e regional. No que concerne à Educação, há dois aspetos que são ressaltados, nomeadamente “[...] *to promote the incorporation of disaster risk knowledge, including disaster prevention, mitigation, preparedness, response, recovery and rehabilitation, in formal and non-formal education, as well as in civic education at all levels, as well in professional education and training [...]*” (Nações Unidas, 2015, p. 15). Promove-se o conhecimento aprofundado dos fenómenos cindínicos, a montante e a jusante do processo de risco, tanto na educação formal como na informal, assim como em vários níveis de escolaridade ou até mesmo na formação profissional contínua. Mais adiante, é referido que “[...] *Children and youth are agents of change and should be given the space and modalities to contribute to disaster risk reduction, in accordance with legislation, national practise and educational curricula [...]*”. Neste ponto, evidencia-se a importância de formar jovens ativos e interventivos na causa, envolvendo-os como agentes de mudança, a partir daquelas que são as diretivas do currículo, em articulação com a legislação em vigor.

Tendo em conta com o analisado no currículo português, constata-se que, não obstante do *timing* de produção de cada um dos documentos, há uma convergência geral no entendimento sobre a importância da abordagem dos “Riscos” no currículo em geral e na Geografia em particular. Neste sentido, urge apostar na reflexão contínua sobre o desenvolvimento curricular do tema, tendo em conta as experiências e as boas práticas que são dadas a conhecer pelos diferentes organismos nacionais e internacionais.

¹⁷ Decorreu em Sendai (Miyagi, Japão), de 14 a 18 de março de 2015.

Conclusão

A partir da análise de documentos que compõem a matriz curricular do ensino básico, assim como de outras referências nacionais e internacionais, discutiu-se o âmbito da abordagem realizada nas questões cindínicas, no que diz respeito às opções curriculares em Portugal, constatando-se uma dinâmica de especificidade, convergência e transversalidade.

Em termos internacionais, foram colocados em evidência três documentos orientadores, por se reportarem diretamente ao tema em contexto escolar, a saber: “*Disaster Risk Reduction in School Curricula: Case Studies from Thirty Countries*”, de 2012; “*Towards a Learning Culture of Safety and Resilience. Technical Guidance for Integrating Disaster Risk Reduction in the School Curriculum*”, de 2014. Embora possam existir outros trabalhos de semelhante relevância, crê-se que estes se constituem como textos essenciais no aprofundamento do tema dos Riscos, quer na disciplina de Geografia, quer na de Cidadania e Desenvolvimento, daí a opção pela sua abordagem.

No que concerne à realidade nacional, a Geografia tem assumido uma posição de destaque na abordagem do tema, tendo mesmo integrado o conteúdo dos riscos no 9.º ano de escolaridade. Não obstante da validade e da pertinência concetual e casuística, é essencial que se dê visibilidade aos riscos antrópicos, pela atualidade cada vez mais marcada por conflitos bélicos, fricções e iniquidades sociais. Também sobre a disciplina de “Cidadania e Desenvolvimento”, com um tema dedicado ao “Risco”, se tem a mesma posição, sendo que neste caso se acrescenta a validade de ser um docente de Geografia a abordar o conteúdo. A formação científica de base, a própria natureza temática e a dimensão territorial envolvida nos fenómenos cindínicos, justifica por si só que seja a Geografia a área escolar com mais preparação para abordar o tema, assim como para fazer as devidas articulações com outras áreas do saber.

Em jeito de síntese, constata-se que desde as Orientações Curriculares (2001), passando pelas Metas Curriculares (2014) e pelas Aprendizagens Essenciais, houve uma evolução positiva no que concerne à abordagem dos riscos em Geografia: introduziu-se terminologia básica da teoria do risco; deram-se a conhecer, parcialmente, os grandes grupos taxonómicos cindínicos; apresentaram-se exemplos de diversos riscos e catástrofes, a várias escalas de análise; reforçou-se a abordagem

dos eventos à escala local; foram trabalhadas medidas de prevenção e de mitigação. Agora, a partir do que já está feito, urge contribuir para robustecer e melhorar as práticas curriculares, tendo em conta o que tem sido produzido pelas escolas, pela academia e pelos organismos internacionais.

Bibliografia

- Beck, U. (2015). *Sociedade de risco mundial. Em busca da segurança perdida*. Lisboa: Edições 70.
- Bourke, T., Lane, R. (2017). A Comparison of the International Charters on Geographical Education. *Journal of Geography*, 117 (3), 1-7.
- Câmara, A. C., Ferreira, C., Ucha, L., Alves, M. L., Brazão, M. M. (2001). *Geografia. Orientações Curriculares 3º Ciclo*. Acedido a 29-4-2022 em https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/ficheiros/eb_geog_orient_curriculares_3c.pdf
- Claudino, S. (2018). Educação, Riscos e Currículos Escolares. *Territorium – Revista Internacional de Riscos*, 25 (II) “Riscos e Educação”. Editores: RISCOS – Associação Portuguesa de Riscos, Prevenção e Segurança, IUC – Imprensa da Universidade de Coimbra, Coimbra, ISSN: 0872-8941 | e-ISSN: 1647-7723, 5-18. DOI: https://doi.org/10.14195/1647-7723_25-2_1
- ENEC (2017). Estratégia Nacional de Educação para a Cidadania. Acedido a 23-5-2022 em https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Projetos_Curriculares/Aprendizagens_Essenciais/estrategia_cidadania_original.pdf
- Fanchiotti, M., Pavlova, I., Torres, J. (2018). Science and Education for disaster reduction: the role of UNESCO. In: Lourenço, L., Amaro, A. *Educação para a Redução dos Riscos*, volume 2, série Estudos Cíndinicos. Editor: RISCOS – Associação Portuguesa de Riscos, Prevenção e Segurança, Coimbra, ISSN 2184-5727, 11-21. DOI: https://doi.org/10.34037/978-989-54295-1-6_2_1
- Freire, P. (2018). *Pedagogia do Oprimido* (3ªed.). Porto: Edições Afrontamento.
- IGU (1992). International Charter on Geographical Education. Acedido a 29-4-2022 em <https://www.igu-cge.org/wp-content/uploads/2018/02/1.-English.pdf>
- IGU (2016). International Charter on Geographical Education. Acedido a 29-4-2022 em https://www.igu-cge.org/wp-content/uploads/2019/03/IGU_2016_eng_ver25Feb2019.pdf
- Lambert, D., Morgan, J. (2010). *Teaching Geography 11-18. A conceptual approach*. Nova Iorque: MacGraw Hill.
- Lourenço, L. (2015). Referencial de Educação para o Risco. Uma recente publicação do Ministério da Educação e Ciência. *Territorium – Revista da Associação Portuguesa de Riscos, Prevenção e Segurança*, n.º 22 “Riscos. Territórios de Convergência”, Editores: RISCOS – Associação Portuguesa de Riscos, Prevenção e Segurança, IUC – Imprensa da Universidade de Coimbra, Coimbra, ISSN: 0872-8941 | e-ISSN: 1647-7723, 305-311. DOI: https://doi.org/10.14195/1647-7723_22_27
- Lourenço, L. (2019). Uma classificação de riscos na óptica da proteção civil. In: Lourenço, L., Amaro, A. *Riscos e Crises. Da teoria à plena manifestação*, volume VI, Série Riscos e Catástrofes. Editor: RISCOS – Associação Portuguesa de Riscos, Prevenção e Segurança, IUC – Imprensa da Universidade de Coimbra, ISBN: 978-989-26-1696-4, ISBN Digital: 978-989-26-1697-1, Coimbra, 113-144. DOI: https://doi.org/10.14195/978-989-26-1697-1_4

- Lourenço, L., Almeida, B. A. (2019). Alguns conceitos à luz da teoria do Risco. *In*: Lourenço, L., Amaro, A. *Riscos e Crises. Da teoria à plena manifestação*, volume VI, Série Riscos e Catástrofes. Editor: RISCOS – Associação Portuguesa de Riscos, Prevenção e Segurança, IUC – Imprensa da Universidade de Coimbra, ISBN: 978-989-26-1696-4, ISBN Digital: 978-989-26-1697-1, Coimbra, 17-77. DOI: https://doi.org/10.14195/978-989-26-1697-1_1
- Lourenço, L., Velez de Castro, F. (2019). *Catástrofes Antrópicas: uma aproximação integral*. Série Riscos e Catástrofes, volume VIII. Editor: RISCOS – Associação Portuguesa de Riscos, Prevenção e Segurança e IUC - Imprensa da Universidade de Coimbra. ISBN 978-989-26-1866-1; ISBN Digital 978-989-26-1866-1, Setembro, Coimbra, 363 p. DOI <https://doi.org/10.14195/978-989-26-1867-8>
- Lourenço, L., Vieira, A. (2020). *Catástrofes Naturais: uma abordagem global*. Série Riscos e Catástrofes, volume VII. Editor: RISCOS – Associação Portuguesa de Riscos, Prevenção e Segurança e IUC - Imprensa da Universidade de Coimbra, ISBN: 978-989-26-1935-4; ISBN Digital: 978-989-26-1936-1, Janeiro, Coimbra, 249 p. DOI: <https://doi.org/10.14195/978-989-26-1936-1>
- Lourenço, L., Nunes, A. (2019). *Catástrofes Mistas: uma perspetiva ambiental*. Série Riscos e Catástrofes, volume IX. Editor: RISCOS – Associação Portuguesa de Riscos, Prevenção e Segurança e IUC - Imprensa da Universidade de Coimbra. ISBN 978-989-26-1902-6; ISBN Digital 978-989-26-1901-9, Dezembro, Coimbra, 363 p. DOI <https://doi.org/10.14195/978-989-26-190>
- Martins, B., Nunes, A., Lourenço, L. (2018). Dimensão espacial do(s) Risco(s) em Portugal Continental e na Área Metropolitana do Porto: perceção dos alunos do 9º ano de escolaridade. *Territorium – Revista Internacional de Riscos*, 25 (II) “Riscos e Educação”. Editores: RISCOS – Associação Portuguesa de Riscos, Prevenção e Segurança, IUC – Imprensa da Universidade de Coimbra, Coimbra, ISSN: 0872-8941 | e-ISSN: 1647-7723, 93-104. DOI: https://doi.org/10.14195/1647-7723_25-2_8
- ME (2015). ”*RERISCO - Referencial da Educação para o Risco. Educação Pré-Escolar, Ensino Básico (1.º, 2.º e 3.º ciclos) e Ensino Secundário*”. Ministério da Educação e Ciência, DGE, DGEstE, e ANPC, ISBN: 978-972-742-393-4, 115 p. Disponível em: <https://www.dge.mec.pt/noticias/educacao-para-cidadania/referencial-de-educacao-para-o-risco-rerisco> (acedido a 7-5-2020); http://www.dge.mec.pt/sites/default/files/ECidadania/educacao_Risco/documentos/referencial_risco_outubro.pdf
- MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (2016). *Estratégia nacional de educação para a cidadania*. Acedido a 29-4-2022 em https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Projetos_Curriculares/Aprendizagens_Essenciais/estrategia_cidadania_original.pdf
- MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (2016). *Perfil dos alunos à saída da escolaridade obrigatória*. Acedido a 29-4-2022 em https://dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/Projeto_Autonomia_e_Flexibilidade/perfil_dos_alunos.pdf
- MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (2018). *Aprendizagens Essenciais de Geografia 9º ano*. Acedido a 29-4-2022 em http://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/Aprendizagens_Essenciais/3_ciclo/9_geografia.pdf
- NATIONAL RESEARCH COUNCIL (2006). *Learning to think spatially*. Washington D.C.: The National Academies Press.
- Nunes, A., Capar de Almeida, A., Nolasco, C. (2013). “Educação para o Risco”: contributo da Geografia no 3º Ciclo do Ensino Básico. *In*: Lourenço, L., Mateus, M. *Riscos Naturais, Antrópicos e Mistos. Homenagem ao Professor Doutor Fernando Rebelo*. Coimbra: Departamento de Geografia da FLUC, 143-152. URL: https://www.uc.pt/fluc/depgeotur/publicacoes/Livros/livro_homenagem_FRRebelo/143_152
- Nunes, A., Almeida, A.C., Nolasco, C. C. (2014). *Metas Curriculares 3º Ciclo do Ensino Básico (9º ano) Geografia*. Acedido a 29-4-2022 em https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/ficheiros/metas_curriculares_geog_eb.pdf

- PASEO (2017). *Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória*. Acedido a 23-5-2022 em https://dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/Projeto_Autonomia_e_Flexibilidade/perfil_dos_alunos.pdf
- Saúde, A., Costa, E., Fernandes, J. J., Esteves, M. J., Amaral, M. L., Almeida, P., André, T. L. (2015). *Referencial de Educação para o Risco*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Soares, L., Pacheco, E. (2021). Educação para uma “sociedade de risco”: ensinar e aprender a (com) viver com os perigos e desastres. In: Nunes, A., Amaro, A., Vieira, A., Velez e Castro, F. e Felix, F. (coords.), *Geografia, Riscos e Proteção Civil. Homenagem ao Professor Doutor Luciano Lourenço*, volume 1. Editor: RISCOS – Associação Portuguesa de Riscos, Prevenção e Segurança, ISBN: 978-989-9053-03-8, ISBN digital: 978-989-9053-04-5, Coimbra, 553-571.
DOI: https://doi.org/10.34037/978-989-9053-04-5_1.1_36
- UNESCO & UNICEF (2012). *Disaster Risk Reduction in School Curricula: Case Studies from Thirty Countries*. Nova Iorque: Unesco e Unicef.
URL: https://www.preventionweb.net/files/26470_drrincurriculummapping30countriesfin.pdf
- UNESCO & UNICEF (2014). *Towards a learning culture of safety and resilience. Technical guidance for integrating disaster risk reduction in the school curriculum*. Nova Iorque: Unesco e Unicef.
URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000219412>
- UNITED NATIONS (2015). *Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030*. Acedido a 29-4-2002 em <https://www.undrr.org/publication/sendai-framework-disaster-risk-reduction-2015-2030>
- Velez de Castro, F., Fernandes, J. L. (2019). Territórios quotidianos, riscos sociais e vulnerabilidade – análise preliminar do conceito de urbidicídio. In: Lourenço, L., Velez de Castro, *Catástrofes Antrópicas: uma aproximação integral*. Série Riscos e Catástrofes, volume VIII. Editor: RISCOS – Associação Portuguesa de Riscos, Prevenção e Segurança e IUC - Imprensa da Universidade de Coimbra. ISBN 978-989-26-1866-1; ISBN Digital 978-989-26-1866-1, Setembro, Coimbra, 413-433.
DOI: https://doi.org/10.14195/978-989-26-1867-8_9

CONCLUSÃO

Carla Juscélia de Oliveira Souza

Universidade Federal de São João del-Rei (Brasil)
Departamento de Geociências, Programa de Pós-Graduação em Geografia
ORCID: 0000-0002-1426-4790 carlaju@ufsj.edu.br

Luciano Lourenço

Universidade de Coimbra, CEGOT, NICIF e RISCOS (Portugal)
Faculdade de Letras, Departamento de Geografia e Turismo
ORCID: 0000-0002-2017-0854 luciano@uc.pt

As propostas e discussões dos diferentes autores e autoras sobre a contribuição da geografia no ensino das questões relacionadas aos riscos, além de contribuírem com a proposta inicial do livro, evidenciaram a diversidade de experiências geográficas dos pesquisadores com o tema. Experiências fundamentadas em conhecimentos resultantes de um processo histórico cumulativo, em bases teórico e empírica, em uma geografia que se realiza na possibilidade de um pensamento crítico.

A possibilidade de se pensar os riscos, desvendando-lhes os seus significados a partir de um olhar geográfico, acontece por meio de recortes espaciais e temporais, mas sem desconsiderar as interações das partes com a totalidade do fenômeno, em reflexões pautadas nos processos físico-naturais e sociais, na interação sociedade e natureza, na vulnerabilidade das pessoas. Em outra abordagem de estudo, a importância e as possibilidades do ensino dos riscos na educação básica e na formação acadêmica, com fundamentos teórico-metodológicos, consideram a leitura geográfica dos territórios pautada em categorias de análise socioespacial. Essas leituras não são vãs, não ocorrem desprovidas de significados e de sentidos, são subsidiadas por conhecimentos científicos em diálogos com saberes construídos por cada pessoa, em sua formação humana, em sua trajetória de estudos e de pesquisas na Geografia.

Nessa perspectiva, o pensamento e o raciocínio geográfico possibilitam os e as estudantes compreenderem a ocorrência dos diversos tipos de riscos de desastres, suas causas, seus condicionantes, seus impactos e suas desigualdades entre as pessoas e comunidades atingidas. Neste caso, uma leitura que leva em consideração princípios geográficos como localização, distribuição, conexão, analogia, escala, entre outros, essenciais no pensamento que deve ser mobilizado durante o levantamento e a análise geográfica dos riscos em suas manifestações.

O ensino de geografia e dos riscos - que considera a abordagem pedagógica crítica e social do conteúdo, a escolha de linguagens fundamentais para propiciarem melhor representação espacial e comunicação dos elementos da natureza e da sociedade - contribui e possibilita aos estudantes e as estudantes visualizarem, entenderem e explicarem os riscos identificados e interpretados no espaço geográfico.

Nesse sentido, a aprendizagem esperada é o entendimento geográfico das coisas e dos fenômenos riscos no mundo, no espaço de vivência, suas características, sua dinâmica, sua interação físico-espacial e socioespacial em cada fenômeno analisado, o que é diferente da aprendizagem que se refere o aprender sobre a disciplina na escola e seu rol de assunto a ser ensinado.

Políticas públicas no Brasil que promovam estudos dos riscos são ainda poucas, assim como a presença de trabalhos sobre prevenção e segurança nas escolas, diferentemente do que já ocorre em Portugal e em outros países, por meio do currículo escolar e de iniciativas da sociedade civil.

O debate sobre o tema nas diversas esferas da sociedade é fundamental, principalmente na educação e na formação de professores e professoras, com pesquisas e produção de material didático. Essas produções precisam resultar de estudos e diálogos com a comunidade escolar, em forma de parcerias e trocas de conhecimentos e saberes sobre as diversas realidades existentes. Esse movimento de conhecimento, parceria e produção é urgente diante de fatos que reforçam essa necessidade: crescimento dos casos de desastres em diferentes escalas e magnitudes; aumento da desigualdade socioeconômica e socioambiental entre a população brasileira e de diversos países; o risco como elemento onipresente na vida das pessoas, especialmente na perspectiva da sociedade contemporânea e de riscos; a educação como processo para a criação e o fortalecimento de uma cultura de prevenção e redução dos riscos e desastres.

SÉRIE
RISCOS E CATÁSTROFES

Títulos Publicados:

- 1 *Terramoto de Lisboa de 1755. O que aprendemos 260 anos depois?*
- 2 *Sociologia do Risco;*
- 3 *Geografia, paisagem e riscos;*
- 4 *Geografia, cultura e riscos;*
- 5 *Alcáçache. 30 anos depois;*
- 6 *Riscos e crises. Da teoria à plena manifestação;*
- 7 *Catástrofes naturais. Uma abordagem global;*
- 8 *Catástrofes antrópicas. Uma aproximação integral;*
- 9 *Catástrofes mistas. Uma perspetiva ambiental;*
- 10 *Contribuições da Geografia para o Ensino dos Riscos.*

Tomos em preparação:

- 11 *Os Riscos e a Energia;*
- 12 *Contributos da Sociedade para a Redução do Risco de Populações Vulneráveis;*
- 13 *Contributos da Ciência para a Redução do Risco;*
- 14 *Contributos da Formação para a Redução do Risco;*
- 15 *Riscos antrópicos e geopolítica.*

(Página deixada propositadamente em branco)

RISCOS
E CATÁSTROFES



I|U **IMPRENSA DA**
UNIVERSIDADE
DE COIMBRA
COIMBRA UNIVERSITY PRESS