

Coordenadores:

Carla Juscélia de Oliveira Souza

Alícia de Oliveira Moreira Pereira

Geografia Escolar e Educação Geográfica sobre Riscos.

Contribuições teórico-metodológicas no
contexto da formação docente



RISCOS

Associação Portuguesa de Riscos, Prevenção e Segurança
Coimbra, 2026

Geografia Escolar e Educação Geográfica sobre Riscos. Contribuições teórico-metodológicas no contexto da formação docente

reúne dezanove capítulos que, em seu conjunto, expressam a diversidade e a potência das reflexões, pesquisas e práticas educativas desenvolvidas no campo da Educação Geográfica e dos estudos sobre riscos e desastres. Resultado de um esforço coletivo de pesquisadoras e pesquisadores de diferentes instituições, a obra congrega contribuições teórico-conceituais, teórico-metodológicas e didático-pedagógicas que fortalecem o diálogo entre a Geografia Escolar, a Formação Docente e os Estudos Cindínicos.

Os textos apresentados evidenciam a relevância da construção de um olhar geográfico sobre os riscos, ancorado nas categorias e conceitos fundamentais da ciência geográfica, possibilitando a compreensão das dinâmicas socioespaciais que produzem, condicionam e intensificam situações de risco e vulnerabilidade. Ao articular produção acadêmica, experiências formativas e práticas de ensino, o livro amplia as possibilidades de análise e mobilização didático-pedagógica no campo da Educação Geográfica, constituindo-se como uma importante contribuição para pesquisadores(as), professores(as) e estudantes interessados na interface entre Educação Geográfica, Ensino de Geografia, Riscos e Desastres.

Convidamos as leitoras e os leitores a um mergulho teórico e metodológico sobre os riscos a partir da Educação Geográfica, reconhecendo seu potencial para a formação de sujeitos capazes de compreender criticamente os processos socioespaciais contemporâneos.

Carla Juscélia de Oliveira Souza

Universidade Federal de São João del-Rei, GEPEGER (Brasil)
Departamento de Geociências, Programa de Pós-Graduação em Geografia

Alícia de Oliveira Moreira Pereira

Universidade Federal de Goiás, GEPEGER (Brasil)
Instituto de Estudos Socioambientais - IESA



RISCOS

ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA
DE RISCOS, PREVENÇÃO
E SEGURANÇA

ESTRUTURAS EDITORIAIS | EDITORIAL STRUCTURES

Estudos Cindínicos

DIRETOR PRINCIPAL | MAIN EDITOR

Luciano Lourenço

RISCOS - Associação Portuguesa de Riscos, Prevenção e Segurança

DIRETORES ADJUNTOS | ASSISTANT EDITORS

António Amaro, Adélia Nunes, António Vieira, Fátima Velez de Castro

RISCOS - Associação Portuguesa de Riscos, Prevenção e Segurança

ASSISTENTE EDITORIAL | EDITORIAL ASSISTANT

Fernando Félix

RISCOS - Associação Portuguesa de Riscos, Prevenção e Segurança

COMISSÃO CIENTÍFICA | EDITORIAL BOARD

Adélia Nunes

Universidade de Coimbra

Antenora Maria da Mata Siqueira

Universidade Federal Fluminense, Brasil

Ana Meira Castro

Instituto Superior de Engenharia do Porto

Carla Juscélia Oliveira Souza

Universidade de São João del Rei, Brasil

António Betâmio de Almeida

Instituto Superior Técnico, Lisboa

Esteban Castro

Universidade de Newcastle, Reino Unido

António Duarte Amaro

Escola Superior de Saúde do Alcoitão

José António Vega

Centro de Investigación Forestal de Lourizán, Espanha

António Vieira

Universidade do Minho

José Arnaez Vadillo

Universidade de La Rioja, Espanha

Cármem Ferreira

Universidade do Porto

Lidia Esther Romero Martín

Universidade Las Palmas de Gran Canaria, Espanha

Fátima Velez de Castro

Universidade de Coimbra

Miguel Castillo Soto

Universidade do Chile

Helena Fernandez

Universidade do Algarve

Montserrat Díaz-Raviña

Inst. Inv. Agrobiológicas de Galicia, Espanha

Humberto Varum

Universidade de Aveiro

Norma Valencio

Universidade Federal de São Carlos, Brasil

José Simão Antunes do Carmo

Universidade de Coimbra

Ricardo Alvarez

Univ. Atlântica, Florida, Estados Unidos da América

Luciano Lourenço

Universidade de Coimbra

Victor Quintanilla

Universidade de Santiago de Chile, Chile

Romero Bandeira

Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar, Porto

Virginia Araceli García Acosta

CIESAS, México

Tiago Ferreira

Universidade do Minho

Xavier Ubeda Cartaña

Universidade de Barcelona, Espanha

Tomás de Figueiredo

Instituto Politécnico de Bragança

Yvette Veyret

Universidade de Paris X, França

CARLA JUSCÉLIA DE OLIVEIRA SOUZA
ALÍCIA DE OLIVEIRA MOREIRA PEREIRA
(COORDS.)



GEOGRAFIA ESCOLAR E EDUCAÇÃO GEOGRÁFICA SOBRE RISCOS.

**CONTRIBUIÇÕES TEÓRICO-METODOLÓGICAS
NO CONTEXTO DA FORMAÇÃO DOCENTE**

Edição

RISCOS - Associação Portuguesa de Riscos, Prevenção e Segurança

Email: riscos@riscos.pt

URL: <https://www.riscos.pt/publicacoes/sec/>

COORDENAÇÃO EDITORIAL

Carla Juscélia de Oliveira Souza e Alícia de Oliveira Moreira Pereira

IMAGEM DA CAPA

Karine Nieman

PRÉ-IMPRESSÃO

Fernando Félix

ISSN

2184-5727

DOI (Série)

<https://doi.org/10.34037/978-989-54295-1-6>

ISBN Digital

978-989-9053-43-4

DOI

https://doi.org/10.34037/978-989-9053-43-4_20

SUMÁRIO

PREFÁCIO	7
INTRODUÇÃO	9
PARTE I - ENSINO DOS RISCOS E GEOGRAFIA ESCOLAR: PERSPECTIVAS TEÓRICO-CONCEITUAIS	13
Trajetória teórico-conceitual e metodológica do Grupo de Estudos e Pesquisas em Geografia, Educação e Riscos (GEPEGER) Carla Juscélia de Oliveira Souza	15
Espacialidades das juventudes e os riscos sociais: perspectivas e possibilidade de articulação no âmbito do ensino de geografia Alicia de Oliveira Moreira Pereira	55
Percepção de docentes de geografia sobre risco social de discentes LGBTQIAPN+ no espaço escolar Maria Luíza Reimberg da Silva e Adelaine Ellis Carbonar dos Santos	89
Riscos e pensamento sistêmico na perspectiva do ensino de geografia Maria Clara Franco Sousa	109
Paisagens de risco e ensino de geografia: perspectivas a partir da geoeologia das paisagens Lucas Luan Giarola	127
Geografia escolar e risco ambiental: reflexões para uma educação transformadora Celso da Costa Fonte e Mariana Carvalho Silva de Assis Nogueira	141
“Desastres naturais” e o discurso na mídia: contribuições para a geografia escolar Pedro Victor Rocha Guilarduci e Carla Juscélia de Oliveira Souza	161
PARTE II - EDUCAÇÃO GEOGRÁFICA E OS RISCOS SOCIOAMBIENTAIS: PRODUÇÕES ACADÊMICAS E ABORDAGENS DIDÁTICO- -PEDAGÓGICAS	187
Análise da categoria riscos nos trabalhos do eixo ensino de geografia: Simpósio Brasileiro de Geografia Física Aplicada (2003 - 2024) Alicia de Oliveira Moreira Pereira, Júnia Mayra Ramos Cunha e Carla Juscélia de Oliveira Souza	189
Educação geográfica e riscos socioambientais: contribuições da pesquisa acadêmica brasileira Patrícia Pires Ferreira	221

SUMÁRIO

Educação geográfica e a iniciação ao estudo dos riscos: uma experiência no processo de formação Janete Regina de Oliveira, Vitória Conceição Santana da Cruz Reis, Karen N. Furtado Agapito, Danilo Gonçalves Henriques e Felipe Silva Soares	237
Formação inicial de professores de geografia e o ensino dos riscos: percepções sobre o evento extremo de 2024 no Rio Grande do Sul, Brasil Alexandra Luize Spironello e Liz Cristiane Dias	255
Inundações e riscos socioambientais em Goiânia (GO): desafios e reflexões para o ensino de geografia Júlio César Oliveira de Moraes, Isabelle de Cássia Chaves Galvão e Adriana Olívia Alves	279
Impactos socioambientais das terras caídas em municípios da Amazônia Cidiane Figueira Cardoso e Leandro Pansonato Cazula	303
A bacia escola como espaço educacional para redução dos riscos de desastres no cenário de mudanças climáticas Anderson Mululo Sato, André Batista de Negreiros, Julia Marinho Cabral e Thayna Maria Oliveira da Silva	317
Entendimento da espacialidade da paisagem, dos riscos e os componentes físico-naturais em sequência didática Celso da Costa Fonte, Lucas Luan Giarola e Carla Juscélia de Oliveira Souza	339
Riscos socioambientais e escolas: contribuição da geografia da educação numa cidade do sudeste do Brasil Patricia Martinelli, André Barbosa Ribeiro Ferreira e Carlos Eduardo Eugênios ...	367
Paisagem, risco e educação: reflexões a partir do espaço vivido em Bambuí/MG Mariana de Barros Carvalho e Raquel Maria Alves	383
Estudo da paisagem escolar na cidade de Oliveira- MG: contribuições do <i>google earth</i> para análise da dinâmica espacial local e dos riscos Polyanna Cristina dos Reis Romano e Carla Juscélia Oliveira Souza	407
Geografia e riscos: diferentes linguagens no ensino médio de escolas de tempo integral Rafael César Costa Silva	437
CONCLUSÃO	453

PREFÁCIO

No âmbito das múltiplas vertentes que se pretende desenvolver na RISCOS – Associação Portuguesa de Riscos, Prevenção e Segurança – a Educação tem vindo a ganhar destaque. A criação do grupo de trabalho GIER – Grupo de Investigação em Educação para os Riscos – foi uma das ações que veio reforçar esse objetivo, ao colocar em diálogo a Escola e outros Espaços Educativos, a Academia, Operacionais e a Sociedade Civil, na temática das Ciências Cindínicas. Acreditamos que é importante estabelecer contatos com outras redes de pesquisa do mesmo âmbito, em que possa haver troca de experiências pedagógicas, tanto na formação inicial, como na formação contínua docente. Nesse sentido, o GEPEGER – Grupo de Estudos e Pesquisas em Geografia, Educação e Riscos – tem sido um parceiro fundamental para o aprofundamento da investigação na RISCOS, com provadas dadas enquanto referência para a área em causa.

É por isso, com imensa satisfação, que se publica a obra **Geografia Escolar e Educação Geográfica sobre Riscos. Contribuições teórico-metodológicas no contexto da formação docente**, coordenada pela **Doutoranda Alícia Pereira e pela Professora Doutora Carla Juscélia Souza** (Associada da RISCOS), da Universidade Federal de São João del-Rei (Brasil). Os 19 capítulos que compõem o livro, abordam temas de grande pertinência para o ensino dos riscos em contexto escolar/educativo, assim como para o desenvolvimento da educação geográfica na comunidade, focando temas que cruzam o ambiente e a sociedade. Destaque-se ainda a forte componente multiescalar e pluritemática, com a qual as autoras e os autores dos estudos vieram enriquecer a visão sobre as comunidades e os territórios visados nas pesquisas. Por um lado, importa conhecer realidades distintas e específicas daquelas em que a leitora e o leitor vivenciam no quotidiano; por outro, é essencial perceber que o risco, por muito distante que pareça estar, pode estar subtilmente contido no espaço vivido.

Por tudo isto, a RISCOS aposta neste livro como uma obra de grande relevância para o Ensino e a Educação dos Riscos, que vão muito mais além do Brasil, pela aprofundada discussão teórica, metodológica e prática que está patente na investigação, contribuindo para o avanço do estado da arte nas Ciências Cindínicas.

Boa leitura, Coimbra, 26 de junho de 2026

Fátima Velez de Castro

Presidente da Direção da RISCOS

Professora Auxiliar do Depart.º de Geografia e Turismo, Faculdade de Letras da Univ. de Coimbra

INTRODUÇÃO

Carla Juscélia de Oliveira Souza

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

Alícia de Oliveira Moreira Pereira

Universidade Federal de Goiás, GEPEGER (Brasil)
Instituto de Estudos Socioambientais - IESA
ORCID: 0000-0002-7485-9542 aliciaoliveirapereira@gmail.com

A intensificação dos riscos nas últimas décadas do século XX e a ampliação do número de desastres no início do século XXI, associada aos processos de urbanização desigual, expansão das fronteiras agrícolas e agora fronteiras agropecuárias, alterações climáticas e aprofundamento das desigualdades sociais, em um mundo globalizado e técnico-científico informacional, tem reforçado a temática dos riscos nos estudos geográficos contemporâneos. Nesse contexto, a Geografia assume papel estratégico ao articular natureza e sociedade, espaço e tempo, escalas e atores sociais, possibilitando a compreensão integrada dos processos e fatores produtores de situação de riscos.

No âmbito do ensino dos riscos, a discussão sobre riscos socioambientais ganha relevância formativa ao ser incorporada ao Ensino de Geografia, especialmente como parte do processo para a formação cidadã e para o desenvolvimento do pensamento crítico sobre o espaço geográfico, seja ele o vivido, percebido e ou concebido. Nesse sentido, cabe destacar a necessidade da abordagem de outros riscos também, como o social relacionados à juventude, por exemplo. Pois, na escola, a Educação Geográfica como processo formativo, ao trazer problematizações sobre o espaço vivido, o espaço global/local contribui para que estudantes compreendam as relações entre produção do espaço, vulnerabilidades e desastres, superando visões naturalizantes e fatalistas relacionadas aos desastres, que atingem de modo diferente as pessoas, os grupos, a sociedade.

A compreensão integrada e sistêmica de processos (naturais e sociais) e de fatores (econômicos, culturais, políticos) capazes de gerar condições de perigo e de vulnerabilidade (às pessoas, grupos e ou comunidades) é formação básica inicial, para que se possa aprofundar, então, nas condições dialética das relações sociais e naturais na produção do espaço que se dá de modo dinâmico, assim como se dá a formação de áreas de riscos. Nesse sentido, espera-se que com os conhecimentos construídos na escola, na Geografia Escolar, os(as) estudantes, no futuro próximo ou distante, possam intervir a fim de evitar a geração de novas áreas de risco social e ambiental ou mesmo resistir à possíveis desastres. Desse modo, a Educação Geográfica terá alcançado sua finalidade, deixará de ser um processo para constituir um conhecimento instrumental teórico-prático para a ação, para escolhas, comportamentos e resistências.

A Educação Geográfica se fundamenta na ciência geográfica, em experiências empíricas e científicas articuladas às produções e organizações que ocorrem na Geografia Escolar, que precisa considerar as diferentes realidades sociais, culturais e políticas das escolas e seus contextos geográficos situados. Nessa perspectiva, as discussões presentes nos capítulos que compõem este livro contribuem de forma particular, de cada autora e autor de diferentes regiões brasileiras, para o ensino dos riscos à luz da dimensão da Educação Geográfica e do Ensino de Geografia.

O presente livro é resultado de um trabalho coletivo e colaborativo que marca a edição comemorativa dos dez anos do Grupo de Estudos e Pesquisas em Geografia, Educação e Riscos (GEPEGER), reúne um conjunto expressivo de produções científicas oriundas de reflexões teóricas, de pesquisas acadêmicas, de projetos de investigação e de práticas educativas desenvolvidas por professoras e professores-pesquisadores(as) de diferentes instituições. As contribuições aqui apresentadas dialogam diretamente com as temáticas dos riscos e da Educação Geográfica, ao mesmo tempo em que refletem, fortalecem e ampliam a trajetória de atuação do GEPEGER, oferecendo aportes teórico-metodológicos relevantes para o campo dos estudos sobre riscos e o Ensino de Geografia, especialmente para a formação e trabalho docente.

O livro congrega capítulos que abordam a temática sob distintas perspectivas, contemplando dimensões teórico-metodológicas, teórico-conceituais e pedagógico-didáticas, promovendo um diálogo consistente entre a Educação Geográfica e os estudos cindínicos. Tal articulação é aprofundada no capítulo que abre a obra, de autoria da coordenadora do grupo, Carla Juscélia de Oliveira Souza, intitulado “Trajetória teórico-conceitual e metodológica do Grupo de Estudos e Pesquisas em Geografia, Educação e Riscos (GEPEGER)”, no qual se delineiam os fundamentos epistemológicos e os caminhos teóricos percorridos pelo grupo ao longo de sua trajetória de uma década.

A obra foi organizada em duas partes. A primeira, intitulada “Ensino dos Riscos e Geografia Escolar: perspectivas teórico-conceituais”, concentra-se na discussão dos fundamentos teóricos que sustentam a abordagem dos riscos no contexto da Geografia Escolar. A segunda parte, denominada “Educação Geográfica e os riscos socioambientais: produções acadêmicas e abordagens didático-pedagógicas”, dedica-se à análise de pesquisas, práticas educativas e experiências pedagógicas que articulam a temática dos riscos aos processos de ensino e aprendizagem em Geografia.

O livro é composto por 19 capítulos elaborados por pesquisadores(as), pós-graduandos(as) e professores(as) da educação básica de escolas públicas do Brasil. Reúne contribuições dessas diversas pessoas que passaram pelo Grupo de Estudos e Pesquisas em Geografia, Educação e Riscos (GEPEGER) nos últimos 10 anos.

O livro aborda a temática Riscos na Geografia Escolar e a importância da Educação Geográfica voltada para a redução dos riscos e desastres (EGRRD). Nessa perspectiva, os capítulos se fundamentam na literatura científica sobre Ensino de Geografia, Educação Geográfica, Teoria dos riscos, Educação para os riscos e outras temáticas que subsidiam a discussão. Os resultados de pesquisas e de práticas de ensino e extensão são retomados nos capítulos como referências empírica, científica e estudo aplicado que contribuem com a discussão e a reflexão sobre o tema, a partir da relação teoria e prática no âmbito do tripé Geografia, Riscos e Educação.

Os riscos socioambientais se destacam em número de capítulos e são discutidos por meio da categoria Paisagem e do uso de diferentes linguagens (imagem de

satélite, fotografias, Google Earth, mapeamentos e maquetes). Os riscos sociais são abordados em dois capítulos e contribuem com a discussão dos riscos relacionados com a questão de gênero, jovens escolares e interseccionalidades. Este fato reforça a importância de se considerar essa discussão no âmbito do Ensino de Geografia e dos riscos sociais, para que outros e mais trabalhos possam compor obras futuras, previstas pelo GEPEGER.

Dois capítulos trazem abordagem regional, Amazônica (região Norte) e estado do Rio Grande do Sul (região Sul) do Brasil. Outros seis, fazem referência direta aos estudos dos riscos relacionados ao contexto de quatro cidades no estado de Minas Gerais (Barbacena, Bambuí, Oliveira e São João del-Rei). Um capítulo discute o discurso da mídia sobre os desastres ocorridos em cidade do litoral norte de São Paulo (São Sebastião), outro sobre inundações na cidade de Goiânia e um terceiro no estado do Rio de Janeiro, sobre as medidas de prevenção e segurança em ações na cidade de Angra dos Reis.

Portanto, considerando a importante e rica contribuição das autoras e autores de cada capítulo, que consolidam essa obra, convidamos todas e todos para uma leitura e um mergulho teórico e metodológico sobre riscos a partir da Educação Geográfica no Ensino de Geografia.

PARTE II:

Educação Geográfica e os Riscos Socioambientais:

Produções acadêmicas
e abordagens
didático-pedagógicas

**RISCOS SOCIOAMBIENTAIS E ESCOLAS:
CONTRIBUIÇÃO DA GEOGRAFIA DA EDUCAÇÃO
NUMA CIDADE DO SUDESTE DO BRASIL**
**SOCIO-ENVIRONMENTAL AND SCHOOLS:
THE CONTRIBUTION OF GEOGRAPHY EDUCATION
IN A SOUTHEASTERN BRAZILIAN CITY**

Patricia Martinelli

Universidade Federal de São João del-Rei, GEPEGER (Brasil)
Departamento de Geociências
ORCID: 0000-0001-6324-1627 pmartinelli@ufsj.edu.br

André Barbosa Ribeiro Ferreira

Instituto de Gestão Territorial e Geotecnologias - IGTECH (Brasil)
ORCID: 0000-0003-3041-4012 andreribeirogeo@gmail.com

Carlos Eduardo Eugênio

Universidade Federal de São João del-Rei, PIBID (Brasil)
Departamento de Geociências
ORCID: 0009-0007-5393-5351 carlosnerd580@aluno.ufsj.edu.br

Resumo: Este capítulo analisa a suscetibilidade de escolas estaduais urbanas de São João del-Rei (MG) a inundação e movimentos de massa a partir de uma leitura da Geografia da Educação. Trata-se de uma pesquisa exploratória com revisão bibliográfica, uso de dados secundários de localização das escolas, número de matrículas e modelagem da suscetibilidade em proposta metodológica adaptada. Os resultados revelam que o número de escolas classificadas em área de alta e média suscetibilidade a inundações são significativos, enquanto a exposição a movimentos de massa destas escolas é menos representativa. Conclui-se que a Geografia da Educação apresenta contribuições relevantes para a educação em redução de riscos.

Palavras-chave: Geografia da educação, educação para o risco, riscos socioambientais, suscetibilidade.

Abstract: This chapter analyses the susceptibility of public urban schools in São João del-Rei (MG, Brazil) to floods and landslides through the lens of the Geography of Education. It is an exploratory study based on literature review, secondary data school location and enrollment, and susceptibility modeling using an adapted methodological approach. Results reveal that the number of schools classified in areas of high and medium flood susceptibility is significant, while to landslides is less representative. It is concluded that the Geography of Education offers relevant contributions to disaster risk reduction education.

Keywords: Geography of education, disaster risk education, natural hazards, susceptibility.

Introdução

Em uma sociedade que enfrenta, de forma cada vez mais acelerada, riscos de diferentes tipologias, magnitudes e escalas geográficas, torna-se urgente compreender como esses riscos se manifestam em diferentes espaços do cotidiano. O estudo da espacialidade escolar permite alcançar um local privilegiado para ações e reflexões no campo da educação para os riscos e desastres socioambientais. No Brasil, existem mais de 179 mil escolas, que somam 47,1 milhões de matrículas, distribuídas em realidades geográficas diversas e sujeitas a diferentes condições de infraestrutura, acessibilidade e recursos para adaptação e mitigação de riscos (Instituto Nacional de Pesquisas Educacionais, 2024).

A gestão de riscos e desastres socioambientais no país tem evoluído significativamente nas últimas décadas. Em 2012, por meio da Lei nº 12.608, foi instituída a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (PNPDEC). Essa lei tornou-se um marco relevante de indução de políticas públicas em diversos níveis da gestão territorial e estabeleceu parâmetros para a gestão de riscos e respostas a desastres, bem como medidas de prevenção, mitigação, preparação e recuperação. Todavia, há uma grande heterogeneidade entre os entes federativos quanto à disponibilidade de recursos e capacidade técnica para implementação da política. Se por um lado avançamos em redes de monitoramento, consolidação de dados e indicadores, institucionalização do tema e fomento a programas e ações educativas de prevenção a riscos, como por exemplo a do CEMADEN Educação (Centro Nacional de Monitoramento e Alerta em desastres), por outro lado ainda enfrentamos adversidades institucionais para fornecer subsídios para tomada de decisões sobre riscos, adaptação e mitigação aos gestores públicos, especialmente em nível local.

Considerando a realidade das demandas reprimidas por diagnósticos para orientar ações em escala local e buscando, ainda, contribuir com os esforços de formação, pesquisa e extensão do Grupo Gepeger (Grupo de Estudos e Pesquisa em Geografia, Educação e Riscos), o presente capítulo visa oferecer subsídios, a partir de uma abordagem da Geografia da Educação, para a compreensão da suscetibilidade à inundação e movimentação de massa das zonas em que as escolas públicas de São João del-Rei (Minas Gerais/Brasil) estão inseridas.

Aspectos metodológicos

Em termos de metodologia, esse capítulo propõe uma pesquisa exploratória que se baseou em levantamento bibliográfico para construir subsídios ao diálogo proposto com os conceitos elementares tratados na pesquisa; construção de base de dados secundários com as informações públicas de localização das escolas e número de matrículas por unidade obtidos respectivamente na secretaria de Estado da Educação de Minas Gerais e Instituto Nacional de Pesquisas Educacionais. Posteriormente, foram realizadas checagem dos dados das localizações das unidades escolares usando o programa *Google Earth Pro*. Na etapa subsequente, foi realizado o mapeamento das condições de suscetibilidade a inundações e movimentos de massa das escolas públicas estaduais localizadas na área urbana do distrito sede de São João del-Rei/MG. Tal análise partiu de uma adaptação da metodologia proposta por Ferreira *et al.* (2023). A adaptação consistiu em gerar a identificação do grau de suscetibilidade das unidades escolares ao processo de inundação e movimentação de massa. Assim, inicialmente, foram criados pontos de localização de cada uma das instituições de ensino. Após essa etapa, utilizou-se da base de telhados do *Open Buildings Google*. No entanto, devido à diferença de resolução entre a base de telhados e as bases de estudo utilizadas por Ferreira (2023), foi identificado um deslocamento, o qual foi solucionado por meio da criação de pontos de controle e ajuste no georreferenciamento dos telhados. A partir disso, foram recortados e exportados somente os telhados das escolas, de modo a representá-las em sua totalidade espacial, não apenas o ponto. Com a área das instituições, foi empregada uma tabulação cruzada (estatística Zonal) no software *ArcMap 10.8* para extrair o valor médio dos pixels existentes em cada uma das áreas (escolas). Esses valores foram classificados conforme a distribuição do histograma base da suscetibilidade à inundação e à movimentação de massa. Desse modo, obteve-se o grau de suscetibilidade médio da área em que cada instituição de ensino está inserida, o qual foi comparado com o percentual de matrículas nessas unidades escolares.

Dentre as escolas estaduais urbanas de ensino básico elencadas, quatro não foram inseridas no estudo, pois a base topográfica utilizada na modelagem de suscetibilidade não contempla a localização dessas instituições, sendo elas: Detetive Marco Antônio de Souza (APAC); Detetive Marco Antônio de Souza (presídio); Padre Lopes e Evandro Ávila.

Geografia, Riscos Naturais (Socioambientais) e Educação

“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” (Oliveira e Lourenço, 2023, p. 11).

A tradição dos estudos Geográficos de riscos naturais e perigos foi discutida por Marandola Junior e Hogan (2004), destacando que desde as décadas de 1920 os geógrafos se dedicam ao estudo do que denominavam de *natural hazards*, evidenciando os esforços de integrar fatores humanos e físicos na gênese e importância dos problemas estudados e problematizando sobre a transposição do termo *natural hazard*, seu significado e desdobrando no contexto dos estudos contemporâneos de riscos no Brasil.

Oliveira e Lourenço (2023) também contribuíram com o entendimento dos estudos de risco dentro do contexto da ciência geográfica e destacam o caráter geral do risco, sobretudo, como manifestações que podem ter causa de origem natural, antrópica ou mista. Mendonça (2021) ao tratar dos riscos socioambientais, entre os quais estão os naturais, sociais e tecnológicos, discute a polissemia dos conceitos e suas tipologias, destacando que são riscos híbridos por se manifestarem como constructos sociais. O presente trabalho adota a perspectiva de que os riscos naturais são construções sociais e, portanto, os sistemas sociais e de poder são elementos fundantes do reconhecimento da distribuição diferencial de riscos e consecutivamente da vulnerabilidade de pessoas e grupos. Considerando essa perspectiva, os riscos podem e devem ser gerenciados fundamentando-se em construção participativa, a partir de atividades de educação para prevenção, mitigação, preparação e alerta; e em caso de desastre, ter condições de atuar com resposta, efetivar a reabilitação e a recuperação (Cemaden, 2017).

No Brasil, a gama de riscos naturais mais frequentemente registradas são associadas a eventos de estiagem, seca, incêndio florestal, enxurradas, inundações, alagamentos, movimento de massa, erosão, vendavais, ciclones, tornado, granizo

e ondas de frio (Dourado, Sapienza e Bastos, 2022). Os riscos socioambientais apresentam diferenciações temporais e geográficas em relação às tipologias, magnitudes e grupos vulneráveis. A magnitude e frequência destes eventos vêm sendo investigadas sugerindo uma alteração significativa com ampliação tanto de número de eventos, quanto de magnitude e impacto sobre grupos humanos, reforçando a necessidade de conhecer, preparar, mitigar e adaptar as comunidades nesse contexto adverso (Artaxo, 2022).

Essas alterações de padrões meteorológicos e climáticos estão associadas ao cenário conjuntural de mudanças climáticas. O Brasil está fortemente exposto a essas mudanças, incluindo os cenários de piora significativa para ondas de calor extremo e chuvas intensas, esse último cenário especialmente associado ao sudeste brasileiro. (IPCC, AR6, 2023). A pesquisa de Dalagnol *et al.* (2021) corrobora com a relação de amplificação de eventos extremos pelas mudanças climáticas no sudeste brasileiro ao tratar das chuvas extremas no Brasil com epicentro no estado de Minas Gerais, que geraram desastres associados a movimentos de massa e inundações no ano de 2020.

Nesse contexto turbulento para a sociedade contemporânea, a Educação vem sendo destacada como uma das principais ferramentas para enfrentamento dos desafios impostos à sociedade. A Lei nº Federal nº 12.608/2012, que instituiu a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil tornou-se um marco para a Educação para a Redução de Riscos de Desastres (ERDD). Matsuo (2023, p.25) reforça a convergência dessa lei com políticas educacionais anteriores, como é o caso da Lei nº 9.795/1995 que trata da Política Nacional de Educação Ambiental que foi atualizada pela Lei nº 14.926/2024. A atualização assegura atenção às mudanças climáticas, à proteção da biodiversidade e aos riscos e vulnerabilidade a desastres socioambientais.

No contexto do sistema de educação formal brasileiro, Matsuo (Op cit p. 28) ao analisar a Base Nacional Comum Curricular, expõe que a Geografia no Ensino Fundamental está entre as poucas disciplinas que possuem abertura para abordagem de educação para os riscos. E reforça: “[...] *uma das bases na construção de uma cultura de redução de riscos e desastres encontra-se na educação básica, representada por crianças, adolescentes e jovens que influenciam no cotidiano a percepção de riscos nas comunidades*” (Matsuo, 2023, p.35).

Os desafios apresentados pela autora são os de desnaturalizar os desastres, formar sociedades críticas e resilientes feitos por uma educação para os riscos nas escolas, especialmente a partir de abordagens participativas, entendendo a escola como um local produtor de conhecimento. Partindo desse convite, como podemos pensar o conjunto de unidades escolares para construirmos em outra escala e de forma coletiva e participativa uma rede de ensino mais resiliente aos desastres socioambientais?

Ensaio de uma Geografia da Educação para a educação em riscos de desastres

“As disparidades socioespaciais não são eventos transitórios, de curto prazo, mas sim um elemento estrutural da sociedade e da economia”
(Jahke; Kramer; Meusburger, 2006).

A oferta de educação pública e os riscos naturais atravessam os lugares e se distribuem de modo muito heterogêneo pelo espaço, revelando suas sobreposições e reforçando mutuamente disparidades socioespaciais. Há, portanto, uma dimensão espacial da educação e dos riscos que, colocadas em diálogo, podem fornecer uma relevante contribuição de abordagem para a própria educação em riscos.

No Brasil, há cerca de 47,1 milhões de matrículas nas escolas de educação básica, com mais de 179 mil escolas distribuídas pelas mais diversas realidades geográficas e que enfrentam diferentes condições de infraestrutura, acessibilidade, acesso a recursos e condições de agir na prevenção, mitigação, preparação e alerta de desastres naturais. (Instituto Nacional de Pesquisas Educacionais, 2004). O sistema educacional brasileiro atual configura-se especialmente a partir da inserção da educação pública e gratuita como direito social amplo a partir da Constituição Federal de 1988. Esse direito também passa a ser um dever associado à parentalidade ao normatizar a obrigatoriedade dos pais e responsáveis em assegurar a educação para as crianças e jovens.

Para Janhke (2006 p.20) o princípio da escolarização obrigatória expressa um monopólio estatal ao ter sob seu controle os regimentos do sistema de ensino e seu funcio-

namento geral, incluídas aqui as unidades escolares particulares que também são regidas pelas normas estatais gerais. Entretanto, os critérios de localização de escolas públicas e privadas atendem a objetivos bastante distintos, sendo que o critério da primeira é atender a um direito constitucional a partir da oferta e garantia de serviço público, enquanto o segundo, por sua natureza, procura se posicionar a partir de critérios de mercado. Esses elementos reforçam o papel fundamental da escola pública, incluindo o caráter de cobertura espacial, elemento que para nossa abordagem tem especial destaque.

Libâneo (2012) e Roggero *et al.* (2020) abordam questões bastante relevantes sobre os desafios enfrentados pelas escolas públicas ao tratarem da dualidade das funções das escolas na sociedade brasileira. O primeiro autor discute a perversidade do sistema dual que tende reforçar as desigualdades sociais ao negar às classes populares o acesso ao conhecimento profundo e completo, enquanto a abordagem da segunda autora sugere que as escolas se tornaram agências multifuncionais sobrecarregadas com diversas responsabilidades sociais e administrativas para além do ensino. Os obstáculos postos por esses autores dialogam diretamente com as disputas e o financiamento do direito social à educação no contexto de políticas neoliberais, que ignoram as desigualdades históricas espaciais e sociais que enfrentamos no campo da educação discutidos por Girotto e Cássio (2018); Mordente e Portugal (2023).

Ainda que consideremos o quadro desafiador, a escola pública é tida como lócus privilegiado para formação cidadã plena, possui uma geografia própria por sua cobertura espacial e se assenta em preceitos de redução da desigualdade, defesa da justiça social e promoção de uma formação integral para a vida. Para além disso, tem um papel importante na esfera pública para orientar aspectos das práticas sociais, inclusive como os espaços urbanos são produzidos e contestados (Basu, 2019, p. 163), o que deve incluir aspectos da intensa produção social de riscos, como destaca Beck (2011).

Com o cenário de ampliação de ocorrência de eventos extremos meteorológicos, torna-se imprescindível produzir análises capazes de fornecer subsídios em que as escolas possam compreender suas realidades, a fim de construir uma educação pautada na gestão participativa dos riscos. Para tanto, questionamos: essa gestão participativa pode incluir uma leitura ampliada dos riscos não isoladamente por escola, mas oferecendo elementos para todo o sistema escolar local? Como produzir uma Geografia destas escolas?

Kraft *et al.* (2020) ao levantarem a tradição dos estudos no subcampo da Geografia da Educação destacam que na tradição alemã a Geografia da Educação desenvolveu-se em meados da década de 1960 num contexto de planejamento espacial dos sistemas de oferta equitativa de escolas públicas, enquanto na França surgiram um pouco depois, buscando comparar diferentes sistemas de ensino. Atualmente, há uma diversidade de focos e métodos empregados nos quais os geógrafos têm contribuído notavelmente se dedicando a análises dos processos que se desenrolam no universo dos espaços educacionais, destacando alguns campos da pesquisa como: as geografias sociais; culturais, experiência de alunos; mobilidades educacionais, materialidades na educação, questões sobre vulnerabilidade, desigualdades estruturais, entre outros.

Zhong (2020) resgata o trabalho seminal de Colin Brook sobre a Geografia da Educação, destacando que se trata de um campo de articulação entre a análise espacial e locacional de fenômenos humanos, a disseminação de conhecimento e aprendizagem e ensino e os fatores que lhe permitem operar analisados de forma conjunta. A Geografia da Educação busca articular subdisciplinas/campos de conhecimento associados à Geografia, expandindo as possibilidades de campos de análises. Com base nisso entendemos que a Educação, os Riscos e a Geografia articulados a partir de elementos próprios, revelam novas abordagens conjunturais conforme indicado no diagrama pelo campo comum (x) (fig. 01).

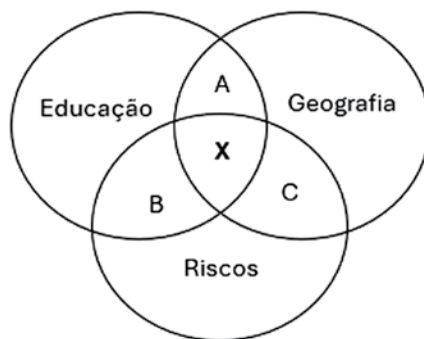


Fig. 1 - Uma proposição para Geografia da Educação e Riscos
(Fonte: Adpatado de Zhoug, 2020).

*Fig. 1 - A proposal for a Geography of Education and Risks
(Source: Adapted from Zhoug, 2020).*

É com essa perspectiva de contribuição e leitura que os resultados são apresentados, na seção a seguir.

Resultados e Discussões

Os dados do Censo Escolar (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas, 2024) contabilizaram 10.386 matrículas considerando educação infantil, ensino fundamental e médio nas escolas urbanas e rurais de São João del-Rei/Minas Gerais. O recorte das escolas estaduais urbanas desse trabalho soma 6.020 matrículas, distribuídas por 15 instituições. As escolas estaduais que compõem a análise estão localizadas majoritariamente na porção sudoeste da mancha urbana de São João del-Rei, bem como na porção central, mas de maneira dispersa. Na região norte, há apenas uma escola.

Em linhas gerais, as escolas com maior suscetibilidade à inundação estão situadas em cotas altimétricas menos elevadas, ou seja, nas porções mais baixas do relevo e nas imediações de confluências de rios. A identificação do grau de suscetibilidade à inundação e movimentos de massa para cada unidade escolar é apresentada nas figuras 2 e 3, considerando 5 (cinco) diferentes classes de suscetibilidade por tipologia.

Ferreira *et al* (2022, p. 1734) destacam que a ocupação e formação do atual sítio urbano de São João del-Rei se deu das partes mais baixas junto às margens dos rios em direção às encostas. Esse histórico contribuiu para que desafios associados à gestão de riscos de inundação e movimentos de massa se tornassem fundamentais na cidade. No universo da pesquisa, considerando o conjunto de escolas analisadas, os problemas de suscetibilidade à inundação se sobressaíram quantitativamente em relação às unidades tipologia de suscetibilidade à movimentos de massa. Os gráficos, representados nas figuras 4 e 5, apresentam uma comparação dos graus de suscetibilidade para as unidades escolares considerando as tipologias, classe e número de matrículas.

Parte II: Educação Geográfica e os Riscos Socioambientais: Produções acadêmicas e abordagens didático-pedagógicas

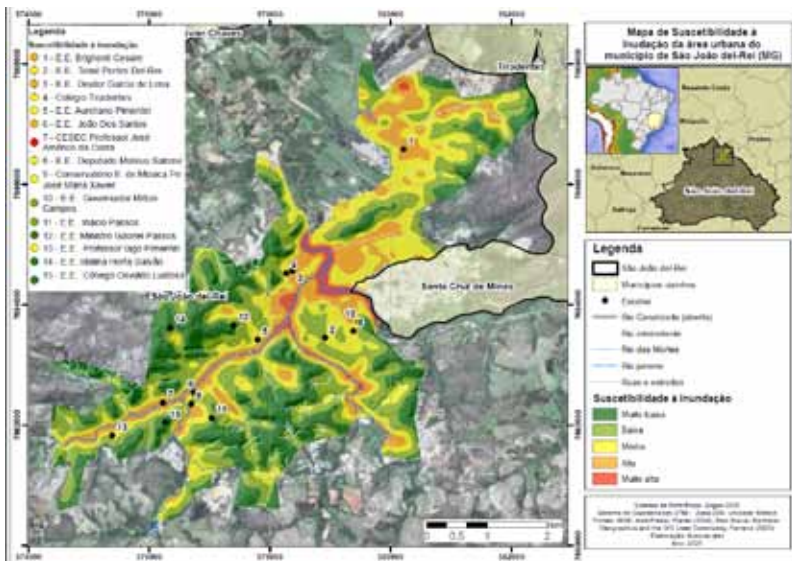


Fig. 2 - Mapa de Suscetibilidade a inundações em área urbana de São João del-Rei/MG (Brasil).

Fig. 2 - Flood Susceptibility Map of the Urban Area of São João del-Rei, Minas Gerais (Brazil).

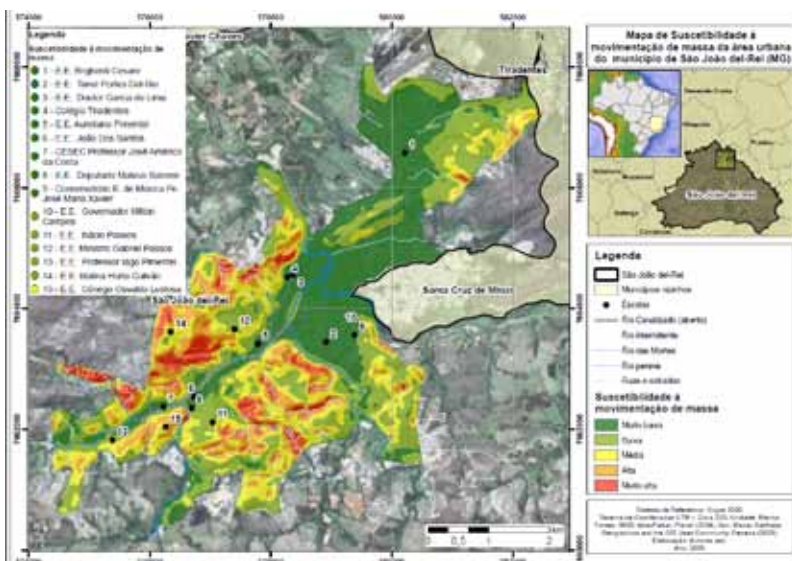


Fig. 3 – Mapa de Suscetibilidade à movimentação de massa em área urbana de São João del-Rei/MG (Brasil).

Fig. 3 – Mass Movement Susceptibility Map of the Urban Area of São João del-Rei, Minas Gerais (Brazil).

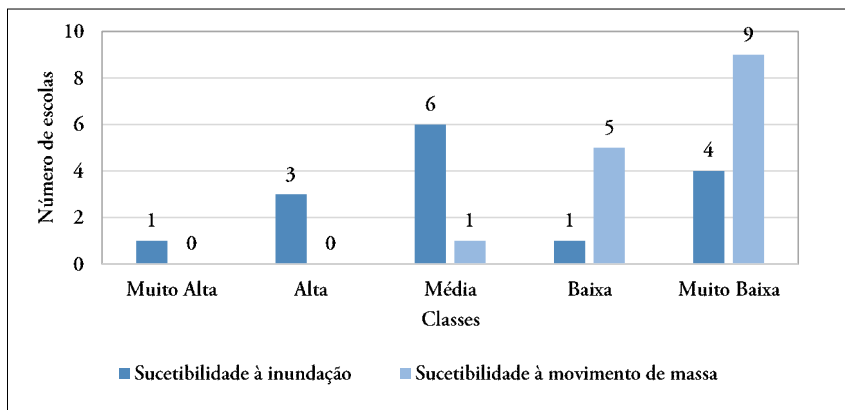


Fig. 4 - Suscetibilidade de escolas públicas de São João del-Rei/MG, por tipologia e classe.

Fig. 4 - Susceptibility of Public Schools in São João del-Rei, Minas Gerais (Brazil), by Typology and Class.

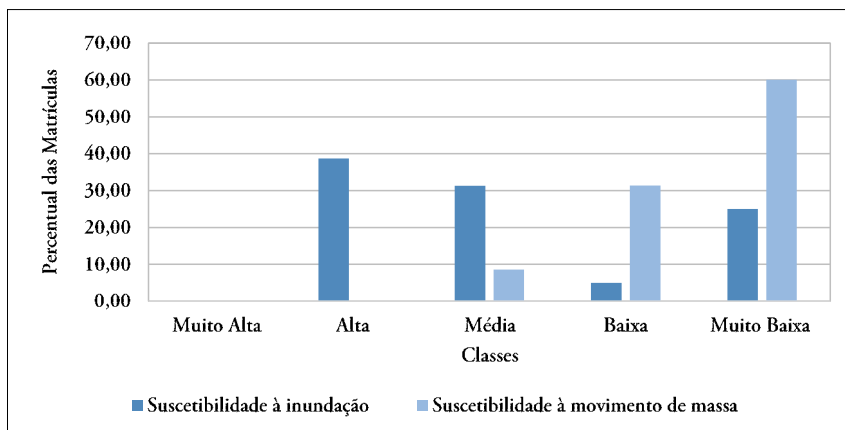


Fig. 5 - Percentual de matrículas em escolas públicas de São João del-Rei/MG, por tipologia e classe de suscetibilidade (Dados Censo Escolar INEP (2024) org. autores).

Fig. 5 - Percentage of Enrollments in Public Schools in São João del-Rei, Minas Gerais (Brazil), by Typology and Susceptibility Class (School Census – INEP, 2024; authors' organization).

Entre as duas tipologias de suscetibilidade avaliadas é possível observar que o número de escolas afetadas abarcadas pelas classes alta e média são elevadas, 09 (nove) das 15 (quinze) unidades escolares. Nessas escolas, estão 70% de matrículas

do universo, sendo pouco mais de 38% posicionadas na classe alta e 31% para classe de média suscetibilidade. Houve uma única escola posicionada na classe de muito alta suscetibilidade à inundação, porém não havia registro de matrículas, segundo o banco de dados consultado. Já, em relação à suscetibilidade aos movimentos de massa, há apenas uma escola posicionada na classe média, sendo todas as demais posicionadas em classes baixa ou muito baixa.

Destaca-se ainda, que com o fator da amplificação da magnitude dos fenômenos meteorológicos, é importante não desconsiderar nos planos de ações essas unidades posicionadas nas classes de média suscetibilidade.

Um outro aspecto a ser ponderado na gestão de riscos e associado à conjuntura dos resultados de suscetibilidade do contexto ao qual essas instituições estão inseridas, é que mesmo quando as escolas não são afetadas diretamente por eventos extremos, essas podem ser afetadas indiretamente. Entre os fatores indiretos cabe destacar que não é incomum que escolas não atingidas diretamente por desastres naturais se tornem abrigos provisórios para a comunidade do entorno e região, ou ainda que precisem se reorganizar para receberem contingente de alunos de outras escolas que foram afetadas como resposta emergencial a cenários de desastre.

Conhecer essa realidade permite construir de modo participativo ações para tornar prioritariamente esses espaços escolares mais resilientes a partir de uma percepção mais integrada dos riscos na rede de ensino da cidade. Isso exige diferentes frentes de atenção: a melhoria da própria infraestrutura da escola, a atenção à educação para prevenção e gestão de emergências e a redução de riscos de desastres numa escala que envolve áreas para além da escola.

Adicionalmente, o que foi revelado em relação à existência de escolas em posição de alta suscetibilidade à inundação nos sinaliza a urgência da elaboração de planos de emergência e evacuação para garantir resposta eficaz em caso de desastres.

O fato de a estrutura escolar ser tanto um ambiente de gestão de riscos, quanto potencial ambiente da gestão de desastres, caso ocorram, revela a importância da participação de representantes educacionais nas decisões públicas (como representantes de área) e na elaboração do plano de contingência.

Embora a escola tenha um papel muito relevante de articular essas ações, a participação de alunos, pais, comitês locais, representantes de associações de

bairro ou outras formas de associação popular tem um papel crucial no sucesso da construção de comunidades escolares mais resilientes.

Conclusão

Os desastres socioambientais são uma realidade crescente, no entanto, como são construções da sociedade demandam nosso compromisso para sua gestão. As escolas, como espaços que abrigam durante a maior parte do tempo um contingente significativo de crianças, jovens, além dos profissionais da educação. São ainda espaços privilegiados de ações de formação para a cidadania e devem contemplar a questão dos riscos aos quais a comunidade está exposta.

Assim, neste capítulo, foi possível evidenciar que as escolas estaduais de São João-del Rei estão inseridas em porções da paisagem com diferentes contextos, tipologias e graus de suscetibilidade, sendo as inundações o principal processo que pode configurar risco às referidas instituições. Portanto, a existência de escolas inseridas em um contexto de alta suscetibilidade indica a necessidade de ações urgentes para redução de riscos de desastres.

Além disso, o trabalho reforça a importância da análise de riscos por uma leitura espacial conjuntural para as escolas e a necessidade de ação para construção participativa de uma educação para redução de riscos de desastres nas redes de ensino.

Bibliografia

- Artaxo, P. (2022). Oportunidades e vulnerabilidades nas questões do clima e sustentabilidade. *Revista USP*, 135, 119-136. Acedido a 20 de junho de 2025, em <https://revistas.usp.br/revusp/article/view/206255/189890>
- Basu, R. (2019). Geopolitical framings of subalternity in education: compounding a neoliberalized welfare state. In H. Jahnke, C. Kramer., P. Meusbürger (Orgs.), *Geographies of schooling* (Vol. 14). Heidelberg: Heidelberg University. Acedido a 26 de maio de 2024, em <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-030-18799-6>
- Beck, U. (2011). *Sociedade de risco: rumo a outra modernidade*. São Paulo: Editora 34.

Parte II: Educação Geográfica e os Riscos Socioambientais: Produções acadêmicas e abordagens didático-pedagógicas

- Castor, B. (2021). *O impacto dos desastres naturais na educação*: um estudo para o Brasil. Dissertação de Mestrado, Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, Piracicaba. Acedido a 26 de março de 2024, em <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/11/11132/rde-10092021-123828/pt-br.php>
- Dalagnol, R., Gramsciamov, C., Crespo, N., Luiz, R., Chiquetto, J. B., Marques, M., Dolfineto, G., Abreu, R., Li, S., Lott, F., Anderson, L. & Sparrow, S. (2021). Extreme rainfall and its impacts in the Brazilian Minas Gerais state in January 2020: can we blame climate change? *Climate Resilience and Sustainability*. DOI: <https://doi.org/10.1002/cli2.15>
- Dourado, F., Sapienza, A., Bastos, C. (2022). *Plano Nacional de Proteção e Defesa Civil*: fortalecendo a gestão de riscos e desastres no Brasil – Produto 2: identificação de riscos e cenários prováveis de atuação. Brasília: Plano Nacional de Proteção e Defesa Civil. Acedido a 16 de agosto de 2025, em https://static.poder360.com.br/2024/05/Identificacao-de-riscos-e-cenarios-provaveis-de-atuacao-10mai2024_compressed.pdf
- Ferreira, A. B. R., Zacharias, A. A., Fonseca, B. M. & Cardoso, F. S. (2023). Modelagem ambiental de áreas suscetíveis à inundação e aos movimentos de massa: uma proposta metodológica com estudo de caso na cidade de São João del-Rei/MG. *Revista Geografia*. Acedido a 26 de março de 2023, em <https://periodicos.pucminas.br/index.php/geografia/article/view/30265/21301>
- Ferreira, A. B. R., Zacharias, A. A., Cardoso, F., Fonseca, B. M. (2022). Levantamento histórico-geográfico dos eventos de inundação e deslizamentos na cidade de São João del-Rei no período de 1774 a 2021. *Ciência Geográfica*, 26, 1-22. Acedido a 24 de maio de 2024, em https://www.agbbauru.org.br/publicacoes/revista/anoXXVI_4/agb_xxvi_4_web/agb_xxvi_4-01.pdf
- Giroto, E., Cassio, F. (2018). *A desigualdade é a meta*: implicações socioespaciais do Programa Ensino Integral na cidade de São Paulo. AAPE EPAA, 26. Acedido a 15 de agosto de 2025, em <https://epaa.asu.edu/index.php/epaa/article/view/3499/2121>
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (2025). *Censo Escolar 2024*: divulgação de resultados. Brasília: Diretoria de Estatísticas Nacionais. Acedido a 26 de agosto de 2025, em https://download.inep.gov.br/censo_escolar/resultados/2024/apresentacao_coletiva.pdf
- Jahnke, H. (2019). Territorial governance of schooling and education in rural areas: case studies from Northern Germany. In H. Jahnke, C. Kramer & P. Meusburger (Orgs.), *Geographies of schooling* (Vol. 14). Heidelberg: Heidelberg University. Acedido a 26 de maio de 2024, em <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-030-18799-6>
- Kraft, P., Andrews, W., Beech, S., Ceresa, G., Holloway, S. L., Johnson, V. & White, C. (2022). Geographies of education: a journey. *Area*, 54, 1-9. Acedido a 30 de março de 2024, em <https://pure.ulster.ac.uk/en/publications/geographies-of-education-a-journey>
- Libâneo, J. C. (2012). O dualismo perverso da escola pública brasileira: escola do conhecimento para os ricos, escola do acolhimento social para os pobres. *Educação e Pesquisa*, 38, 13-28. Acedido a junho de 2025, em <https://www.scielo.br/j/ep/a/YkhJTPw545x8jwpGFsXT3Ct/>
- Marandola Junior, E., Hogan, D. J. (2004). Natural hazards: o estudo geográfico dos riscos e perigos. *Ambiente e Sociedade*, 7. Acedido a 24 de agosto de 2024, em <https://www.scielo.br/j/asoc/a/Y8HBwMg4rJJp49Z6zH9RdJ/>
- Matsuo, P. M. (2023). *Muito além da chuva*: práticas educativas na era dos desastres. Coimbra: Associação Portuguesa de Riscos, Prevenção e Segurança. Mendonça, F. (Org.). (2021). *Riscos hídricos*: concepções e perspectivas socioambientais. Curitiba: CRV.
- Mordente, G. V., Portugal, F. T. (2024). Neoliberalismo: subjetivações submissão da educação brasileira. *Olhar do Professor*, 27. Acedido a 23 de agosto de 2025, em <https://revistas.uepg.br/index.php/olhardeprofessor/article/view/23175/209209219036>

- Roggero, R., Pisaneschi, L. S. C., Costa, A. A. (Orgs.). (2020). *Financiamento da educação básica e a escola como agência multifuncional na sociedade neoliberal* (Vol. 1). São Paulo: BT Acadêmica.
- Silva, L. Y. W. & Souza, W. V. F. (2021). Padrões locacionais de escolas públicas e particulares e relação com áreas com diferentes níveis de renda em Presidente Prudente – SP. *Geopauta*. Acido a 30 de agosto de 2025, em <https://www.redalyc.org/journal/5743/574368024003/html/>
- Souza, C. J. O., Lourenço, L. (Orgs.). (2023). *Contribuições da Geografia para o ensino dos riscos*. Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra.
- Trajber, R., Olivetto, D., Marchesini, V. (2017). Conceitos e termos para a gestão de riscos de desastres na educação. *CEMADEN*. Acido a 25 de agosto de 2025, em <https://educacao.cemaden.gov.br/midioteca/conceitos-e-terminos-para-a-gestao-de-riscos-de-desastres-na-educacao/>
- UNEP & IPCC (2023). *Climate change 2023: synthesis report*. Geneva: IPCC. Acido a 30 de julho de 2025, em <https://www.ipcc.ch/report/sixth-assessment-report-cycle/>

CONCLUSÃO

Alicia de Oliveira Moreira Pereira

Universidade Federal de Goiás, GEPEGER (Brasil)

Instituto de Estudos Socioambientais - IESA

ORCID: 0000-0002-7485-9542 aliciaoliveirapereira@gmail.com

Carla Juscélia de Oliveira Souza

Universidade Federal de São João del-Rei, GEPEGER (Brasil)

Departamento de Geociências, Programa de Pós-Graduação em Geografia

ORCID: 0000-0002-1426-4790 carlaju@ufsj.edu.br

Ao término deste livro, considerando a riqueza das discussões presentes em cada capítulo, é importante retomar alguns elementos que marcam essa obra e possibilita novas reflexões. No que se refere à primeira parte, os capítulos evidenciam contribuições significativas para o campo do Ensino de Geografia, especialmente no âmbito da Geografia Escolar, ao trazerem discussões teórico-conceituais que fortalecem o diálogo entre a abordagem dos riscos, a ciência geográfica e o ensino. Os capítulos que compõem essa seção apresentam elevada densidade teórica, explorando conceitos estruturantes da teoria dos riscos, tais como risco, perigo, vulnerabilidade e crise, articulados aos conceitos, categorias e princípios que integram o estatuto epistemológico da Geografia. Destacam-se, nesse contexto, os conceitos de paisagem, lugar, território e escala geográfica, considerando, inclusive, a dimensão do corpo, o que possibilita a construção de diferentes bases epistemológicas para a compreensão das espacialidades dos riscos. Ademais, essa seção revela a amplitude de perspectivas possíveis para a abordagem dos riscos no Ensino de Geografia, contemplando enfoques socioambientais, sistêmicos, do risco social e dos discursos midiáticos que incidem sobre o contexto escolar.

A dimensão da Educação Geográfica e dos riscos socioambientais, discutida na segunda parte do livro, é desenvolvida com ênfase nos resultados de produções acadêmicas e em abordagens e práticas didático-pedagógicas desenvolvidas

no contexto do ensino, considerando as experiências de diferentes lugares-territórios do Brasil. O elemento central desses trabalhos é a discussão de práticas pedagógicas de caráter crítico e social, práticas que valorizam conceitos, procedimentos e atitudes mobilizadas em situações de ensino que tomam os riscos como tema estruturante. Essas práticas visam à formação de sujeitos capazes de compreender e intervir em suas realidades, em diferentes escalas geográficas. Destaca-se, ainda, a diversidade de contextos geográficos analisados, como cidades do Rio Grande do Sul, Goiânia, regiões da Amazônia e dos estados do Rio de Janeiro e de Minas Gerais, evidenciando situações de risco e possibilidades de abordagem da temática no contexto geográfico e escolar de um Brasil diverso, cujas regiões (com condições socioeconômicas, culturais, políticas, naturais e históricas específicas) apresentam questões de riscos comuns com desastres particulares a suas realidades.

Da relevância das contribuições apresentadas é possível e fundamental sintetizar os principais aportes teórico-metodológicos do livro, identificados e concebidos pelas organizadoras em três eixos centrais, a saber:

- (I) Contribuições teórico-conceituais para a compreensão das espacialidades dos riscos;
- (II) Contribuições da abordagem dos riscos no Ensino de Geografia; e
- (III) A defesa de uma Educação Geográfica voltada à redução de riscos e desastres (EGRRD).

No que diz respeito às contribuições teórico-conceituais, destaca-se a importância da construção de um olhar geográfico sobre os fenômenos associados às situações de risco, fundamentado nas categorias analíticas e metodológicas da ciência geográfica e articulado aos conceitos estruturantes da teoria dos riscos. Pensar a espacialidade dos riscos implica, portanto, ancorar essa abordagem nos conceitos de paisagem, lugar, território e escala geográfica, os quais subsidiam análises e interpretações capazes de apreender a complexidade das dinâmicas socioespaciais que produzem e intensificam situações de riscos e vulnerabilidades.

Nessa perspectiva e discussão, ao articular as espacialidades dos riscos com as finalidades, objetivos e conteúdos do Ensino de Geografia, cabe refletir o quanto essa abordagem se configura como um tema potente para compreender

fatos e fenômenos geográficos a partir da integração entre as dimensões natural e social. Tendo em vista essa potencialidade, pode-se explicitar, sob uma perspectiva geográfica, as contradições, desigualdades e relações socioespaciais que conformam o espaço geográfico, abrindo caminho para o desenvolvimento de práticas didático-pedagógicas que aproximem os conteúdos escolares das realidades vividas pelos estudantes.

Nesse sentido, a abordagem dos riscos contribui para o desenvolvimento do pensamento geográfico, entendido como a capacidade de analisar a realidade sob uma perspectiva geográfica crítica, conforme defendido pela Didática Crítica da Geografia, cuja referência central é a professora Lana de Souza Cavalcanti.

Por fim, considerando a trajetória de estudos, pesquisas e práticas educativas desenvolvidas ao longo dessa década no âmbito do GEPEGER, bem como as intensas discussões teórico-metodológicas que articulam riscos, Geografia e Ensino de Geografia, reafirma-se a defesa de uma Educação Geográfica voltada à redução dos riscos e desastres. Essa Educação Geográfica é compreendida tanto como finalidade quanto como processo, integrando elementos teóricos, metodológicos, práticos e de conteúdos geográficos que sustentam uma práxis comprometida com a leitura crítica do espaço e com a ação socialmente referenciada. Ao considerar a dimensão dos riscos, a Educação Geográfica contribui para o desenvolvimento de práticas individuais e coletivas de caráter crítico e social, voltadas à problematização das desigualdades socioespaciais que produzem situações de risco, bem como à construção de ações de resistência e enfrentamento dessas realidades.

Portanto, este livro reafirma a relevância social do Ensino de Geografia que, ao integrar a perspectiva dos riscos, potencializa uma leitura mais complexa, crítica e integrada da realidade. Ao defender práticas pedagógicas que reconheçam os processos sociais e espaciais envolvidos na produção dos riscos, a obra contribui para a discussão teórico-metodológica de uma Educação Geográfica comprometida com a justiça social e espacial, ampliando o papel da Geografia Escolar como campo de conhecimento capaz de dialogar com as demandas contemporâneas e de contribuir para a formação de sujeitos críticos, ativos e socialmente referenciados.

SÉRIE ESTUDOS CINDÍNICOS

Títulos Publicados:

- 1 *Incêndios em Estruturas. Aprender com o Passado;*
- 2 *Educação para a Redução dos Riscos;*
- 3 *Metodologia de Análise de Riscos através de Estudos de Casos;*
- 4 *Riscos Hidrometeorológicos;*
- 5 *Pluralidade na Diversidade de Riscos;*
- 6 *Risco Sísmico - Aprender com o Passado;*
- 7 *Territórios em Risco;*
- 8 *Resiliência ao Risco;*
- 9 *Madeira Região Resiliente. Aprender com o Passado;*
- 10 *Risco de Cheias e Risco de Inundações Fluviais. Aprender com o Passado;*
- 11 *Análise e Modelação de Risco no Ordenamento do Território;*
- 12 *Perceção e Planeamento na Redução e Gestão do Risco de Catástrofes;*
- 13 *As Paisagens dos Riscos Sociais. Educar para diminuir a Vulnerabilidade;*
- 14 *Educação para o Risco: Práticas e Projetos;*
- 15 *Riscos, Proteção Civil e Cultura de Segurança: Discursos e Práticas no Portugal Democrático;*
- 16 *Risco de Movimentos em Vertentes. Aprender com o Passado,*
- 17 *Riscos e Saúde: Perspectivas Globais e Respostas Locais;*
- 18 *Riscos, Ambiente e Proteção Civil: uma Perspetiva Tecnológica;*
- 19 *Riscos, Água e Sociedade. Dinâmicas Socioambientais em Contextos de Incerteza;*
- 20 *Geografia Escolar e Educação Geográfica sobre Riscos e Desastres. Contribuições Teórico-Metodológicas, Práticas no Ensino de Geografia e na Formação Docente*

Tomos em preparação:

- 21 *Geografia dos Incêndios Florestais. 50 anos de Incêndios a queimar Portugal;*
- 22 *Efeitos dos Incêndios Florestais nos Solos de Portugal;*
- 23 *Floresta, Incêndios e Educação;*
- 24 *Redução do Risco e Educação.*



Alícia de Oliveira Moreira Pereira é Graduada e Mestre em Geografia pela Universidade Federal de São João del-Rei. Atualmente, cursa o Doutorado em Geografia, na linha de pesquisa “Ensino-Aprendizagem em Geografia”, pelo Programa de Pós-Graduação em Geografia (PPGeo), no Instituto de Estudos Socioambientais da Universidade Federal de Goiás (IESA/UFG).

É integrante do Laboratório de Estudos e Pesquisas em Educação Geográfica (LEPEG/UFG). Pesquisadora vinculada ao Grupo de Estudos e Pesquisas em Geografia, Educação e Riscos (GEPEGER - UFSJ). Participa do grupo de estudos Núcleo de Pesquisa em Ensino de Cidade (NUPEC), da Rede Colaborativa de Ensino de Cidade e Cidadanias (RECCI) e coordena o Grupo de Estudos em Juventudes e Ensino de Geografia (JUVEGEO). Membro associada do Núcleo de Ensino e Pesquisa em Educação Geográfica - NEPEG, no qual coordena o GT3 - Temas e conteúdos no Ensino de Geografia.

Realiza reflexões e pesquisas na área do Ensino de Geografia e da Didática da Geografia, com ênfase nos seguintes temas: (I) Juventudes e jovens escolares no contexto do ensino de Geografia; (II) Vivências, afetos e emoções na Teoria Histórico-Cultural; (III) Educação Geográfica e riscos sociais; e (IV) Ensino de Geografia, marcadores da diferença e perspectivas interseccionais.



Carla Juscélia de Oliveira Souza é Doutora (2009), Mestre (1995) e Graduada (1988) em Geografia pela Universidade Federal de Minas Gerais. Pós-doutoranda em Ensino de Geografia e Riscos pela Universidade de Coimbra (2025-2026). Professora Associada do Departamento de Geociências e dos Programas de Pós-Graduação em

Geografia da Universidade Federal de São João del-Rei (UFSJ) e da Universidade Federal de Viçosa (UFV).

Líder do Grupo de Estudos e Pesquisas em Geografia, Educação e Riscos (GEPEGER). Membro da Associação Portuguesa de Riscos, Prevenção e Segurança (RISCOS), integrante do Grupo de Investigação em Educação para os Riscos (GIER), pesquisadora vinculada ao Núcleo de Ensino e Pesquisa em Geografia (NEPEG), ao Grupo de Estudos de Cartografia para Escolares (GECE) e à Rede de Pesquisa em Cartografia Escolar.

Coordena projetos de pesquisa e extensão nas áreas: Ensino de Geografia, Cartografia Escolar, Geografia Física, Riscos socioambientais. Investiga temas relacionados à Educação geográfica e riscos; à Geoecologia da paisagem escolar e ao Ensino de Geografia e componentes físico-naturais. É coordenadora do Projeto de Pesquisa Educação para o risco: conhecimento e contribuição de professores de geografia para o tema riscos em escolas públicas de Minas Gerais.

Trabalhou como professora de Geografia do Ensino Fundamental II na Rede Municipal de Ensino de Belo Horizonte, foi consultora na Secretária Estadual de Educação de Minas Gerais e consultora na área ambiental, elaborando Estudos e Relatórios de Impactos Ambientais



RISCOS

ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA
DE RISCOS, PREVENÇÃO
E SEGURANÇA



estudos
CINDÍNICOS