

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

Cármén 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

**INUNDAÇÕES E RISCOS SOCIOAMBIENTAIS EM
GOIÂNIA (GO): DESAFIOS E REFLEXÕES
PARA O ENSINO DE GEOGRAFIA**
**FLOODS AND SOCIO-ENVIRONMENTAL RISKS IN
GOIÂNIA (GO): CHALLENGES AND REFLECTIONS
FOR THE TEACHING OF GEOGRAPHY**

Júlio César Oliveira de Moraes

Universidade Federal de Goiás, LEPEG (Brasil)
Instituto de Estudos Socioambientais, Programa de pós-graduação em Geografia
ORCID: 0009-0004-9669-789X julio_morais@discente.ufg.br

Izabelle de Cássia Chaves Galvão

Universidade Federal de Goiás, LEPEG (Brasil)
Instituto de Estudos Socioambientais, Programa de pós-graduação em Geografia
ORCID: 0000-0002-2904-7537 izabellegalvao@discente.ufg.br

Adriana Olívia Alves

Universidade Federal de Goiás, LEPEG (Brasil)
Instituto de Estudos Socioambientais, Programa de pós-graduação em Geografia
ORCID: 0000-0003-0604-4648 adrianaolivia@ufg.br

Resumo: A urbanização, aliada aos processos de uso e ocupação desenfreada em metrópoles como Goiânia, capital do estado de Goiás, evidencia uma produção desigual do espaço e expõe diversas vulnerabilidades socioambientais. Nesse contexto, ampliam-se as áreas de risco, resultado da ocupação irregular e da ausência de planejamento urbano. Este estudo busca analisar a intensificação das inundações em Goiânia e suas implicações para o público escolar, promovendo uma compreensão crítica das interações entre sociedade e natureza na produção do espaço geográfico. Para tanto, desenvolve-se uma revisão teórico-metodológica

sobre a formação da cidade de Goiânia, seu processo de ocupação e os impactos dele decorrentes, culminando em uma proposta pedagógica para o ensino de Geografia na Educação Básica. O objetivo é contribuir para a formação crítica dos estudantes, possibilitando-lhes compreender o papel dos agentes públicos diante dos desafios urbanos enfrentados ao longo dos anos, fortalecendo a educação voltada ao exercício da cidadania e à leitura crítica do mundo.

Palavras-chave: Inundações, risco, sociedade e natureza, ensino de geografia.

Abstract: Urbanization, combined with the processes of uncontrolled land use and occupation in metropolises such as Goiânia, the capital of the state of Goiás, reveals an unequal production of space and exposes various socio-environmental vulnerabilities. In this context, risk areas have expanded as a result of irregular occupation and the absence of urban planning. This study aims to analyze the intensification of floods in Goiânia and their implications for school communities, fostering a critical understanding of the interactions between society and nature in the production of geographic space. To this end, it develops a theoretical and methodological review of the city's formation, its occupation process, and the resulting impacts, culminating in a pedagogical proposal for the teaching of Geography in Basic Education. The objective is to contribute to the critical education of students, enabling them to understand the role of public authorities in addressing urban challenges over the years and strengthening an education oriented toward citizenship and a critical reading of the world.

Keywords: Floods, risk, society and nature, geography teaching.

Introdução

A questão ambiental tornou-se um desafio de alcance mundial, especialmente a partir das últimas décadas do século XX, mobilizando organizações da sociedade civil, grupos acadêmicos, setores da mídia e governos em diferentes partes do mundo. Entre as transformações globais, a mudança climática destaca-se como elemento central do debate. Nesse sentido, a relação sociedade e natureza mostra-se fortemente influenciada pela lógica da modernidade capitalista, pelo avanço da urbanização em escala global e pelo surgimento de novos desafios diante das pautas ambientais.

O modo de vida encorajado por essa modernidade é orientado pela lógica da acumulação, da reprodução e ampliação das desigualdades sociais, bem como da exploração predatória da natureza. Esse modelo de sociedade vem contribuindo para a alteração e intensificação dos processos naturais, levando ao surgimento de novos desafios a serem enfrentados com relação ao conjunto de problemas que compõem o quadro de mudanças ambientais globais, tanto em escala local quanto global. Assim, essa discussão ganha relevância no contexto atual, haja vista que o Brasil e os demais países do mundo enfrentam inúmeros desastres decorrentes do avanço desordenado da urbanização e da degradação ambiental resultante do modo de produção capitalista.

As transformações decorrentes do processo de urbanização, presente na maioria das nações, assume proporções ainda mais graves nos países menos desenvolvidos, onde as desigualdades se aprofundam tanto no interior dessas sociedades quanto entre elas. Desse modo, a cidade contemporânea pode ser compreendida como um espaço complexo, produzido historicamente pelas ações e relações de diferentes grupos sociais que imprimem vida e movimento nesse espaço. No entanto, em uma sociedade marcada por demandas urgentes, essa dinâmica é atravessada por contradições, pois, enquanto uma pequena parcela da população usufrui de seus privilégios, grande parte enfrenta a pobreza, a segregação, o acesso limitado a direitos básicos como alimentação, saúde, educação, água potável, saneamento, moradia segura, dentre outros problemas sociais.

Desse modo, a produção do espaço urbano, orientada pela reprodução do capital, revela na apropriação de seus espaços a segregação induzida das classes subalternas

por meio de políticas de diferentes meios de produção, como afirma Junior (2023). Segundo este autor é possível observar ainda uma segregação imposta, “[...] *definida pelo envolvimento daqueles para os quais lhes é imposto o local de moradia, sem que possuam o direito de escolher, inclusive, o tipo de habitação*” (Junior, 2023, p. 262), localizadas sobretudo nas periferias dos centros urbanos ou em áreas suscetíveis aos riscos socioambientais, com precárias infraestruturas urbanas. Essa parcela da sociedade é a mais afetada pela intensificação dos processos naturais.

Dentre os fenômenos naturais que podem levar a perdas e desastres para a população no território brasileiro, as inundações se sobressaem por sua frequente ocorrência, conforme que apontam os dados do relatório “*2024 Disasters in Numbers: A Hot and Stormy Year*”, elaborado pelo *Centre for Research on the Epidemiology of Disasters* (CRED) em parceria com a *Emergency Events Database* (EM-DAT)¹. O documento apresenta um panorama dos desastres que envolveram processos naturais registrados no ano de 2024, oferecendo dados quantitativos sobre o número de eventos registrados, de pessoas afetadas, perdas econômicas e distribuição geográfica. O relatório classifica o Brasil entre os 10 principais países com maior ocorrência de desastres ambientais.

Como ilustrado na fig 1., nos últimos 25 anos tem-se registrado com maior frequência as inundações, o que chama a atenção sobretudo quando se considera o crescimento desordenado das cidades e as formas de ocupação do solo na maioria das cidades brasileiras.

Segundo Marcelino (2007), em eventos hidroclimatológicos é comum o surgimento de inundações, enxurradas e alagamentos nas grandes cidades, sendo as inundações urbanas a principal consequência desses eventos, representando 59% dos registros em todo território nacional. Mendonça (2004, p. 148) observa que os grandes riscos e vulnerabilidades socioambientais existentes na capital do Paraná e em seu entorno são consequências de um processo muito rápido de urbanização,

¹ O EM-DAT (*Emergency Events Database*) é um banco de dados internacional que registra ocorrências de desastres naturais e tecnológicos, fornecendo informações sobre suas causas, impactos e consequências. O banco de dados é aberto para fins de pesquisas, planejamento e resposta a desastres, auxiliando na tomada de decisões e na avaliação de riscos. O relatório consultado encontra-se disponível em: https://files.emdat.be/reports/2024_EMDAT_report.pdf, acesso em: jul. 2025.

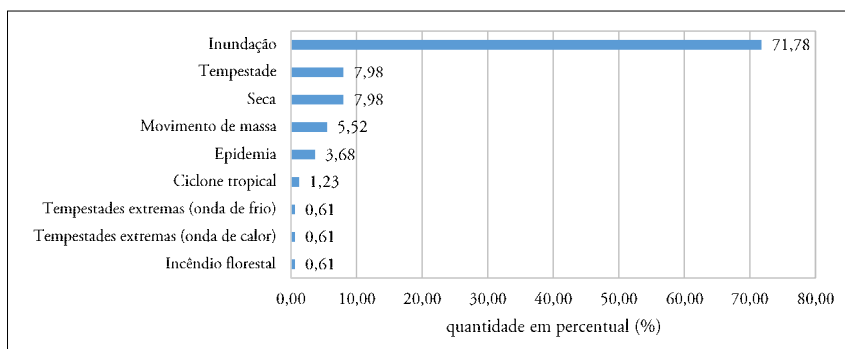


Fig. 1 - Ocorrência de desastres naturais no Brasil entre os de 2000 a 2025.

(Fonte: Dados do EM-DAT, 2025, adaptado pelos autores em 2025).

Fig. 1 - *Occurrence of natural disasters in Brazil between 2000 and 2025*

(Source: Data from EM-DAT, 2025, adapted by the authors in 2025).

semelhante ao que ocorre no município de Goiânia (GO) nos últimos anos, afetando, em sua maioria, as regiões mais periféricas da cidade.

No caso da capital goiana, as inundações estão associadas à má drenagem pluvial urbana, que, embora ocorra em outras áreas da cidade, são as regiões periféricas as mais afetadas. A alta da taxa de impermeabilização do solo reduz a infiltração da água na superfície e aumenta o escoamento superficial das águas pluviais, intensificando fenômenos naturais como os alagamentos e as inundações. Esse processo intensifica o transbordamento dos cursos d'água, afetando as populações instaladas nas várzeas, muitas vezes ocupadas de forma irregular por construções residenciais, impulsionadas pela expansão urbana, como apontam os estudos de Santos e Romão (2010), Rego e Barros (2014) e Oliveira *et al.* (2014).

Vale ressaltar que tais fenômenos decorrem de processos naturais, mas são intensificados pelo processo de ocupação urbana desenfreada, o que gera riscos à população. Um exemplo disso ocorreu em Goiânia, em janeiro de 2023², quando

² Jovem levado por enxurrada quando ia a entrevista de emprego é achado morto. Disponível em: <https://noticias.uol.com.br/cotidiano/ultimas-noticias/2023/01/31/motociclista-filmado-arrastado-chuva-encontrado-morto-goiania>. Acesso em: jul. 2025.

um jovem foi levado pela enxurrada enquanto se dirigia a uma entrevista de emprego. Como destacam Souza *et al.* (2022), os desastres manifestam-se de formas variadas e em diferentes escalas, produzindo impactos múltiplos. Nas palavras dos autores, “[...] *Esses desastres ocorrem em diferentes escalas espaciais e seus efeitos, perda de vidas, de bens materiais, imateriais (culturais) e econômicos - apresentam tipologia, magnitude e abrangência diversa, podendo ser observados na escala local, global ou regional*” (Souza *et al.*, 2022, p. 175).

Outro episódio noticiado pela imprensa local que envolve a infraestrutura urbana em interação com a dinâmica dos componentes físico-naturais aconteceu em janeiro de 2025, durante fortes chuvas torrenciais, típicas do verão tropical. Famílias e seus animais de estimação foram surpreendidos pela rápida elevação do nível da água do ribeirão João Leite, na região norte da capital, sendo um grupo de turistas hospedados em uma pousada da região³ um dos atingidos. Nos dois exemplos mencionados, registram-se perdas materiais e, em um deles, também a perda de vidas humanas. Nesse sentido, ressalta-se que a vida é um bem inestimável, e a perda de um familiar ou conhecido acarreta impactos sociais e afetivos em qualquer família ou comunidade.

Diante desse cenário, torna-se relevante a abordagem dos riscos socioambientais no contexto escolar, visando à construção de uma sociedade capaz de resistir aos interesses dos que sustentam esse quadro de desigualdades sociais. Entretanto, para a construção dessa nova realidade, é fundamental conhecer e compreender a dinâmica dos processos naturais, resgatar valores de respeito à natureza e reconhecer que os riscos socioambientais são inerentes à relação sociedade-natureza no mundo contemporâneo, de modo que os sujeitos possam agir de forma crítica e responsável nos seus espaços de vivência.

Entendemos que a construção dessa nova realidade passa pela educação, na qual a Geografia Escolar pode trazer importantes contribuições ao oferecer elementos que fortalecem o exercício da cidadania de forma crítica e consciente

³ Bombeiros socorrem vítimas de alagamento em Goiânia. <https://agenciakoradenoticias.go.gov.br/142533-bombeiros-socorrem-vitimas-de-alagamento-na-vila-maria-rosa-em-goiania>. Acessado em julho de 2025.

por meio do estudo do espaço geográfico. A Geografia Escolar tem como um de seus focos principais a análise da dimensão espacial dos acontecimentos, buscando desenvolver no estudante condições de observar e interpretar a realidade a partir de conceitos geográficos. Dessa forma, os conteúdos ensinados contribuem para formar um modo específico de compreender o mundo e sua organização no espaço (Cavalcanti, 2012).

A opção por abordar os fatores que envolvem os riscos socioambientais na ocorrência das inundações em áreas urbanas, explorando suas relações com o processo de uso e ocupação do espaço urbano, parte de uma realidade vivenciada por estudantes de Goiânia (GO), local onde esse estudo foi desenvolvido. Ademais, a atuação dos autores como docentes em Geografia, aliada à vivência enquanto moradores da cidade, fundamentam tanto a escolha do tema quanto o recorte espacial adotado na análise.

Diante do exposto, propõe-se introduzir a temática dos riscos socioambientais nas aulas de Geografia como forma de contribuir na compreensão dos riscos e da vulnerabilidade das pessoas a partir de situações do cotidiano goianiense. A proposta busca encaminhar uma educação geográfica mediada pelas abordagens dos riscos, da vulnerabilidade e da prevenção, pautada no desenvolvimento do pensamento geográfico. Nesse sentido, este artigo tem como objetivo compreender a intensificação das inundações em Goiânia, com foco no público escolar, defendendo uma educação voltada para a compreensão e prevenção dos riscos socioambientais, orientada pelo exercício da cidadania e pela leitura crítica das interações entre sociedade e natureza na produção do espaço geográfico. Para tanto, realizou-se uma análise com base na observação da impermeabilização do solo causada pelo avanço da urbanização na capital, fator que impede a infiltração das águas das chuvas e constitui a principal causa do aumento e velocidade do escoamento superficial. Considerando esse contexto, o trabalho busca, a partir do levantamento bibliográfico e do registro de ocorrências de inundações, bem como de sua distribuição no espaço urbano da capital, subsidiar a compreensão da intensificação desse processo em Goiânia, destacando a importância de sua apropriação pelos estudantes da Educação Básica por meio da mediação do professor de Geografia.

Inundações urbanas em Goiânia (GO): abordagens de riscos socioambientais no ensino de Geografia

Goiânia foi construída na porção sul do estado de Goiás, que à época incluía o território do atual estado de Tocantins. Comparado a outros centros urbanos brasileiros, podemos dizer que Goiânia é uma cidade relativamente jovem, posto que, as cidades mais antigas do Brasil remetem ao século XVI. Fundada em 24 de outubro de 1933, Goiânia foi planejada para ser a nova capital do estado de Goiás em substituição à antiga Vila Boa, hoje Cidade de Goiás. Seu projeto de criação tinha como objetivo dar continuidade à intenção desenvolvimentista da época que visava aproximar o poder político goiano em relação à região sudeste, área de maior desenvolvimento econômico nacional.

Ao discutirem sobre a expansão urbana de Goiânia, Nascimento e Oliveira (2015) ressaltam que o crescimento urbano no município se intensificou a partir da década de 1950, tendo como fator condicionante a evolução demográfica na região. Desde então, a capital apresenta forte fluxo migratório de diferentes regiões do país em decorrência de suas características atrativas, destacando-se no comércio, na oferta de ensino superior, na prestação de serviços públicos, na agropecuária e na indústria.

Acrescido a esses fatores, os autores destacam que o êxodo rural e o crescimento vegetativo, ocasionaram um intenso crescimento demográfico, principalmente entre as décadas de 1950 e 1980. Esse crescimento impulsionou a expansão da área urbana do município, gerando o fenômeno de conurbação com o município de Aparecida de Goiânia, em sua porção sul. O processo de conurbação ainda se encontra em curso na porção leste, em direção ao município de Senador Canedo; na região noroeste, com Goianira; e mais recentemente na porção oeste da capital, com Trindade. Cabe destacar que esses municípios integram a Região Metropolitana de Goiânia (RMG).

De acordo com os dados preliminares do Censo Demográfico de 2022 divulgados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), atualmente a Região Metropolitana de Goiânia (RMG) foi a aglomeração urbana que apresentou o maior crescimento populacional na última década, apresentando um aumento de

aproximadamente 19% em relação a população do Censo de 2010, incrementando mais de 420 mil novos habitantes e totalizando 2.471.651 habitantes em 2022, o que, consequentemente, ampliou o processo de urbanização na capital e em seus municípios vizinhos.

Conforme apresentado por Nascimento e Oliveira (2015), ainda nas décadas de 1980 e 1990 o crescimento do tecido urbano em Goiânia ocorreu de forma irregular e acelerada, resultando em uma malha urbana descontínua, em que a periferia cresce mais que o núcleo urbano central. Em contraposição a esse processo de expansão das áreas periféricas, nos setores mais antigos que apresentavam maior densidade populacional, iniciou-se o processo de verticalização na capital. Dessa forma, até o início da década de 2000, a capital goiana acelerou o ritmo de urbanização observado no restante do país. No entanto, a partir de 2005, Goiânia passou a apresentar um crescimento mais acelerado em áreas urbanas em comparação com a média nacional, como demonstra a fig. 2.

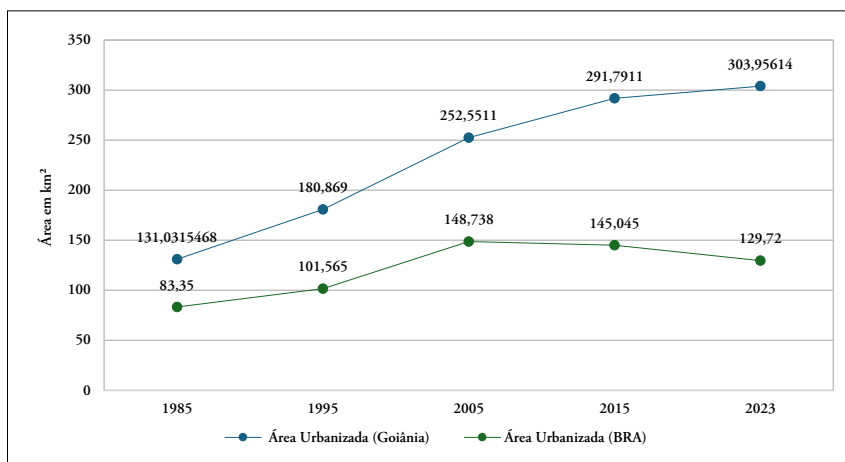


Fig. 2 - Evolução da área urbanizada de Goiânia em relação ao Brasil em km²
(Fonte: MapBiomias, 2025, organizado pelos autores em 2025).

Fig. 2 - Evolution of the urbanized area of Goiânia in relation to Brazil in km²
(Source: MapBiomias, 2025, organized by the authors em 2025).

Diante disso, é correto afirmar que o surgimento das cidades trouxe certas comodidades do ponto de vista da vida moderna, como o acesso aos serviços

públicos, moradia, lazer e segurança. Entretanto, a urbanização promove alterações no comportamento natural dos componentes físico-naturais. A impermeabilização do solo impacta diretamente o ciclo hidrológico, diminuindo a infiltração da água na superfície e alterando a dinâmica da evapotranspiração. Como consequência, há um aumento do escoamento superficial das águas pluviais, o que pode afetar os níveis de precipitação e intensificar alguns fenômenos naturais como as enchentes e inundações. Vale destacar que esses problemas não são uma especificidade da capital goiana e que boa parte deles são resultados do crescimento acelerado da malha urbana sem o devido planejamento de uso e ocupação do solo.

Nesse contexto, torna-se relevante compreender o papel dos componentes físico-naturais na produção do espaço urbano e nas dinâmicas socioambientais. Moraes e Ascenção (2021) compreendem tais componentes como elementos cuja gênese independe da ação humana, mas que se integram continuamente às práticas sociais. Essa perspectiva busca superar a dicotomia entre Geografia Física e Geografia Humana, ainda fortemente presente no ensino, ao propor uma leitura integrada do espaço. No caso de Goiânia, processos como as inundações evidenciam essa interação: embora tenham origem natural, são intensificados pela impermeabilização do solo, pela expansão urbana desordenada e pela ausência de planejamento, revelando como a sociedade ressignifica e se apropria desses elementos na produção do espaço.

No ensino de Geografia, essa abordagem oferece caminhos teórico-metodológicos para articular a compreensão dos processos naturais às práticas sociais, favorecendo a formação crítica dos estudantes. A terminologia de componentes físico-naturais defendida por Moraes e Ascenção (2021) abrange temáticas como relevo, solo, rocha, clima, vegetação e água, que frequentemente são trabalhadas de forma fragmentada na escola e na universidade. Embora sua origem não dependa da intervenção humana, tais componentes são constantemente apropriados, modificados e ressignificados pela sociedade, cujas formas de uso e ocupação refletem as contradições de uma organização espacial marcada por desigualdades socioeconômicas.

Nesse sentido, a articulação entre sociedade e natureza permite compreender como determinados processos, como as inundações, extrapolam a dimensão exclusivamente natural e passam a ser também sociais, o que ajuda a explicar a forma como são representados e tratados no cotidiano.

Comumente os termos “inundação” e “enchentes” são tratados como sinônimos, sobretudo nos veículos de comunicação. Embora esses processos naturais tenham proximidades quanto a sua origem, não possuem o mesmo sentido. Para diferenciar os conceitos de inundação e enchente, recorreremos aos escritos de Kobiyama *et al.*, que afirmam que:

“[...] A inundação, popularmente tratada como enchente, é o aumento do nível dos rios além da sua vazão normal, ocorrendo o transbordamento de suas águas sobre as áreas próximas a ele. Estas áreas planas próximas aos rios sobre as quais as águas extravasam são chamadas de planícies de inundação. Quando não ocorre o transbordamento, apesar do rio ficar praticamente cheio, tem-se uma enchente e não uma inundação. Por esta razão, no mundo científico, os termos “inundação” e “enchente” devem ser usados com diferenciação” (Kobiyama *et al.*, 2006, p. 46).

Além disso, Santos (2020) destaca que, *“[...] as inundações e enchentes são consideradas como eventos naturais que fazem parte da dinâmica das bacias hidrográficas, podendo ocorrer com uma periodicidade e sendo deflagradas principalmente por chuvas intensas e rápidas, ou por chuvas que apresentam uma longa duração”* (Santos, 2020, p. 52).

Assim sendo, as inundações ganham destaque por serem o tema central do trabalho, porém são analisadas sob a perspectiva dos riscos socioambientais no município de Goiânia. Assim como já mencionado anteriormente, elas ocorrem por meio de um conjunto de fatores que envolvem a dinâmica dos componentes físico-naturais, como a condição do solo e relevo, eventos pluviométricos intensos e alterações provenientes das ações humanas. Tucci (2008) ressalta que as inundações, quando ocorrem em ambientes urbanos, podem ocasionar perdas materiais na área atingida, mas também envolvem perdas afetivas, sociais, econômicas ou culturais na vida das pessoas.

Goiânia está localizada na bacia do rio da Prata e na microbacia do rio Meia Ponte, localização esta que lhe oferece importantes cursos hídricos, como o ribeirão João Leite, os córregos Anicuns, Botafogo, Capim-Puba, Cascavel e Macambira.

Entretanto, a capital goiana apresenta muitas construções de habitações, estabelecimentos comerciais e até industriais às margens dos rios e córregos da capital, ocasionando, dentre outros problemas, o desmatamento da mata ciliar e a poluição dos cursos d'água. Essa forma de ocupação do solo, que vem sendo desenvolvida na cidade goiana desde sua construção, interfere na permeabilidade do solo, reduzindo a quantidade de água da chuva infiltrada nele, o que prejudica a qualidade de vida dos goianienses e gera uma série de problemas ambientais urbanos.

Sobre os problemas socioambientais ocorridos durante o período chuvoso na RMG, Rego e Barros afirmam que as:

“[...] alterações no sítio da RMG provocam diversos problemas ligados ao clima local. Com duas estações bem definidas – uma seca e um chuvoso, Goiânia enfrenta dificuldades na estação chuvosa. As chuvas intensas são de curta duração, mas, com a dificuldade de infiltração, as águas resultantes ganham velocidade devido à declividade do terreno, chegando rapidamente e em maior quantidade aos bueiros e aos rios. Estas águas acarretam alagamentos quando a rede de drenagem urbana não comporta a quantidade de água ou os bueiros estão cheios de lixo, e inundações e enchentes quando alteram a vazão dos rios próximos” (Rego e Barros, 2014, p. 173).

As autoras analisaram os dados de precipitação total anual entre os anos de 1996 a 2010, correlacionando o aumento do número de alagamentos, enchentes e inundações, com o crescimento urbano de Goiânia, além de apresentar um levantamento das áreas mais afetadas. Segundo esse estudo, as áreas mais afetadas são as regiões central e sul do município, nos setores Bueno, Jardim América, Urias Magalhães e Villa Roriz. A região norte apresenta a área de menor ocorrência desses eventos, sendo registrada ocorrência de inundações e alagamentos apenas no setor Jardim Guanabara II.

Nascimento e Oliveira (2010) destacam que o desenvolvimento urbano da capital se deu da região central sentido a região sul. Nessas mesmas áreas concentram-se as maiores ocorrências de inundações em Goiânia, uma vez que são de intenso adensamento urbano desde 1986, processo que se intensificou a partir da década de 1990.

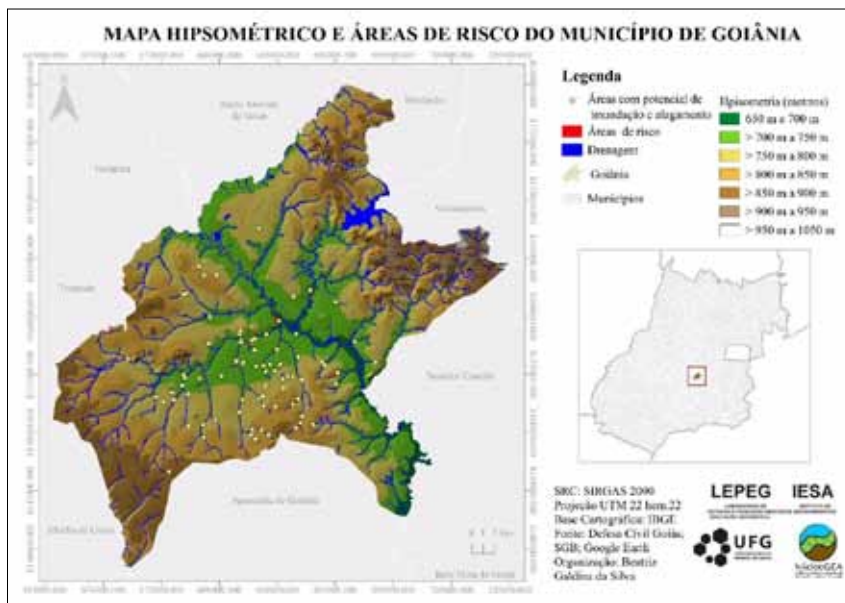


Fig. 3 - Espacialização das inundações em Goiânia – GO.

Fig. 3 - Spatial distribution of floods in Goiânia – GO.

A análise da fig. 3 demonstra que os eventos de inundações se concentram na porção central em direção à região sul da capital, áreas em que há o processo de impermeabilização do solo e a retirada de cobertura vegetal para o crescimento da cidade. Desse modo, tanto as áreas já urbanizadas quanto as áreas em crescimento urbano podem ser afetadas. A região central, por apresentar forte processo de impermeabilização do solo e intensa verticalização, é afetada por alagamentos nas vias de circulação pública e pelo volume de água que vai para os cursos d'água sem infiltrar no solo.

Outros bairros afetados pelas inundações durante os períodos de intensas chuvas na capital são Urias Magalhães, Vila São José, Novo Mundo, Santa Genoveva e Vila Roriz. Esse último, em especial, ganha destaque nas matérias da mídia durante o período de fortes chuvas por ser um bairro que se constituiu por meio de ocupações irregulares nas proximidades do córrego Anicuns e, portanto, por ser um dos mais afetados por esse processo. Diante disso, as inundações no município de Goiânia se tornam motivos de preocupação para o serviço público, uma vez que suas ocorrências colocam em risco a vida da população.

Proposta de encaminhamento metodológico

A partir das reflexões supracitadas, desenvolvemos uma proposta de atividade estruturada com base no percurso metodológico de Cavalcanti (2019) que envolve três momentos: problematização, sistematização e sintetização. Ressalta-se aqui que esse percurso não é hierárquico e tem como foco mobilizar a “[...] *relação do sujeito (aluno) com a realidade (objeto de conhecimento), apresentando (mediando com) instrumentos materiais e simbólicos para a mediação dessa relação sujeito/realidade*” (Cavalcanti, 2019, p. 164). Nesse sentido, o processo é conduzido por meio de perguntas geográficas que favorecem a reflexão sobre os princípios, que também são geográficos e contribuem para a construção do pensamento geográfico.

Desse modo, ressaltamos que “pensar pela Geografia” corresponde a compreender e explicar a realidade (contraditória e em constante transformação) a partir das categorias e princípios geográficos, como espaço, lugar, território, paisagem, região e escala (Cavalcanti, 2019). O estudante é mobilizado a perceber as relações espaciais e as interações sociedade-natureza que estruturam o espaço geográfico.

Ainda, Cavalcanti (2019) defende a elaboração, por parte dos professores, de um mapa de conteúdos e de um sistema conceitual, considerando as perspectivas de Vygotsky para a formação de conceitos. No caso da proposta apresentada neste artigo, enfatizamos apenas as dimensões do percurso metodológico, compreendidas como dialéticas e interdependentes, uma vez que cada etapa contribui de forma integrada para o desenvolvimento do pensamento geográfico e para a construção de significados pelos estudantes, para que estes sejam afetados por essa discussão (Cavalcanti, 2019).

Destaca-se, ainda, que o percurso metodológico é voltado à prática e à reflexão docente, uma vez que o professor, com base em suas concepções teórico-metodológicas, realiza seleções e filtros adequados a cada contexto e realidade escolar. Os conceitos e temas mobilizados nesse processo sofrem modificações de sentido e significado, sendo operados por meio de generalizações. Assim, não se pretende “transpor” integralmente os conceitos próprios da Geografia Acadêmica, mas possibilitar que o estudante analise o espaço geograficamente, a partir de seus “*instrumentos cognitivos (conceitos, princípios, linguagem) necessários para isso*”

(Cavalcanti, 2024, p. 94). Esses instrumentos cognitivos podem ser mobilizados por princípios e raciocínios necessários para a análise geográfica, que Cavalcanti (2024) organiza da seguinte forma:

QUADRO I - Princípios e raciocínios para a análise geográfica.

TABLE I - Principles and reasoning for geographical analysis.

Princípios e Raciocínios de ações para a análise geográfica
• Localizar, observar e descrever aspectos de uma situação problematizada.
• Comparar o fenômeno com realidades semelhantes.
• Optar por determinados conceitos.
• Identificar distribuições e dispersões do fenômeno.
• Analisar as diversidades e possíveis conexões entre fenômenos.
• Analisar as escalas e suas interseções.
• Utilizar e produzir linguagens apropriadas.

Fonte: Adaptado de Cavalcanti (2024) / *Source: Adapted from Cavalcanti (2024).*

A organização proposta por Cavalcanti (2024) destaca que a análise geográfica se constrói a partir do processo ativo e articulado de raciocínio, no qual o estudante é levado a observar, comparar, conceituar, relacionar e representar o espaço. Sabe-se ainda, que aqui não se considera uma sequência, mas uma interpretação que pode se iniciar pela localização, observação e descrição de aspectos de uma situação problematizada pelo professor, que permite reconhecer o fenômeno em seu contexto espacial. Em seguida, o estudante é incentivado a comparar essa realidade com outras semelhantes, ampliando a compreensão por similaridades. A partir da comparação, pode ocorrer a seleção e mobilização de conceitos geográficos que permitem interpretar o fenômeno de forma abstrata. Posteriormente, Cavalcanti (2024) sugere identificar distribuições e dispersões, reconhecendo padrões espaciais e suas causas. No que se refere ao raciocínio, direciona a uma análise das diversidades e conexões que possam existir entre fenômenos, ressaltando as interdependências que estruturam o espaço. A autora também destaca a importância de considerar as escalas e suas interseções, elemento essencial para compreender a multiescalaridade dos processos geográficos. Por fim, essa organização culmina na utilização e produção de linguagens apropriadas, como mapas, gráficos, imagens e textos, que expressam e comunicam o pensamento geográfico construído.

Com base, nessas reflexões e outras que seguirão, propomos um percurso metodológico (QUADRO II), com base em Cavalcanti (2019; 2024), a proposta busca desenvolver a leitura crítica da relação sociedade–natureza e promover a formação cidadã, em consonância com os objetivos do ensino de Geografia.

QUADRO II - Percurso metodológico: Riscos socioambientais e inundações urbanas em Goiânia (GO) – planejamento.

TABLE II—Methodological pathway: Socio-environmental risks and urban floods in Goiânia (GO) - planning.

PLANEJAMENTO		
Unidade Temática	Objeto de Conhecimento	Habilidade BNCC
Natureza, ambientes e qualidade de vida	Diversidade ambiental e as transformações nas paisagens na América Latina	EF08GE16: Analisar as principais problemáticas comuns às grandes cidades latino-americanas, particularmente aquelas relacionadas à distribuição, estrutura e dinâmica da população e às condições de vida e trabalho. EF08GE17: Analisar a segregação socioespacial em ambientes urbanos da América Latina, com atenção especial ao estudo de favelas, alagados e zonas de risco.

Fonte: Brasil (2017), organizado pelos autores / *Source: Brasil (2017), organized by the authors.*

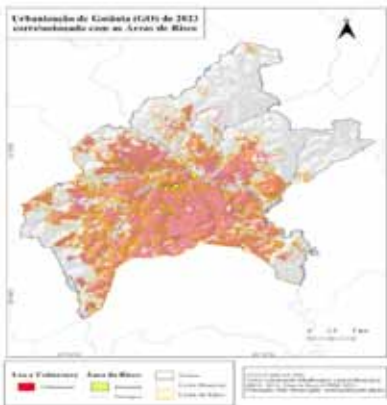
Inicialmente, propomos alguns recortes referentes ao ano e às habilidades da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) que consideramos mais alinhadas à discussão desta investigação. As demais etapas serão apresentadas e discutidas na sequência. Optamos por fragmentar o quadro em partes, devido a sua extensão, que poderia comprometer a clareza da análise dos dados. A primeira parte (QUADRO III) corresponde à problematização:

Desta forma, os estudantes são instigados a refletir sobre o problema por meio de imagens e notícias de situações ligadas às inundações em Goiânia, permitindo a aproximação com seu cotidiano. Na sequência são propostas questões problematizadoras referentes à situação geográfica. Para dar continuidade ao percurso, partimos para a etapa de sistematização (QUADRO IV).

Na sistematização, são mobilizados mapas de áreas de risco e informações sobre uso e ocupação do solo, a fim de relacionar os componentes físico-naturais às práticas sociais que intensificam os riscos socioambientais no meio urbano. Em seguida,

QUADRO III - Percurso metodológico: Riscos socioambientais e inundações urbanas em Goiânia (GO) – parte 1.

TABLE III - Methodological pathway: Socio-environmental risks and urban floods in Goiânia (GO) – part 1.

PROBLEMATIZAÇÃO	
Notícia: Captura de matéria jornalística  Fonte: https://noticias.uol.com.br/cotidiano/ultimas-noticias/2023/01/31/motociclista-filmado-arrastado-chuva-encontrado-morto-goiania	Mapa: Urbanização de Goiânia (2023) 
• Por que as inundações acontecem com tanta frequência nas cidades? • Por que certos bairros sofrem mais com esse fenômeno? • De que forma o crescimento urbano e a ocupação desenfreada contribuem para esse cenário? • O que esse evento revela sobre a infraestrutura urbana da cidade? • Quais populações são mais expostas por eventos como esse? • Quais áreas da cidade aparecem mais vulneráveis às inundações? • Por que determinados bairros estão mais sujeitos à riscos? • Há relação entre aumento da precipitação e aumento das ocorrências de inundações? • O fenômeno é apenas natural ou há fatores sociais envolvidos?	

Fonte: Uol (2023), organizado pelos autores / Source: Uol (2023), organized by the authors.

encaminhamos para a sintetização (QUADRO V), na qual os estudantes produzem materiais de caráter crítico e criativo, como cartazes, nos quais respondem à questão central “por que as inundações não podem ser entendidas apenas como fenômenos naturais?” a fim de retomar a problemática central e intencional da atividade.

A proposta de trabalhar o ensino de Geografia a partir da dinâmica das inundações urbanas e dos fatores que as intensificam, tomando Goiânia como referência, representa um ponto de partida para refletir de forma mais aprofundada sobre os riscos socioambientais presentes na capital e como eles se

QUADRO IV - Percurso metodológico - Riscos socioambientais e inundações urbanas em Goiânia (GO) – parte 2.

TABLE IV - Methodological pathway - Socio-environmental risks and urban floods in Goiânia (GO) – part 2.

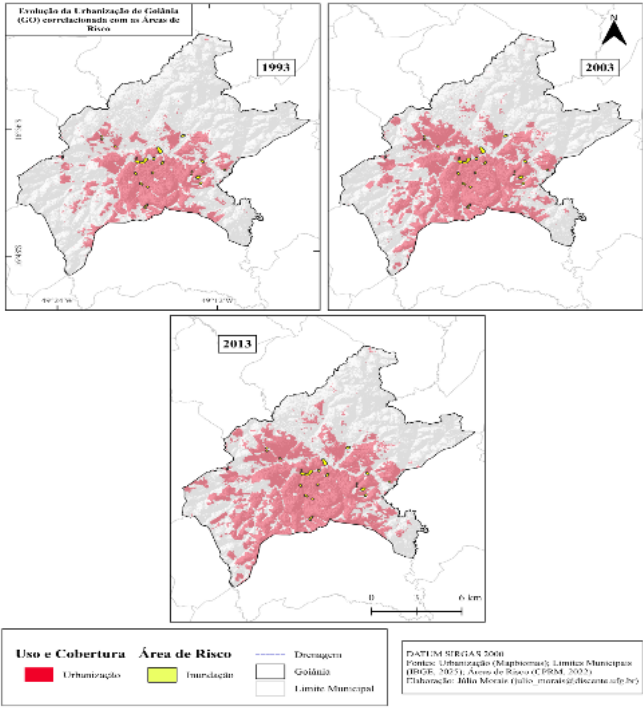
SISTEMATIZAÇÃO	
Discussão coletiva dos conceitos de chuva, relevo e bacia hidrográfica; relacioná-los ao risco socioambiental, conurbação, segregação socioespacial. Relacionar a realidade de Goiânia com outras cidades latino-americanas (ex.: Cidade do México, São Paulo, Buenos Aires).	
Representação áreas de risco no meio urbano  Fonte: Guerra e Zacharias (2015)	Atividade: Simulação de áreas permeáveis  Fonte: Galvão (2019)
Orientações da atividade: • Leitura e observação da “Representação: áreas de risco do meio urbano”; • Realizar atividade de “simulação de áreas permeáveis” por meio de experimento em vasilha transparente com solo. • Primeiramente, mostrar o fluxo natural da água jogando um pouco sobre o solo descoberto; em seguida, adicionar construções (caixas, blocos). • Na sequência, “impermeabilizar” áreas com plástico filme, observando o escoamento superficial (velocidade e acúmulo de água).	

Fonte: Guerra e Zacharias (2015) e Galvão (2019), organizado pelos autores.
Source: Guerra e Zacharias (2015) and Galvão (2019), organized by the authors.

relacionam com o cotidiano da população local. Assim, a intenção foi apresentar uma possibilidade de se abordar a temática dos riscos socioambientais no ensino de Geografia na Educação Básica, utilizando materiais acessíveis aos professores

QUADRO V – Percurso metodológico: Riscos socioambientais e inundações urbanas em Goiânia (GO) – parte 3.

TABLE V – Methodological pathway: Socio-environmental risks and urban floods in Goiânia (GO) – part 3.

SINTETIZAÇÃO
Apresentação do mapa: Evolução da urbanização de Goiânia (GO) correlacionada com as Áreas de risco. E produção coletiva de cartazes, respondendo: “Por que as inundações em Goiânia não podem ser entendidas apenas como fenômenos naturais?”
Mapa: Evolução da urbanização de Goiânia (GO) correlacionada com as Áreas de risco  Uso e Cobertura Área de Risco Urbanização Inundação Drainagem Goiânia Limite Municipal Fonte: IBGE, 2000. Dados de Risco: CUBRA, 2007. Elaboração: Alina Moreira (alina.moreira@ueg.br)
• Como a expansão urbana e a impermeabilização do solo contribuem para as inundações? • Que soluções poderiam ser pensadas para reduzir os impactos das inundações nesses locais? • Qual a responsabilidade da população e do poder público diante desse problema? • Como a Geografia pode ajudar a pensar soluções para reduzir os riscos socioambientais?

e adotando uma abordagem crítica e participativa, alinhada aos princípios de Vygotsky (2000), que defende uma educação voltada para o desenvolvimento do pensamento.

Além disso, ressaltamos que o ensino de Geografia tem como premissa o desenvolvimento do pensamento geográfico por meio da problematização de situações problemas presentes no cotidiano dos estudantes. Essas situações são passíveis de serem exploradas pelos conteúdos e pelas perguntas geográficas, reconhecendo o estudante como um sujeito em formação e ajudando-o a entender os processos naturais e sua articulação com as ações humanas.

No percurso metodológico proposto não está previsto um momento específico destinado à avaliação, uma vez que a concepção adotada neste trabalho compreende a avaliação como parte integrante do processo de ensino e aprendizagem. Rabelo (2025) compreende que a avaliação formativa ocorre de modo contínuo e compartilhado entre professores e estudantes, pautando-se na observação, no diálogo e na reflexão sobre as aprendizagens construídas ao longo do processo de ensino e aprendizagem. Trata-se, portanto, de um processo ativo e intencional, no qual professores e alunos analisam conjuntamente os avanços, desafios e sentidos atribuídos aos conhecimentos, ajustando as estratégias e propostas de encaminhamento didáticos para contribuir com o desenvolvimento do pensamento geográfico e a consolidação do aprendizado.

Além disso, apoiamo-nos em Shulman (2014) para compreender que a especificidade do trabalho docente reside na capacidade de planejar e criar condições para que o outro aprenda. Essa função implica um processo contínuo de aperfeiçoamento dos conhecimentos profissionais, de modo que o ensino se torne significativo. Em suas investigações, Shulman (2014) apresenta as categorias da base de conhecimento docente, atribuindo destaque ao conhecimento pedagógico do conteúdo, por integrar os diferentes tipos de saberes necessários à prática de ensinar e à transformação do conhecimento científico em conhecimento a ser ensinado.

Com base nisso, ressaltamos, que a proposta ora apresentada não deve ser entendida como um modelo ou manual. A intenção é apresentar uma proposta de abordagem dos riscos socioambientais partindo da realidade vivida pelos estudantes. Ao serem incentivados a refletir sobre a produção do espaço urbano, as práticas sociais presentes nos espaços de vivência e suas implicações com a dinâmica natural dos componentes físico-naturais, os estudantes serão capazes de reconhecer os riscos e problemas que envolvem a relação sociedade-natureza.

Nesse viés, entendemos que o ensino de Geografia ganha relevância para a formação social dos sujeitos, uma vez que eles têm espaço para falar sobre sua realidade, seu modo de vida, sobre o local onde residem, sobre suas dúvidas e perspectivas acerca do tema. Espera-se que o ponto de partida seja o conhecimento prévio dos estudantes para a explorar o lugar onde vivem, sua cidade, correlacionando o saber em construção com o seu país e o mundo, contribuindo, assim, para sua formação como cidadãos ativos na sociedade capazes de promover transformações e resistir às desigualdades impostas por aqueles a quem convêm mantê-las.

Portanto, pensar pela Geografia constitui um processo formativo que possibilita ao estudante desenvolver consciência espacial crítica e cidadã, ao passo que contribui diretamente para uma educação para a prevenção dos riscos socioambientais, ao favorecer a leitura crítica das vulnerabilidades presentes no cotidiano urbano e a compreensão das inundações não apenas como processos naturais, mas como expressões das relações desiguais entre sociedade e natureza na produção do espaço geográfico.

Conclusão

Os riscos socioambientais afetam a sociedade em diferentes escalas, de forma indireta por meio dos noticiários e mídias digitais, ou de forma direta, estando no centro da situação. Diante disso, a proposta apresentada neste trabalho visa a, sobretudo, apoiar o professor de Geografia no que tange ao desafio da abordagem da temática dos riscos socioambientais no contexto da Educação Básica no ensino de Geografia. Ao abordar as inundações urbanas em Goiânia como ponto de partida, buscamos construir uma abordagem pedagógica que dialogue diretamente com a realidade vivida pelos estudantes, permitindo uma leitura crítica do espaço geográfico e das contradições que o constituem. Além disso, essa proposta parte do entendimento de que é necessário repensar o ensino de Geografia, superando a prática de se ensinar os conteúdos de forma descontextualizada com a realidade dos estudantes. Quando o ensino ignora o cotidiano e os contextos vividos pelos sujeitos escolares, perde seu significado e sua capacidade de estimular a reflexão e dificilmente contribuirá para que os estudantes analisem e reflitam sobre a essência

dos fenômenos geográficos a fim de que possam quebrar as barreiras que os impedem de fazer a crítica às contradições e desigualdades presentes em nossa sociedade.

Compreende-se que o professor de Geografia, enquanto mediador do conhecimento, tem um papel fundamental na construção de aprendizagens significativas. Cabe a ele mobilizar a curiosidade, o pensamento crítico e a autonomia dos estudantes frente aos desafios ambientais do mundo contemporâneo, utilizando estratégias que articulem teoria e prática, ciência e cotidiano, conteúdo e contexto. Nesse sentido, a proposta metodológica aqui apresentada não se configura como um modelo fechado, mas uma possibilidade que pode (e deve) ser adaptada conforme a realidade escolar.

A realidade social brasileira é marcada por desigualdades que se expressam também nas condições de ensino. Por isso, é essencial que propostas como esta sejam flexíveis, acessíveis e sensíveis às limitações e potencialidades do ambiente escolar. O foco não é a mera transmissão de conteúdos, mas na compreensão de mundo, para a atuação cidadã e para a transformação social a partir da educação geográfica. Ao trazer para a sala de aula a análise de processos como as inundações, que muitas vezes são naturalizadas ou tratadas como sinônimos de outros processos naturais, essa proposta convida os estudantes a problematizar o espaço urbano, entendendo os impactos das escolhas coletivas e das políticas públicas, e reconhecendo a relação entre sociedade e natureza e os riscos socioambientais inerentes a ela. Ao fazer isso, espera-se que a proposta possa contribuir para formar sujeitos conscientes, capazes de atuar em seu meio de forma crítica e transformadora.

Em última instância, esperamos que esta proposta seja uma estratégia que inspire práticas pedagógicas comprometidas com a realidade dos estudantes e com os princípios de uma educação emancipadora. Afinal, o ensino Geografia é também ensinar a ler o mundo e agir sobre ele.

Referências bibliográficas

- BRASIL (2017). Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília: MEC.
- Cavalcanti, L. de S. (2012). Concepções Teórico-metodológicas e docência da Geografia no mundo contemporâneo. In: Cavalcanti, L. de S. *O ensino de Geografia na escola*. Campinas: Papirus, 129-54.

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

- Cavalcanti, L. de S. (2019). *Pensar pela Geografia: ensino e relevância social*. Goiânia: C&A Alfa Comunicação.
- Cavalcanti, L. de S. (2024). *Ensinar e aprender Geografia: elementos para uma didática crítica*. Goiânia: C&A Alfa Comunicação, .
- Guerra, F. C., Zacharias, A. A. (2015). O mapeamento das áreas vulneráveis aos riscos ambientais e as políticas públicas municipais para a sustentabilidade do patrimônio ambiental urbano. *Revista Geografia e Pesquisa*, Ourinhos, 9 (1), p. 66-75. Acedido a 01 de janeiro de 2026, em <https://funartemaisdigital.funarte.gov.br/periodicos/o-mapeamento-das-areas-vulneraveis-aos-riscos-ambientais-e-as-politicas-publicas-municipais-para-a-sustentabilidade-do-patrimonio-ambiental-urbano/>
- Junior, G. da S. L. (2023). A cidade e os problemas socioambientais: uma discussão necessária aos componentes físico-naturais no ensino de geografia. In Sobrinho, J. F., Souza, C. J. De O., Ross, J. L. S. (Orgs.) *A natureza e a geografia no ensino das temáticas físico-naturais no território brasileiro*. 1. ed. Rio de Janeiro: Letra Capital. p.261-284.
- Kobiyama, M., Mendonça, M., Moreno, D. A., Marcelino, I. P. V. O., Marcelino, E. V., Gonçalves, E. F., ... & Rudorff, F. D. M. (2006). *Prevenção de desastres naturais: conceitos básicos*. Curitiba: Organic Trading.
- Marcelino, E. V. (2007) *Desastres naturais e geotecnologias: conceitos básicos*. Santa Maria: INPE.
- Nascimento, D. T. F.; Oliveira, I. J. de. (2015). Mapeamento do processo histórico de expansão urbana do município de Goiânia-GO. *GEOgraphia*, 17, (34), p. 141-167. Acedido a 01 de janeiro de 2026, em <https://periodicos.uff.br/geographia/article/view/13715>
- Oliveira, R. B. de, Luiz, G. C., Santos, J. G. R. dos, Silva, V. R. da, Gomes, M. do N. (2014). Distribuição espacial das áreas de ocorrências a processos de alagamentos e inundações na cidade de Goiânia-GO. In *X Simpósio Brasileiro de Climatologia Geográfica; V Simpósio Paranaense de Climatologia; Reunião da CoC-UGI*, Anais[...]. Curitiba: Associação Brasileira de Climatologia. p. 1282-1293.
- Rabelo, K. S. P. (2025). *Práticas avaliativas formativas em geografia no ensino médio: propostas para a formação do pensamento geográfico. Tese (Doutorado em Geografia)*. Instituto de Estudos Socioambientais, Universidade Federal de Goiás, Goiânia. 225p.
- Rego, T. L., Barros, J. R. (2014). Alagamentos e inundações em Goiânia: uma análise a partir da imprensa local e dos registros da defesa civil. *Formação* (Online), 1 (21). Acedido a 23 de agosto de 2025, em <https://revista.fct.unesp.br/index.php/formacao/article/view/2358>
- Santos, K. R. dos. (2010). *Distribuição espacial das inundações em Goiânia (GO) e análise desse fenômeno na bacia do Córrego Pedreira. Dissertação (Mestrado em Geografia)*. Instituição de Ensino: Universidade Federal de Goiás, Goiânia. Biblioteca Depositária: Biblioteca Central da UFG. 115p.
- Santos, K. R. dos; Romão, P. de A. (2010). A Espacialização de inundações em Goiânia (GO) (2004-2007). *Boletim Goiano de Geografia*, 20 (2), p. 81-97. Acedido a 01 de janeiro de 2026, em <https://revistas.ufg.br/index.php/bgg/article/view/13796>
- Shulman, L. S. (2014). Conhecimento e ensino: fundamentos para nova reforma. *Cadernos CENPEC*, São Paulo, 4 (2), p. 196-229. Acedido a 08 de outubro, em <http://cadernos.cenpec.org.br/cadernos/index.php/cadernos/article/view/293/297>
- Vygotsky, L. S. (2000). *A construção do pensamento e da linguagem*. Tradução de Paulo Bezerra. São Paulo: Martins Fontes.

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