

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

**FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES
DE GEOGRAFIA E O ENSINO DOS RISCOS:
PERCEPÇÕES SOBRE O EVENTO EXTREMO DE 2024
NO RIO GRANDE DO SUL, BRASIL**
THE INITIAL TRAINING OF GEOGRAPHY
TEACHERS AND RISK EDUCATION: PERCEPTIONS
OF THE 2024 EXTREME EVENT IN
RIO GRANDE DO SUL, BRAZIL

Alexandra Luize Spironello

Universidade Federal de Goiás , Instituto de Estudos Socioambientais (Brasil)
Programa de Pós-Graduação em Geografia
ORCID: 0009-0009-4041-9803 spironelloalexandra@gmail.com

Liz Cristiane Dias

Univ. Federal de Uberlândia, Instituto de Ciências Humanas do Pontal (Brasil)
Programa de Pós-Graduação em Geografia do Pontal
ORCID: 0000-0003-3557-4867 lizcdias@gmail.com

Resumo: O presente estudo investiga a percepção de futuros professores de Geografia sobre o evento extremo ocorrido no Rio Grande do Sul em 2024, buscando compreender como a formação inicial influencia a apropriação de conceitos relacionados aos riscos socioambientais e o desenvolvimento de práticas pedagógicas. A pesquisa foi realizada com estudantes da Licenciatura em Geografia da Universidade Federal de Pelotas, por meio de questionários aplicados no primeiro semestre de 2025, abordando experiências acadêmicas e vivências relacionadas ao evento extremo. Os resultados indicam que os licenciandos compreendem os riscos como fenômenos multiescalares, interligando componentes

físico-naturais, ocupação urbana e vulnerabilidades sociais. Observou-se ainda que programas como PIBID e Residência Pedagógica potencializam a articulação entre teoria e prática, permitindo o ensino contextualizado e crítico dos riscos. O estudo evidencia a importância de experiências vivenciadas no cotidiano e do uso de recursos pedagógicos, como mapas, geotecnologias e trabalhos de campo, na formação docente, promovendo um ensino dos riscos integrado ao cotidiano dos sujeitos.

Palavras-chave: Educação geográfica, riscos socioambientais, prática pedagógica, ensino de geografia, raciocínio geográfico.

Abstract: This study investigates the perception of future Geography teachers regarding the extreme event that occurred in Rio Grande do Sul in 2024, seeking to understand how initial teacher education influences the appropriation of concepts related to socio-environmental risks and the development of pedagogical practices. The research was carried out with undergraduate Geography students at the Federal University of Pelotas, through questionnaires applied in the first semester of 2025, addressing academic experiences and experiences related to the extreme event. The results indicate that the students understand risks as multiscalar phenomena, interconnecting physical-natural components, urban occupation, and social vulnerabilities. It was also observed that programs such as PIBID and Pedagogical Residency enhance the articulation between theory and practice, allowing contextualized and critical teaching of risks. The study highlights the importance of everyday experiences and the use of pedagogical resources, such as maps, geotechnologies, and fieldwork, in teacher training education, fostering risk education that is meaningfully integrated into students' daily lives.

Keywords: Geographic education, socio-environmental risks, pedagogical practice, geography teaching, geographic reasoning.

Introdução

Os estudos sobre os riscos têm representado um desafio permanente para os profissionais dedicados à Geografia, sobretudo diante da intensificação das interações entre a sociedade e a natureza. Esse cenário é impulsionado, principalmente, pela ocupação de áreas irregulares e pelas oscilações nos ciclos dos elementos naturais do planeta, fatores que ampliam o conjunto de ações responsáveis pela intensificação dos riscos. A compreensão dos fenômenos físicos no campo de estudo dos riscos e desastres, por sua vez, passaram a não ficar estanques quanto a sua natureza, mas passaram a considerar uma análise integrada do seu território de ocorrência, ao lançar o olhar principalmente para as populações que tornam-se agentes e produtoras desses espaços e, conseqüentemente, expostas e/ou vulneráveis aos riscos. É nesse contexto que Beck (2010) enfatiza que devido a complexidade do mundo moderno, do avanço das técnicas, das tecnologias e da economia, vivemos em uma sociedade do risco.

Os riscos, sobre essa ótica, estão atrelados a “*um conjunto de situações de crise que perpassam os âmbitos ambiental, político, social, sociopsicológico, cultural, escolar, cotidiano etc*” (Carvalho *et al.*, 2022, p. 167), que afetam as mais diversas esferas da vida humana. As discussões, estudos e o ensino dessa temática à luz da Geografia, devem pautar-se (não somente, mas essencialmente) em dois eixos que possibilitam analisar e compreender espacialmente, a partir da mobilização de princípios de raciocínio e de elementos do pensamento geográfico, os fenômenos relacionados aos riscos.

O primeiro deles está alicerçado na perspectiva da complexidade (Morin, 2007), ao compreender a integração de diversos conhecimentos como a chave para o entendimento das dinâmicas ambientais, oportunizando a superação das concepções fragmentadas do mundo. Ainda, Christofletti (1986) destaca a compreensão dos fenômenos a partir da concepção da Teoria dos Geossistemas, reforçando a indissociabilidade dos eventos e ações que ocorrem no espaço geográfico. Em consonância a isso, ao pensar sobre um Ensino de Geografia para os riscos nos apropriamos das contribuições de Morais (2011) e Morais e Roque Ascensão (2023), ao compreendermos a importância da abordagem dos componentes físico-naturais do espaço geográfico, de modo a propor uma análise integrada e de interdependência entre os elementos físicos e humanos da Geografia.

A percepção e estudo dos riscos deve ser observada, em um segundo eixo, em uma perspectiva multiescalar de análise, conforme delineiam Coelho Netto e Freitas (2023, p. 45), *“se a Geografia é a ciência da espacialidade, uma contribuição fundamental que ela pode dar a análise dos riscos de desastres é apoiar o processo de espacialização desses riscos”*. A necessidade da espacialização sobre a óptica multiescalar fica nítida ao pensarmos os desastres enquanto pano de fundo para ações governamentais que, de acordo com Valêncio (2024), influenciam o grau da crise a ser enfrentada pela população. Ainda, ao tomarmos a cartografia enquanto exemplo de potencial recurso para leitura e interpretação dos riscos, possibilita-se que o leitor estabeleça conexões e analogias a partir de uma linguagem visual, científica e concreta.

Diante desse contexto, buscamos compreender os aspectos mencionados à luz dos princípios do raciocínio geográfico (analogia, conexão, diferenciação, distribuição, extensão, localização e ordem) entendendo que a discussão sobre os riscos, sob a perspectiva da complexidade, da inter-relação e da multiescalaridade, constitui um elemento-chave para pensar as dinâmicas ambientais em sua integralidade. Essa abordagem oferece aportes teórico-metodológicos da Geografia que possibilitam aos indivíduos desenvolver percepção, identificação, prevenção e conscientização individual e coletiva, frente a eventos adversos e perigosos. À luz disso, torna-se possível compreender os riscos e os eventos extremos não apenas como meros fatos isolados, mas como eventos que são o resultado de interações complexas, relacionais, atravessados por múltiplas escalas de análise que exigem um processo de reflexão que conecte e oportunize interpretar essas relações socioespaciais, operacionalizadas por raciocínios para o desenvolvimento de um pensamento geográfico.

Para solidificar tais afirmações, trazemos à tona um evento conhecido e vivenciado pelas autoras e que teve ampla repercussão no ano de 2024: o evento extremo no Rio Grande do Sul, que se constitui enquanto evento emblemático e que materializa as interrelações entre os componentes físico-naturais sobre a perspectiva dos riscos. O evento extremo ocorrido no Rio Grande do Sul/Brasil entre abril e maio de 2024 foi o maior evento hidrológico já registrado na história do estado, com altos índices de impactos socioeconômicos e ambientais, frente suas proporções escalares de danos e perdas. Os números obtidos pela Defesa Civil/RS e demais órgãos públicos nos trazem a dimensão desse evento que deixou um

estado em situação de calamidade pública por aproximadamente um mês: dos 497 municípios gaúchos, 478 foram afetados, com quase 2 milhões e 400 mil pessoas impactadas (Rio Grande do Sul, 2024). Além disso, o evento extremo de 2024 chamou a atenção pelos elevados acumulados de chuvas em 24 horas, altas cotas de inundações e número de desabrigados, superando marcadores temporais como em evento semelhante ocorrido em 1941. É diante desse contexto que questões voltadas para a governança pública, sobretudo para a superação da crise instaurada, bem como de questões de resiliência e de educação para o risco repercutiram nas mídias, nos estudos e nas pesquisas em território gaúcho, Brasil e no mundo.

Ao tomar como ponto de partida as contribuições de Myers *et al.* (2013) e Louzeiro e Almeida (2023), quando destacam que indivíduos que experienciaram um risco a partir da aprendizagem emocional, tem maior probabilidade de mudança de atitude com questões voltadas a essa temática do que quando comparados com a aprendizagem baseada no intelectual, acreditamos que as experiências danosas são um ponto de ruptura para crenças e paradigmas sociais, sendo neste caso um fator propulsor e mobilizador para o conhecimento e conscientização das dinâmicas ambientais. Os autores, ainda, destacam que são as experiências e as crenças pessoais que atuam como importantes fatores na construção de uma identidade moldada para a percepção desses eventos adversos.

Nesse escopo, situamos a perspectiva deste texto sobre duas óticas que transcendem a questão formativa institucional: a primeira, da professora quando em formação inicial que permeou programas como o PIBID e o estágio supervisionado obrigatório; e a segunda, da professora que tem se dedicado aos estudos os componentes físico-naturais do espaço geográfico, em articulação com a perspectiva ambiental e formação de professores. Para além disso, estabelecemos um paralelo com elementos chave para pensarmos uma Geografia crítica a partir do vivido: o contexto e o lugar, que nessas palavras assumem sentido e se transformam em memórias e vivências tidas durante o período do evento extremo de 2024, que afetaram o cotidiano, o trabalho, o estudo e tantas outras dinâmicas corriqueiras. É a partir desse lugar de fala que iniciamos as discussões sobre qual o papel do professor de Geografia frente ao ensino dos riscos, sobretudo ao pensar a abordagem de temáticas voltadas aos riscos socioambientais na formação inicial de professores e

a prática pedagógica dos futuros docentes em estágios supervisionados e programas de incentivo à docência.

Nesse sentido, cabe-nos pensar sobre a formação de professores de Geografia que tiveram suas vidas afetadas pelo evento extremo no RS, pensando em uma articulação entre o vivido, o concebido e o percebido (Lefebvre, 2013), com os saberes acadêmicos da ciência geográfica e os saberes didático-pedagógicos. Marcelo (2009) ressalta que a formação do professor é um movimento contínuo e cíclico, marcado pelo constante desenvolvimento profissional, trazendo artefatos para compor o seu *eu professor* a partir de interesses e experiências prévias que vão se reconstruindo na medida que é incorporado a novos estudos e vivências.

Cabe, então, ao professor de Geografia se apropriar de temas como o evento extremo de 2024 para que possa: I) mobilizar seus conhecimentos já adquiridos e reorganizá-los, de modo a pensar em um ensino de Geografia a partir de situações geográficas que mobilizem as ferramentas que a Geografia proporciona para ler e interpretar o mundo; e II) reconhecer-se enquanto importante agente que instiga uma Educação para o Risco sob uma ótica crítica, integrada e cidadã. Nesse sentido, o presente texto almeja contribuir para o ensino de Geografia acerca do evento extremo ocorrido entre abril e maio de 2024 no Rio Grande do Sul, bem como identificar a forma a qual os futuros professores de Geografia, que tiveram suas dinâmicas habituais afetadas pelas inundações, compreendem a temática dos riscos socioambientais na educação básica, sobretudo voltados ao evento ocorrido em 2024.

Para compreender a atuação dos discentes em estágios supervisionados e em programas como o PIBID, realizou-se uma pesquisa com alunos do curso de Licenciatura em Geografia da Universidade Federal de Pelotas (UFPel) no primeiro semestre letivo de 2025. Utilizando um questionário como instrumento de coleta de dados, buscou-se identificar se os estudantes tiveram contato, durante a graduação, com a temática dos riscos; se já desenvolveram práticas pedagógicas voltadas ao ensino desse tema em geral e, mais especificamente, sobre as inundações no Rio Grande do Sul. Além disso, partindo do pressuposto de que as experiências influenciam a construção da professoralidade, buscou-se verificar se esses alunos foram afetados pelo evento extremo e quais estratégias utilizaram para superar essa adversidade.

No emaranhado de complexidades que envolvem o fazer docente, e considerando a necessidade de abordagens que contemplem fenômenos próximos aos estudantes e ao seu contexto, organizamos este capítulo em três seções que articulam as discussões desenvolvidas até o momento. A primeira seção apresenta contribuições sobre a concepção dos riscos e do evento extremo ocorrido no Rio Grande do Sul, em diálogo com os princípios que orientam a forma de raciocínio da Geografia. Em seguida, discute-se o papel da formação docente, visando a uma preparação sólida e crítica para o ensino dos riscos, em consonância com os resultados da pesquisa. Por fim, ao delimitar lacunas e avanços nesse campo do conhecimento para o ensino de Geografia, o leitor encontrará as considerações finais decorrentes deste estudo.

Mais além do risco: o evento extremo de 2024 no Rio Grande do Sul

Os riscos têm sua fundamentação primeira nos conceitos de *hazard*, *risk* e *disaster*. Autores como Marandola Jr e Hogan (2004) e Almeida (2011) já têm delineado essa discussão em seus trabalhos, abordando as problemáticas, equívocos e desafios obtidos para com a tradução e inclusão destes termos na literatura científica brasileira.

Para melhor delinear, os riscos, de acordo com Almeida (2011, p. 17)

“[...] é um constructo eminentemente social, ou seja, é uma percepção humana. Risco é a percepção de um indivíduo ou de um grupo de indivíduos da probabilidade de ocorrência de um evento potencialmente perigoso e causador de danos, cujas consequências são uma função da vulnerabilidade intrínseca desse indivíduo ou grupo”
(Almeida, 2011, p. 17).

Para o autor, os riscos partem de uma apropriação da natureza pela sociedade, sendo um produto social. Assim como Almeida (2011), Veyret (2015) destaca que o risco é a percepção de um perigo possível, sendo ou não previsível por determinado grupo social e/ou pelo indivíduo que esteja exposto a ele. Ainda, a palavra risco “[...]”

designa, ao mesmo tempo, tanto um perigo potencial quanto sua percepção e indica uma situação percebida como perigosa na qual se está ou cujos efeitos podem ser sentidos” (Veyret, 2015, p. 25).

Para os pesquisadores que tem se desafiado em articular os riscos com o ensino na educação básica, estes têm retratado práticas pedagógicas que oportunizem o estudo do meio, com ênfase no cotidiano vivido e experienciado pelos alunos, dialogando principalmente com os conceitos de lugar e paisagem (Pereira *et al.*, 2023; Lima Junior, 2023). Ao dialogar nessa perspectiva frente a uma educação geográfica que considere o estudo dos riscos, é no cotidiano que o aluno deve apropriar-se das linguagens, ferramentas e do pensamento geográfico através de conceitos e formas de raciocínios, para reconhecer situações de risco e de perigo, pensando primeiramente em identificar esses cenários em seu lugar de vivência, pois ele é um espaço onde confluem as relações mais íntimas da realidade do aluno, seja em casa, no bairro, na escola, na comunidade.

Sob essas circunstâncias, ainda podemos destacar o entendimento dos riscos a partir do prisma da paisagem, pois é ela que materializa as relações complexas entre o ser humano e o meio, a apropriação desigual do espaço urbano, o uso e ocupação desregulamentado e inadequado de áreas suscetíveis. A esse propósito, a paisagem ainda pode ser observada, a partir dos olhos de um observador consciente, como um conceito que nos permite analisar o espaço geográfico considerando as práticas socioespaciais configuradas a partir de elementos naturais e tecnificados, socioeconômicos e culturais, sendo a apropriação da paisagem um processo contínuo de reconstituição de sua dinâmica, a partir de uma relação de causa e efeito (Suertegaray, 2001). Assim, ela se configura dentro de uma gama de complexidades que se (re)organizam constantemente, propondo novos arranjos e novas leituras dentro de um espaço-tempo.

Água até aqui: as inundações de abril e maio de 2024 no RS

No mundo contemporâneo, a intensificação das ações humanas acendeu um alerta para as mudanças climáticas no planeta, influenciando nas dinâmicas que até então consideravam-se regulares, dentro de determinado tempo e ritmo

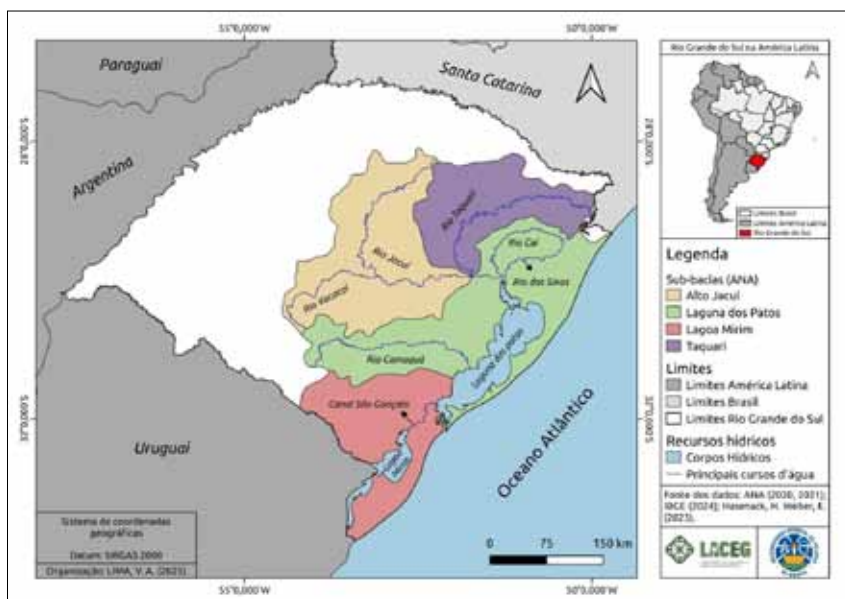
(Monteiro, 2020). Exemplo disso, são parâmetros obtidos através de cálculos e métricas meteorológicas, conhecidas como as normais climatológicas. Entretanto, frente a esse percurso trilhado a passos largos em direção ao aquecimento médio da temperatura do planeta, eventos isolados e com proporções expressivas tornaram-se mais frequentes. Tratam-se de eventos que apresentam uma maior expressividade do que outros que acontecem dentro de uma dinâmica considerada regular, marcando o descompasso e a visível irregularidade ambiental.

Os eventos extremos, de acordo com Cardoso e Borges (2023, p. 100), são manifestações intensas do tempo, que ultrapassam as médias normais de um determinado lugar, sendo *“caracterizados pela mudança na variabilidade, na sua ocorrência, na sua magnitude, e na duração”*. Para além disso, consideramos que são eventos de alto impacto tanto na paisagem, em termos de precipitação, movimentos de massa, secas, incêndios florestais, quanto no quesito eminentemente social, produzindo áreas de risco e afetando as populações mais vulneráveis.

Nesse sentido, entre abril e maio de 2024, o estado brasileiro do Rio Grande do Sul foi amplamente afetado por chuvas intensas, resultando em áreas urbanas e rurais devastadas, além de um longo período com áreas inundadas (Ferreira Neto *et al.*, 2025).

A configuração hidrográfica do Rio Grande do Sul contribuiu para a dimensão do evento de 2024. Parte das bacias drenam para o Rio Uruguai, enquanto outras desembocam na Lagoa Mirim e na Laguna dos Patos, sistemas que concentram grande volume de águas antes de chegar ao mar. Essa dinâmica, somada às chuvas intensas, prolongou os períodos de inundação em várias regiões do estado. Nesse sentido, as estações meteorológicas localizadas no centro e no norte do Rio Grande do Sul registraram chuvas recordes nas cabeceiras de drenagem das sub-regiões hidrográficas de Alto Jacuí, Lagoa Mirim e Taquari (fig. 1).

O fenômeno *El Niño*, com o aquecimento anômalo das águas do Pacífico, intensificou as chuvas no Sul do Brasil. Além disso, a atuação de massas de ar quente funcionou como bloqueio atmosférico, dificultando o avanço de frentes frias e mantendo as instabilidades sobre o território gaúcho, ampliando os impactos do evento. (Ferreira Neto *et al.*, 2025; Grimm *et al.*, 2000). Esses elementos tiveram papel crucial para a ocorrência das inundações no RS, considerando a proporção



do fenômeno e os diferentes níveis escalares de impactos observados para além da questão ambiental, mas repercutindo em problemáticas de governança pública, como no setor habitacional, de transportes, de alimentação, de saúde e entre tantos outros setores que foram afetados.

A dinâmica das lagoas Mirim e dos Patos também foi determinante: dois importantes corpos lagunares que tem uma dinâmica hidrográfica única e atuam como grandes reservatórios, que retardaram o escoamento das águas. Esse sistema lagunar tem a sua foz nos Molhes da Barra de Rio Grande-RS, onde há o encontro das águas doces do continente com as águas salinas do mar. Vista a complexidade da dinâmica lagunar no território gaúcho, sobretudo frente ao movimento necessário para o grande volume de água percorrer até a foz, o vento, por sua direção e intensidade, teve um papel crucial para prolongar ou reduzir o período com áreas inundadas, onde de acordo com sua direção, favorecia ou represava o escoamento da água.

Nesse escopo, estudos relatam que Maio de 2024 foi o mês mais chuvoso no Rio Grande do Sul desde 1910 (Marengo *et al.*, 2024), onde entre os dias 29 de abril e 02 de maio, as estações meteorológicas registraram a ocorrência de elevados níveis de precipitação, na ordem de 600-700mm sobre a região das bacias dos rios Taquari, Caí e Pardo. Para além disso, as cotas de inundação nos principais cursos hídricos de cada bacia, do Lago Guaíba, do Canal São Gonçalo e da Lagoa dos Patos, em Pelotas, atingiram seus níveis máximos, avançando sobre a marca da enchente de 1941.

Nesse contexto, o estado viveu uma situação de calamidade pública, com 478 municípios afetados (de um total de 497 em todo o estado), 16.128 pessoas em abrigos, 422.753 pessoas desalojadas, 2.398.255 pessoas afetadas (Rio Grande do Sul, 2024) dentre tantos outros números que revelam a complexidade do fenômeno vivido e escancara uma vulnerabilidade social intensificada pelo uso e ocupação desenfreado sobre áreas úmidas, áreas de preservação permanente (APPs) e de demais espaços suscetíveis a esses fenômenos. Destacamos o conjunto de populações socialmente vulneráveis que residiam em parte das áreas afetadas, resultando na baixa capacidade de resposta e de recuperação frente a um evento de alta expressividade como este. Por outro lado, o conjunto de números apresentados também revela uma problemática centrada no poder público, com vistas a falta de políticas públicas, seja de conscientização, prevenção, mitigação e de recuperação em fenômenos perigosos e situações de risco; falta de investimento público em órgãos especializados, como a Defesa Civil; falta de investimentos em manutenção de sistemas de diques e casas de bombas; flexibilização de leis ambientais, permitindo o avanço em áreas de APP; a não preservação de áreas úmidas, dentre tantas outras ações que colocam a população a riscos e eventos cada vez mais frequentes.

O evento extremo à luz do raciocínio geográfico: caminhos para um ensino de geografia para o risco

Ao considerar o relevo, o fenômeno *El Niño* e suas repercussões na dinâmica atmosférica, o vento como elemento meteorológico e a complexidade hidrográfica do Rio Grande do Sul, e refletindo ainda sobre o ensino do evento extremo de

2024 sob o viés dos riscos, nos propusemos a analisar as inundações no estado a partir dos princípios do raciocínio geográfico. Reconhecemos, neste texto, as contribuições que os diversos termos e conceitos que se dedicam a traduzir a complexidade dos processos cognitivos associados à aprendizagem da Geografia têm para com a consolidação de um pensamento geográfico. Dentre eles, delineamos as contribuições no campo do pensamento espacial e dos princípios vinculados à determinadas formas de raciocínios. Ao tomar como base os estudos realizados por Luz Neto e Costa Leite (2021) e Gomes (2017), situamos esse raciocínio enquanto geográfico, pois acreditamos que este dispõe de princípios cognitivos que, enquanto uma atividade meio, compõem uma das dimensões propiciadas pelo pensamento geográfico, enquanto atividade fim.. De acordo com Luz Neto e Costa Leite:

“Sendo assim, o papel da escola no tocante ao desenvolvimento do raciocínio geográfico, que são operações cognitivas, é ampliá-lo, pois nela se reconstroem possibilidades de raciocinar e de atuar nas práticas espaciais, não só, mas, sobretudo, por meio dos conceitos científicos geográficos” (Luz Neto; Costa Leite, 2021, p. 4).

Já a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), documento que orienta os conteúdos mínimos e as competências a serem desenvolvidas ao longo da Educação Básica, também apresenta sua compreensão acerca do raciocínio geográfico, de modo que:

“O raciocínio geográfico, uma maneira de exercitar o pensamento espacial, aplica determinados princípios [...] para compreender aspectos fundamentais da realidade: a localização e a distribuição dos fatos e fenômenos na superfície terrestre, o ordenamento territorial, as conexões existentes entre componentes físico-naturais e as ações antrópicas” (Brasil, 2017, p. 359).

Ainda à luz das contribuições observadas anteriormente, compartilhamos o entendimento de que desenvolver o raciocínio geográfico dos alunos por meio dos conceitos estruturantes da Geografia, como espaço, paisagem, lugar, território e região, assim como dos princípios lógicos que o orientam, tais como localização,

delimitação, escala, extensão, conexão, rede e distribuição (Luz Neto; Costa Leite, 2021; Brasil, 2017), oferece subsídios para ler e interpretar o mundo com o olhar característico da ciência geográfica, analítico, sistêmico e crítico. No que se refere ao estabelecimento de conceitos e princípios que fundamentam essa perspectiva do raciocínio geográfico, destacam-se as contribuições de Gomes (2017), que qualifica o olhar geográfico como questionador e inquieto.

“Em outras palavras, diríamos que a Geografia é o campo de estudos que interpreta as razões pelas quais coisas diversas estão situadas em posições diferentes ou por que as situações espaciais diversas podem explicar qualidades diferentes de objetos, coisas, pessoas e fenômenos. Trata-se de uma forma de construir questões, ou seja, a curiosidade de saber em que medida o sistema de localização pode ser um elemento explicativo” (Gomes, 2017, p. 20).

Frente a isso, acreditamos que o raciocínio geográfico, aliado aos seus princípios lógicos, variáveis e conceitos, oferece contribuições significativas para compreender geograficamente o evento extremo ocorrido no Rio Grande do Sul, assim como outros fenômenos presentes no espaço geográfico. A partir dessa premissa, elencamos os sete princípios lógicos, considerando suas definições de acordo com a BNCC e relacionando-os a temáticas que auxiliam no entendimento das inundações sob a ótica do raciocínio geográfico.

O princípio da analogia baseia-se na ideia de que um fenômeno geográfico pode ser comparado a outros, permitindo identificar semelhanças e diferenças quanto à forma como se manifesta no espaço. Exemplos dessa reflexão incluem compreender a distribuição heterogênea da precipitação nas sub-bacias do estado, a relação com os territórios inundados e o movimento de retração das águas, considerando as diferentes organizações físico-naturais. Esse princípio também possibilita comparações com outros eventos já ocorridos no estado, como o de 1941, bem como no Brasil e no mundo.

O princípio da conexão destaca que nenhum fenômeno ocorre de forma isolada, apontando para sua interação com outros processos próximos ou distantes. Dinâmicas atmosféricas e meteorológicas, como o *El Niño*, a interconexão entre a precipitação nas sub-bacias e os níveis de inundação, associadas às condicionantes

como declividade, localização em planícies de inundação e manutenção de sistemas de diques e comportas, exemplificam essas relações. A dinâmica das águas da nascente à foz influenciou longos períodos de inundação, considerando o perfil longitudinal dos rios que determinou o ritmo e a velocidade das enxurradas (alto e médio curso) e das inundações (baixo curso) na região do Guaíba, em Porto Alegre. Além disso, a ocupação desordenada e irregular do solo, especialmente sobre áreas de nascentes, planícies de inundação e Áreas de Preservação Permanente, agrava a vulnerabilidade dessas localidades a eventos extremos.

O princípio da diferenciação evidencia como os elementos se distinguem na superfície terrestre, tanto em ocorrência quanto em intensidade. Analisar, por exemplo, como a chuva atuou em diferentes regiões do território gaúcho, levando em conta localização geográfica, uso e ocupação do solo, componentes físico-naturais e condições socioeconômicas, permite compreender a produção de territórios e riscos distintos, bem como as diversas formas de impacto. Já o princípio da distribuição aborda como os elementos físico-naturais se encontram distribuídos pelo espaço geográfico, resultando em localidades singulares afetadas de maneira desigual e em momentos distintos, tanto do ponto de vista da natureza quanto das populações.

O princípio da extensão fundamenta-se na dimensão espacial do fenômeno. Abrange a área afetada pelo evento extremo, desde o extravasamento dos cursos naturais dos rios até os territórios inundados, possibilitando análises em diferentes escalas — local, regional, estadual e nacional — e considerando impactos como destruição de bairros, cidades, malha viária, setor de transportes, serviços públicos, moradias e infraestrutura.

O princípio da localização permite compreender as áreas afetadas a partir de uma visão que reúna aspectos físicos, econômicos e sociais. Inclui fatores como características do relevo (vales encaixados em formato de V, vertentes expostas), ocupação de áreas de risco e processos que influenciam tanto a inundação quanto a retração das águas em diferentes localidades do Rio Grande do Sul.

Por fim, o princípio da ordem, entendido como arranjo espacial complexo e produto social, reflete as desigualdades e a produção de territórios vulneráveis, resultado de processos históricos de marginalização e vulnerabilização das populações.

Dessa forma, ao articular o evento extremo de 2024 no Rio Grande do Sul aos princípios do raciocínio geográfico, buscamos evidenciar que o ensino de Geografia, quando fundamentado nesses referenciais, amplia as possibilidades de compreensão crítica dos fenômenos físico-naturais e socioambientais. Essa abordagem possibilita aos estudantes reconhecer interconexões, escalas, dinâmicas e desigualdades que estruturam o espaço geográfico, favorecendo não apenas uma leitura aprofundada da realidade, mas também o desenvolvimento crítico de maneiras de pensar sobre os riscos. Assim, compreender as inundações sob a ótica do raciocínio geográfico não se limita à análise pontual de um evento extremo, mas configura um caminho para formar sujeitos e, neste caso, professores conscientes e reflexivos capazes de interpretar as relações que se estabelecem nos territórios a partir do arranjo desigual do espaço.

A formação inicial de professores de Geografia e a percepção do evento extremo de 2024 em diálogo com os riscos socioambientais

A formação inicial de professores de Geografia, em diálogo com a percepção do evento extremo de 2024 e os riscos socioambientais associados, demanda a integração articulada entre saberes científicos e experiências cotidianas. Esse processo possibilita que o futuro docente compreenda, interprete e ensine os fenômenos geográficos de forma contextualizada, considerando tanto os impactos locais quanto as dinâmicas regionais. A apropriação de conhecimentos teóricos sólidos, alinhados às experiências e vivências dos estudantes, oferece subsídios para a construção de práticas pedagógicas que promovam a leitura crítica do espaço geográfico e a compreensão das vulnerabilidades e riscos socioambientais. Assim, a formação inicial fortalece o desenvolvimento de raciocínios e a estruturação de pensamentos complexos, capacitando o professor a relacionar conceitos acadêmicos às situações concretas, especialmente em contextos de eventos extremos como as inundações de 2024.

Nesse sentido, compreender o raciocínio geográfico e os princípios que orientam a análise de fenômenos naturais e socioambientais, como enfatizado na formação inicial dos professores, permite contextualizar eventos extremos em cenários

concretos. A análise crítica do evento de 2024, à luz dos riscos socioambientais, encontra aplicação prática ao observar os impactos em localidades específicas, como a cidade de Pelotas, onde a interação entre cursos d'água, lagunas e ocupação urbana evidenciou vulnerabilidades territoriais e sociais, proporcionando subsídios para uma práxis pedagógica situada e contextualizada no espaço-tempo.

A cidade de Pelotas foi uma das afetadas pelo evento extremo, a partir da inundação das áreas próximas a dois importantes corpos hídricos do município: o Canal São Gonçalo e o Arroio Pelotas, bem como da Laguna dos Patos, frente ao volume exponencial de águas que ficaram represadas na região durante seu percurso até a foz. Dentre as áreas afetadas, a Colônia de Pescadores da Z3 e a Região administrativa do Laranjal foram as que tiveram maior impacto. Ainda, a Universidade teve suas aulas canceladas por cerca de um mês, considerando sua localização em área de risco e a situação calamitosa da região.

Neste sentido, como já anunciado anteriormente, para compreender a atuação dos discentes em estágios supervisionados e no programa PIBID foi realizada uma pesquisa com alunos da Licenciatura em Geografia da UFPel no primeiro semestre de 2025. Por meio de questionário, buscou-se identificar o contato dos estudantes com a temática dos riscos, a experiência em práticas pedagógicas sobre o tema, especialmente em relação às inundações no Rio Grande do Sul, e de que forma foram afetados pelo evento extremo, incluindo as estratégias adotadas para lidar com a situação.

O questionário elaborado contou com quinze questões, abertas e fechadas, organizadas e disponibilizadas por meio de formulário *online*, com o objetivo de compreender a percepção dos futuros professores de Geografia sobre os riscos socioambientais e o evento extremo de 2024. O público-alvo da pesquisa incluiu alunos regularmente matriculados no curso de Licenciatura em Geografia da UFPel, bem como aqueles que concluíram seus estudos no primeiro semestre letivo de 2025, considerando o descompasso do calendário acadêmico da instituição.

O curso de Licenciatura em Geografia da UFPel, conforme a resolução COCEPE nº 29 de 2018, tem duração de cinco anos e, após a reformulação curricular, inclui componentes relacionados ao ensino de Geografia, à didática e à Educação. Nesse contexto, a pesquisa contou com a participação de quinze

alunos, sendo seis na primeira metade do curso, sete nos semestres finais e dois recém-formados. Para introduzir a temática do questionário, os alunos foram questionados sobre seu entendimento acerca dos riscos socioambientais. Observou-se que eles compreendem os riscos a partir da articulação entre as ações humanas e a natureza, resultando em situações que comprometem o ciclo natural do planeta. Essa percepção é evidenciada nas respostas do Estudante 6 e do Estudante 14, que destacam a relação entre a sociedade e os elementos físico-naturais do espaço geográfico. De acordo com eles, os riscos socioambientais são,

“Possibilidade da ocorrência de eventos que impactam tanto a sociedade quanto ao meio ambiente, surgem a partir da atividade antrópica no meio físico-natural causando danos à biodiversidade, recursos naturais e comunidades locais” (E6, 10º semestre).

“Todo risco à vida ou à propriedade de uma população ou indivíduo com relação do local onde essa(s) pessoa(s) mora e convive com os elementos físicos-naturais, como exemplo, morar em área úmida em risco de inundação, morar em área íngreme em risco de deslizamento, morar em região com risco de tempestade” (E14, 9º semestre).

A percepção desses estudantes em relação aos riscos também pode ser compreendida a partir do viés de formação, considerando que os alunos dos semestres finais já concluíram mais de 80% dos componentes curriculares. Esse entendimento é reforçado pela proximidade dos estudos realizados ao longo da graduação com temáticas físico-naturais, associada à participação em programas como o PIBID e a Residência Pedagógica. Os alunos também destacaram a relevância do termo socioambiental, conforme apontado por Mendonça (2015), como um elemento que evidencia a interação entre sociedade e ambiente, especialmente nos relatos dos estudantes E9 e E4.

“Riscos socioambientais, a palavra ‘socio’ denota-me, portanto, ação antrópica dentro do ambiente em ‘ambientais’. Exemplos que me vem em mente: Avanço da urbanização, construção em alagados, destruição de flora que poderia proteger de algum deslizamento (em função da percolação) entre outros” (E9, 4º semestre).

“Riscos socioambientais são problemas que envolvem tanto o ambiente quanto a sociedade. Acontecem, por exemplo, quando pessoas vivem em áreas sujeitas a enchentes, deslizamentos ou poluição. Nessas situações, a população fica mais vulnerável e pode sofrer consequências diretas desses eventos” (E4, 7º semestre).

O estudante E4 apresenta outros elementos que ampliam a compreensão dos riscos, a partir do viés da vulnerabilidade, destacando que a população residente em áreas sujeitas a enchentes, deslizamentos e poluição é a que sofre as consequências mais adversas desses fenômenos. Embora os alunos consigam articular a relação entre sociedade e natureza sob a perspectiva dos riscos, identificamos que suas respostas ainda carecem de maior aprofundamento em conceitos estruturantes da Geografia. Esse fator pode estar relacionado à forma como os riscos são abordados nos cursos de formação de professores de Geografia, muitas vezes restritos a disciplinas de caráter físico, sem estabelecer diálogo com outras áreas.

Quando questionados sobre a experiência em abordar temáticas relacionadas ao ensino dos riscos socioambientais em sala de aula, durante atividades do estágio supervisionado, oficinas, práticas do PIBID ou da Residência Pedagógica, ou outros espaços de aprendizagem, 73% dos alunos afirmaram já ter trabalhado com o tema. Os que não o fizeram estão nos semestres iniciais do curso, ainda sem acesso ao estágio supervisionado ou à atuação nos programas mencionados.

Entre os alunos que realizaram práticas sobre os riscos, a maioria desenvolveu essas atividades nos espaços oferecidos pelo PIBID ou pela Residência Pedagógica, correspondendo a 31% das respostas, em escolas de Educação Básica de Pelotas, sob orientação de professores supervisores e coordenadores dos programas. Em seguida, 27% relataram abordar o tema em atividades avaliativas e seminários de componentes curriculares da graduação, 23% em oficinas pedagógicas e 19% durante o estágio supervisionado. Apesar do percentual expressivo de alunos que trabalharam com riscos, os dados evidenciam que programas como o PIBID constituem aliados estratégicos para a inserção de temas que exigem maior compreensão do cotidiano dos estudantes, principalmente devido à flexibilidade proporcionada por oficinas e projetos disciplinares, enquanto a abordagem em atividades curricularizadas e no estágio supervisionado ainda se mostra limitada.

O ensino do evento extremo de 2024 por futuros professores de Geografia

Os alunos também foram questionados se já abordaram em sala de aula o evento extremo ocorrido no RS em 2024, onde mais da metade dos estudantes afirmaram já ter realizado alguma prática com esse enfoque, principalmente em atividades do PIBID/Residência Pedagógica. Nesse sentido, destacamos o papel do PIBID enquanto casa formativa para esses estudantes, uma vez que ele propicia a aproximação direta do licenciando com o ambiente escolar, possibilitando a realização de atividades contextualizadas e de acordo com a realidade escolar. A esse respeito, o Estudante 11 destacou uma prática realizada no colégio de atuação, com ênfase nos riscos percebidos no cotidiano escolar.

”No PIBID, realizamos intervenções no Colégio Pelotense, onde também realizamos oficinas como a ‘oficina itinerante’ [...], que teve como foco central, realizar uma abordagem sobre a relação entre as chuvas e as interferências na paisagem urbana na cidade de Pelotas/RS, cidade está, caracterizada por uma baixa declividade, cercada por corpos d’água e canais fluviais que podem implicar em alagamentos e inundações em diversos locais da cidade. Para a realização desta proposta, teve-se como objetivo, analisar de que forma as chuvas interferem na paisagem urbana na cidade de Pelotas, buscando junto aos alunos a compreensão sobre a relação entre a paisagem urbana e a gestão de águas pluviais. A atividade foi desenvolvida com alunos do 6º ano do ensino fundamental [...]. Durante o desenvolvimento, foi possível abordar as temáticas sobre as chuvas nos diferentes tipos de paisagens urbanas e como elas podem gerar problemas aos moradores locais. Nesse sentido, a metodologia foi concebida por um método freiriano que permitiu a união de prática, teoria e reflexão de forma que os conteúdos abordados fizessem parte do cotidiano dos alunos no dia a dia, e que eles compreendessem a importância desta temática no contexto da Geografia escolar. Como resultados, no decorrer dos nossos encontros, evidenciamos um avanço significativo no conhecimento dos alunos, [...] podendo-se tecer relações consistentes entre a realidade local e contextos mais complexos, em outras escalas” (E11, 7º semestre).

A partir desse relato, o estudante evidencia o potencial do PIBID na articulação entre teoria e prática, mas também reforça que a oportunidade de discutir os riscos socioambientais surge como iniciativa dos professores supervisores, coordenadores e dos bolsistas do programa.

Sobre o evento de 2024, os alunos destacaram as suas percepções do fenômeno ocorrido, em falas que unem os princípios do raciocínio geográfico com a visão complexa e interrelacionada dos elementos constituintes do espaço geográfico. Quando questionados sobre como explicariam as inundações no RS, os alunos trouxeram uma gama de elementos que representam a multiescalaridade a ser considerada para a compreensão e entendimento das causas e consequências.

“Para explicar o evento extremo de 2024 no Rio Grande do Sul, eu apresentaria primeiro o que ocorreu: chuvas intensas e fora do padrão histórico que provocaram enchentes e alagamentos em diversas cidades. Em seguida, relacionaria o fenômeno às causas, como mudanças climáticas e ocupação urbana inadequada, mostrando como essas condições aumentam a vulnerabilidade das populações. Por fim, discutiria os impactos sociais, econômicos e ambientais, articulando-os à necessidade de políticas públicas e estratégias de prevenção frente às mudanças climáticas” (E4, 7º semestre).

“Foram uma sequência de fatores que acarretaram os eventos extremos no Rio Grande do Sul. Mas, a abordagem em sala de aula seria a explicação do El Nino e sua influência nos oceanos, como o aumento da umidade. Partindo para a explicação das ondas de calor, principalmente vindas do Centro-Oeste e Sudeste, que cria um bloqueio atmosférico, dificultando o acesso da frente fria ao estado. E por último, como foi a formação das chuvas e quantidade que caiu no estado durante todo o evento” (E10, 7º semestre).

Ainda buscamos compreender quais temáticas e conteúdos os estudantes consideravam essenciais para abordar o evento extremo ocorrido no Rio Grande do Sul, considerando diferentes escalas de análise. Os alunos evidenciaram a articulação

dos fatos com os princípios de analogia, extensão, conexão e distribuição, ao apontar que, em nível local, podem ser abordadas questões como áreas de risco e ocupação de banhados; em nível regional, a influência no aspecto econômico e a dinâmica das bacias hidrográficas; e em nível estadual, mudanças climáticas, distribuição desigual dos impactos e a perspectiva do racismo ambiental (E2, 7º semestre). Nesse contexto, os estudantes E3 e E4 delinearão temáticas a nível estadual, destacando os efeitos econômicos e sociais, as ações de prevenção (E3, 3º semestre) e a relevância de políticas públicas e gestão de riscos, evidenciando como essas questões influenciam a prevenção e a resposta aos desastres (E4, 7º semestre). Outras temáticas mencionadas incluíram o ensino do clima, do relevo, do uso e ocupação do solo, assim como assuntos de caráter global, como as mudanças climáticas.

Com relação aos recursos, estratégias e materiais pedagógicos considerados referência para o ensino das inundações no Rio Grande do Sul e de temáticas semelhantes, destacaram-se o uso da linguagem cartográfica por meio de mapas, maquetes e geotecnologias, assim como recursos audiovisuais, imagens e trabalhos de campo. Nesse sentido, o aluno E15 enfatiza que, para o ensino dos riscos, partiria de uma análise cartográfica do local, desenvolvendo uma atividade de mapeamento das áreas atingidas, pois acredita que *“quando a gente analisa a partir das representações, as informações fazem mais sentido na aprendizagem”* (E15, aluno formado recentemente).

As respostas dos licenciandos indicam boa compreensão conceitual do evento extremo sob a ótica geográfica, reconhecendo sua multiescalaridade, a relação com mudanças climáticas, aspectos econômicos, ocupação urbana inadequada e impactos sociais e ambientais. Consideramos que o saber geográfico precede o saber ensinar Geografia. Assim, ao articular o entendimento prévio dos licenciandos com os recursos e estratégias apontados para o ensino dos riscos, é possível delinear a inserção de ferramentas que promovam uma leitura crítica e atenta do espaço, permitindo debates sobre desigualdades socioespaciais e uso e ocupação do solo.

Ao analisar se os alunos foram afetados diretamente pelo evento extremo de 2024, cinco relataram ter sofrido impactos em sua rotina, necessitando deslocar-se de suas residências. Embora os demais tenham afirmado não ter sido afetados diretamente, é possível perceber que os impactos vão além da inundação visível,

manifestando-se na preocupação em residir em áreas de risco, no acompanhamento diário de mapas e cotas de inundação e em atitudes de solidariedade, como doações e ações de voluntariado durante e após o período crítico das inundações.

Conclusão

O presente estudo evidenciou que a formação inicial de professores de Geografia desempenha papel central na compreensão e ensino de eventos extremos, como as inundações ocorridas no Rio Grande do Sul em 2024, ao articular saberes acadêmicos, experiências cotidianas e práticas pedagógicas. Observou-se que os licenciandos conseguem relacionar fenômenos físico-naturais, ocupação urbana e vulnerabilidades socioambientais, demonstrando compreensão das múltiplas escalas envolvidas e do caráter interconectado dos riscos.

As respostas dos estudantes indicaram que, embora haja familiaridade com conceitos de risco e sua percepção espacial, o aprofundamento em princípios estruturantes de um raciocínio para um pensamento geográfico ainda é necessário. A análise multiescalar, aliada ao uso de recursos pedagógicos como mapas, geotecnologias, maquetes e trabalhos de campo, mostrou-se fundamental para o ensino contextualizado, permitindo aos futuros professores desenvolver práticas educativas críticas, reflexivas e integradas à realidade local.

A experiência vivenciada durante o evento extremo revelou ainda que vivências pessoais e coletivas contribuem significativamente para a construção da professoralidade, reforçando a importância de relacionar situações que conectam dimensões teóricas e pedagógicas ao contexto socioambiental. Além disso, a pesquisa evidenciou que programas como PIBID e Residência Pedagógica funcionam como espaços estratégicos de experimentação e articulação entre conhecimento acadêmico e saberes escolares, fortalecendo a formação de docentes capazes de atuar de maneira crítica, com ênfase no papel que as bases teóricas têm ao possibilitar articulações teórico-metodológicas relacionadas ao contexto dos sujeitos.

Por fim, este estudo reforça que compreender e ensinar eventos extremos não se limita à mobilização de conteúdos conceituais, mas exige uma abordagem

que considere a complexidade, a multiescalaridade e a interdependência entre os elementos naturais e sociais. A formação inicial, nesse sentido, deve priorizar a integração entre saber geográfico e saber ensinar, promovendo uma Educação para o Risco que prepare os futuros professores para desenvolver cidadãos conscientes, críticos e aptos a interpretar e intervir nas dinâmicas espaciais e socioambientais.

Bibliografia

- Almeida, L. Q. de. (2011). Por uma ciência dos riscos e vulnerabilidades na Geografia. *Mercator - Revista de Geografia da UFC*, 10(23), 83–99. DOI: <https://doi.org/10.4215/rm2011.1023.0007>
- Beck, U. (2010). *Sociedade de Risco*. São Paulo: Editora 34.
- Brasil. (2017). *Base Nacional Comum Curricular* (BNCC): Educação é a base. MEC/CONSED/UNDIME. Acedido a 01 de janeiro de 2026, em http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf
- Cardoso, C. & Borges, L. G. L. (2023). A crise climática global: das mudanças climáticas aos riscos socioambientais e vulnerabilidades. In C. J. de O. Souza & L. Lourenço (Orgs.), *Contribuições da Geografia para o Ensino dos Riscos*, volume: 10 da série “Riscos e Catástrofes”. Editores: RISCOS - Associação Portuguesa de Riscos, prevenção e Segurança; IUC - Imprensa da Universidade de Coimbra, ISBN: 978-989-26-2465-5; ISBN Digital: 978-989-26-2466-2, Coimbra, 95–116. DOI: https://doi.org/10.14195/978-989-26-2466-2_4
- Carvalho, F., David, L., Santos, C., Masaharu, F., Cuzziol, G., Ribeiro, T., ... & Watanabe, G. (2022). Educação para o Risco: contribuições da complexidade, da reflexividade e das produções socioambientais. *Pesquisa em Educação Ambiental*, 17(1), 48-69, Acedido a 01 de janeiro de 2025, em <https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/pesquisa/article/view/16508>
- Christofoletti, A. (1986). Significância da teoria de sistemas em Geografia Física. *Boletim de Geografia Teórica*, 16–17(31–34), 119–128.
- Coelho Netto, A. L., & Freitas, L. E. de. (2023). Análise geográfica dos riscos. In C. J. de O. Souza & L. Lourenço (Orgs.), *Contribuições da Geografia para o Ensino dos Riscos*, volume: 10 da série “Riscos e Catástrofes”. Editores: RISCOS - Associação Portuguesa de Riscos, prevenção e Segurança; IUC - Imprensa da Universidade de Coimbra, ISBN: 978-989-26-2465-5; ISBN Digital: 978-989-26-2466-2, Coimbra, 41–54. DOI: https://doi.org/10.14195/978-989-26-2466-2_2
- Neto, J. B. F., Freitas, M. S., Simões, P. S. M., Pereira, G., Leão, H. S., Calmon, A. V. V., & Gückler, B. (2025). Impact of April and May, 2024 extreme precipitation on flooding in Rio Grande do Sul, Brazil. *Urban Climate*, 61, 102487. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.uclim.2025.102487>
- Gomes, P. C. da C. (2017). *Quadros geográficos: uma forma de ver, uma forma de pensar*. Bertrand Brasil.
- GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL (2024). *Defesa Civil atualiza balanço das enchentes no RS – 3/6*. Governo do Estado do Rio Grande do Sul. Acedido a 01 de janeiro de 2026, em <https://estado.rs.gov.br/defesa-civil-atualiza-balanco-das-enchentes-nors-3-6-9h>
- Grimm, A.M., Barros, V.R., Doyle, M.E., (2000). Climate variability in southern South America associated with El Niño and La Niña events. *J. Clim.* 13 (1), 35–58. Acedido a 01 de janeiro de 2026, em https://journals.ametsoc.org/view/journals/clim/13/1/1520-0442_2000_013_0035_cvissa_2.0.co_2.xml
- Lefebvre, H. (2013). La producción del espacio. Capitán Swing.

- Lima Júnior, G. S. (2023). *Questões socioambientais no ensino de geografia: cidadania e prática docente* (1. ed.). Editora CRV.
- Louzeiro, A. dos S., & Almeida, L. Q. de. (2023). Análise geográfica dos riscos: conceitos e discussões. In C. J. de O. Souza & L. Lourenço (Orgs.), *Contribuições da Geografia para o Ensino dos Riscos*, volume: 10 da série “Riscos e Catástrofes”. Editores: RISCOS - Associação Portuguesa de Riscos, prevenção e Segurança; IUC - Imprensa da Universidade de Coimbra, ISBN: 978-989-26-2465-5; ISBN Digital: 978-989-26-2466-2, Coimbra, 7–40. DOI: https://doi.org/10.14195/978-989-26-2466-2_1
- Luz Neto, D. R. S., & Costa Leite, C. M. (2021). Elementos constituintes do raciocínio geográfico: uma discussão teórica para a educação básica. *Revista Signos Geográficos*, 3, 1–17. Acedido a 01 de janeiro de 2026, em <https://revistas.ufg.br/signos/article/view/63474>.
- Marandola Jr, E., & Hogan, D. J. (2004). Natural hazards: o estudo geográfico dos riscos e perigos. *Ambiente & Sociedade*, 7(2), 95–110. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1414-753X2004000200006>
- Marcelo, Carlos (2009). Desenvolvimento Profissional Docente: passado e futuro. Sísifo. *Revista de Ciências da Educação*, 08, 7-22. Acedido a 01 de setembro de 2025, em <http://sisifo.fpce.ul.pt>
- Marengo, J. A., Dolif, G., Cuartas, A., Camarinha, P., Gonçalves, D., Luiz, R., ... & Nobre, C. A. (2024). O maior desastre climático do Brasil: chuvas e inundações no estado do Rio Grande do Sul em abril-maio 2024. *Estudos Avançados*, 38, 203-228.8. DOI: <https://doi.org/10.1590/s0103-4014.202438112.012>
- Mendonça, F. (2015). Geografia socioambiental. *Terra Livre*, 1(16), 113–132. DOI: https://doi.org/10.62516/terra_livre.2001.352
- Monteiro, C. A. de F. (2020). DE TEMPOS E RITMOS: Entre o Cronológico e o Meteorológico para a Compreensão Geográfica dos Climas. *Geografia*, 26(3), 131–154. Recuperado de <https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/ageteo/article/view/15369>
- Morais, E. M. B. (2011). *O ensino das temáticas físico-naturais na geografia escolar (Tese de Doutorado, Universidade de São Paulo)*. Universidade de São Paulo.
- Morais, E. M. B., & Roque Ascensão, V. R. (2023). Uma questão além da semântica: investigando e demarcando concepções sobre os componentes físico-naturais no ensino de geografia. *Boletim Goiano de Geografia*, 41(1). DOI: <https://doi.org/10.5216/bgg.v41.65814>
- Morin, E. (2007). *Introdução ao pensamento complexo*. 3 ed. Porto Alegre: Sulina.
- Myers, T. A., Maibach, E. W., Roser-Renouf, C., Akerlof, K., & Leiserowitz, A. A. (2013). The relationship between personal experience and belief in the reality of globalwarming. *Nature Climate Change*, 3, 343–347. Acedido a 01 de janeiro de 2026, em <https://www.nature.com/articles/nclimate1754>.
- Pereira, A. O. M., Giarola, L. L., & Souza, C. J. de O. (2023). Contribuições da geografia para o ensino dos riscos: boletins geográficos escolares. In C. J. de O. Souza & L. Lourenço (Orgs.), *Contribuições da Geografia para o Ensino dos Riscos*, volume: 10 da série “Riscos e Catástrofes”. Editores: RISCOS - Associação Portuguesa de Riscos, prevenção e Segurança; IUC - Imprensa da Universidade de Coimbra, ISBN: 978-989-26-2465-5; ISBN Digital: 978-989-26-2466-2, Coimbra, 179–202. DOI: https://doi.org/10.14195/978-989-26-2466-2_8
- Suertegaray, D. M. A. (2001). Espacio geográfico uno y múltiplo. *Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, (93), 1–12. Acedido a 01 de janeiro de 2026, em <https://www.ub.edu/geocrit/sn-93.htm>
- Valêncio, N. (2024). Catástrofes no Brasil: ponto de ruptura ou de culminância da produção socioespacial da inexistência? In F. V. de Castro & L. Lourenço (Orgs.), *Contributos da sociedade para a redução do risco em populações vulneráveis*, Volume: 11 da série “Riscos e Catástrofes”. Editores: RISCOS - Associação Portuguesa de Riscos, prevenção e Segurança; IUC - Imprensa da Universidade de Coimbra, ISBN: 978-989-26-2545-4; ISBN Digital: 978-989-26-2546-1, Coimbra, 137–162. DOI: https://doi.org/10.14195/978-989-26-2546-1_6
- Veyret, Y. (org.). (2015). *Os Riscos: o homem como agressor e vítima do meio ambiente*. São Paulo: Contexto.

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