

## O PAPEL DA GEOGRAFIA NA PERCEPÇÃO DE RISCO À DESASTRES NATURAIS

João Vitor Abrahão Neves<sup>1</sup>  
Maiko Fernandes da Silva Araújo<sup>2</sup>  
Cássia Barreto Brandão<sup>3</sup>

### INTRODUÇÃO

No contexto da Geografia do Estado do Rio de Janeiro, o presente estudo em questão possui uma forte articulação com diversos segmentos da Geografia física e Geografia humana, sendo correlacionadas a diversos eixos disciplinares como Desastres ambientais, Geomorfologia, Pedologia, Hidrogeografia, Geografia do Estado do Rio de Janeiro e Planejamento Urbano e Ambiental. Entende-se que a Geografia é capaz de contribuir para a construção de uma sociedade resiliente aos desastres naturais, através de práticas educativas de conscientização ambiental.

Nesse contexto, o presente trabalho faz parte do Programa de Incentivo à Docência na Graduação da Universidade do Estado do Rio de Janeiro<sup>4</sup> (Prodocência UERJ) e pretende discutir o Papel da Geografia no estudo da Percepção de Risco à Desastres Naturais, com enfoque em áreas mais vulneráveis e visando elaborar estratégias de ensino e aprendizagem a partir dos conhecimentos geográficos aprendidos ao longo da Graduação. De modo específico, pretende-se mostrar a necessidade de se incentivar a educação em desastres, através da caracterização da Percepção de Risco para crianças, adolescentes e jovens e adultos. Para isso, foi elaborado um material didático, com o intuito de auxiliar alunos e professores sobre a construção de uma

---

<sup>1</sup> Graduando do Curso de **Geografia** da Universidade Estadual do Rio de Janeiro - RJ, [joao.abrahao.neves@gmail.com](mailto:joao.abrahao.neves@gmail.com);

<sup>2</sup> Graduando pelo Curso de **Geografia** da Universidade Estadual do Rio de Janeiro - RJ, [maikofernandes@gmail.com](mailto:maikofernandes@gmail.com);

<sup>3</sup> Pesquisa desenvolvida no contexto do programa prodocencia: “O papel da Geografia na percepção de risco à desastres naturais”, com bolsa concedida aos autores João Vitor Abrahão Neves e Maiko Fernandes da Silva Araújo e à supervisora Cassia Barreto Brandão.

percepção de risco à desastres, de maneira a buscar uma cidade segura e resiliente para todos, mas principalmente para o público-alvo citado acima.

Desse modo, o objetivo geral do trabalho em questão é determinar como a Geografia é capaz de contribuir para o aumento da resiliência das populações em situação de vulnerabilidade a diversos cenários de desastres naturais. De maneira específica, objetiva-se também auxiliar o desenvolvimento da percepção de risco de estudantes da educação básica e da educação de jovens e adultos através da construção de materiais didáticos que compartilhem informações a respeito da educação de risco e desastres, informações essas que deverão estar alinhadas à Geografia escolar. Ademais, busca-se criar metodologias de ensino-aprendizagem que possam fomentar uma visão mais abrangente e integrada a respeito das relações sociedade-natureza e seus impactos a respeito do crescente aumento dos desastres naturais nos tempos atuais.

Diante do exposto, a justificativa desse projeto se dá pois tem-se verificado um aumento de pessoas em situação de risco a desastres naturais, principalmente no ambiente urbano, de acordo com o Centro de Monitoramento e Alertas a Desastres Naturais (CEMADEN). Tal contexto traz à tona a necessidade de se aplicar materiais e conteúdos voltados para a prevenção e mitigação de desastres na escola, de forma que os alunos saibam como se portar em situações de risco e possam compartilhar essas informações para cada vez mais pessoas. Esse contexto leva a uma importante necessidade dos docentes de possuírem aportes teóricos e metodológicos corretos e orientação necessária para abordar esses conteúdos em sala de aula, sendo o objetivo principal ao propagar essas informações a preservação de vidas.

## **METODOLOGIA (OU MATERIAIS E MÉTODOS)**

No material desenvolvido serão abordados temas fundamentais para a construção da percepção de riscos a desastres naturais pelos alunos, apresentando situações que podem ocorrer na comunidade onde esses alunos estão inseridos, como a periodicidade de eventos pluviométricos, os riscos de deslizamentos e as condutas que a população local deve tomar em situações de risco. Desse modo, foi construído uma cartilha sobre percepção de riscos a desastres, tratando sobre conteúdos importantes e medidas preventivas necessárias ao estar inserido em um contexto de desastres naturais.

Serão tratados tópicos como os locais de apoio que a população deve procurar em situações que apresentem potencial de risco, alertas sobre os riscos e os cuidados que se deve ter ao se deslocar nessas situações, discussão da importância de ficar atento aos canais de notícias, além de informar sobre os meios de contato com os órgãos de apoio, tais como defesa civil e bombeiros. Além disso, as cartilhas possuem atividades que ajudam a fixar o conteúdo abordado e sugestões de atividades práticas que vão auxiliar os professores a desenvolverem nos alunos a percepção de risco a desastres.

## **REFERENCIAL TEÓRICO**

A expansão dos centros urbanos, que é determinada por uma constante demanda de áreas e pelas restrições políticas que direcionam o uso e ocupação do solo, estão associados à vulnerabilidade da população, pois os avanços costumam direcionar-se à ambientes frágeis, como encostas e florestas (GUERRA, 2014). Nesse sentido, as taxas de mudanças do meio ambiente devido às atividades antrópicas são cada vez maiores, visto que a combinação do crescimento populacional com a ocupação irregular de novas áreas, bem como a exploração de novos recursos naturais, tem causado uma pressão cada vez maior sobre o meio físico, gerando por consequência cenários com diferentes tipos de risco a desastres.

Conceitualmente, o risco exprime a ideia de probabilidade e incerteza e, associada a essa ideia, a vulnerabilidade tem sido discutida por diferentes áreas do conhecimento. Embora risco e vulnerabilidade possuam conceitos distintos, para Castro et al. (2005) a vulnerabilidade expressa o grau de perda para um dado elemento ou grupo de elementos dentro de uma área afetada pelo processo considerado. Quanto maior a vulnerabilidade, maior será a sua exposição ao risco e a concretização deste através do desastre. Assim, segundo o CEMADEN (2017): “[...] ser vulnerável é estar fisicamente sensível a uma ameaça/perigo e apresentar fragilidade diante do dano” (CEMADEN, 2017, 25 p. 5). Ou seja, a vulnerabilidade corresponde a um conjunto de condições sociais, econômicas, políticas, culturais, técnicas, educativas que deixam os indivíduos mais expostos às ameaças. Dessa forma, indo em direção aos aspectos socioeconômicos, fatores como pobreza, gênero, idade, etnia, incapacidade, classe ou

status sociais, podem ser indicadores para que determinados grupos da sociedade sejam ou não mais propensos ao dano e a perda por diferentes ameaças (ALMEIDA, 2012).

Dentre os riscos e as vulnerabilidades mais comuns em áreas urbanas têm-se, entre outros, os eventos de inundação e os movimentos de massa. No espaço da bacia hidrográfica, unidade básica dos estudos ambientais, é possível verificar a relação entre componentes ambientais e conflitos gerados pela inadequada produção e ocupação do espaço. Neste contexto é importante que os alunos da educação básica possam compreender e atuar de maneira consciente em cenários que envolvam situações de risco, aumentando assim a resiliência das populações em situação de vulnerabilidade. Neste contexto, os estudos de percepção de risco a desastres são importantes aliados nesta construção.

A percepção de risco pode envolver de acordo com Alves e Oliveira (2017), as experiências das pessoas com desastres, o conhecimento biofísico e geográfico dos eventos, características sociais, assim como a localização e a proximidade das fontes de perigo. Adquire-se ao mesmo tempo em que se atua e modifica-se em função dos resultados da atuação. Ou seja, a percepção do meio ambiente é aprendida e está carregada de afetos que traduzem juízos acerca dele. Estão juntos o cognitivo e o emocional, o interpretativo e o avaliativo. Portanto, a percepção ambiental é aprendida e aparece nos juízos que são formados sobre o meio ambiente e nas intenções modificadoras que empregamos. É resultante tanto do impacto objetivo das condições reais sobre os indivíduos quanto da maneira como sua interveniência social e valores culturais agem na vivência dos mesmos impactos (KUHNNEN 2009).

A percepção construída de maneira coletiva pode representar um importante ponto de partida e força necessária para reverter ou controlar os riscos ambientais. Os componentes do processo perceptivo que se encaixam nessa abordagem correspondem à intuição, à experiência coletiva e à experiência pessoal. Enquanto cada cientista trata a paisagem sob certo enfoque, conforme seus objetivos, o processo perceptivo, ao contrário, tenta apreender a paisagem com uma visão integrativa, colocando em evidência a imagem que o habitante faz de sua paisagem.

Desta forma a Geografia pode contribuir para uma visão de percepção de risco mais integrativa, permitindo às gerações atuais uma modificação de comportamento quanto aos riscos a que possam estar expostos. O uso de práticas educativas pode ser

considerado como medidas mitigatórias de perdas e danos em desastres naturais, sendo a preservação da vida o principal objetivo de tais ações.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

De acordo com Bonifácio, et al. (2020), a aplicação de metodologias não tradicionais possibilita a inserção dos conceitos geográficos com maior facilidade, além de fazer com que o aluno tenha um interesse maior pela sociedade na qual está inserido. Diante disso, a cartilha educacional proposta nesta presente pesquisa visa servir como um instrumento de apoio para professores e estudantes que convivem sob um contexto semelhante aos fenômenos abordados acima, relacionados à movimentos de massa, inundações, enchentes e alagamentos em escolas e comunidades locais, com o objetivo de fortalecer a concepção da percepção de risco em cada um desses componentes.

Sob esse contexto, a cartilha elaborada através do Programa de Incentivo a Docência na Graduação (Prodocência UERJ) cujo título é “Percepção de Risco e Educação em Desastres”, elaborados por Araújo e Neves (2023) e organizadas por Brandão (2023) foi organizada através de pequenos textos instrucionais, cuja linguagem foi feita propositalmente de forma simples e direta para o público-alvo, acompanhada de imagens contendo ilustrações sobre determinados tipos de fenômenos, além de orientações sobre as medidas que devem ser tomadas em determinadas situações específicas de risco.

Com relação à organização da cartilha, ela está dividida em:

- a) Capa com título, nome do programa, nome do projeto, nome dos autores e da organizadora e o ano de elaboração;
- b) Folha de rosto contendo a ficha catalográfica;
- c) Sumário com a divisão dos tópicos trabalhados;
- d) Apresentação contendo objetivos e justificativas da elaboração da cartilha;
- e) Parte textual com os conceitos e fenômenos trabalhados, juntamente com ilustrações para reforçar a leitura
- f) Proposta de exercícios de fixação
- g) Proposta de atividades para o docente
- h) Referências

Ademais, a motivação para a elaboração dessa cartilha foi norteadada pela identificação dos conceitos de risco e percepção de risco, dando destaque para os movimentos de massa e alagamentos, que costumam ser os principais fenômenos ocorrentes em áreas mais suscetíveis nas comunidades locais. Por se tratar de uma cartilha, foi evitado citações e textos em excesso, para que fique mais claro o norteamento e a identificação dos conceitos de risco e percepção socioambiental, onde dar-se-á destaque aos movimentos de massa e alagamentos, pois são eventos recorrentes nas comunidades locais no estado do Rio de Janeiro.

Entende-se que a ocorrência de eventos hidrometeorológicos como enchentes, alagamentos e deslizamentos, infelizmente estão presente no cotidiano brasileiro, e seus impactos muitas vezes refletem as desigualdades existentes no país. Tendo isso em vista, além das necessárias medidas que devem ser tomadas pelos governos, é de suma importância que todos tenham um melhor conhecimento dos riscos a que estão submetidos, a fim de prevenir perdas e danos. Os locais que a população deve procurar durante chuvas intensas e as atitudes que devem ser evitadas são assuntos que estão destacados nesta cartilha.

Dessa forma, busca-se com esse material, auxiliar alunos e professores sobre a construção de uma percepção de risco a desastres, buscando uma cidade mais segura e resiliente para todos. Nesse sentido, os principais conteúdos trabalhados são a periodicidade de eventos pluviométricos, os riscos de deslizamentos, as condutas em situações de risco, os locais de apoio, os agentes de defesa, os sistemas de alertas e as considerações finais, além de exercícios de fixação do conteúdo aprendido. Bonifácio et. al (2020) lembram que uma cartilha educacional serve como ferramenta de auxílio para a compreensão do espaço vivido. Portanto, aproximar uma comunidade ao seu lugar de vivência, faz com que a cartilha possa reforçar os saberes locais, levando a comunidade a repensar seu posicionamento como agentes sociais do espaço.



## PERCEÇÃO DE RISCO E EDUCAÇÃO EM DESASTRES



### PROGRAMA DE INCENTIVO A DOCÊNCIA NA GRADUAÇÃO

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

**Autores:** Maiko Fernandes da Silva Araújo  
João Vítor Abrahão Neves

**Organização**  
Cássia Barreto Brandão

2023



Não é permitida a reprodução total ou parcial desta publicação sem a permissão expressa dos autores. Direitos de publicação reservados aos autores

Produção independente – Publicado pelos autores

Diagramação: Maiko Fernandes da Silva Araújo  
Ilustrações: Editadas por Maiko Fernandes da Silva Araújo  
Capa: Maiko Fernandes da Silva Araújo  
Impressão: Universidade do Estado do Rio de Janeiro

#### Ficha Catalográfica

C345

Araújo, Maiko Fernandes da Silva; Neves, João Vítor Abrahão. Percepção de Risco e Educação em Desastres/ Organizadora: Cássia Barreto Brandão. Rio de Janeiro- UERJ. Ed. dos autores, 2023. v.1, 22p.

Inclui Bibliografia  
ISBN 978-65-00-76129-0

1. Risco. 2. Percepção. 3. Educação. I. Araújo, Maiko Fernandes da Silva. II Neves, João Vítor Abrahão. III Brandão, Cássia Barreto. Título.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

É notório que os eventos climáticos extremos tem se tornado cada vez mais frequente não somente no Brasil, mas no mundo. Tendo isso em vista, percebe-se que os deslizamentos de terra e os desastres hidrometeorológicos como inundações, alagamentos e enxurradas costumam impactar de forma significativa moradores de encostas e comunidades locais, cuja ocupação costuma ser irregular e devido a falta de oportunidades ou ao encarecimento de áreas centrais de metrópoles, como é o caso do estado do Rio de Janeiro.

Dessa forma, o desenvolvimento do presente projeto permite que os materiais didáticos produzidos consigam contribuir demasiadamente no processo de ensino-aprendizagem da educação básica e também na graduação. A realização de diálogos com escolas parceiras estabelecem uma troca de conhecimento fundamental para que se consiga fomentar e destacar as políticas de gerenciamento de riscos em sala de aula. Destaca-se, portanto, que a Geografia Escolar traça um importante parâmetro para a compreensão de fenômenos socioambientais em tempos hodiernos. Desse modo, esse projeto trouxe a temática central de percepção de risco elaborados em um material didático de cartilha, com o objetivo de ser aplicado em diversas escolas que convivam na condição de estarem inseridas em áreas de risco.

Diante do exposto, a cartilha buscou simplificar conceitos, alertas e procedimentos que devem ser tomados para que sejam garantidos uma maior resiliência da comunidade local ao se tratar da temática de desastres naturais e exposição a riscos. Entretanto, vale destacar que, embora a produção desse material didático tenha como público-alvo estudantes de escola e moradores de comunidades locais, o conhecimento produzido e compartilhado através dessa cartilha não deve ficar restrito somente a esses campos. Dessa forma, conforme o conhecimento for sendo absorvido pelos alunos, se faz necessário que haja cada vez mais um maior compartilhamento dessas informações, para que se possa ter uma grande compreensão crítica sobre tais fenômenos e sobre como as medidas de prevenção podem ou não estar sendo eficazes, garantindo uma resiliência maior e um pensamento crítico maior acerca do processo de gestão e gerenciamento ambiental.

**Palavras-chave:** Percepção de risco; Cartilha, Desastres naturais, Material didático; Vulnerabilidade.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, L. Q. de. **Riscos ambientais e vulnerabilidades nas cidades brasileiras: conceitos, metodologias e aplicações**. 1. ed. São Paulo: Cultura Acadêmica / UNESP, 2012.p.215.

ALVES, Elaine G. R. e OLIVEIRA, Dafne R. **Psicologia da gestão integral de riscos e desastres**. In: GÜNTHER, Wanda M. R; et al. Desastres: múltiplas abordagens e desafios. 1.ed. – Rio de Janeiro: Elsevier, 2017. p. 28.

ARAÚJO, M. F. S; NEVES, J. V. A. **Percepção de Risco e Educação em Desastres**. Organizadora: Cássia Barreto Brandão. Rio de Janeiro: UERJ, Ed. dos autores, 2023. v.1, 22p.

BONIFACIO, I. R. O.; BRITO, C. J. de M.; VENTURA, N. G.; COSTA, W. M. da; SANTOS, C. D. dos. **Metodologias para o ensino de Geografia: o uso de cartilhas geográficas / Methodologies for teaching Geography: the use of geographical primers**. Brazilian Journal of Development, [S. l.], v. 6, n. 7, p. 52616–52620, 2020.

DOI: 10.34117/bjdv6n7-781. Disponível em:

<https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/14068>. Acesso em: 2 mai. 2024

CASTRO, C. M.; PEIXOTO, M. N. O.; PIRES DO RIO, G. A. **Riscos Ambientais e Geografia: Conceituações, Abordagens e Escalas**. Anuário do Instituto de Geociências. Rio de Janeiro, 2005.p. 11-30.

CEMADEN EDUCAÇÃO. **Conceitos e Termos para a Gestão de Riscos de Desastres na Educação**. MCTI. Publicado em 03/04/2017. Disponível em:

<https://educacao.cemaden.gov.br/midioteca/conceitos-e-termos-para-a-gestao-de-riscos-de-desastres-na-educacao/> Acesso em: 29/07/2024

DAGNINO, R.S.; JUNIOR, S. C. **Risco Ambiental: Conceitos e Aplicações**. Rio Claro - Vol.2, n.2, p. 50-87. 2007.

GUERRA, A. J. T., MARÇAL, MS. **Geomorfologia Ambiental**. – 6ª Ed. - Rio de Janeiro: Bertrand-Brasil, 2014.p. 190.

**KUHNEN, A. Meio Ambiente e vulnerabilidade: A percepção ambiental de risco e o comportamento humano.** Geografia (Londrina), 18 (2), 37–52, 2009.