



## Percepção de riscos socioambientais: uma proposta metodológica para a Geografia escolar

**Fernanda Rodrigues Corrêa de Barros<sup>1</sup>**  
Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ)

**Cassia Barreto Brandão<sup>2</sup>**  
Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ)

### Resumo

Este artigo apresenta uma síntese de procedimentos metodológicos que contribuem para a abordagem dos riscos socioambientais na Geografia Escolar, sendo a pesquisa, desenvolvida no contexto do Programa de Mestrado Profissional em Ensino de Geografia (PROFGEO/UERJ) e tendo como recorte espacial o Morro do Preventório, em Niterói/RJ. A partir de observações de campo e da prática docente, no referido recorte de estudo constata-se que a população residente sofre com riscos e com os desastres naturais recorrentes. Esses eventos impactam o cotidiano da comunidade, que se configura por apresentar vulnerabilidades agravadas pelas condições socioeconômicas desfavoráveis, além das condições de suscetibilidade natural da paisagem local. O artigo propõe uma perspectiva integrada que considera os aspectos socioambientais da percepção dos riscos na área de estudo, associado à produção de materiais didáticos-pedagógicos, visando a formação de cidadãos e estudantes conscientes sobre a temática, capacitando-os para a prevenção, mitigação e resiliência aos riscos.

**Palavras-chave:** riscos socioambientais; desastres; resiliência; geografia escolar; materiais didático-pedagógicos.

---

<sup>1</sup> Discente do Programa de Mestrado Profissional em Ensino de Geografia em Rede Nacional (PROFGEO/UERJ) – fernanda.rcbarros@gmail.com – <https://orcid.org/0009-0002-8120-7777>

<sup>2</sup> Docente do Programa de Mestrado Profissional em Ensino de Geografia em Rede Nacional (PROFGEO/UERJ) – cassiabbgeo@gmail.com – <https://orcid.org/0000-0003-1576-2545>

## **PERCEPTION OF SOCIO-ENVIRONMENTAL RISKS: A METHODOLOGICAL PROPOSAL FOR SCHOOL GEOGRAPHY**

### **Abstract**

This article presents a synthesis of methodological procedures that contribute to the approach to socio-environmental risks in School Geography, with the research being developed in the context of the Professional Master's Program in Geography Teaching (PROFGEO/UERJ) and taking Morro do Preventório as its spatial focus, in Niterói/RJ. Based on field observations and teaching practice, in the aforementioned study it is clear that the resident population suffers from risks and recurring natural disasters. These events impact the daily life of the community, which presents vulnerabilities aggravated by unfavorable socioeconomic conditions, in addition to the natural susceptibility conditions of the local landscape. The article proposes an integrated perspective that considers the socio-environmental aspects of risk perception in the study area, associated with the production of didactic-pedagogical materials, aiming to form citizens and students aware of the issue, enabling them to prevent, mitigate and risk resilience.

**Keywords:** socioenvironmental risks; disasters; resilience; school geography; didactic-pedagogical materials.

### **Resumen**

Este artículo presenta una síntesis de procedimientos metodológicos que contribuyen al abordaje de los riesgos socioambientales en la Geografía Escolar. La investigación se desarrolló en el contexto del Programa de Maestría Profesional en Enseñanza de Geografía (PROFGEO/UERJ) y tuvo como espacio de recorte el Morro del Preventório, en Niterói/RJ. A partir de observaciones de campo y de la práctica docente, en el área de estudio se constata que la población residente sufre riesgos y desastres naturales recurrentes. Estos eventos impactan el día a día de la comunidad, que se caracteriza por presentar vulnerabilidades agravadas por las condiciones socioeconómicas desfavorables, además de las condiciones de susceptibilidad natural del paisaje local. El artículo propone una perspectiva integrada que considera los aspectos socioambientales de la percepción del riesgo en el área de estudio, asociada a la producción de materiales didácticos-pedagógicos, con el objetivo de formar ciudadanos y estudiantes conscientes de la temática, capacitándolos para la prevención, mitigación y resiliencia a los riesgos.

**Palabras clave:** riesgos socioambientales; desastres; resiliencia; geografía escolar; materiales didácticos-pedagógicos.

## Introdução

O objetivo deste artigo é apresentar procedimentos metodológicos que contribuam para abordagem do tema da *percepção dos riscos socioambientais* no contexto da Geografia Escolar.

A temática dos riscos socioambientais é pouco desenvolvida no ensino da Geografia nas escolas brasileiras. Nesse sentido, Cardoso, Guerra e Silva (2020) frisam: “A educação para o risco não existe nos currículos escolares, muitas vezes nem é abordada na formação inicial dos professores” (Cardoso, Guerra e Silva, 2020, p. 14-15). Portanto, é necessário debater acerca dessas questões nas escolas e nas universidades. Para os autores, a Geografia é uma ciência fundamental para se entender o mundo, trazendo a possibilidade de olhar para a sociedade e a natureza de forma integrada e interconectada.

O recorte espacial desta pesquisa abrange o Morro do Preventório, localizado no município de Niterói (RJ), cidade reconhecida pela sua qualidade de vida. Segundo o IBGE, o município ocupa a primeira posição no Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM-2010), no Estado do Rio de Janeiro (0,837) e a sétima posição no Brasil. No entanto, essa condição tão propagada pelo poder público, esconde contradições socioespaciais, fruto da segregação urbana produzida historicamente.

Portanto, acredita-se que ações didático-pedagógicas que promovam a percepção de risco em sala de aula, possam proporcionar maiores possibilidades para adoção de uma cultura mais resiliente nas comunidades.

Nesse contexto, contribuindo para o embasamento teórico, trabalhou-se os conceitos de: risco socioambiental, desastres naturais, suscetibilidade, vulnerabilidade e resiliência. A interligação desses fatores permite uma maior compreensão dos impactos provocados pelas chuvas intensas e recorrentes, e assim, favorecendo a avaliação da percepção de risco em parte das comunidades residentes em encostas urbanas, onde se configura uma sinergia perigosa dos riscos. Destaca-se também na região os alagamentos derivados de uma drenagem urbana ineficiente.

No âmbito educacional, analisar-se-á as possíveis inserções da temática sobre riscos socioambientais no Ensino da Geografia Escolar através da Base

Nacional Comum Curricular (BNCC), buscando caminhos para a abordagem da temática dos riscos a desastres nos currículos das escolas, buscando caminhos na construção do conhecimento geográfico da paisagem a partir das reflexões sobre o entorno.

Desse modo, uma perspectiva interdisciplinar e integrada se apresenta através do diálogo que a Geografia Escolar promove nas compreensões sobre os riscos socioambientais junto às demais disciplinas escolares. Uma educação ambiental através de uma perspectiva geográfica emerge como uma ferramenta importante para a promoção dos debates sobre a percepção dos riscos, capacitando assim, gerações futuras a enfrentarem os desafios que a natureza e a sociedade impõem promovendo uma maior resiliência aos desastres.

Assim sendo, a pesquisa desenvolvida pretende analisar a percepção de riscos socioambientais através da aplicação de questionário aos estudantes e a comunidade local. Além disso, em paralelo, pretende-se elaborar uma sequência didática para servir como ferramenta pedagógica na elaboração de metodologias para a abordagem da temática dos riscos socioambientais em sala de aula.

## **Os desastres naturais**

Na abordagem de determinados temas ambientais em sala de aula, principalmente após eventos de deslizamentos de terra e enchentes nas cidades (com perdas materiais e humanas), que têm ocorrido com frequência no Brasil e no mundo nos últimos anos, uma questão crucial sempre emerge: são esses eventos naturais ou resultado da influência antrópica?

Nesse sentido, a concepção de desastre através da sua gênese e tipologia, e de seus impactos, torna-se importante quando se trabalha a percepção dos riscos socioambientais, especialmente no Morro do Preventório.

Segundo o CEMADEN (Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais) em sua publicação sob o título: Educação em Clima de Riscos de Desastres (2021); demonstra que desastre é uma situação de crise que causa uma interrupção significativa no funcionamento de uma comunidade, em qualquer escala, com perdas humanas e/ou materiais que excedem a capacidade da comunidade afetada de lidar com a situação.

Segundo essa mesma publicação, os desastres podem ser classificados nas seguintes categorias: biológicos, geológicos, climatológicos, hidrológicos, meteorológicos e tecnológicos. Nessa pesquisa será trabalhado os desastres hidrológicos, devido a características da área de estudo.

Nesse sentido, por uma questão de método, é necessário classificar os desastres naturais quanto a sua origem, em naturais e humanos. Dessa forma, temos como referencial o fenômeno que desencadeia o processo. Essa distinção faz-se necessária para uma melhor compreensão dos fenômenos envolvidos.

Segundo Marcelino (2008): “Os naturais seriam aqueles disparados por um fenômeno natural de grande intensidade e os humanos pelas ações ou omissões de caráter antrópico” (Marcelino, 2008, p. 12). O autor justifica a sua proposta salientando que as intervenções antrópicas na paisagem, quando mal planejadas, poderão intensificar ou agravar um desastre natural, demonstrando que esses fatores indicam o estado de vulnerabilidade local e que não podem ser confundidos com a origem (gênese) do desastre.

Nessa pesquisa, o desastre é classificado como natural, pois a gênese decorre das chuvas intensas ou extremas. Segundo a Secretaria Nacional de Defesa Civil (1999) um desastre é um evento adverso, natural ou provocado pelo homem, que ocorre em um ecossistema vulnerável, causando danos humanos, materiais e/ou ambientais e consequentes prejuízos econômicos e sociais. E sobre os desastres naturais, Marcelino (2008) menciona que: o desastre é um evento natural extremo e intenso que impacta um sistema social, causando sérios danos e prejuízos que excedem a capacidade dos afetados de restaurarem a situação de normalidade.

Notadamente, por vários fatores que antecedem os desastres, segundo Martins et al. (2017) é necessário conhecer e identificar as ameaças, os processos envolvidos, onde e quando ocorrerão, o raio de alcance, e o reconhecimento do território.

Nesse sentido, através da Geografia Escolar (pela sua condição epistemológica), tem-se uma importante ferramenta à prática docente, para o reconhecimento das questões referentes aos riscos e desastres socioambientais do lugar onde uma determinada comunidade escolar está inserida. Trabalhando

essas questões, a Geografia contribui para que haja uma melhor percepção dos mesmos, construindo uma cultura mais resiliente e mitigadora dos impactos aos alunos e conseqüentemente aos moradores da comunidade.

É importante destacar o entendimento de uma gestão dos riscos, como parte integrante de um conjunto formado, pelas questões que envolvem a vulnerabilidade e a resiliência. Sobre a vulnerabilidade, Tominaga (2015) define como o conjunto de processos e condições que tornam uma comunidade mais exposta aos impactos de um desastre. Ou seja, é um conceito mais amplo e multifatorial. Aspectos socioeconômicos, densidade populacional, educação, redes de infraestrutura, percepção do risco etc., podem potencializar a vulnerabilidade de uma comunidade, tornando-a mais propensa a sofrer danos em caso de desastre.

Dessa maneira, fatores naturais como relevo e condições climáticas excepcionais, foram fundamentais para ocorrência dos desastres em Santa Catarina, em 2008; bem como para o Megadesastre na região da Serrana do Estado do Rio de Janeiro, em 2011; e no litoral de São Paulo, em fevereiro de 2023. E mais recentemente, nos desastres no Vale do Rio Taquari, Rio Grande do Sul.

Dessa forma, trabalhar com as vulnerabilidades, é entender que este conceito é variado. Sobre isso, Girão, Rabelo e Zanella (2018) enfatizam: “O conceito de vulnerabilidade acaba por contemplar uma visão holística de todos os fatores associados ao risco e ao desastre” (Girão, Rabelo e Zanella, 2018, p. 78-79).

Portanto, ampliar a discussão sobre a vulnerabilidade na prática didático-educativa através do resgate das questões que envolvem os riscos a desastres pode assim, produzir uma cultura mais resiliente, reverberando na escola e na comunidade.

Na Figura 1, apresenta-se através de um diagrama, uma síntese dos conceitos trabalhados neste estudo:

Figura 1 - Fatores associados aos riscos e desastres



Fonte: a autora

Diante disso, a resiliência de uma comunidade exposta a um desastre, pode ser fortalecida por ações capazes de fomentar a resistência e a recuperação dos impactos negativos produzidos por um evento. Ou seja, a Educação para os riscos pode ser uma ferramenta importante na introdução de uma cultura mais resiliente, produzindo cidadãos conscientes, não só para os moradores em áreas de risco, mas também, repercutindo na produção de políticas públicas que envolvam toda a sociedade, sobretudo a partir da escola.

## A percepção de risco

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. E segundo Mendonça e Buffon (2021), a percepção dos riscos socioambientais surge quando a incerteza, a insegurança e o medo invadem a vida das pessoas.

Assim, a percepção dos riscos socioambientais pode diferir de uma comunidade "A" para uma comunidade "B". Nesse sentido, os riscos percebidos no Morro do Preventório podem ser diferentes da percepção de risco da

população residente no Morro do Bumba, por exemplo, comunidade construída em cima de um antigo lixão, também localizado em Niterói.

Segundo Martins, Boggiani e Bacci (2017) a percepção e o julgamento que uma pessoa tem sobre a seriedade e aceitabilidade de um risco são influenciados por uma série de fatores, incluindo conhecimentos, experiências, valores, atitudes e emoções. Ou seja, não existe uma imagem objetiva de um fenômeno de risco. As pessoas criam modelos mentais para julgar os riscos a partir de uma aprendizagem social e cultural, que é constantemente influenciada por reportagens de mídia e comunicações sobre os processos ocorridos. Assim, a avaliação de risco é subjetiva, dependente da interpretação que cada indivíduo faz e que influenciam na sua percepção.

Marcelino (2008) aponta que vários estudos demonstram que as pessoas que vivem em áreas de risco podem menosprezar ou superestimar a avaliação que suas áreas estão sujeitas a riscos. Essas variações na percepção dependem da idade, sexo, ocupação, educação, renda, experiências passadas, entre outros. Ou seja, a história do indivíduo é que irá despertar a habilidade de entender e prever os riscos em eventos posteriores.

Portanto, torna-se necessário provocar algumas reflexões: Como avaliar a percepção dos riscos socioambientais em comunidades de grande vulnerabilidade? Será que a população residente no Preventório possui a percepção dos riscos socioambientais das quais estão expostos? Eis as questões que permeiam a construção do arcabouço teórico-metodológico dessa pesquisa.

## **Os riscos socioambientais**

Essa seção aborda a concepção de risco socioambiental. Para tal, se dará enfoque nos riscos a desastres naturais, sobretudo os decorrentes dos movimentos de massa e os alagamentos, pois são os eventos que mais produzem impactos na população residente no Morro do Preventório, recorte deste estudo. Ou seja, entende-se sobre os riscos socioambientais aqueles riscos de origens variadas, decorrentes de um evento natural agravados pelo mau uso e ocupação do solo.

Segundo Mendonça e Buffon (2021), os riscos sempre estiveram presentes na história da humanidade. Para os autores, os riscos estão despertando maior atenção na sociedade atual, pois o número de vítimas por fenômenos excepcionais tem aumentado exponencialmente, fato decorrente sobretudo, do crescimento e adensamento populacional e do aumento da pobreza e miserabilidade em parcela considerável da população.

Segundo Mendonça (2021), os riscos possuem diferentes origens e concepções e são de vários tipos, além de estarem sempre presentes nas mais diferentes sociedades. Toda vez que um grupo social se expõe a um dado fenômeno extremo, se expõe também a impactos e perigos, dando origem a uma situação de risco. O autor enfatiza no prefácio de sua obra, a importância do tema risco: “[...] ganhando importância na pauta da ciência, da técnica-tecnologia, da gestão governamental e das políticas ambientais e de desenvolvimento em todo mundo” (Mendonça, 2021, p. 8).

Cabe então discutir esse conceito tão complexo. De acordo com Tominaga (2015), “[...] risco é a possibilidade de se ter consequências prejudiciais ou danosas em função de perigos naturais ou induzidos pelo homem” (Tominaga, 2015, p. 150). E de acordo com Marcelino (2008), risco é a probabilidade de ocorrer danos ou perdas esperadas, como mortes, feridos, moradias destruídas e danificadas etc., proporcionados pela interação entre um perigo natural e das condições de vulnerabilidade local. Dessa forma, “risco é a probabilidade (mensurável) de um perigo/ameaça transformar-se num desastre.” (Marcelino, 2008, p. 24).

Mendonça e Buffon (2021) abordam os riscos tratando-os como um termo polissêmico, numa concepção chamada de riscos híbridos. Ou seja, associando ao fato de que raramente os riscos estão relacionados a somente uma condição sendo intensificados pela imbricação de elementos e fatores diversos. Assim, apesar de ser uma construção social, os riscos têm uma forte relação entre as instâncias da natureza, da sociedade e da tecnologia.

Segundo Mendonça e Buffon (2021), a formação de situações de risco é resultante de uma conjunção de fatores sociais, econômicos, culturais,

demográficos e naturais que estão presentes nas relações entre os homens, os grupos sociais, e entre estes e a natureza.

No caso do Morro do Preventório, observa-se que as situações de risco se enquadram naqueles ligados aos fenômenos naturais agravados pela ocupação de áreas impróprias. Entretanto, há áreas do maciço que estão associadas a suscetibilidade natural do terreno, isto é, que não dependem das formas de ocupação. É o caso das áreas de maior declividade, onde pode haver movimentos de massa associados a ação da gravidade e ao processo intempérico, a exemplo da queda de blocos.

Dessa maneira, os conhecimentos propostos pela Geografia escolar ao trabalhar a interação simbiótica entre o ambiente social e o ambiente natural, na perspectiva do estudo dos riscos socioambientais, pode corroborar para que o professor trabalhe a indissociação entre o ensino e a pesquisa, tão necessário na abordagem desse tema na prática docente.

## **A educação para os riscos nos currículos escolares**

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC), documento de caráter normativo, rege toda a Educação Básica brasileira. Esse documento contém saberes para os estudantes desenvolverem aprendizagens essenciais ao longo de etapas e modalidades, contribuindo para uma formação humana integral e na construção de uma sociedade democrática e inclusiva. Porém, este não apresenta de forma explícita, propostas de aprendizagem para uma educação voltada para os riscos socioambientais.

Portanto, acredita-se que no resgate de um referencial teórico (buscando a própria concepção da Geografia como ciência) para referendar o trabalho sobre o tema dos riscos socioambientais na escola, é fundamental que o professor esteja sensível às demandas socioambientais locais, apropriando-se com isso, dos argumentos para justificar a sua intenção de trabalho.

De fato, a autora como professora de Geografia de escola pública localizada em área de riscos, onde os alunos residem em tais áreas, não pode limitar-se a direcionar a culpa na Natureza ou no Homem, naturalizando os processos. É preciso distinguir que a precariedade no sentido do “morar” é

consequência de um planejamento urbano que propositadamente coloca esses moradores em situações de vulnerabilidade.

É importante entender a percepção de riscos não somente no Morro do Preventório, mas também no seu entorno, para permitir a identificação de áreas de risco a desastres, melhorando a compreensão dos fenômenos envolvidos. Dito isso, Silva (2022) enfatiza sobre a necessidade de realizar pesquisas como uma metodologia de trabalho de um professor: “A pesquisa em sala de aula pode se tornar uma grande aliada ao processo de ensino e aprendizagem [...]” (Silva, 2022, p. 34). E como aponta Freire (1996): “Não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino. Esses quefazer se encontram um no corpo do outro” (Freire, 1996, p. 14).

Portanto, a escola seria o campo de práticas e das teorias. Notadamente, é necessário fortalecer espaços de aprendizagem multidisciplinar e interdisciplinar, para que os estudantes se familiarizem, ou mesmo dominem, uma variedade de métodos e linguagens, frente aos desafios que o século XXI apresenta no campo socioambiental.

## **Metodologia**

Nessa seção destaca-se a metodologia desse estudo, que consiste em etapas de revisão de literatura, elaboração de questionário e o trabalho com os discentes das turmas de Ensino Médio de uma escola da Rede Estadual de Ensino na modalidade da Educação de Jovens e Adultos do turno da noite. Essas etapas resultaram numa sequência didática que será detalhada no capítulo a seguir.

A revisão de literatura contemplou uma análise de publicações, periódicos, mapas e dados, que versam sobre a temática dessa pesquisa. Trabalhou-se com autores na área da Geologia, Geomorfologia, Ensino de Geografia, percepção de riscos a desastres, além de informações de órgãos técnicos governamentais.

Em seguida, foi elaborado um questionário (Figura 2), que visa investigar a percepção de riscos a desastres no local de estudo. Chegou-se a uma proposta de quinze perguntas objetivas com opções de respostas e livres. Acredita-se que

dessa forma, o entrevistado terá a garantia de expressar melhor sobre o que ele percebe sobre riscos socioambientais que impactam ou impactaram o seu espaço vivido. Para a criação deste questionário, resgatou-se referências em pesquisas que versam sobre a investigação da percepção de risco nos estudos realizados por Cabral (2022), Nunes (2021) e Martins (2017).

Figura 2 – Questionário (continua)

<p style="text-align: center;"><b>QUESTIONÁRIO SOBRE A PERCEPÇÃO DE RISCO SOCIAMBIENTAL NO MORRO DO PREVENTÓRIO – Niterói /RJ</b></p> <p>Este questionário tem como objetivo investigar a percepção de riscos socioambientais na comunidade do Preventório no bairro de Charitas (Niterói/RJ), assim contribuindo na preservação de vidas humanas num contexto de prevenção e educação ambiental.</p> <p>Todas as informações prestadas e coletadas serão anônimas, sendo utilizada como base de dados para um estudo desenvolvido pela mestranda Fernanda Barros, pertencente ao curso de Mestrado Profissional em Ensino de Geografia (PROFGEO-UERJ).</p> <p>Esta atividade é parte integrante do projeto: <i>O papel da Geografia na construção da percepção de risco a desastres naturais</i>, desenvolvido na UERJ (Universidade do Estado do Rio de Janeiro).</p>
---

Fonte: a autora

Figura 2a – Questionário (continua)

<b>ÁREA DE IDENTIFICAÇÃO DO ENTREVISTADO</b>
DATA: ____ / ____ / ____.
1- SEXO: ( ) FEMININO ( ) MASCULINO
2- IDADE: _____ ANOS
3- GRAU DE ESCOLARIDADE:
( ) Fundamental ( ) Completo ou ( ) Incompleto
( ) Ensino médio ( ) Completo ou ( ) Incompleto
( ) Ensino superior ( ) Completo ou ( ) Incompleto
( ) Não sabe informar
4- LOCALIDADE QUE RESIDE NO PREVENTÓRIO:
_____
(Pedreira, Colômbia, Pedrock, 14, Caixa d'água, Cantinho, Jamelão, Mirante, Biquinha, Bicão, Praião, ....)

Fonte: a autora

Figura 2b – Questionário (continua)

<p><b>1-</b> Há quanto tempo você mora na comunidade? _____ anos.</p>	<p><b>3-</b> Você já foi forçado a sair da sua casa devido a ameaças de deslizamentos ou de alagamentos, na comunidade?</p>
<p><b>2-</b> Você considera sua residência localizada em área de risco?</p>	<p>a) ( ) Sim, alagamento</p>
<p>a) ( ) Sim. Qual? _____.</p>	<p>b) ( ) Sim, deslizamento</p>
<p>b) ( ) Não</p>	<p>c) ( ) Sim, deslizamento e alagamento</p>
	<p>d) ( ) Não</p>

Fonte: a autora

Figura 2c - Questionário (continua)

<p><b>4-</b> Você já teve alguma perda, material ou humana, em algum desastre natural na comunidade?</p>	<p><b>5-</b> O poder público está presente na comunidade? Na limpeza, no saneamento, ou em obras de infraestrutura?</p>
<p>a) ( ) Sim, material.</p>	<p>a) ( ) Sim, sempre.</p>
<p>b) ( ) Sim, humana.</p>	<p>b) ( ) Sim, às vezes.</p>
<p>c) ( ) Sim, material e humana.</p>	<p>c) ( ) Sim, raras vezes.</p>
<p>d) ( ) Não tive perda.</p>	<p>d) ( ) Não, nunca vi.</p>
	<p><b>6-</b> Você já foi orientado ou treinado, em caso de chuvas fortes, para se abrigar, caso necessário, num lugar mais seguro?</p>
	<p>a) ( ) Sim</p>
	<p>b) ( ) Não</p>

Fonte: a autora

Figura 2d – Questionário (continua)

<p><b>7-</b> Qual desses locais você se sentiria mais seguro (ou gostaria de se abrigar) caso um desastre natural afetasse sua casa ou comunidade?</p> <p>a) ( ) na escola</p> <p>b) ( ) no posto de saúde</p> <p>c) ( ) na associação de moradores</p> <p>d) ( ) na igreja</p> <p>e) ( ) num vizinho próximo</p> <p>f) ( ) num local determinado pela prefeitura</p>	<p><b>8-</b> Você já presenciou episódios de alagamentos na comunidade?</p> <p>a) ( ) Sim, presenciei. Quantas vezes _____.</p> <p>b) ( ) Não, nunca presenciei</p> <p><b>9-</b> Caso você enfrente uma situação de alagamento que te impeça o ir e vir, como você reage?</p> <p>a) ( ) Espero a água baixar para me deslocar</p> <p>b) ( ) Não espero a água baixar para me deslocar</p>
---	---

Fonte: a autora

Figura 2e - Questionário (continua)

<p><b>10-</b> Existe algum sistema de alerta (sirenes) para avisar sobre chuvas intensas?</p> <p>a) ( ) Sim</p> <p>b) ( ) Não</p> <p>c) ( ) Não, mas já ouvi falar neste sistema</p>	<p><b>11-</b> De que forma você procura se informar sobre situações de ameaças a desastres?</p> <p>a) ( ) TV ou rádio</p> <p>b) ( ) Internet (aplicativo de mensagem, rede social)</p> <p>c) ( ) Aguardo sirenes de alerta</p> <p>d) ( ) Recebo alertas da Defesa Civil por SMS</p> <p>e) ( ) Não busco informação</p>
--	--

Fonte: a autora

Figura 2f – Questionário (continua)

<p><b>12-</b> Qual seria a sua 1ª ação caso visse um grande desmoronamento próximo a sua residência?</p> <p>a) ( ) sairia do imóvel</p> <p>b) ( ) permaneceria no imóvel</p> <p>c) ( ) ligaria para a defesa civil/bombeiros</p> <p>d) ( ) chamaria ajuda de alguém próximo</p>	<p><b>13-</b> Qual principal motivo para você morar nesta comunidade?</p> <p>a) ( ) Por motivos financeiros</p> <p>b) ( ) Porque tenho parentes na localidade</p> <p>c) ( ) Porque não pago aluguel</p> <p>d) ( ) Porque é de fácil acesso</p> <p>e) ( ) Porque é um lugar agradável</p> <p>f) ( ) Porque é um lugar seguro</p> <p>g) ( ) Porque é próximo ao lugar de trabalho</p> <p>h) ( ) Por não ter outra alternativa</p> <p>i) ( ) Nasci aqui</p> <p>j) ( ) Outros motivos.</p> <p>Qual? _____</p>
---	---

Fonte: a autora

Figura 2g – Questionário (conclusão)

<p><b>14-</b> Quais são os aspectos positivos para morar nesta comunidade?</p> <p>a) ( ) estar próximo do trabalho</p> <p>b) ( ) estar próximo do posto de saúde, vias de transporte e escolas</p> <p>c) ( ) estar próximo de parentes</p> <p>d) ( ) é seguro</p> <p>e) ( ) Outros motivos.</p> <p>Qual? _____.</p>	<p><b>15-</b> Quais são os aspectos negativos em morar nesta comunidade?</p> <p>a) ( ) está longe de familiares</p> <p>b) ( ) falta de segurança e criminalidade</p> <p>c) ( ) falta de infraestrutura pública</p> <p>d) ( ) apresentar riscos naturais (é uma área de riscos a desastres)</p> <p>e) ( ) difícil acesso</p> <p>f) ( ) Outros motivos.</p> <p>Qual? _____.</p>
---	---

Fonte: a autora

Sobre a importância da aplicação de questionário como uma ferramenta para investigar a percepção de risco, Martins (2017) destaca numa experiência no município de São Bernardo do Campo (SP) que muitos dados se revelaram de grande importância para os gestores de risco do município. A falta de informação sobre o risco, apesar de várias ações que a prefeitura havia realizado na comunidade, surpreenderam os profissionais.

## Discussão de resultados

A partir do exposto, foi elaborada uma sequência didática para os alunos da EJA, onde abordou-se, principalmente, as questões geográficas do local e do entorno, a história do lugar e a percepção de riscos socioambientais. De acordo com Ramos et al. (2020) compreende-se que uma sequência didática é um caminho metodológico de aprendizagem. Para os autores, as sequências didáticas são uma forma de organizar as atividades de ensino de forma eficiente. Elas são compostas por um conjunto de atividades que se complementam, e que ajudam aos alunos a aprender de forma mais significativa (Ramos, 2020, p. 5).

A seguir, (Figura ) apresenta-se uma proposta de sequência didática com objetivos de aprendizagem para cada etapa.

Figura 3 - Sequência didática

<b>1ª aula</b>	<b>Aula introdutória - apresentação do projeto aos alunos.</b> - Abordar-se conceitos referentes as temáticas ambientais no contexto dos riscos socioambientais. Objetivo: compreender os aspectos físicos, sociais e ambientais do entorno da escola.
<b>2ª aula</b>	<b>Aula na praia (ou em outro contexto externo a sala de aula)<sup>3</sup>.</b>

<sup>3</sup> A aula na praia pertenceu a dinâmica do evento na escola: “Poesia, Arte e Geografia - reflexões sobre os impactos na paisagem – Uma experiência na Areia (Nosso Espaço)”. Consistiu em estimular os alunos na busca do conhecimento a partir do seu espaço vivido, através de uma aula interdisciplinar na praia de Charitas. Este projeto recebeu uma premiação de reconhecimento na categoria EJA/Niterói, da Secretaria Estadual de Educação do Rio de Janeiro (SEEDUC-RJ), através da cerimônia em comemoração ao Dia do Professor, chamado: “Sou professor/ eu faço a diferença”, realizado em

	<p>- Condução da aula no estilo roda de conversa, com a participação de professores de outras disciplinas, realizada externamente a sala.</p> <p>Objetivo: análise da paisagem, da organização espacial do bairro e da comunidade, busca de resgate de memória de eventos pretéritos de deslizamento e alagamentos que impactam a rotina do entorno.</p> <p>Observação empírica das dimensões físicas, sociais e ambientais do seu espaço vivido. Realização de discussão sobre a viabilização da aplicação do questionário através de “mapeamento” informal das entradas e das ruas e vias do Morro.</p>
<b>3ª aula</b>	<p><b>Aplicação do questionário aos alunos-moradores.</b></p> <p>- Aplicação do questionário sob a supervisão do professor.</p> <p>Objetivo: coleta de informações sobre a percepção de riscos e desastres na comunidade do estudo.</p> <p>(Observação: como toda escola, recebe-se alunos de outras localidades do município, então cabe ao professor realizar uma triagem destes, reservando o material ou abstendo esses alunos de suas observações para que não haja desvios dos objetivos propostos desta pesquisa).</p>
<b>4ª aula</b>	<p><b>Trabalho de campo.</b></p> <p>- Aplicação dos questionários pelos alunos da EJA aos moradores do Morro do Preventório.</p> <p>Realização de registros fotográficos mediante condições de segurança.</p> <p>Objetivo: provocar a participação ativa dos alunos no projeto, proporcionando a experiência em pesquisa.</p>
<b>5ª aula</b>	<p><b>Apresentação dos resultados preliminares do questionário aos alunos.</b></p>

	<p>- Recepção pela docente das fotos captadas no trabalho de campo e análises desses registros junto aos alunos para a elaboração de possíveis títulos e legendas para a pesquisa.</p> <p>Apresentação dos resultados preliminares da aplicação do questionário aos alunos, com análises simplificadas do tratamento de dados.</p> <p>Entrega de certificados de participação do projeto.</p> <p>Objetivo: Promover o <i>feedback</i> aos alunos das ações anteriores da pesquisa.</p>
<b>Aula extra</b>	<p><b>Elaboração de croqui.</b></p> <p>- Elaboração de croqui com as principais localidades do Morro do Preventório revelados pela análise da aplicação do questionário.</p> <p>Objetivo: Permitir a realização de reflexões adicionais acerca da percepção de riscos dos alunos participantes, e irá corroborar com a análise estatística da pesquisa.</p>
<b>Produto educacional I</b>	<p><b>Produção de cartilha</b></p> <p>- Produção e aplicação de uma cartilha com a temática sobre os riscos socioambientais no Morro do Preventório.</p> <p>Objetivo: Ampliar e divulgar os conhecimentos referentes aos riscos socioambientais peculiares ao Morro do Preventório, para promover uma melhor identificação dos riscos e maior resiliência perante os desastres, na proteção de vidas.</p>

Fonte: a autora

Portanto, a produção de materiais didático-pedagógicos como a sequência didática, que tenha como tema a percepção de riscos socioambientais, possibilita que o aluno tenha uma melhor reflexão a respeito do seu ambiente geobiofísico, despertando com isso, o interesse na promoção de mudanças de comportamento mediante situações de ameaças e/ou riscos e desastres.

## Considerações finais

Os riscos socioambientais são uma realidade na sociedade, no entanto, esse tema é muito pouco abordado na educação em geral e particularmente no ensino de Geografia. Este artigo busca contribuir para que os professores de Geografia tenham instrumentos para trabalhar a percepção dos riscos socioambientais em sala de aula.

Portanto, essa proposta de sequência didática não é um modelo universal, pois cada contexto escolar e socioespacial possui particularidades, o que exige do professor a construção de uma sequência personalizada para garantir uma aprendizagem mais significativa e eficaz para os alunos. Portanto, deve-se analisar criticamente características específicas da realidade em que a escola está inserida, além de considerar aspectos como: perfil dos alunos, recursos e espaços disponíveis, costumes e valores locais, objetivos de aprendizagem, além de garantir a segurança em todas as etapas internas e externas ao espaço escolar.

## Referências

ALBUQUERQUE, Simone Nascimento de. **Elaboração de mapa de susceptibilidade ao risco geotécnico no Maciço da Tijuca com utilização de modelo probabilístico**. Dissertação de Mestrado em Engenharia Civil – Faculdade de Engenharia, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2019. 140f. p. 31.

ALVES, Elaine Gomes dos Reis; OLIVEIRA, Dafne Rosane. **Psicologia da gestão integral de riscos e desastres**. In: GÜNTHER, Wanda Maria Risso; CICCOTTI, Larissa; RODRIGUES, Angela Cassia. Desastres: múltiplas abordagens e desafios. 1.ed. – Rio de Janeiro: Elsevier, 2017. p. 19-28.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Ministério da Educação. Brasília, DF. 2017. Disponível em:  
<<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>> Acesso em: 12/07/2023

CASTRO, Antônio Luiz Coimbra. **Glossário de Defesa Civil**: estudos de riscos e medicina de desastres. Brasília: Ministério da Integração Nacional. Secretaria Nacional de Defesa Civil - 2.ed. - Brasília, DF. 1998.

CEMADEN. **Educação em clima de riscos de desastres**. Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais. – 2.ed. – São José dos Campos, SP: Cemaden, 2023. p. 12. Disponível em:  
<https://educacao.cemaden.gov.br/midioteca/educacao-em-clima-de-riscos-de-desastres-2/> Acesso em: 21/09/2023.

CEMADEN. **Manual de Planejamento em Defesa Civil**. Ministério da Integração Nacional, Secretaria Nacional de Defesa Civil. Brasília, 1999. Disponível em:  
<<http://cidbimena.desastres.hn/docum/crid/Marzo2004/pdf/por/doc10498/doc10498-1a.pdf>> Acesso em: 24/07/2023.

CABRAL, Natália Augusto. **Os reservatórios de detenção como medidas mitigatórias para o controle das inundações na região da Grande Tijuca: uma análise do reservatório da Praça Niterói no bairro Maracanã (RJ)**. TCC (Graduação) - Instituto de Geografia, Rio de Janeiro, 2022.

CARDOSO, Cristiane; SILVA, Michele Souza da; GUERRA, Antônio José Teixeira. **Geografia e os riscos socioambientais**. In: CARDOSO, Cristiane; SILVA, Michele Souza da; GUERRA, Antônio José Teixeira. Geografia e os riscos socioambientais. 1ª ed. Bertrand Brasil. Rio de Janeiro, 2020. p. 14-15

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996. p. 14. Disponível em:  
<<https://nepegeo.paginas.ufsc.br/files/2018/11/Pedagogia-da-Autonomia-Paulo-Freire.pdf>>. Acesso em: 21/09/2023.

GIRÃO, Ítalo Renan Ferreira; RABELO, Davi Rodrigues; ZANELLA, Maria Elisa. **Análise teórica dos conceitos: riscos socioambientais, vulnerabilidade e suscetibilidade**. Revista de Geociências do Nordeste, v. 4, p. 71-83, 2018. Disponível em:  
<<https://periodicos.ufrn.br/revistadoregne/article/view/13273/9468>> Acesso em: 12/07/2023.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) – 2010**. Disponível em:  
<<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rj/niteroi/pesquisa/37/30255?ano=2010&localidade1=33&tipo=ranking>>. Acesso em: 20/09/2023.

MARCELINO, Emerson Vieira. **Desastres Naturais e Geotecnologias: Conceitos Básicos**. Caderno Didático nº 1. INPE/CRS, Santa Maria, 2008. p. 10, 12, 24, 31, 32.

MARTINS, Veridiana Teixeira de Souza; BOGGIANI, Paulo César; BACCI, Denise De La Corte. **Percepção de risco como metodologia de prevenção, ensino e pesquisa: a experiência do grupo “Armando o Barranco”**. In: GÜNTHER, Wanda Maria Risso; CICCOTTI, Larissa; RODRIGUES, Angela Cassia. Desastres: múltiplas abordagens e desafios. 1.ed. – Rio de Janeiro: Elsevier, 2017. p. 245-246-249.

MENDONÇA, Francisco; BUFFON, Elaiz Aparecida Mensch, et al; MENDONÇA, Francisco (org.). **Riscos Híbridos**. In: BUFFON et al; Riscos Híbridos: concepções e perspectivas socioambientais. 1.ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2021, p. 7-23.

MENDONÇA, Francisco. **Prefácio**. In: BUFFON, Elaiz Aparecida Mensch, et al; MENDONÇA, Francisco (org.). Riscos Híbridos: concepções e perspectivas socioambientais. 1.ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2021, p. 8.

NUNES, Marcela Figueiredo Cáceres. **Percepção de Risco e Inundações da Comunidade de Rio das Pedras – RJ**. Monografia (Bacharel em Geografia). Instituto de Geografia, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2021. 84 f.

RAMOS, Maria do Socorro Ferreira; MOURA, Patrícia Souza; LAVOR, Otávio Paulino. **Educação financeira: Sequência didática com o aplicativo “Minhas Economias”**. Revista de Investigação e Divulgação em Educação Matemática, v. 4, n. 1, p. 1-19, 2020. p. 5.

SILVA, Obédia Oliveira da. **Sequência didática mediada pela pesquisa discente: construindo conhecimentos geográficos locais**. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Caicó, 2022.

TOMINAGA, Lídia Keiko. **Análise e mapeamento de risco**. In: TOMINAGA, Lídia Keiko; SANTORO, Jair; AMARAL, Rosangela do (orgs.). Desastres Naturais: Conhecer para prevenir. Instituto Geológico. 3ª ed. São Paulo, 2015. p. 147-160.

TRAJBER, Rachel; OLIVATO, Débora; MARCHEZINE, Victor. **Conceitos e termos para a gestão de riscos de desastres na educação**. Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais [internet]. São Paulo: CEMADEN, v. 201, 2016. Disponível em:  
<<https://educacao.cemaden.gov.br/midiатеca/conceitos-e-termos-para-a-gestao-de-riscos-de-desastres-na-educacao/>>. Acesso em: 21/09/2023.

UNISDR - United Nations Office for Disaster Risk Reduction. **Terminology, 2017**. Disponível em: < <https://www.unisdr.org/we/inform/terminology> >.