



## SEÇÃO: DESAFIOS INTERDISCIPLINARES EM TEMPOS DE MUDANÇAS CLIMÁTICAS

**Construção e percepção do risco no ensino geográfico: uma proposta didática de cartografia social com a técnica têxtil arpillera***Construction and perception of risk in geographical education: a didactic proposal of social cartography using the textile technique of Arpillera***Jamile Maia Younes<sup>1</sup>**[orcid.org/0009-0003-0007-224X](https://orcid.org/0009-0003-0007-224X)  
[mjamil306@gmail.com](mailto:mjamil306@gmail.com)**Laura Cristina Pereira  
de Oliveira<sup>2</sup>**[orcid.org/0000-0003-3484-4116](https://orcid.org/0000-0003-3484-4116)  
[cp.lauraoliveira@gmail.com](mailto:cp.lauraoliveira@gmail.com)**Evelyne Straub de  
Oliveira<sup>1</sup>**[orcid.org/0009-0000-3188-9920](https://orcid.org/0009-0000-3188-9920)  
[evelynesdo@gmail.com](mailto:evelynesdo@gmail.com)**Recebido em:** 16 jul. 2024.**Aprovado em:** 18 ago. 2024.**Publicado em:** 10 dez. 2024.

**Resumo:** A iminência de desastres e eventos extremos afeta o corpo social de diversas formas, variando conforme a posição de cada grupo na escala de vulnerabilidade socioambiental. A percepção de risco, tanto coletiva quanto individual, é crucial para prevenir e mitigar esses efeitos. Um processo educativo que aborde essas questões é necessário, considerando as mudanças climáticas atuais. Este artigo objetiva explorar como o ensino de Geografia pode ajudar na construção social e percepção do risco, utilizando a cartografia social. Propomos a técnica têxtil *Arpillera*, criada por mulheres chilenas para denunciar injustiças sociais. A metodologia inclui uma revisão bibliográfica argumentativa, explorando conceitos centrais e experiências relacionadas ao tema. Concluímos que essa técnica pode melhorar o ensino de Geografia, promovendo a conscientização e a compreensão dos riscos socioambientais, fortalecendo o senso coletivo e a construção de uma cultura de percepção do risco.

**Palavras-chave:** Percepção do Risco. Educação Geográfica. Cartografia Social.

**Abstract:** The imminent threat of disasters and extreme events affects the social body in various ways, varying according to each group's position on the socio-environmental vulnerability scale. The perception of risk, both collective and individual, is crucial for preventing and mitigating these effects. An educational process that addresses these issues is essential, considering the current climate changes. This article aims to explore how the teaching of geography can contribute to social construction and risk perception, using social cartography. We propose the textile technique *Arpillera*, created by Chilean women to denounce social injustices. The methodology includes an argumentative literature review, exploring central concepts and experiences related to the topic. We conclude that this technique can enhance the teaching of geography, promoting awareness and understanding of socio-environmental risks, strengthening collective awareness, and fostering a culture of risk perception.

**Keywords:** Risk Perception. Geographical Education. Social Cartography..

**Introdução**

De acordo com levantamento desenvolvido em parceria entre o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e o Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais (CEMADEN), existem 27.660 áreas de risco mapeadas em 872 municípios distribuídos pelo território nacional (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística 2018). Estima-se que aproximadamente 8 milhões de pessoas no país vivam



Artigo está licenciado sob forma de uma licença  
[Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

<sup>1</sup> Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, SC, Brasil.

<sup>2</sup> Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, RS, Brasil.

em áreas de risco, de acordo com metodologia de mapeamento do IBGE e do CEMADEN, em áreas suscetíveis a deslizamentos de terra e enxurradas no país. A definição adotada pelo CEMADEN categoriza como área de risco aquela "passível de ser atingida por fenômenos ou processos naturais e/ou induzidos que causem efeito adverso" (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística 2018, 12), enquadrando seus habitantes como população sujeita a danos físicos, materiais e patrimoniais.

Diante desses dados, uma parte da população brasileira vivencia cotidianamente situações de insegurança em seus territórios, devido a problemas como o acesso à terra, que, como mercadoria, obriga essas populações a construir suas residências em áreas de risco, ou ainda, sem infraestrutura básica. Com isso, os sujeitos precisam desenvolver mecanismos próprios de adaptação para permanecerem nesses lugares. Muitas dessas adaptações se baseiam na percepção individual e coletiva do risco, uma categoria que vem sendo discutida como uma construção social e subjetiva, diretamente relacionada à experiência. Dutra (2015) apoia essa compreensão ao destacar as progressões na discussão sobre o conceito de "risco", situando-o em um campo de tensões entre a esfera técnica e as Ciências Sociais Aplicadas. De um lado, entende-se que suas condições são objetivas e podem ser medidas e controladas com exatidão; por outro, argumenta-se que é imperativo contextualizar as condições culturais, materiais e políticas, determinadas pelo aspecto social, pois são elementos cruciais para a construção do entendimento do risco e de sua percepção pela população.

A incomunicabilidade dessas esferas de entendimento pode provocar problemas tanto no campo de gestão de crises quanto nas condições das pessoas expostas a desenvolverem mecanismos de prevenção, mitigação e/ou pressão por ações adequadas junto ao poder público. É sob o entendimento de que é indispensável ampliar o reconhecimento da população sobre os riscos – conceito articulado às vulnerabilidades, particularidades culturais e conhecimento

técnico-científico – que se apoia o argumento de ampliar o debate sobre o tema no âmbito escolar. Em tempos de mudanças climáticas, a necessidade de se debater os riscos perpassa não apenas aqueles que são diretamente atingidos. Desenvolver essas discussões com todos é um passo estratégico na construção coletiva de percepções sobre o tema, bem como nas possibilidades de gerenciamento de riscos.

A exemplo do exposto, em abril de 2024, um evento climático extremo causou enchentes de grandes proporções no Rio Grande do Sul, resultado trágico da combinação entre expansão urbana, geomorfologia do estado, falhas na prevenção e gestão por parte do poder público (Pereira 2024). A catástrofe afetou 471 municípios (de um total de 497), resultou em 170 óbitos, deslocou cerca de 600 mil pessoas e impactou mais de 2 milhões de indivíduos (Torquato 2024).

Dentre os muitos âmbitos sociais impactados, tem-se a comunidade escolar, que suscitou inquietações para o presente artigo. Os dados da Rede Estadual de Ensino do Rio Grande do Sul, levantados até o início de maio de 2024, indicavam 331.223 estudantes afetados, 425 escolas danificadas e 77 servindo de abrigo (Bandeira e Teófilo 2024). Cabe lembrar que não foram encontrados dados que apresentassem a situação das trabalhadoras e trabalhadores afetados.

A escola, respondendo à sua função social, muitas vezes é a única presença do Estado em diversas comunidades pelo país, o que evidencia a importância de construir socialmente a percepção de risco no ambiente escolar. Diante da complexidade do tema, como a construção e a percepção do risco podem ser debatidas com a comunidade escolar? Como a disciplina de Geografia contribui no entendimento dos riscos, cada vez mais frequentes diante de mudanças climáticas?

Para abordar estes questionamentos, o presente artigo discute as possibilidades da disciplina de Geografia no ensino escolar como ferramenta para debater, identificar e construir entendimentos diante de cenários de riscos.

Quanto à estrutura do artigo, em um primeiro

momento trazemos considerações teóricas que serão desenvolvidas sobre o conceito de risco, a vulnerabilidade e a construção e percepção social entre diferentes autores. Em seguida, será debatido como a educação geográfica pode auxiliar em sala de aula para construir noções e uma educação crítica, prezando pela emancipação do sujeito. Por último, propõe-se a cartografia social, exemplificada pela técnica têxtil *Arpillera*, como uma abordagem didática, lúdica e com potencial para desenvolver a construção e a percepção de risco. Cabe salientar que a *Arpillera* tem origem em movimentos sociais no Chile, sublinhando a importância de considerar soluções para a educação sob propostas de base popular, como instrumento com potencial para refinar a leitura do espaço, trazendo melhor compreensão do sujeito e seu lugar no mundo.

### Considerações teóricas: risco e vulnerabilidade ambiental

A concepção de "risco", como não é raro no universo acadêmico, se apresenta como um campo em disputa por diferentes entendimentos. Já foi prevalente sua compreensão sob uma ótica bastante técnica, em que o risco é uma condição objetiva, que pode ser medida e controlada com exatidão. Essa concepção ainda orienta em grande medida as ações de governança, que entendem, sobretudo, que o risco é mitigado por relatórios técnicos de análise ambiental e posturas de modernização ecológica (Acselrad 2016).

Os questionamentos em contraposição a essa definição estritamente técnica, vão no sentido de apontar que ela tende a subestimar as dimensões políticas e as contradições que contribuem para as desigualdades na produção, acesso e aplicação das tecnologias (Acselrad 2016).

A ciência geográfica é uma das pioneiras a trabalhar e incorporar a "vulnerabilidade" como conceito complementar ao "risco", agregando questões políticas e sociais nas análises sobre o risco. Inicialmente, como pontuamos, o "risco" era compreendido apenas por uma tendência objetivista, ou seja, como a probabilidade de acontecimento de determinados fenômenos

naturais (Marandola Junior e Hogan 2005). No final dos anos 1980, a noção de "risco" incorpora a vulnerabilidade de forma mais explícita, em que o perigo existe quando atinge a população, focando também nos perigos sociais e tecnológicos (Marandola Junior e Hogan 2005).

De acordo com Dutra (2015), a progressão dos debates teóricos trouxe para a mesa a necessidade de se pensar a ação política como variável a se considerar na equação acerca do conceito de "risco", entendendo que a gestão influencia na intensidade dos efeitos em desastres. Passa a ganhar força esse reconhecimento da influência política na distribuição desigual dos danos ambientais, que reflete um poder destoante sobre os recursos ambientais (Acselrad 2016). O conceito de "risco", conforme Dutra (2015), então, engloba tanto a ameaça (evento externo com potencial para causar sérios prejuízos econômicos e sociais) quanto a vulnerabilidade (grau desigual de exposição, causado por elementos de dimensões sociais, ambientais e tecnológicas, tornando alguns grupos mais propensos a danos e perdas diante de eventos físicos). Este trabalho assume essa compreensão como orientadora.

A dimensão social da vulnerabilidade considera fatores econômicos, culturais, políticos e psicológicos para pensar a exposição e a capacidade de resposta das populações aos riscos, reconhecendo que a vulnerabilidade não é apenas uma questão de exposição física, mas também desses fatores que podem aumentar a susceptibilidade das comunidades a desastres (Cidade 2013). Esse aspecto fica mais bem ilustrado ao pensarmos a exposição a qual estão sujeitas pessoas que habitam lugares de elevada densidade populacional. Nessas circunstâncias podem ocorrer a estrangulação das redes de serviço, provocando inacessibilidade dos meios de socorro, como nos lembra Veyret (2007), ou ainda em se tratando da capacidade de resposta competente por parte da sua governança. A mesma autora também sublinha que a falta de conhecimento, nesse caso, por parte da população, acerca dos fenômenos e seus processos subjacentes, é também fator produtor de vulnerabilidade social.

A dimensão ambiental da vulnerabilidade considera os eventos provenientes das condições físicas preexistentes dos locais, naturais ou não, como a geomorfologia, o clima ou mesmo a presença de infraestrutura inadequada e construções para habitação em más condições (Veyret 2007). Além disso, a degradação ambiental e a expansão urbana descontrolada são fatores críticos que contribuem para a vulnerabilidade das populações em áreas de risco (Acselrad 2016).

Quanto à dimensão tecnológica da vulnerabilidade, ela se direciona a considerar perigos associados às atividades humanas e à infraestrutura tecnológica, abarcando a exposição, por exemplo, a acidentes industriais, falhas em sistemas de engenharia e outros riscos tecnológicos que podem resultar em desastres. Aqui inclui-se também a disposição de respaldo tecnológico para uma adequada resposta institucional e satisfatórias ferramentas de modelização e gestão de crises, o que destaca a necessidade de recursos adequados e competência técnica de enfrentamento (Veyret 2007).

Valencio (2016) complementa que o modo como a comunidade científica classifica e interpreta os desastres influencia significativamente as decisões estatais em relação ao direito, às reivindicações das vítimas, à orientação das prioridades de proteção civil, à defesa e aos serviços públicos. Desastres podem desvelar outras crises específicas, afetando profundamente as estruturas sociais básicas.

É imprescindível mencionar que as dimensões apontadas para a compreensão da vulnerabilidade estão inter-relacionadas e não podem ser consideradas de forma isolada, de modo que se apresentam na realidade de maneira justaposta e (co)constitutivas umas das outras. Desse modo, também não se pode deixar de apontar que esses aspectos são profundamente marcados pela lógica de acumulação capitalista, que gera desigualdades na distribuição dos riscos e no endereçamento de iniciativas de proteção ambiental. Dutra (2015) denuncia que há um prejuízo social que avança com base em um discurso de exposição à insegurança do meio, que serve de

argumento para deslocar populações pobres em favorecimento de interesses do capital. É imperativo reconhecer que há uma ação política responsável pela distribuição dos danos ambientais sobre o território, intensificando a degradação ambiental e distribuindo de maneira desigual esses impactos (Dutra 2015).

A vulnerabilidade não é produzida apenas por questões materiais. Retomando Veyret (2007), a construção social do risco também passa por aspectos subjetivos, como o conhecimento ou o desconhecimento de um cenário de insegurança, assim como o discernimento para agir em situações de emergência. Esses aspectos são variáveis que influenciam na atenuação ou acentuação dos efeitos na população.

Com essas elaborações, entende-se que a educação é uma possibilidade de construir a percepção de risco e também as vulnerabilidades que cercam o conceito. O indivíduo que possui noções de que vive em uma área de risco, das vulnerabilidades existentes e que detém conhecimentos, pode auxiliar na diminuição da vulnerabilidade e agir não só individualmente, mas também de forma coletiva.

### **A educação geográfica como possibilidade de construir socialmente a percepção e o gerenciamento do risco**

No âmbito da organização disciplinar, ao longo do percurso de escolarização, a temática espacial costuma ser abordada pelo componente curricular da Geografia. No entanto, é relevante considerar que a apreensão do espaço como elemento do complexo processo de formação do sujeito não deve ficar relegado a uma única disciplina. A espacialização da experiência humana é crucial para a construção de uma formação plena e deve ser integrada por outras lentes teóricas, prescrição particularmente necessária ao pautar a percepção de risco.

Callai (2018), ao articular a educação geográfica e a formação para a cidadania, sublinha a importância do trabalho escolar na construção de conceitos, fundamentais para o desenvolvimento do pensamento abstrato. Esses conceitos permitem

aos alunos ver o mundo além de um conjunto de coisas isoladas, por meio de generalizações e teorizações. Confrontar aspectos cotidianos com conceitos científicos e exercitar a abstração é catalisador para o acesso ao conhecimento e desenvolvimento intelectual, capacitando os educandos para enfrentar as demandas sociais. Um exemplo é o conceito de "lugar", que ajuda a entender a interconexão entre o global e o local na produção dos espaços, gerando uma compreensão interescalar.

Esse esforço em proporcionar acesso ao conhecimento científico cumpre a premissa de entregar o que é de direito do sujeito, fornecendo ferramentas intelectuais necessárias para agir e participar ativamente na realidade presente.

Enio Serra (2021) apresenta uma articulação entre conceitos geográficos com a pedagogia emancipadora de Paulo Freire, que se baseia no reconhecimento da própria realidade pelo educando, por meio de uma postura crítica e científica. Serra (2021) destaca a necessidade de considerar as relações das pessoas com o mundo, promovendo um currículo situado que entende não só o que as pessoas pensam sobre sua realidade, mas também como agem sobre ela, levando em conta o espaço e o tempo que o sujeito experimenta. Essa abordagem dialógica e crítica é fundamental para desenvolver a percepção de risco, pois permite que os alunos identifiquem ameaças em seu ambiente, não só com base na própria leitura e experiências, mas também a partir da partilha de olhares e saberes de seus pares.

Frémont (1980) define o espaço vivido como o espaço geográfico apreendido de forma simbólica, cultural e afetiva pelas pessoas. Ele destaca que a interpretação dos sujeitos sobre como experienciam onde trabalham, moram, circulam, estudam e se relacionam socialmente é produto e produtor de valores e sentidos sobre os mais diversos acontecimentos e configurações. Essa interpretação é refeita e desfeita ao longo das diferentes fases da vida. Serra (2021) complementa que a percepção das experiências no espaço vivido também é influenciada por condições

materiais e de classe social. A desigualdade social, manifestada espacialmente em forma de segregação, confere distinção entre as vivências e subjetividades que produz, sendo necessária para a construção de uma percepção de vulnerabilidade diante de reveses ambientais, o que permite o reconhecimento das variadas formas e intensidades dos efeitos produzidos em diferentes contextos, por adversidades ambientais.

Considerando tais distinções, cabe atentar à escala de análise ao estudar lugares, pois eles não podem ser compreendidos isoladamente, sem considerar as influências externas. A interação entre o conhecimento prévio do aluno e o estudo do lugar onde vive não deve ser limitada a uma simples descrição. O desafio é contextualizar esses conhecimentos da experiência vivida, promovendo abstração e teorização para entender o "lugar" como um conceito geográfico, como o de "cidade" ou "região". Assim, é importante que o aluno compreenda o lugar onde vive dentro de um contexto mais amplo, reconhecendo que ali existem histórias e edificações que refletem eventos passados (Callai 2018). O objetivo é entender essas questões situando-as no mundo do educando, em seu espaço vivido, oportunizando ferramentas metodológicas para construir seu conhecimento de forma intelectual e crítica. Tais condições dialogam com a proposta de cercar a percepção de risco no âmbito da escolarização, pois permite que os alunos identifiquem e compreendam os perigos em seus lugares, realizando relações escalares entre micro e macrocontextos.

Como ferramenta para articular o tema na educação geográfica, a seção seguinte traz como proposta a cartografia social, compreendendo-a como possibilidade de incorporar os debates sobre construção e percepção do risco no ensino geográfico, por meio da técnica *Arpillera*.

### **Cartografia social e a técnica têxtil *Arpillera* como proposta para o ensino geográfico**

O conhecimento geográfico, a partir da cartografia, pode ampliar as condições do estudante de compreender e estabelecer relações entre

os fenômenos analisados (Castellar 2017). Almeida (2013) elenca a pertinência de incorporar a cartografia social como meio para ampliar a percepção e a ação sobre riscos ambientais. O autor contextualiza a discussão sobre como a "nova cartografia social" transcende o conceito tradicional de cartografia ao admitir uma descrição aberta e conectável por diferentes olhares. Esta abordagem não se limita a mapear territórios para defesa ou apropriação, mas busca experimentações baseadas em um conhecimento detalhado das realidades locais.

Almeida (2013) entende que a "nova descrição" promovida pela cartografia social se aproxima da etnografia ao detalhar a vida social de grupos marginalizados, evidenciando sua autoconsciência e suas reivindicações frente ao Estado. Esses grupos, conscientes de suas particularidades e engajados em ações transformadoras, combinam conhecimento profundo das condições ecológicas e geográficas com estratégias políticas identitárias e econômicas, rompendo com classificações históricas impostas.

Ao se tornar pública, a cartografia social rejeita rótulos oficiais e se distancia de abordagens prescritivas, aproximando-se de análises críticas das mobilizações políticas e das demandas territoriais (Almeida 2013). Uma alternativa que questiona o papel dos técnicos como única possibilidade de cartografia e amplia o acesso ao conhecimento cartográfico, democratizando seu uso e transformando os mapas em ferramentas não apenas de especialistas, mas de mobilização política e crítica. Mapear representa uma descrição dinâmica que vai além da textualização, integrando discursos e práticas coletivas em um cenário de democratização do saber técnico e participativo. Mediante essas questões, a técnica têxtil *Arpillera*, como veremos a seguir, pode ser uma ferramenta na cartografia social para desenvolver a construção e a percepção do risco.

O movimento cultural das *Arpilleras*, originado no Chile durante a ditadura de Pinochet (1974-1990), surgiu como uma resposta das mulheres chilenas à violência e à supressão de direitos. Com o apoio da Igreja Católica, órfãs, viúvas,

mães e irmãs de presos políticos começaram a bordar suas reivindicações em sacos de batata, conhecido como *juta*. Essas bordadeiras perceberam que seus trabalhos poderiam servir como instrumentos coletivos de denúncia e resistência (Silva 2022).

No Brasil, o Movimento dos Atingidos por Barragens (MAB), que luta pelos direitos das comunidades atingidas ou ameaçadas por projetos de barragens, incorporou a técnica das *Arpilleras* em seu plano pedagógico em 2013, como metodologia feminista de educação popular, desenvolvida coletivamente em encontros de mulheres atingidas em todo o país (Movimento dos Atingidos por Barragens 2015).

A técnica das *Arpilleras* envolve bordar retalhos em tecidos como maneira de representar cenários cotidianos e denunciar injustiças, utilizando uma linguagem acessível às mulheres rurais atingidas por barragens (Silva 2022). Por meio de bordados com desenhos, palavras e cores, essas mulheres narram seus sofrimentos de forma estética, sem exigir um profundo domínio da escrita, mas proporcionando um registro compreensível de suas experiências cotidianas, um relevante instrumento político-pedagógico.

Silva (2022) sublinha que movimentos sociais como o MAB, demonstram grande preocupação com a educação, centralizando muitas iniciativas do movimento. Tal interesse se dá por entender que é por meio da educação que seus integrantes podem compreender questões e características relacionadas à formação social brasileira, fundamental para o surgimento de sujeitos protagonistas e a construção de uma nova realidade social. A mesma autora aponta que o movimento das *Arpilleras* busca que as mulheres atingidas se tornem sujeitas ativas no processo político organizativo do movimento, promovendo sua emancipação e auto-organização, trabalhando pelo trânsito de sujeitas populares. Nesse contexto, estas passam de agentes econômicos para agentes políticos – o que é central nas propostas de educação popular.

A educação estabelece uma relação de saber entre pessoas, sendo fundamental na formação

da personalidade do indivíduo e sua inserção na sociedade, preparando-o para viver a cultura, considerando sua importância para a vida dos sujeitos (Severino 2006). As *Arpilleras* carregam histórias que muitas vezes não foram escritas ou narradas, retratando conflitos e silenciamentos, denunciando violências a partir da perspectiva dos oprimidos (Silva 2022), alinhando-se com a história do MAB e das mulheres *arpilleristas* do movimento.

Nesse momento, é importante deixar exposto que uma proposta de cartografia social com base na técnica da *Arpillera* busca seguir atribuindo sentido e costurando a história do movimento, que, como vimos, vem ganhando novos significados ao percorrer diferentes grupos com diferentes demandas. Essa sinalização se faz necessária para expor a preocupação que temos em estar conscientes de propostas que gerem apagamento ou que desvirtuam o sentido dessa prática. Entendemos que propor a técnica como ferramenta didática para o (re)conhecimento das fragilidades físicas dos lugares com vistas a oportunizar ações coletivas, participação política e estratégias de permanência nos territórios, nesse caso, por parte dos estudantes, é consonante ao sentido que a *Arpillera* vem construindo nos coletivos.

Como a *Arpillera* pode ser utilizada para estes fins na escola? Pensando na sala de aula, inicialmente, podem ser exploradas as características ambientais, tais como clima, geomorfologia, hidrografia, vegetação, solo, urbanismo e densidade populacional, proporcionando uma visão abrangente do ambiente físico e social a partir do ensino de Geografia. Posteriormente, as análises podem se concentrar nos tipos de moradia na área e no perfil socioeconômico dos residentes (considerando classes e poder aquisitivo), possibilitando uma análise detalhada das dinâmicas sociais e econômicas locais.

Essa investigação dos aparatos e serviços disponíveis em situações específicas é importante para avaliar sua acessibilidade e eficácia, revelando potencialidades e limitações da infraestrutura existente. Destaca-se também a

relação do local de moradia com outras escalas, enfatizando suas conexões e interdependências com contextos mais amplos. Durante o debate, pode ser explorada a percepção de vulnerabilidade e exposição dos educandos, identificando como essas questões impactam diretamente a comunidade estudantil.

Refletindo sobre as necessidades de segurança percebidas pelos participantes e as lacunas nesse sentido, oferecer reflexões cruciais para o desenvolvimento de estratégias de melhoria e intervenção pode ser uma das utilizações da *Arpillera* em sala de aula. Essa discussão profunda permite situar elementos relevantes na *Arpillera*, tornando-a um recurso materializado da associação entre o trabalho cognitivo e criativo, representando o processo de assimilação da percepção. Pode-se solicitar ao estudante que borde, por exemplo, o que a partir dos debates ele entende por risco; como ele acredita que o risco pode ser diminuído; frente às mudanças climáticas, o que o estudante acredita que deve ser feito para amenizar o problema?

A inclusão do debate sobre o conceito de "risco" e sua construção social no ensino é pertinente, devido à necessidade de compreendê-lo frente à recorrência dos desastres e eventos extremos. Assim, incorporar a *Arpillera* no contexto escolar pode promover uma análise detalhada dos ambientes físicos e sociais, incentivando a percepção crítica dos alunos sobre riscos e vulnerabilidades. Assim, ao propor a *Arpillera* como ferramenta didática, busca-se não apenas ensinar Geografia, mas também fomentar a participação política e a ação coletiva, alinhando-se com a educação popular e os objetivos para a construção de uma *Arpillera*.

### Considerações finais

Para entender como o risco se materializa, é necessário se atentar à complexidade dos fatores envolvidos. Esses fatores abrangem desde as articulações escalares, processos espaciais, que incluem a infraestrutura, as vulnerabilidades, a quantidade de pessoas que vivem no lugar, até a capacidade de resposta diante do risco. Além

disso, é crucial identificar as estratégias para mitigar e adaptar os efeitos dos riscos, utilizando dispositivos e o conhecimento dos processos envolvidos.

A ciência geográfica, com sua capacidade de articular conceitos espaciais e sociais, oferece a possibilidade de instrumentalizar a compreensão de dinâmicas territoriais e de produção do espaço, essenciais para a análise e a gestão de riscos. A cartografia social é uma possibilidade de construir essas noções junto aos estudantes, que, ao utilizar técnicas como a *Arpillera*, permite que os educandos expressem suas percepções e experiências em relação aos riscos que enfrentam, facilitando a compreensão coletiva, a tomada de decisões e promovendo a participação política.

Portanto, é necessário que o ambiente escolar integre a educação sobre riscos e vulnerabilidades, empregando ferramentas como a cartografia social para desenvolver a percepção e o gerenciamento do risco. A inclusão desses temas pode capacitar a comunidade escolar a compreender melhor as realidades existentes. Ao entenderem os fatores que contribuem para a vulnerabilidade e ao se envolverem em processos participativos, os estudantes podem contribuir para a construção de uma percepção de risco mais coletiva e para o fortalecimento da resiliência comunitária.

É importante sinalizar que as autoras reconhecem que a proposta apresentada ainda é incipiente e necessita de maior aprofundamento teórico e empírico, porém, entende-se ser indispensável propô-la apesar disso. A intenção é chamar a atenção para a importância de desenvolver a percepção de risco e vulnerabilidade na escola, convidando os pares do ambiente acadêmico a debater essas questões. Cabe apontar que o aprofundamento necessário está em andamento, e é vital continuar a discussão sobre o tema e aprimorar práticas pedagógicas para instrumentalizar a ação nesse campo que se apresenta: de mudanças profundas e inóspitas.

## Referências

Achselrad, Henri. 2016. "Justiça ambiental e construção social do risco". *Ciência e Cultura* 68 (3): 41-45.

Almeida, Alfredo. 2013. "Nova cartografia social: Territorialidades específicas e politização da consciência das fronteiras." In *Povos e Comunidades Tradicionais – Nova cartografia social: Livros, mapas, catálogo, fascículos, simpósios e vídeos*, organizado por Alfredo Almeida, Emanuel Farias Júnior. Manaus: Edições.

Callai, Helena. 2018. "Educação geográfica para a formação cidadã." *Revista de Geografia Norte Grande* 70: 9-30. <https://doi.org/10.4067/S0718-34022018000200009>.

Castellar, Sonia Maria Vanzella. 2017. "Cartografia escolar e o pensamento espacial fortalecendo o conhecimento geográfico". *Revista Brasileira de Educação em Geografia* 7(13): 207-232.

Cidade, Lúcia. 2013. "Urbanização, ambiente, risco e vulnerabilidade: Em busca de uma construção interdisciplinar." *Caderno Metropolitano* 15(29): 171-191. <https://revistas.pucsp.br/index.php/metropole/article/view/15821>.

Bandeira, Karolini, Sarah Teófilo. 2024. "Conseguimos recuperar e foi tudo destruído: Escolas do RS são atingidas por chuvas pela segunda vez em seis meses." *O Globo*. 9 maio 2024. <https://oglobo.globo.com/brasil/sos-rio-grande-do-sul/noticia/2024/05/09/conseguimos-recuperar-e-foi-tudo-destruido-escolas-do-rs-sao-devastadas-por-chuvas-pela-segunda-vez-em-seis-meses.ghtml>.

Dutra, Adriana. 2015. "Problematizando o conceito de risco." *O Social em Questão* 33: 177-192.

Frémont, Armand. 1980. *A região, espaço vivido*. Coimbra: Almedina.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2018. *População em áreas de risco no Brasil*. Rio de Janeiro: IBGE.

Marandola Junior, Eduardo, Daniel Hogan. 2005. "Vulnerabilidade e riscos: Entre geografia e demografia." *Revista Brasileira de Estudos de População* 22(1): 29-53. <https://www.rebep.org.br/revista/article/view/253>.

Movimento dos Atingidos por Barragens. 2015. *Mulheres atingidas por barragens em luta por direitos e pela construção do projeto energético popular*. São Paulo: MAB.

Pereira, Felipe. 2024. "Porto Alegre não investiu um centavo em prevenção contra enchentes em 2023". Uol Notícias, 7 maio 2024. <https://noticias.uol.com.br/cotidiano/ultimas-noticias/2024/05/07/porto-alegre-nao-investiu-um-centavo-em-prevencao-contras-enchentes-em-2023.htm?cmpid=copiaecola>.

Serra, Enio. 2021. "O espaço vivido e a pedagogia situada de Paulo Freire." *Teias* 22(67): 133-144. <https://doi.org/10.12957/teias.2021.62401>.

Severino, Antônio. 2006. "A busca do sentido da formação humana: Tarefa da Filosofia da Educação." *Educação e Pesquisa* 32(3): 619-634. <https://doi.org/10.1590/S1517-97022006000300013>.

Silva, Fábila. 2022. "Arpillera, o tecido pedagógico da resistência feminista no Movimento dos Atingidos por Barragens – MAB: Uma inspiração chilena para as mulheres rurais do Nordeste do Brasil." Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Pernambuco. <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/50022>.

Torquato, Bruno. 2024. "Enchentes no RS danificam 40% das escolas da rede estadual e afetam mais de 200 mil alunos." *CNN Brasil*. 12 maio 2024. <https://www.cnnbrasil.com.br/nacional/enchentes-no-rs-danificam-40-das-escolas-da-rede-estadual-e-afetam-mais-de-200-mil-alunos/>.

Valencio, Norma. 2016. "Elementos constitutivos de um desastre catastrófico: Os problemas científicos por detrás dos contextos críticos." *Ciência e Cultura* 68(3): 41-45. <https://doi.org/10.21800/2317-66602016000300013>.

Veyret, Yvette. 2007. *Os riscos: O homem como agressor e vítima do meio ambiente*. São Paulo: Contexto.

---

### Jamile Maia Younes

Mestranda em Geografia pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e licenciada em Geografia pela Universidade Estadual do Ceará (UECE).

---

### Laura Cristina Pereira de Oliveira

Mestranda em Desenvolvimento Rural pela Universidade Federal de Rio Grande do Sul (UFRGS) e bacharela em Geografia pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).

---

### Evelyne Straub de Oliveira

Mestranda em Educação pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e licenciada em Geografia pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).

---

### Endereço para correspondência

#### JAMILE MAIA YOUNES

Rua Engenheiro Agrônomo Andrei Cristian Ferreira,  
s/n

Trindade, 88040-900

Florianópolis, SC, Brasil

#### LAURA CRISTINA PEREIRA DE OLIVEIRA

Avenida João Pessoa, 31

Farroupilha, 90050-160

Porto Alegre, RS, Brasil

#### EVELYNE STRAUB DE OLIVEIRA

Rua Engenheiro Agrônomo Andrei Cristian Ferreira,  
240-432

Carvoeira, 88040-535

Florianópolis, SC, Brasil