



ACÇÕES PARA A PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS: ABORDAGEM NO ENSINO DE GEOGRAFIA

Lucas Luan Giarola

lucasgiarola.geo@gmail.com¹

Gustavo Domingos Zanin

zanin@ufsj.edu.br²

Resumo

Este trabalho resulta de uma prática educativa realizada em uma escola estadual do município de São João del-Rei/MG, por intermédio do Programa Institucional de Bolsas à Iniciação Docente (PIBID). Nela, foi realizada uma intervenção com o auxílio do boletim geográfico sobre "Períodos de chuvas", elaborado e cedido pelo Grupo de Estudos e Pesquisas em Geografia, Educação e Riscos (GEPEGER), da UFSJ. Assim, por meio da representação em desenho e frases foi discutida a percepção dos alunos sobre a temática, e a partir da realidade dos estudantes, buscou-se problematizar e discutir a noção de riscos, sobretudo, risco natural. A partir das atividades, em sequência didática, foi verificado que a discussão da relação processos perigosos e uso e ocupação do relevo pode-se desenvolver um pensamento integrado e sistêmico sobre as situações e áreas de riscos. A educação geográfica, nessa perspectiva, constitui um processo de conhecimento e reflexão auxiliares tanto para entender os fenômenos (social e natural), que ocorrem no espaço geográfico, quanto medidas de prevenção e segurança sobre possíveis riscos futuros, tornando os estudantes capazes de se verem como sujeito minimizador de desastres decorrentes de riscos de fenômenos naturais.

Palavras-chave: Educação para os Riscos, Educação Geográfica, PIBID.

Introdução

O presente trabalho possui como objetivo principal a apresentação e a análise de resultados obtidos a partir de uma prática educativa realizada na escola estadual Professor Iago Pimentel, localizada no município de São João del-Rei - Minas Gerais, por intermédio do Programa Institucional de Bolsas à Iniciação Docente (PIBID), desenvolvido em 2019. Através da prática educativa foi levantada a percepção dos educandos acerca da temática Riscos Ambientais, os estimulando a pensar em estratégias para a prevenção e, conseqüentemente, redução de riscos em sua comunidade.

O PIBID do Curso de Geografia da Universidade Federal de São João del-Rei (UFSJ) reúne a participação de graduandos do 1º e 3º períodos do curso de Licenciatura, atendendo estudantes de diversas escolas estaduais do referido município. O PIBID como projeto político e pedagógico de iniciação à docência possibilita pensar e aplicar conhecimentos específicos da Geografia e

¹ Graduando de Geografia da Universidade Federal de São João del-Rei; ² Professor da Secretaria de Educação do estado de Minas Gerais.

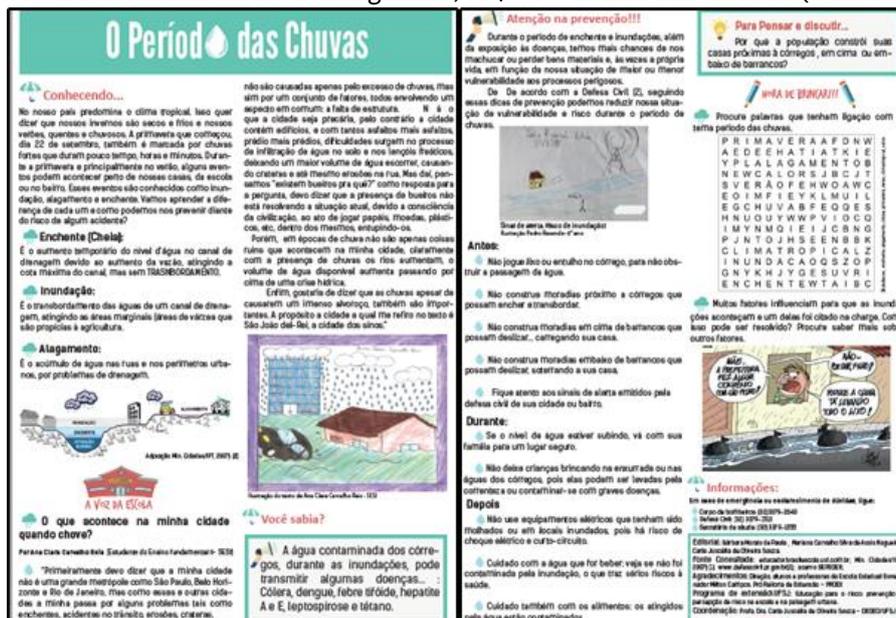


Pedagógicos em situação de ensino na educação básica. E, ainda, possibilita considerar o desenvolvimento das dinâmicas de aprendizagem, das relações sociais e do âmbito cognitivo. Além disso, é interessante apontar que esta ampliação de capacidades não ocorre exclusivamente com os estudantes do Ensino Básico, mas também com os integrantes do projeto, os graduandos de licenciatura (AMBROSETTI, 2013). Esse processo de trabalho com a realidade da escola básica é transformador para uma formação real de futuros professores e promove o desenvolvimento em conjunto entre estes e os estudantes do ensino básico.

Assim sendo, neste trabalho são apresentados e discutidos os resultados da análise desenvolvida por meio de práticas educativas, em contexto de sequência didática, realizada em novembro de 2019. O trabalho compreende, também, algumas reflexões acerca da temática Riscos e da utilização de Boletins Geográficos como material didático para a discussão de conceitos e processos relacionados à temática principal do trabalho.

Em vista disso, o Boletim Geográfico utilizado foi o boletim, edição número 04, elaborado pelo Grupo de Estudos e Pesquisas em Geografia, Educação e Riscos (GEPEGER), da UFSJ. Nesta edição do boletim, intitulado “O período das chuvas”, são discutidos assuntos relacionados a possíveis problemáticas ligadas ao regime de precipitação, com situações de enchentes, inundações e alagamentos, trabalhados por meio dos seguintes tópicos: “Conhecendo”; “A voz da escola”; “Para Pensar e Discutir”; “Atenção na Prevenção”; “Você Sabia?” e “Hora de Brincar” (Figura 1).

Figura 1 - Boletim Informativo Geográfico, n.4 - O Período das Chuvas (frente e verso)



Fonte: GEPEGER, 2018.



Através desses tópicos, com abordagem pedagógica histórico-crítica dos conteúdos (GASPARIN, 2015) e social, buscou-se problematizar os riscos aos quais a população fica mais vulnerável durante o período de enchentes e inundações. Esse conteúdo se mostra importante para a realização de uma Educação Geográfica significativa, uma vez que a quantidade e a frequência de processos perigosos e desastres, provenientes de riscos naturais, sociais ou mistos, têm aumentado exponencialmente em todo o globo, nos últimos anos. Explica-se esse fenômeno pela combinação de diferentes fatores relacionados a aspectos inerentes a sociedade atual, como aumento populacional, intensa urbanização e a crescente vulnerabilidade de grande parte da população (LOURENÇO, 2006; RODRIGUES, 2010; SILVA, 2017).

Nesse sentido, fica evidente a importância de se discutir a temática dos riscos no ambiente escolar, já que através desse conteúdo é possível auxiliar os educandos a construir uma percepção mais evidente dos processos perigosos em seu entorno e, até mesmo, para a discussão de ações que auxiliam na prevenção e na redução de riscos, como objetivou a referida prática. Além disso, a discussão desta temática ajuda na percepção do discente acerca do espaço no qual está inserido e, também, na capacidade dele para se ver como agente potencializador do meio, indo ao encontro das ideias discutidas por Callai (2010, 2018) ao expor que uma das metas da Educação Geográfica é contribuir para o desenvolvimento dos modos de pensar que envolvam a dimensão espacial e sua atuação neste.

Santos e Souto (2018), discorrendo sobre a necessidade da consolidação da educação geográfica no ambiente escolar, afirmam que esta visa a formação de um sujeito que se posiciona como um ser crítico, participativo, protagonista, comprometido e capaz de desenvolver estratégias de mudança para os problemas da sociedade. Assim, fica evidente a necessidade da construção de aprendizagens que favoreçam a formação humana e social dos alunos, aproximando-os de uma atuação cidadã na sociedade em que vive.

Portanto, é notório que a Geografia pode exercer papel fundamental na Educação para a redução de riscos, uma vez que através desta é possível desenvolver senso crítico no discente, de maneira que ele consiga compreender e atuar sobre a problemática. Ainda, práticas pensadas em um viés de construção da Educação Geográfica podem propiciar uma aprendizagem transformadora e preventiva ao risco, interligando o estudante a uma abordagem de ensino que considera a natureza, a sociedade e o espaço.



Percurso Metodológico

Conforme exposto anteriormente, a prática aqui apresentada se fundamenta na concepção pedagógica histórico-crítica do conteúdo, que, de acordo com Saviani (2001) e Gasparin (2015), cria caminhos e condições para o desenvolvimento da capacidade do estudante de inserir-se na realidade em que vive, a fim de pensar e atuar sobre ela, visando transformá-la. No presente caso, objetiva-se dar ao estudante ferramentas para compreender e atuar acerca de situações de risco. Nesse sentido, foram realizados estudos e leituras sobre a temática Riscos em autores como Almeida (2011), Veyret (2007), Lourenço (2020), Souza (2016, 2019) e Rebelo (2010). Ademais, foi elaborada uma sequência didática que possibilitasse trabalhar o tema de maneira que fizesse sentido à realidade do estudante.

A atividade proposta foi realizada com duas turmas de 7º ano na supracitada escola estadual, tendo ocorrido em uma aula de cada uma das turmas. Para isto, a atividade foi dividida em três momentos, sendo o primeiro dedicado a analisar o conhecimento do aluno por meio de um levantamento das informações que já detinham sobre as ciências cindínicas no geral e, principalmente, sobre áreas de riscos nos períodos de chuva. Nesse ponto, buscou-se dialogar com a turma acerca das áreas de risco presentes no município e foi questionado se eles conheciam e sabiam identificar tais áreas, quais os lugares mais propícios a alagar, inundar e/ou ocorrer enchentes, assim como reduzir a probabilidade de ser atingido por esses eventos.

No segundo momento, após ser apresentado aos estudantes as informações, foi iniciada a distribuição e leitura dos Boletins Geográficos, seguida de uma fala expositiva acerca dos conceitos de inundação, alagamento e enchente, que são as principais consequências provenientes do período de regime mais intenso de precipitação na cidade. Ademais, foi abordada também a necessidade de se compreender estratégias para agir antes, durante e após esses eventos. Nesse caminho, os educandos relataram os locais onde haviam experienciado os eventos abordados no boletim, proporcionando uma discussão sobre as possíveis soluções para tais eventos.

O terceiro e último momento consistiu na aplicação de uma atividade a fim de sondar a compreensão dos alunos diante dos conceitos apresentados no decorrer da aula. Para isso, os alunos foram separados em grupos e foram sorteados para cada grupo tópicos sobre possíveis problemáticas na cidade de São João del-Rei. A partir disso, foi solicitado que, em conjunto,



criassem uma medida de prevenção e/ou uma medida para solucionar o evento que pudesse colocar um indivíduo e/ou um grupo em situação de risco de desastre.

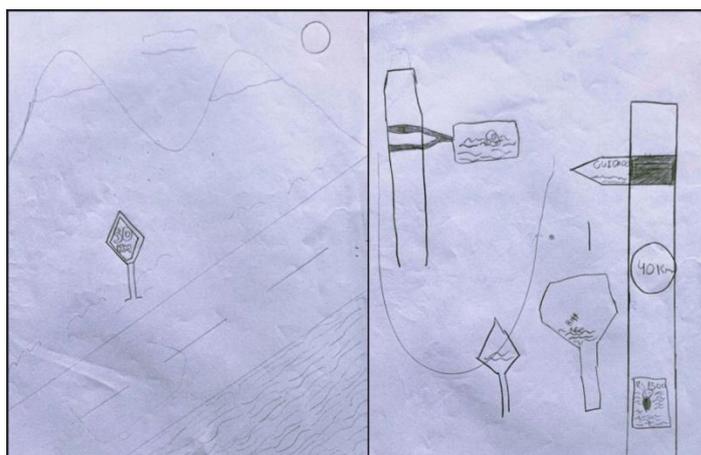
Os estudantes de cada sala foram divididos em quatro grupos e tiveram que solucionar as questões propostas de forma livre, podendo se manifestar através da escrita, desenho ou de qualquer outra forma que imaginassem e se sentissem confortáveis. O primeiro tema sorteado foi “formas de sinalizar áreas de risco em período de chuva” e esperava-se, de acordo com o exposto em aula, que os educandos abordassem a criação de placas de sinalização, por exemplo. O segundo tema era “meios de prevenir casos de enchentes, alagamentos e inundações”, uma vez que esses são alguns dos eventos que ocorrem em São João del-Rei, sobretudo no bairro da escola e das moradias dos discentes. Ainda nesse mesmo tema, previa-se que os alunos se referissem à construção de bueiros e o desentupimento deles como forma de reduzir o risco desses eventos. O terceiro implicava em “maneiras de conscientizar os outros alunos e o bairro sobre as possíveis enchentes e inundações do Tejuco”. Uma possível resposta seria sobre a formação de rodas de conversa e divulgação em cartazes, por exemplo. O quarto e último tema indagava “de que forma divulgar as áreas de risco de São João del-Rei para alertar a população”, sendo previsto que os alunos propusessem a difusão da informação em diferentes meios de divulgação.

Discussões e Resultados

O resultado discutido reuniu o que os estudantes das duas turmas de 7º ano da Escola Estadual Iago Pimentel aprenderam e absorveram como conhecimento, em virtude da sequência didática fundamentada no Boletim Geográfico e ensino dos riscos. Esse conhecimento se mostra muito importante para os educandos, principalmente devido à localização da escola no bairro Tejuco, que é um local onde são recorrentes os eventos perigosos relacionados ao regime de precipitação que, conseqüentemente, fazem parte da realidade deles.

No total, foram produzidos a partir desta prática 7 desenhos e 3 curtos parágrafos, realizados por um total de dez grupos, sendo cinco de cada turma. Portanto, serão discutidos aqui os resultados de duas turmas do ensino fundamental II. O grupo responsável pelo primeiro tema, em ambas as turmas, teve que pensar em “formas de sinalizar áreas de risco em período de chuva” e a Figura 2 compreende o resultado obtido.

Figura 2 - Elaboração dos alunos referente à temática 1.

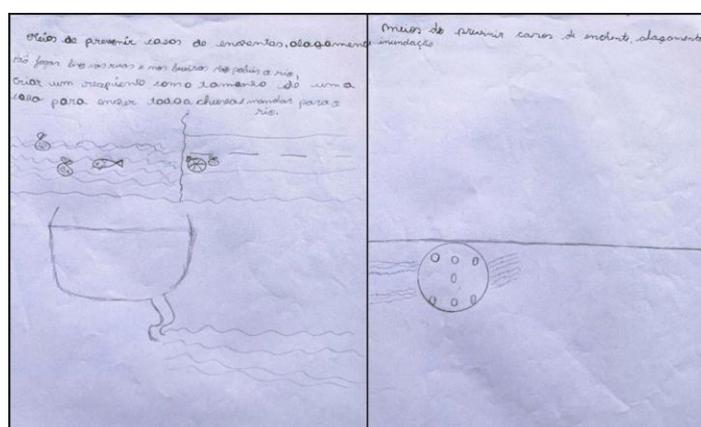


Fonte: Os autores, 2019.

Como relatado durante a metodologia, os estudantes possuíam liberdade para escolher como responder às questões, e nos dois primeiros grupos a maneira escolhida para esboçar suas respostas foi através de desenhos, os quais refletiram as respostas esperadas em ambos, que seriam placas de sinalização nas possíveis áreas de riscos.

Já o segundo tema questionava “meios de prevenir casos de enchentes, alagamentos e inundações”. A partir disso, os grupos das duas turmas responsáveis por este tema expuseram suas ideias também com desenhos, mas com respostas divergentes. Como demonstrado na Figura 3, o primeiro grupo de alunos desenhou um “recipiente de um tamanho de uma casa para encher todo com a chuva e mandar para o rio” enquanto o outro grupo desenhou um bueiro desentupido. Ambos os grupos demonstraram ter compreendido a abordagem feita em sala de aula, com as formas de prevenção dos eventos recorrentes em período de chuvas, indo ao encontro do que se previa que os alunos fossem produzir.

Figura 3 - Elaboração dos alunos referente à temática 2.

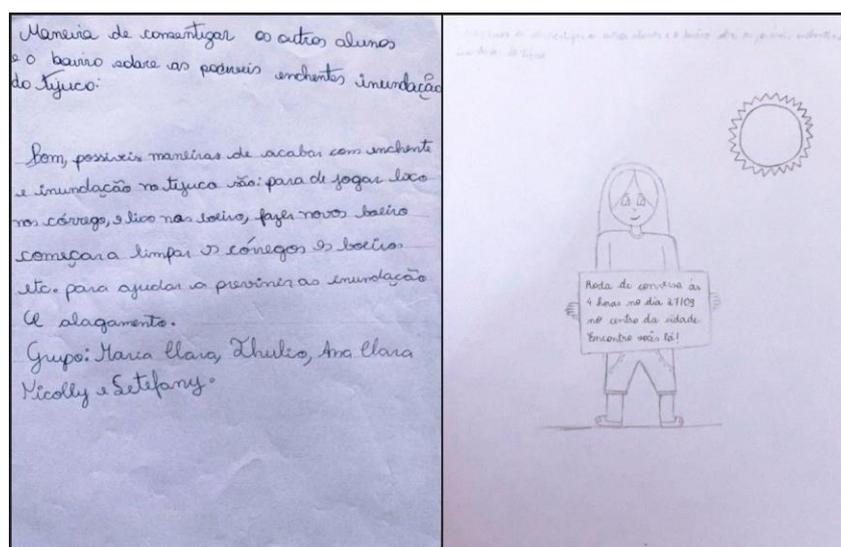


Fonte: Os autores, 2019.



O terceiro tema consistia em “maneiras de conscientizar os outros alunos e o bairro sobre as possíveis enchentes e inundações do Tejuco”. Nessa questão, um dos grupos produziu um parágrafo curto onde dizia “Bom, possíveis maneiras de acabar com enchente e inundação no Tejuco são: parar de jogar lixo no córrego e lixos nos bueiros, fazer novos bueiros, começar a limpar os córregos, os bueiros e etc para ajudar a prevenir as inundação e alagamento”, enquanto o outro grupo produziu um desenho de uma menina segurando um cartaz onde estava escrito “Roda de conversa às 4h no dia 27/09 no centro da cidade. Encontro vocês lá!” (Figura 4). Diante dos resultados do terceiro tema proposto, o primeiro grupo exposto deu uma solução diferente das respostas esperadas, demonstrando não ter compreendido bem a questão, porém, assim mesmo se manteve dentro das medidas de evitar os eventos de enchentes e inundações que ocorrem no bairro da escola, o grupo da outra turma respondeu dentro do esperado.

Figura 4 - Elaboração dos alunos referente à temática 3.



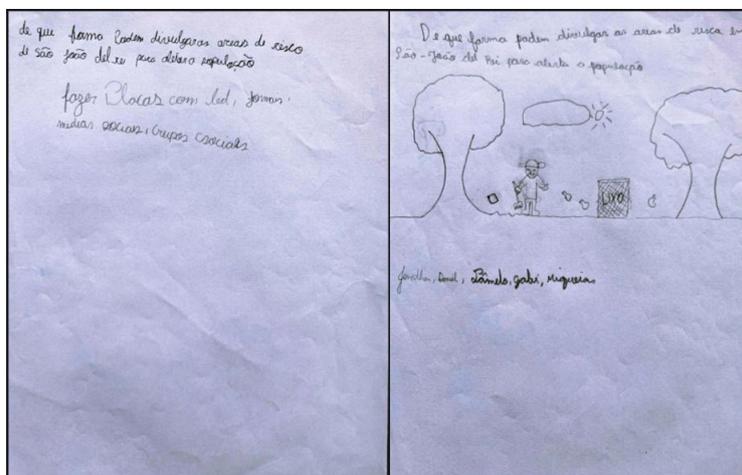
Fonte: Os autores, 2019.

O último tema proposto foi “de que forma divulgar as áreas de risco de São João del-Rei para alertar a população”. O primeiro grupo com essa temática descreveu sobre “fazer placas com led, jornais, mídias sociais e grupos sociais”, enquanto o segundo grupo fez um desenho de uma paisagem composta por árvores, nuvens, sol e uma lixeira, onde uma pessoa estava com uma vassoura recolhendo o lixo do chão e fazendo o descarte correto. Dessa forma, o segundo grupo não correspondeu às respostas previstas, porém foi possível observar que eles memorizaram a questão da importância de fazer o descarte correto do lixo e que essa atitude auxilia na redução de eventos ligados ao risco. Contudo, o primeiro grupo associou melhor o tema com a explicação dos eventos,



e através de uma curta resposta, eles deram diferentes formas de disseminar as áreas de risco para a população são joanense.

Figura 5 - Elaboração dos alunos referente à temática 4.



Fonte: Os autores, 2019.

Considerações Finais

Ao iniciar a intervenção com as turmas de 7º ano, foi buscado criar um diálogo aberto com os estudantes a fim de sondar a abrangência do conhecimento deles acerca da temática Riscos. Com isso, foi possível identificar que apesar dos eventos fazerem parte do cotidiano dos educandos, eles não possuíam domínio sobre a diferença dos conceitos compartilhados.

Assim, após avaliar a percepção dos estudantes, a apropriação de suas vivências como parte do ensino auxiliou a abordar sobre áreas de risco, estimulando-os a pensar sobre possíveis soluções ou mitigações desta problemática. A abordagem aqui discutida busca possibilitar a realização de uma Educação Geográfica que aproxima o aluno da prática da cidadania, auxiliando-o no desenvolvimento da capacidade de se visualizar como agente potencializador do meio e como um cidadão com capacidade de transformação do espaço.

De acordo com Souza (2020), uma educação geográfica deve possibilitar que o estudante conheça e entenda, de maneira crítica e social, as espacialidades dos variados fenômenos sociais e naturais que compõem o espaço geográfico. Essa perspectiva vai ao encontro da proposta teórico-metodológica do presente trabalho, que visa dar ferramentas para o educando transformar seu meio, por intermédio da Educação para o Risco. Ainda, o presente trabalho expõe também a possibilidade e eficácia da utilização do Boletim Geográfico, como recurso didático, uma vez que os estudantes compreenderam os conceitos e ideias trabalhadas.



Referências bibliográficas

ALMEIDA, Lutiane Queiroz de. Por uma ciência dos riscos e vulnerabilidades na Geografia. **Mercator**, Fortaleza, v. 10, n. 23, 2011.

AMBROSETTI, Neusa Banhara; NASCIMENTO, Maria das Graças; ALMEIDA, Patrícia Albieri. Contribuições do Pibid para a formação inicial de professores. **Educação em Perspectiva**, v. 4, n. 1, 2013.

CALLAI, Helena Copetti. A Geografia ensinada: os desafios de uma educação geográfica. MORAES, Eliana Marta Barbosa de (Org.). **Formação de professores: conteúdos e metodologias no ensino de Geografia**. Goiânia: Nepec, p. 15-37, 2010.

_____. Educação geográfica para a formação cidadã. **Revista de geografia Norte Grande**, n. 70, p. 9-30, 2018.

GASPARIN, João Luiz. **Uma didática para a pedagogia histórico-crítica**. Campinas: Autores Associados, 2015.

LOURENÇO, Luciano. Riscos naturais, antrópicos e mistos. **Territorium**, Portugal, v. 14, p. 109-113, 2006.

_____. **Catástrofes naturais: uma abordagem global**. Imprensa da Universidade de Coimbra/Coimbra University Press, 2020.

REBELO, Fernando. **Geografia física e riscos naturais**. Coimbra, Universidade de Coimbra. 2010.

RODRIGUES, Teresa. A Estratégia Internacional de Redução de Desastres. **Territorium**, Portugal, n. 17, p. 223-227, 2010.

SANTOS, Maria Francineila Pinheiro dos; SOUTO, Xosé Manuel. A educação geográfica em construção. **Terra Livre**, 2018, vol. 31, n. 46, p. 79-113, 2018.

SAVIANI, Demerval. **Escola e democracia**. 37 ed. São Paulo: Cortez, 2001.

SILVA, Veridiane de Meire. Concepção de risco ambiental entre professores de geografia em Minas Gerais: conhecimentos e prática em sala. **Dissertação** (mestrado em Geografia) - São João del-Rei: UFSJ. 2017.

SOUZA, Carla Juscélia de Oliveira. Contribuição do conhecimento geográfico para a Redução do Risco de Desastres (RRD): conhecimentos, experiências e ações. In: JÚNIOR, M. L.; et al. (Org.). **Redução do risco de desastres e a resiliência no meio rural e urbano**. Bauru: AGB, 2020.

_____. Discussão sobre risco ambiental a partir de pesquisas desenvolvidas na escola básica e em comunidade localizada em área de risco. **Territorium**, Coimbra, n. 23, p. 113-124, 2016.

_____. A formação educativa pré-evento: situação geográfica e de risco de desastre. In: **Anais...** III Simpósio Íbero-Afro-Americano de Riscos: riscos e sociedade: da apropriação do espaço à criação de territórios em riscos. Uberlândia: UFU, v. 3, p. 435-439, 2019.

VEYRET, Yvette. **Os riscos: o homem como agressor e vítima do meio ambiente**. São Paulo: Contexto, 2007. p. 11-22.