

CAMPANHA #APRENDERPARAPREVENIR: INSPIRAÇÕES PARA REDUZIR RISCOS DE DESASTRES

Carla Gracioto Panzeri¹

Patrícia Mie Matsuo²

Rachel Trajber³

Débora Olivato⁴

Maria Francisca A. Velloso⁵

Anderson Mululo Sato⁶

Rejane Lucena⁷

Milene Soares Barbosa⁸

Anderson Guerra Pinheiro⁹

Apresentação

Este capítulo aborda a Campanha #AprenderParaPrevenir enquanto estratégia nacional de mobilização e Educação em Redução de Riscos de Desastres (ERRD) desenvolvida como parte integrante do Programa Cemaden Educação. O texto apresenta projetos realizados por escolas, defesas civis e universidades brasileiras, orientados para a construção de conhecimentos e práticas na prevenção de riscos de desastres com as comunidades escolares. Foram selecionadas algumas iniciativas reconhecidas como referências inspiradoras que podem contribuir para o crescimento desse campo ainda emergente na construção de políticas públicas em ERRD. Na última parte são apresentadas reflexões sobre os desafios, oportunidades e lições aprendidas oriundas da prática pedagógica dos coordenadores e coordenadoras dessas iniciativas para a construção de sociedades sustentáveis e resilientes.

1 Pesquisadora do Programa Cemaden Educação, Bolsista CNPq, Cemaden. E-mail: carla.panzeri@cemaden.gov.br.

2 Doutoranda do Programa Interunidades Ensino de Ciências, Bolsista CNPq, Universidade de São Paulo. E-mail: pati.matsuo@gmail.com.

3 Coordenadora do Programa Cemaden Educação, Bolsista CNPq, Cemaden. E-mail: rachel.trajber@cemaden.gov.br.

4 Pesquisadora do Programa Cemaden Educação, Bolsista CNPq, Cemaden. E-mail: debora.olivato@cemaden.gov.br.

5 Pesquisadora do Programa Cemaden Educação, Bolsista CNPq, Cemaden. E-mail: maria.veloso@cemaden.gov.br.

6 Professor Adjunto, Instituto de Educação de Angra dos Reis, Universidade Federal Fluminense. E-mail: andersonsato@id.uff.br.

7 Doutoranda e pesquisadora pela UFPE, Grupo de Engenharia Geotécnica de Encostas e Planícies. E-mail: lucenarejane@hotmail.com.

8 Mestre Projetos Educacionais de Ciências. Universidade de São Paulo, USP. E-mail: milene.barbosa@educacao.sp.gov.br.

9 Secretário de Defesa Civil e Ações Voluntárias de Petrópolis/RJ. E-mail: andersonpinheirodc@gmail.com.

Agradecimentos:

A todas as escolas, defesas civis e universidades participantes da Campanha #AprenderParaPrevenir e todos parceiros e colaboradores que tornaram a realização da campanha possível: Secretaria de Estado da Educação de São Paulo (SEE-SP), Coordenadoria Estadual de Proteção e Defesa Civil de São Paulo (CEDEC-SP), União dos Dirigentes Municipais de Educação (UNDIME), Conselho Nacional de Secretários de Educação (CONSED), Conselho Nacional de Gestores de Proteção e Defesa Civil (CONGEPEDDEC), Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Instituições Públicas de Educação Superior Brasileiras (FORPROEX), União Geofísica Americana (AGU), Instituto Geológico, Instituto de Pesquisas Tecnológicas, Rede Clima, Instituto de Energia e Ambiente da Universidade de São Paulo (IEE/USP), Serviço Geológico do Brasil (CPRM), Defesa Civil do Município do Rio de Janeiro, escritora Gianinna Bernardes, Centro Paula Souza (CPS), Associação dos Geógrafos Brasileiros - Seção Bauru (AGB/Bauru), Pluvi.On, RedeComCiência, Rock com Ciência, Eureka Brasil, Laboratório de Gestão de Riscos da Universidade Federal do ABC (LabGRIS/UFABC), Universidade Federal de São João del Rei, toda equipe Cemaden e Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelas bolsas concedidas.

Introdução

Campanhas são utilizadas em diversas áreas, especialmente em marketing comercial, para a promoção de vendas. O conceito de campanha, geralmente é apresentado como processo de mobilização para persuadir um grupo específico a adotar determinado comportamento. São utilizadas especificações que diferenciam as propostas, assim, Lacava (2004) usa o termo “campanha de mobilização” e define como sendo:

“[...] um conjunto de ações integradas de grande visibilidade com o intuito de atingir determinado segmento do público e de fazer que certas ideias ou comportamentos sejam adotados, num prazo estabelecido”. Para o autor a campanha pode ter um caráter motivacional, introduzir novas ideias, influenciar políticas públicas, entre outros (LACAVA, 2004, p. 155).

Na área educacional as campanhas ganharam novas dimensões e passaram a ter como objetivo principal esclarecer e mobilizar a respeito de determinado assunto específico. As campanhas educativas são amplamente utilizadas no setor ambiental, tendo como foco a defesa de uma espécie em extinção, a divulgação de selos de produtos orgânicos, a conservação de recursos hídricos, a mitigação às mudanças climáticas, entre outros. Essas iniciativas, frequentemente, têm como objetivo a sensibilização e mudança de atitude frente à causa ambiental de modo geral ou algum aspecto específico, tal como os exemplos citados acima.

Tamaio (2010), ao pesquisar cinco campanhas educativas sobre mudanças climáticas, afirma que:

“[...] tais campanhas possuem uma modalidade de ação que podemos chamar de Educação Ambiental Difusa, ou seja, é disseminada na sociedade sem uma preocupação sobre procedimentos teórico-metodológicos de avaliação elaborados, e conseguem gerar processos de sensibilização e mudanças” (TAMAIO, 2010, p. 16).

Campanhas também representam uma das estratégias adotadas na criação da cultura de redução e resiliência frente aos desastres socioambientais e às mudanças climáticas. Desde 2000 o Escritório das Nações Unidas para Redução de Risco de Desastre (*United Nations Office for Disaster Risk Reduction - UNDRR*) promove campanhas temáticas que visam mobilizar, sensibilizar e educar a sociedade, apoiar a aprendizagem mútua e compartilhar boas práticas. São iniciativas recomendadas no Marco de Ação de Hyogo 2005-2015 e o Marco de Sendai para a Redução do Risco de Desastres 2015-2030 (UNICEF; UNISDR, 2011; UNISDR, 2015).

Bordenave (1992) afirma que não se deve pensar numa campanha somente como uma “orquestração de meios de comunicação massivos” e sim como processos complexos de intervenção social que combinam eventos de diferentes tipos, tais como reuniões, concursos, contatos pessoais com líderes entre outros, para atingir os efeitos esperados (BORDENAVE, 1992, p. 67). O autor traz a noção de campanha enquanto processo de intervenção social, que pode ocorrer por meio de abordagem difusionista ou relacional. Na primeira, os participantes são considerados “público-alvo” e recebem passivamente as informações; enquanto na última se utiliza mecanismos que promovem a ampliação constante da participação dos grupos envolvidos (BORDENAVE, 1992, p. 69).

Este capítulo apresenta a Campanha #AprenderParaPrevenir, implantada em 2016, enquanto estratégia do Programa Cemaden Educação para a mobilização das

comunidades escolares com foco na Educação em Redução de Riscos de Desastres (ERRD). A Campanha privilegia a abordagem relacional enquanto processo de intervenção social, na qual, as escolas, defesas civis e universidades se tornam as comunicadoras de ações e projetos de ERRD e compartilham seus relatos. Desde seu início, a Campanha tem o objetivo de mapear e dar visibilidade a “quem”, “como” e “onde” estão as propostas e práticas educacionais desenvolvidas pelas e/ou com as comunidades escolares no Brasil.

1 O que é a Campanha #AprenderParaPrevenir?

A Campanha #AprenderParaPrevenir, coordenada pelo Programa Cemaden Educação do Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais (Cemaden/MCTI), difunde no Brasil o Dia Internacional da Redução de Desastres Naturais (13 de outubro) promovido pela Organização das Nações Unidas (ONU).

A iniciativa ocorre anualmente, se encontra em sua 5ª edição e em cada uma a campanha adota um tema diferente sempre relacionado a contribuir com a prevenção e redução do risco de desastres. As instituições são convidadas a compartilhar suas práticas, que são disponibilizadas no site de cada edição¹⁰ de forma a dar visibilidade às iniciativas, fortalecer os vínculos entre as diferentes instituições que desenvolvem ERRD e destacar as práticas que podem se constituir em referências para as demais.

A primeira edição da Campanha #AprenderParaPrevenir teve como tema “Educação em prevenção de risco de desastres”, foi realizada de 07 de outubro a 18 de novembro de 2016, e voltada para as escolas (Figura 1). Ela foi criada e promovida conjuntamente pelo Cemaden/MCTI; a Secretaria de Estado da Educação de São Paulo (SEE-SP) e; a Coordenadoria Estadual de Proteção e Defesa Civil de São Paulo (CEDEC-SP).

A segunda edição da campanha abordou tema semelhante, foi lançada durante o 1º Workshop Brasileiro de Avaliação de Ameaças acontecendo de junho a outubro de 2017. A principal novidade da edição foi o ingresso das defesas civis que realizavam atividades de ERRD com escolas ou instituições com fins educacionais.

Avaliações, reflexões e aprendizados resultaram em inovações que incrementaram a terceira edição: a inserção das instituições de ensino superior (programas de extensão) como a terceira categoria de participantes da campanha; um tema que interagia com o Ano da Água e a 4ª Conferência Nacional Infantojuvenil pelo Meio Ambiente, “Vamos cuidar das águas com as escolas” e foi lançada em 22 de abril (Dia da Terra). O tema proposto foi uma equação que questionava o papel da água nos desastres socioambientais: “Água [D+ ou D-] = Desastre?”.

A quarta edição, realizada de junho a novembro de 2019, se propôs a levantar práticas acerca da relação entre mudanças climáticas e desastres socioambientais, uma temática percebida como abstrata e distante das escolas e quase ausente da Base Nacional Comum Curricular: “Reduzindo o risco de desastres: ações educativas em tempos de mudanças climáticas” (Figura 1).

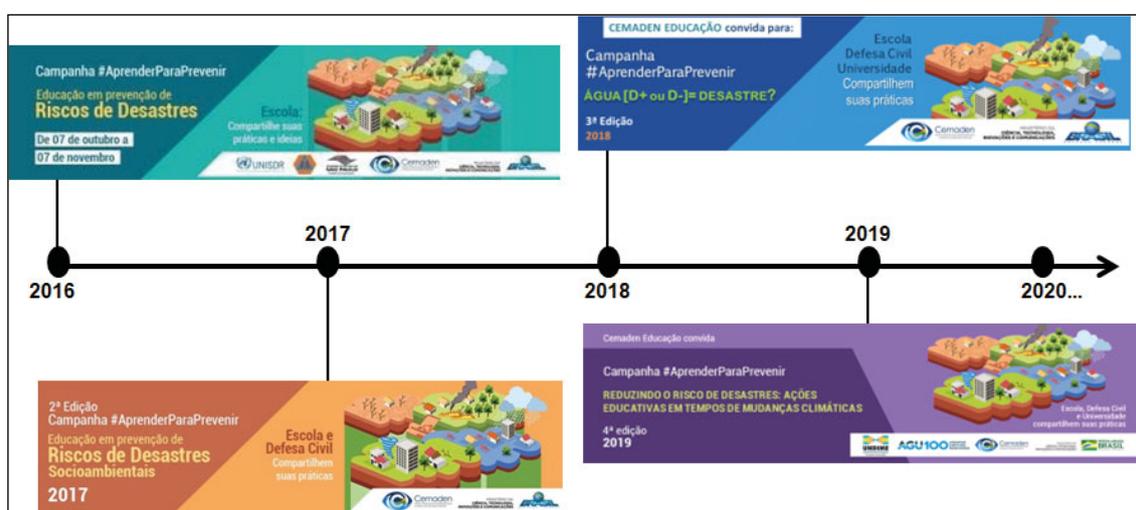


Figura 1. Linha do tempo com as edições da Campanha #AprenderParaPrevenir.

As escolas/comunidades escolares ocupam a centralidade da Campanha, sendo que a incorporação dos demais atores se relaciona diretamente à intencionalidade educadora no desenvolvimento de projetos em RRD. Para o Programa Cemaden Educação a escola é considerada polo irradiador da cultura de prevenção de desastres, em uma perspectiva de aprendizagem permanente, continuada e ao longo da vida.

A exemplo da Defesa Civil de Jabotão dos Guararapes que envolveu 23 escolas com projetos de ERRD (8 escolas em 2018 e 15 em 2019) com iniciativas temáticas que abordavam as ameaças, os riscos e aspectos da sustentabilidade de acordo com a realidade de cada comunidade escolar. E também dos processos de formação continuada organizados pela Universidade Federal Fluminense que envolveram o município de Angra dos Reis inteiro. Além dos professores da Rede Municipal de Ensino participaram de cursos os agentes de Defesa Civil e profissionais da Saúde e do Serviço Social. Tal colaboração entre essas diferentes institucionalidades oportuniza uma multiplicidade de arranjos de projetos educativos complexos, significativos e abrangentes.

Ademais, em levantamento realizado por Marchezini, Muñoz e Trajber (2018) a partir do cruzamento de dados do INEP/MEC com as áreas de riscos nos 957 municípios monitorados pelo Cemaden sobre a vulnerabilidade das escolas brasileiras, se identificou 2.443 escolas em área de risco alto e muito alto, sendo 729 escolas em área de risco hidrológico, destas 533 são escolas públicas e 196 privadas; 1.714 escolas em área de risco geológico, destas 1.265 são escolas públicas e 449 privadas. Tais informações corroboram os aspectos acima ressaltados quanto à necessidade de se mobilizar as comunidades escolares de formas inovadoras com vistas a reduzir as vulnerabilidades.

Para a realização da Campanha #AprenderParaPrevenir faz-se necessária a participação em diferentes esferas. Na primeira esfera está a rede de participantes, formada por escolas, defesas civis e universidades que inscrevem seus projetos educacionais em RRD, autorizando que sejam compartilhados no site da edição. No que poderíamos chamar de segunda esfera encontram-se o Cemaden e os parceiros e colaboradores (instituições de pesquisa, agências financiadoras, órgãos públicos federais, estaduais e municipais, universidades, colegiados) que por meio de apoio técnico e financeiro, oferecem aporte em termos de doação de material didático/informativo, divulgação, entre outros. Na terceira esfera, a mais abrangente, se encontra a sociedade como um todo, onde o processo de desenvolvimento da campanha está imerso (Figura 2).

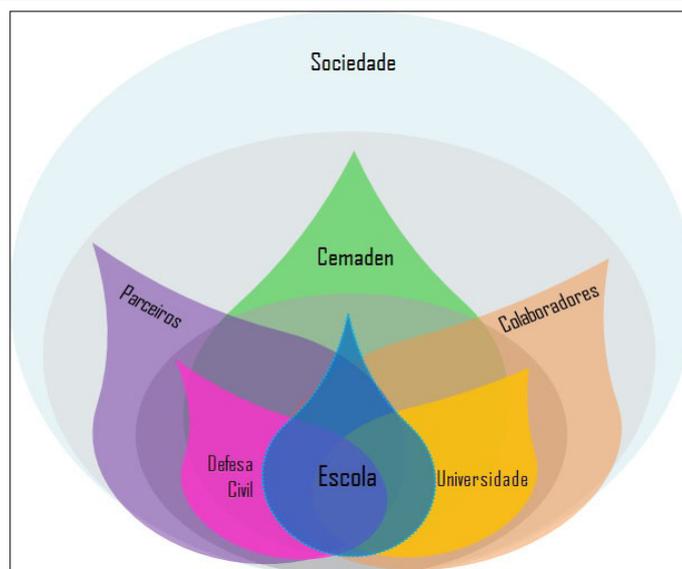


Figura 2. Esferas de participação e envolvimento na Campanha #AprenderParaPrevenir.

Ao observar o crescimento da participação na Campanha, se pode depreender que os números são bastante tímidos. Ao longo das quatro edições foram recebidas 309 inscrições, entre projeto de escolas, defesas civis e universidades. Sendo 53 inscrições em 2016, 67 em 2017, 86 em 2018 e na quarta edição, em 2019, foram recebidas 103 inscrições (Figura 3). Contudo, é possível verificar o incremento de 94,3% no número de projetos inscritos ao longo das quatro edições.

Em termos de estados e municípios participantes houve uma elevação crescente até a terceira edição. Na primeira edição fizeram parte 05 estados e 36 municípios; na segunda edição foram 14 estados e 50 municípios; na terceira edição, 20 estados e 65 municípios. Já na quarta edição houve um decréscimo nesses números, sendo que 57 municípios de 14 estados enviaram inscrições (Figura 3), embora o número total de projeto tenha aumentado. Observando-se a participação dos estados ao longo das quatro edições, verifica-se que somente seis estados brasileiros não tiveram projetos inscritos na campanha.

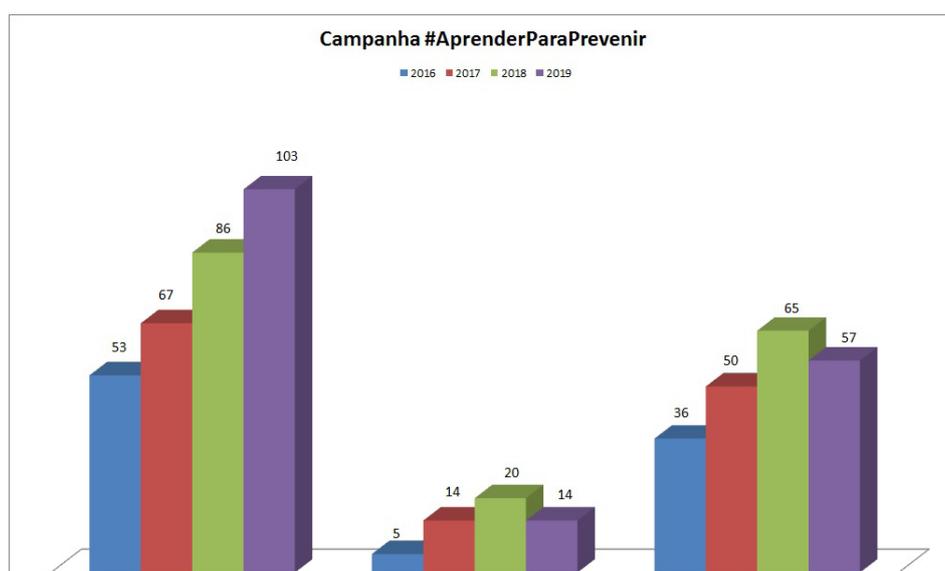


Figura 3. Número de inscrições, estados e municípios participantes por edição da Campanha #AprenderParaPrevenir

Reconhecimento de mérito de projetos-referência

Desde a primeira edição há dois tipos de premiação fundamentada no princípio da não competição: por sorteio e por mérito. Todos os projetos com inscrição aceita por atender integralmente ao pré-requisitos¹¹ expressos nos guias de orientação participam do sorteio de pluviômetros semiautomáticos e kits de materiais paradidáticos sobre RRD. Os sorteios são realizados em interação com o público durante transmissão ao vivo, via *Facebook* do Cemaden Educação. Para a premiação por mérito, a equipe do Cemaden Educação faz uma pré-seleção com critérios divulgados e encaminha os projetos para análise de uma comissão avaliadora formada por pesquisadores e educadores da área de RRD e Educação Ambiental (Quadro 1).

Em educação é reconhecida a complexidade de se avaliar projetos pedagógicos (TOMAZELLO; FERREIRA, 2001) e para a campanha foram seguidas algumas proposições apresentadas por Guerra (1993 *apud* TOMAZELLO; FERREIRA, 2001).

“a avaliação deve ser qualitativa e tem por objetivo melhorar os programas através de sua compreensão, do conhecimento de sua natureza e resultados. Ela deve ser democrática, deve ser posta a serviço dos usuários e da comunidade” (TOMAZELLO; FERREIRA, 2001, p. 204).

A análise realizada tem o objetivo principal de entender, de forma abrangente, a relevância, o grau de capilaridade e o potencial de disseminação do projeto junto à comunidade em função da prevenção dos riscos de desastres. Com isso em mente, foram propostos cinco critérios baseados nos princípios e fundamentos da Educação Ambiental apresentados na Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9795/99) (BRASIL, 1999), no Tratado Internacional de Educação Ambiental e Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global (1992), e também nos Marcos Internacionais de Hyogo e Sendai, uma vez que não se tem diretrizes nacionais para ERRD.

Quadro 1. Critérios utilizados na avaliação dos projetos para os prêmios de mérito

Critérios	Definição
Interdisciplinaridade do projeto e ações educativas	Abordagem sob a perspectiva de várias disciplinas escolares.
Criatividade	Criatividade do projeto: nos conteúdos, estratégias e metodologias adotadas.
Envolvimento da comunidade escolar	Participação de mais de um professor/professora, mais de uma classe escolar, podendo envolver funcionários da escola, pais e vizinhança.
Estabelecimento de parcerias	Envolvimento de outras instituições no projeto, preferencialmente a Defesa Civil e/ou Universidades.
Intenção de continuidade e ampliação do projeto	Sustentabilidade do projeto ao longo dos anos com possibilidades de ampliação e formalização/integração curricular.

Vale destacar que as avaliações são realizadas a partir do conteúdo disponibilizado pela instituição no ato da inscrição na campanha, composto pelo relato do projeto de ERRD com objetivo, público-alvo, atividades realizadas e resultados. Após análise da comissão avaliadora, os projetos que recebem a pontuação mais alta por categoria são os escolhidos por mérito e recebem um prêmio especial.

Neste texto se aprofunda especificamente os projetos indicados para os prêmios de mérito das edições de 2018 e 2019 da Campanha #AprenderParaPrevenir. Os projetos representam práticas consideradas inspiradoras, que podem funcionar como referências para seus pares. Esse recorte se deve ao fato de que ambas edições tinham as mesmas três categorias, ou seja, escolas, defesas civis e universidades receberam os prêmios (Quadro 2).

Quadro 2. Projetos premiados por mérito na Campanha (2018 e 2019)

Categoria		Edição da Campanha #AprenderParaPrevenir	
		2018	2019
Escola	Instituição	E.E. Belo Porvir	E.E. Prof. Geraldo Martins dos Santos
	Projeto	Tecendo Resiliência	Patrulha da Prevenção contra as mudanças climáticas
	Município/Estado	Epitaciolândia/AC	Paraibuna/SP
Defesa Civil	Instituição	Defesa Civil de Petrópolis	Defesa Civil de Jaboatão dos Guararapes
	Projeto	Política Pública de Defesa Civil nas Escolas	Revegetando o morro
	Município/Estado	Petrópolis/RJ	Jaboatão dos Guararapes/PE
Universidade	Instituição	Universidade Federal do Rio de Janeiro	Instituto de Educação de Angra dos Reis – Universidade Federal Fluminense (IEAR/UFF) (integrante da Rede de Educação para Redução de Desastres)
	Projeto	Espaço Fluir	Cursos de Formação de Educadores e Agentes Locais em Desastres
	Município/Estado	Rio de Janeiro/RJ	Angra dos Reis/RJ

Devido ao apoio da AGU Celebrate 100 Grant - American Geophysical Union (União Americana de Geofísica) para o Programa Cemaden Educação: Rede de Escolas e Comunidades na Prevenção de Riscos de Desastres foi possível entregar uma estação meteorológica para cada categoria de mérito de 2019.

2 Projetos da 3ª edição da Campanha - 2018 - Água [D+ ou D-] = Desastre?

Desastres hidrológicos foram escolhidos porque predominam nas cidades brasileiras e se relacionam com a falta ou excesso de água, a exemplo de desastres como secas, enxurradas, inundações, deslizamentos de encostas, entre outros. O guia da campanha de 2018 apresenta questionamentos e provocações para incentivar reflexões sobre desastres, que não podem ser chamados de 'naturais', mas de socioambientais:

“Mas será que é a água, ou a chuva, que gera tantos desastres? Apenas o excesso ou a falta de água podem causar desastres? Está certo ‘culpar’ a água pelos desastres? O meio ambiente está tão reordenado pela vida sociocultural humana, que algum desastre pode ser chamado com certeza de “natural”?” (CEMADEN, 2018).

Projeto Tecendo Resiliência - E.E. Belo Porvir – Acre

Com forte ênfase na temática da edição da campanha, o projeto foi desenvolvido por meio de atividades diversas tais como workshop sobre gestão de riscos, mapeamento ambiental, caminhadas, experimentos de aproveitamento e captação de

água de chuva, registro mensal do índice de chuva, oficina de produção de pluviômetro artesanal, conferência do meio ambiente, simulado de situação de risco (enchente e queimadas), entre outras (Figura 4).



Fonte: E.E. Belo Porvir

Figura 4. Equipe do Projeto Tecendo Resiliência. Epitaciolândia/AC.

As ações envolveram estudantes dos três anos do Ensino Médio e a formação de um grupo de multiplicadores para promover a construção e fortalecimento da rede de resiliência foi a principal estratégia adotada. O fortalecimento do currículo mediante a articulação interdisciplinar dos conteúdos e a compreensão da importância da participação na gestão dos riscos configuram importantes resultados do projeto.

Política Pública de Defesa Civil nas Escolas - Defesa Civil - Petrópolis/RJ

O projeto elaborado e realizado pela Defesa Civil de Petrópolis foi estruturado pela política pública municipal e tem na sazonalidade das ameaças importante elemento estruturante. As atividades estão organizadas em: i) Plano Inverno - as principais ameaças abordadas são os incêndios florestais e a estiagem, e; ii) Plano Verão - quando os temas tratados são deslizamentos de solo, inundações, rolamento de blocos rochosos, vendavais e tempestades de raios.

Considerando-se esses temas como foco, as escolas, os professores e os alunos são convidados a realizar atividades diversas como concursos de redação e desenho, simulados de evacuação, visita à Defesa Civil, entre outros (Figura 5).



Fonte: Defesa Civil de Petrópolis

Figura 5. Atividade da Política Pública de Defesa Civil nas Escolas. Petrópolis/RJ.

Por se tratar de uma política pública, todos os alunos da rede municipal de ensino participam da iniciativa, bem como várias escolas particulares por meio de adesão voluntária. Em 2018 foram aproximadamente 29.700 estudantes, entre Ensino Fundamental I e II e Ensino Médio.

O desenvolvimento de uma cultura de prevenção de riscos de desastres aparece como principal objetivo e resultado dessa iniciativa. Outro aspecto a ser destacado é a noção dos estudantes enquanto multiplicadores entre familiares e comunidade dos aprendizados decorrentes da participação na iniciativa.

Espaço Fluir - Universidade Federal do Rio de Janeiro e E. M. Tagore - Rio de Janeiro/RJ

Trata-se de um projeto de extensão universitária que tem como cerne a estruturação de espaço formativo lúdico e elaboração de atividades educacionais voltadas à Redução de Risco de Desastres. Nesse sentido, os conhecimentos associados aos movimentos de massa são o foco temático do projeto.

As atividades são organizadas em módulos e foram realizadas, em 2018, com aproximadamente 300 estudantes, entre Educação Infantil, Ensino Fundamental I e classe especial (estudantes portadores de necessidades especiais) da Escola Municipal Tagore.

Os módulos são temáticos: processo de formação de solo e rocha; movimento de massa; somos todos agentes de transformação do ambiente onde vivemos; proteção e defesa civil. Destaca-se a importância dada à avaliação e planejamento, uma vez que entre os módulos temáticos há momentos dedicados a esses aspectos.

As principais atividades dos módulos foram: oficinas, rodas de conversa, experimentos, jogos, maquetes, exposição e observação (Figura 6).



Fonte: UFRJ

Figura 6. Atividades do projeto Espaço Fluir. Rio de Janeiro/RJ.

Quanto ao projeto de extensão, os resultados referem-se à construção e fortalecimento da relação com a comunidade escolar, à estruturação do projeto e ao planejamento das atividades. Quanto ao processo de ensino-aprendizagem destaca-se a compreensão de conceitos/processos/fenômenos relacionados aos movimentos de massa; bem como o desenvolvimento de habilidades necessárias à prevenção de desastres.

3 Projetos da 4ª edição da Campanha - 2019 - “Reduzindo o risco de desastres: ações educativas em tempos de mudanças climáticas”

De acordo com o Guia de orientações, o tema aponta para as relações importantes entre os desastres e as mudanças no clima:

“As pesquisas mostram alterações na frequência e intensidade de eventos extremos como tempestades, secas prolongadas, vendavais, entre outros. Os impactos são desastrosos para as comunidades mais pobres que geralmente se concentram em áreas de maior risco e, portanto, são mais frágeis e vulneráveis a essas mudanças” (CEMADEN, 2019).

Patrulha da Prevenção contra as mudanças climáticas - E. E. Prof. Geraldo Martins dos Santos - Paraibuna/SP

O projeto da Escola Estadual Prof. Geraldo Martins dos Santos, localizada na zona rural do município, foi desenvolvido em duas etapas:

- i. os 36 estudantes do segundo ano do Ensino Médio conceberam o roteiro e o projeto gráfico do livro “A Patrulha da prevenção contra as mudanças climáticas” com a mediação da professora de Geografia (Figura 7).
- ii. em seguida, o livro gerou a realização de atividades com outros 200 estudantes do Ensino Fundamental (entre 9 e 11 anos) da rede pública e particular do município, tais como plantio de mudas de espécies nativas e concurso de redação e desenho com tema “Sustentabilidade no dia-a-dia e preservação ambiental no mundo globalizado”.



Fonte: E.E. Prof. Geraldo Martins dos Santos.

Figura 7. Atividade do projeto Patrulha da Prevenção contra as Mudanças Climáticas. Paraibuna/SP.

Conceitos de Educação Ambiental aparecem como importantes referências no projeto. Outras ideias que ganharam força nesta iniciativa foram: o desenvolvimento do aprendizado científico; a restauração ecológica como uma possibilidade de continuidade das ações do projeto; a intergeracionalidade, os estudantes educam outras crianças e são vistos como multiplicadores das ideias entre seus familiares e; o debate da temática das mudanças climáticas de forma lúdica.

Revegetando o morro - Defesa Civil de Jaboatão dos Guararapes/PE e Centro Educacional Cultural e Social João Martins

O projeto apresenta a relação entre solo e plantas para tratar a temática da prevenção dos desastres em tempos de mudanças climáticas.

As atividades do projeto foram organizadas em seis etapas, entre elas destaca-se a aula de campo e a oficina de jardins recicláveis. Participaram estudantes do Ensino Fundamental do Centro Educacional Cultural e Social João Martins (Figura 8).



Fonte: Defesa Civil de Jaboatão dos Guararapes.

Figura 8. Atividades do projeto Revegetando o morro. Jaboatão dos Guararapes/PE.

O projeto também apresenta a Educação Ambiental como importante referencial e enfatiza a compreensão da importância da vegetação para proteção do solo e redução dos deslizamentos. Bem como, o estabelecimento de uma consciência ambiental nas ações cotidianas.

Ressalta-se que além do projeto enviado e premiado em 2019, conforme comentado acima, a Defesa Civil de Jaboatão dos Guararapes participou ativamente e orientou 25 projetos (2018 e 2019). Um total de 23 iniciativas foram encaminhadas pelas escolas, cada uma relacionada com a realidade socioambiental da sua comunidade escolar.

Formação de Educadores e Agentes Locais em Desastres - Universidade Federal Fluminense - Campus de Angra dos Reis/RJ

Essa iniciativa de extensão universitária traz um processo de formação em ERRD que se propôs criar, executar e aprimorar projetos educacionais visando prevenção de desastres. Um importante objetivo da execução de cursos aprofundados foi o aprimoramento da percepção de risco e a atuação preventiva da população frente às ameaças, de modo a reduzir suas vulnerabilidades. Tudo foi feito em parceria com agentes públicos e moradores (Figura 9). Cursos realizados:

- Formação de Educadores para Redução de Desastres (2016, 2017 e 2018). Para professores, agentes de Defesa Civil (300 participantes). Carga horária: 80 horas.
- Formação Continuada dos Educadores da Rede Municipal de Ensino de Angra dos Reis. Professores (200 participantes). Carga horária: 04 horas
- Curso de Agentes Locais em Desastres (2018 e 2019). Para profissionais da saúde (agentes comunitários de saúde, agentes de endemias, saúde mental), agentes de Defesa Civil e profissionais do Serviço Social. Aproximadamente 100 participantes. Carga horária: 103 horas.



Fonte: IEAR/UFF

Figura 9. Atividades dos Cursos de Formação de Educadores e Agentes Locais em Desastres. Angra dos Reis/RJ.

Os participantes dos cursos apresentam um TCC (Trabalho de Conclusão de Curso) com propostas de intervenção no ambiente escolar, nas unidades de saúde e territórios das comunidades com riscos de desastres.

Os principais resultados do projeto referem-se à formação e sensibilização de servidores públicos e voluntários que atuam diretamente nos territórios em ações de ERRD, em ambiente escolar e não-escolar, através do aprimoramento da percepção de risco e atuação preventiva e crítica da população frente às ameaças as quais estão submetidos. Por atuação crítica, busca-se tratar os temas de RRD sob a perspectiva da desnaturalização dos desastres, debatendo sobre a construção social dos riscos, injustiça socioambiental e segregação sócio espacial.

4 Algumas reflexões e lições aprendidas

Cada trabalho realizado possui suas especificidades que se traduzem em diferentes estratégias, foco e abordagens metodológicas marcadas pela natureza da instituição que as desenvolvem, pelas concepções de educação que permeiam suas práticas e pelos objetivos priorizados. No entanto, em todos eles se verificam os cuidados com a promoção da participação, pesquisa, monitoramento, prevenção e preparação para resposta aos riscos locais, bem como a formação de multiplicadores para ampliar a cultura de percepção de risco.

Na categoria escola, o projeto Tecendo Resiliência se empenhou em inserir a temática dos riscos hidrometeorológicos no currículo e de incentivar a iniciação científica para o conhecimento e monitoramento do risco local, por meio de diversos procedimentos metodológicos, alguns deles disseminados pelo Programa Cemaden Educação¹². Vale destacar que esta escola participou do Projeto Acre Resiliente, promovido pelo Governo Estadual do Acre em 2016 em parceria com o Cemaden.

Enquanto o projeto Patrulha da Prevenção contra as mudanças climáticas tem como foco principal trazer essa temática à tona e disseminá-la incentivando a realização de atividades relacionadas à sustentabilidade, por meio da valorização do conhecimento científico enquanto elemento necessário ao entendimento dos processos envolvidos na prevenção de desastres. O projeto, iniciado em 2018 com foco nos riscos de desastres hidrometeorológicos, monitorou as chuvas com a utilização de pluviômetros artesanais, semi e automáticos.

Em ambos os projetos se identifica a influência da Educação Ambiental, tanto pelo uso de termos como conscientizar, sensibilizar, meio ambiente, sustentabilidade, entre outros, quanto pela adoção do campo de conhecimento para orientar as práticas.

Na categoria defesa civil, as duas instituições contempladas atuam em municípios com áreas de riscos geo-hidro meteorológicos monitorados pelo Cemaden e possuem uma política de ERRD, envolvendo ações de prevenção, preparação e resposta a desastres junto às comunidades escolares. O projeto Política Pública de Defesa Civil nas Escolas refere-se às atividades dialógicas com agentes da defesa civil, professores e estudantes com foco em ameaças e riscos característicos do município. O projeto Revegetando o Morro faz parte de um rol de projetos temáticos elaborados pela Defesa Civil que atuou em 2019, envolvendo a participação de cerca de 1000 estudantes.

Na categoria universidade, o Espaço Fluir é um projeto de extensão voltado para a ERRD, que enfatiza a importância do estabelecimento de vínculos com a comunidade escolar. Em Angra dos Reis, os Cursos de Formação de Educadores e Agentes Locais em desastres desenvolvem propostas de intervenção no ambiente onde vivem e atuam.

Projetos de extensão universitária adotam estratégias diferentes em termos do público envolvido no processo formativo em desastres. Enquanto um tem como foco principal o desenvolvimento de atividades com o público escolar, o outro opta pela formação de formadores e oferece cursos voltados para educadores e agentes locais.

Um aspecto comum aos projetos e que se constitui em um grande desafio para todos, se refere à participação dos estudantes. Os jovens começam a ser percebidos como protagonistas na construção dos conhecimentos socioambientais locais e multiplicadores dos processos formativos em suas famílias e comunidades. Conforme um depoimento,

“[...] a busca permanente de sensibilização dos ‘mais jovens’, para que a partir deles e da escola, estes conceitos sejam disseminados para a sociedade”
(Anderson Pinheiro - defesa civil, Petrópolis/RJ, 2018).

Desafios e oportunidades das ações de ERRD: olhares compartilhados

As coordenações dos projetos-referência abordados na parte anterior (ver Quadro 2) foram convidadas pela equipe do Cemaden Educação a compartilharem suas impressões, desafios e oportunidades no desenvolvimento de ações de ERRD em suas comunidades.

Durante o período de distanciamento físico, de maio e junho de 2020, responderam à provocação da equipe: o professor Anderson Sato da UFF, Anderson Pinheiro da DC de Petrópolis; Rejane Lucena, de Pernambuco e a professora Milene Barbosa, de São Paulo.

Esses relatos de quarentena foram fundamentais para entendermos melhor aspectos que não aparecem na descrição das experiências redigidos para a participação na Campanha. Um desses aspectos interessantes é o estabelecimento de parcerias e colaborações, no depoimento:

“Para o desenvolvimento da campanha tivemos a parceria de professores e equipe gestora da escola, e também o apoio de diretores e professores de duas escolas que participaram da implementação da revista ganhadora, somando os envolvidos tivemos um número estimado de 230, atuando de forma direta e indireta” (Milene Barbosa - escola, SP).

Outra dimensão das parcerias é a necessidade de financiamento das ações em ERRD, apesar de muitas delas acontecerem de forma voluntária, bem como a importância de se ter uma estratégia para o enfrentamento da escassez de recursos:

“[...] mesmo mediante a quase total escassez de recursos financeiros para subsidiar estes cursos, com a articulação de profissionais e instituições, foi possível, de maneira complementar, somando potencialidades que cobriam as fragilidades, realizar importantes ações formativas dos educadores na RRD. Isso não significa, de maneira nenhuma, que o financiamento das ações não seja relevante [...]” (Anderson Sato - universidade, RJ).

Entre os desafios para o desenvolvimento de iniciativas em ERRD está a percepção das comunidades escolares de que o tema de RRD é algo intangível. Por um lado, se precisa de uma aproximação gradual e sensível, sem catastrofismo, que promovam esse contato por meio da ciência, sem gerar pânico.

“[...] acredito que o que dificulta o trabalho docente e dos alunos é o desconhecimento do termo. No início das discussões da temática de ERRD na escola, alguns alunos não se envolviam com a premissa de uma atividade difícil. [...] após várias aulas, seminários e até mesmo trabalho com dados pluviométricos, ficou mais fácil à inserção desse tema nas aulas, a meu ver a grande dificuldade da temática está associada ao desconhecimento e até mesmo em não se ver como parte do processo” (Milene Barbosa - escola, SP).

Por outro lado, os professores buscam formação para abordar a RRD em sala de aula e se destaca a importância dos cursos de formação continuada enquanto meio de tornar a abordagem mais qualificada para tratar da temática no ensino formal:

“[...] uma parcela significativa dos educadores de Angra dos Reis que participaram dos cursos de formação já tinham realizado atividades de RRD com seus alunos. [...] Muitos estavam buscando um aperfeiçoamento de suas práticas educacionais. Acredito que a inserção transversal das temáticas de RRD nas disciplinas seja possível, o que pode de alguma forma ser estimulado pelas revisões curriculares e/ou pela pedagogia de projetos [...]” (Anderson Sato - universidade, 4ª edição).

A construção de um olhar para os conhecimentos cotidianos da comunidade e a inclusão nos processos de ERRD também são apontados enquanto desafios a serem enfrentados.

“A principal dificuldade, talvez esteja no ato de reconhecer que a comunidade possui saberes que são essenciais e oportunos quando o assunto é redução de riscos de desastres e educação ambiental. A partir da identificação das dificuldades, às quais as pessoas estão expostas no cotidiano, é possível extrair parâmetros no sentido de se encontrar respostas a partir do que é significativo para cada sujeito envolvido” (Rejane Lucena - defesa civil, PE).

A interface entre redução de riscos de desastres e a sustentabilidade

As iniciativas estabelecem, em alguns momentos, relações entre os desastres e a insustentabilidade dos modos de vida em sociedade, trazendo em seus discursos elementos cruciais para o entendimento da dimensão da construção social dos desastres (WISNER *et al.*, 2011; TRAJBER, 2019).

“[...] fazem parte de princípios pautados na premissa da ação socioeducativa como pressuposto para formação de práticas socioambientais preocupadas

com a sustentabilidade ambiental focando na redução de riscos de desastres a partir da sensibilização e empoderamento das pessoas” (Rejane Lucena - defesa civil, PE).

Ainda no sentido da insustentabilidade sistêmica no país, se aponta para a desigualdade no acesso ao saneamento básico e infraestrutura urbana, que produzem as vulnerabilidades existentes:

[...] a ERRD não deixa de ser um enfrentamento a modelos de desenvolvimento que se demonstram insustentáveis. [...] É preciso apoiar as comunidades mais vulneráveis não somente em mecanismos práticos de auto-defesa, como orientações sobre o escoamento das águas, cuidados a escavar as encostas, descarte adequado dos resíduos, etc., mas também construir conhecimentos de que existem processos sócio-políticos-econômicos que fazem que parcela significativa da população fique mais expostas às ameaças” (Anderson Sato - universidade, RJ).

Considerações finais

A Campanha, longe de ser normativa e competitiva, considera “boas práticas” todas as iniciativas que atendem às orientações do guia disponibilizado. Por essa razão sempre se sorteia kits com publicações (livros, CDs, DVDs) doadas por parceiros e pluviômetros semiautomáticos oriundos do projeto ‘Pluviômetros nas comunidades’ do Cemaden.

No entanto, se nota que algumas dessas iniciativas possuem o mérito de serem reconhecidas como referências inspiradoras para seus pares e, por esta razão, devem ser publicizadas. Com ênfase diferente para características explicitadas como essenciais na construção de políticas públicas em ERRD, as iniciativas selecionadas como mérito promovem a participação da comunidade escolar no processo proposto. Além disso, elas incentivam a pesquisa sobre vulnerabilidade; promovem o monitoramento das ameaças e dos riscos em cada local; envolvem as comunidades e parcerias para a sua realização. Em outras palavras, valorizar e dar visibilidade a essas práticas contribui para o processo de fortalecimento da ERRD, pois possibilita a aprendizagem entre os pares ao inspirar instituições que já desenvolvem ações, bem como para as iniciantes.

Verifica-se que os projetos adotam diferentes escalas tanto no que se refere ao público envolvido quanto à área de abrangência. Nota-se vários aspectos dessa decisão, dentre eles o modus operandi de cada instituição, as características de cada município, os aprendizados decorrentes de experiências anteriores das equipes dos projetos. Nesse sentido, o professor Anderson Sato avalia a relevância de se aprofundar e ampliar o debate sobre as escalas de abrangência e atuação no campo ainda incipiente da mobilização em ERRD:

“[...] os desafios relacionados à RRD são de escala nacional e se alinham diretamente ao ODS e às discussões sobre mudanças climáticas e melhoria das condições de habitação. Pelo aprendizado de Angra dos Reis percebemos que não adiantaria trabalhar esta temática em uma ou outra escola, pois o desafio é de todo o município. [...] Claro que numa visão multiescalar e hierárquica a experiência da Rede de Educação para Redução de Desastres não deixa de ser um projeto “piloto” para outros municípios, mas [...] ele foi um projeto integral para a rede municipal” (Anderson Sato - universidade, RJ).

Por se tratar de área emergente para a educação, ainda há um longo caminho a ser trilhado para efetivar a disseminação da cultura de prevenção de riscos de desastres no Brasil. O envolvimento das instituições parceiras precisa ganhar escala

para incrementar o mapeamento, mesmo que informal e espontâneo, de projetos de ERRD baseados na construção de conhecimentos com as comunidades escolares. Além disso, se tem dificuldade para a constituição de uma rede de ações e coletivos empenhados na prevenção de desastres e autoproteção das comunidades.

Finalmente, em meio aos cenários desafiadores impostos por um grande desastre biológico, a pandemia do COVID-19, a Campanha se tornou um instrumento de mobilização ainda mais importante. Ela foi readaptada para acontecer em um período de distanciamento físico, propondo o uso das tecnologias de comunicação e redes sociais, sem, entretanto perder seu foco na perspectiva de aprendizagem social e coletiva, com capilaridade em todos os territórios de cidadania.

Em 2020 ingressam na Campanha novos parceiros e interlocutores: os agentes da Estratégia de Saúde da Família, com o apoio da Fiocruz, mediante a noção de Saúde Planetária. Com isso, se unem os campos da educação, meio ambiente e saúde de forma orgânica no fortalecimento da ERRD em nossas comunidades de vida. A missão é de realizar comunicações de prevenção, cuidados e proteção em um formato de 'Campanha de Campanhas' com intencionalidade educativa para a construção de sociedades sustentáveis e resilientes.

A 5ª edição da Campanha tem o tema "Desastres, desastres, desastres. O que podemos fazer? E a educação?" e convida escolas, defesas civis, universidades e equipes de saúde da família participarem criando e compartilhando suas campanhas (Figura 10).



Figura 10. Arte da 5ª edição da Campanha #AprenderParaPrevenir.

Notas

10 1ª edição <http://educacao.cemaden.gov.br/aprenderparaprevenir2016>

2ª edição <http://educacao.cemaden.gov.br/aprenderparaprevenir2017>

3ª edição <http://educacao.cemaden.gov.br/aprenderparaprevenir2018>

4ª edição <http://educacao.cemaden.gov.br/aprenderparaprevenir2019>

11 Pré-requisitos: apresentação de documentação completa na inscrição; atendimento aos prazos descritos no guia; adequação temática do projeto em ERRD; ações/atividades de ERRD realizadas ou em andamento; elegibilidade - as ações devem ser desenvolvidas em/por/com as escolas ou instituições de educação não-formal.

12 Atividades disponíveis no site Cemaden Educação < <http://educacao.cemaden.gov.br>>

Referências

- BORDENAVE, J. D. La campaña como intervención social. **Revista Latinoamericana de Comunicación-Chasqui**, n. 41, p. 66-69, 1992.
- BRASIL. **Lei Nº 9.795, de 27 de abril de 1999**. Institui a Política Nacional de Educação Ambiental - PNEA. Brasília: Casa Civil, 1999. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9795.htm>. Acesso em: 12 abr. 2020.
- CEMADEN. **Campanha #AprenderParaPrevenir 2019**: Aba "Guia". 2019. Disponível em: <http://educacao.cemaden.gov.br/aprenderparaprevenir2019>. Acesso em: 10 abr. 2020.
- CEMADEN. **Campanha #AprenderParaPrevenir 2018**: Aba "Guia". 2018. Disponível em: <http://educacao.cemaden.gov.br/aprenderparaprevenir2018>. Acesso em: 05 abr. 2020.
- DIETZ, L. A.; TAMAIO, I. **Aprenda fazendo**: apoio aos processos de Educação Ambiental. Brasília: WWF-Brasil, 2000. 386 p.
- FÓRUM GLOBAL DAS ONGS. Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global. In: JORNADA INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL, CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O MEIO AMBIENTE E O DESENVOLVIMENTO, 1992. **Anais [...]**, 1992. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/educacaoambiental/tratado.pdf>>. Acesso em: 30 jan. 2020.
- LACAVA, U. Campanhas de mobilização. In: **Manual de comunicação e meio ambiente**. São Paulo: Editora Peirópolis, IIEB, WWF. 2004. p.154-161.
- MARCHEZINI, V.; MUNOZ, V. A.; TRAJBER, R. Vulnerabilidade escolar frente desastres no Brasil. **Territorium**, Coimbra, v. 25, p. 161-177, 2018. Disponível em: <http://impactumjournals.uc.pt/territorium/article/view/4549>. Acesso em: 30 jan. 2020.
- TAMAIO, I. **Documento descritivo contendo proposta de campanha sobre educação ambiental e mudanças climáticas, incluindo estratégia de execução**. 2010. Disponível em: https://www.mma.gov.br/estruturas/educamb/_arquivos/produto_ii_relatorio_finalcampanha_irineu_tamaio_20.pdf. Acesso em: 30 jan. 2020.
- TOMAZELLO, M. G. C; FERREIRA, T. R. C. Educação Ambiental: critérios adotar para avaliar a adequação pedagógica de seus projetos? **Ciência & Educação**, v. 7, n. 2, p. 199-207, 2001. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ciedu/v7n2/05.pdf>. Acesso em: 30 jan. 2020.
- TRAJBER, R. Pensar fora da caixa: transição sustentável e resiliente. In: TRAJBER, R.; ANDRADE, M. H.; BRANCO, E. A.; BIASOLI, S. A.; SORRENTINO, M. (orgs.). **Avaliação e monitoramento de políticas públicas de educação ambiental no Brasil**: transição para sociedades sustentáveis [recurso eletrônico]. Piracicaba: MH-Ambiente Natural, 2019. p. 55-68. Disponível em: <https://www.funbea.org.br/anppea>. Acesso em: 30 jan. 2020.
- UNITED NATIONS CHILDREN FUND (UNICEF). UNISDR UNITED NATIONS OFFICE FOR DISASTER RISK REDUCTION (UNISDR). **Children and disasters**: Building resilience through education, 2011. 203 p.
- UNITEDNATIONSOFFICEFORDISASTERRISKREDUCTION(UNISDR). **Global Assessment Report on Disaster Reports on Disaster Risk Reduction (GAR), Risk Reduction Making Development Sustainable**: the future of disaster risk management. Geneva, Switzerland: UNISDR, 2015. 352 p.
- WISNER, B.; GAILLARD, J. C.; KELMAN, I. Framing disaster: theories and stories seeking to understand hazards, vulnerability and risk. **The Routledge Handbook of Hazards and Disaster Risk Reduction Routledge**. 2011. Disponível em: <https://www.routledgehandbooks.com/doi/10.4324/9780203844236.ch3>. Acesso em: 12 set. 2019.