

## **EDUCAÇÃO AMBIENTAL: Uma análise sobre as práticas de Educação para Redução de Riscos de Desastres com foco na construção da Resiliência Comunitária.**

Rejane Lucena<sup>1</sup>  
Betânia Queiroz da Silva<sup>2</sup>  
Damares Lopes de Albuquerque<sup>3</sup>  
Artur Cavalcanti de Paiva<sup>4</sup>  
Graziela Alves da Silva<sup>5</sup>  
Maria Victória Marques de Albuquerque<sup>6</sup>

### **Educação Ambiental**

#### *Resumo*

Os problemas de riscos de desastres têm crescido no Brasil e no mundo, sendo alvo de grandes preocupações por parte da gestão pública e de instituições que atuam na defesa do meio ambiente e do direito da criança e do adolescente em situação de emergência. Nesse sentido, contribuir para a formação do cidadão crítico e conscientizado seu papel de agente multiplicador no âmbito local é fundamental, tanto na perspectiva da educação planetária quanto na ótica da educação formal e não formal para ERRD. Nesse contexto, observa-se a necessidade de uma mudança de hábito, a partir da reflexão ação, considerando os conhecimentos preexistentes dos educandos (Freire, 1996) de forma a se desenvolver na práxis a educação: “em prol da sustentabilidade e da resiliência”, com ênfase na cooperação e no estímulo para a formulação de novas atitudes voltadas ao comprometimento com o meio e com a consciência ecológica integrada a redução de risco de desastres.

**Palavras-chave:** Participação; Educação para Redução de Desastres; Percepção de Risco; Resiliência Comunitária.

---

<sup>1</sup>Professora, Mestra em Gestão de Políticas Públicas, Gerente de Planejamento da Superintendência de Proteção e Defesa Civil do Jaboatão dos Guararapes (2021) – E-mail: lucenarejane@hotmail.com.

<sup>2</sup>Professora, Geógrafa e Mestra em Ciências Geodésicas e Tecnologia da Geoinformação, pela Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, 2013 – E-mail: bethqueiroz@gmail.com.

<sup>3</sup>Professora, Assistente Social – Especialista em Políticas Públicas (UFPE) e Advogada - Especialista em Direitos Humanos (UNICAP). Associada a ReBEDH- Rede Brasileira de Educação para os Direitos Humanos. E-mail: damares.advogada@gmail.com.

<sup>4</sup> Professor, Advogado. Especialista em Direito Civil e Empresarial pela Faculdade de Direito do Recife – UFPE. Superintendente de Proteção e Defesa Civil do Jaboatão dos Guararapes. E-mail: paivaart@gmail.com.

<sup>5</sup>Psicóloga, Assistente Técnica da Superintendência de Proteção e Defesa Civil do Jaboatão dos Guararapes E-mail: grazyella\_alves29@hotmail.com.

<sup>6</sup> Estudante de Psicologia pela UNIFG, Assistente Técnica da Superintendência de Proteção e Defesa Civil do Jaboatão dos Guararapes. E-mail: victorialbuquerque.psicologia@outlook.com



## INTRODUÇÃO

É sabido que a problemática de riscos de desastres tem crescido no Brasil e no mundo, sendo alvo de grandes preocupações por parte da gestão pública e de instituições que atuam na defesa do meio ambiente e do direito da criança e do adolescente em situação de emergência. Nesse sentido, contribuir para a formação do cidadão crítico e consciente do seu papel de agente multiplicador no âmbito local é fundamental, tanto na perspectiva da educação planetária, quanto na ótica da educação formal e não formal para ERRD.

Configura-se a necessidade de uma mudança de hábito, a partir da reflexão ação, considerando o os conhecimento preexistentes dos educandos (Freire, 1996) de forma a se desenvolver na práxis a educação “em prol da sustentabilidade e da resiliência” com ênfase na cooperação e no estímulo para a formulação de novas atitudes voltadas ao comprometimento com o meio e com a consciência ecológica integrada a redução de risco de desastres.

Sendo assim, este trabalho tem como objetivo analisar em que medida as ações relacionadas à educação ambiental integrada à Educação para Redução de Riscos de Desastres (ERRD) no cotidiano para estimular a participação de crianças e jovens na Comunidade do Retiro, Jaboatão dos Guararapes, no despertar da consciência para a resiliência comunitária, considerando as diretrizes do (Marco de Sendai 2015-2030) e dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentáveis – ODS.

O conceito de resiliência tem sido relacionado à temática de desastres desde a década de 90 e consolidou-se a partir do “Marco de Ação de Hyogo (2005-2015) destacando a importância do aumento da resiliência das nações e das comunidades frente aos desastres” (UNISDR, 2005).

A resiliência comunitária nesse contexto é vista como um instrumento que possibilita a superação das vulnerabilidades dos riscos e desastres por meio do diálogo estabelecendo conexões voltadas a construção da consciência cidadã acerca da importância da educação ambiental e da educação para redução de riscos de desastres – ERRD.

Sobre o sentido da resiliência no contexto de risco de desastre, a Organização das Nações Unidas - ONU descreve como sendo aquela que tem “a capacidade de um sistema, comunidade ou sociedade exposta a riscos de resistir, absorver, acomodar, adaptar, transformar e recuperar dos efeitos de um perigo de maneira oportuna e eficiente, incluindo a preservação e restauração de suas estruturas e funções básicas essenciais por meio do gerenciamento de riscos. (UNISDR, 2017)”.

Evidencia-se que as ações de educação ambiental integrada à educação para redução de riscos de desastres – ERRD geram estímulos entre os participantes e possibilitam a construção da resiliência comunitária por meio da participação ativa (Marco de Sendai 2015-2030).

Nesse sentido, o presente trabalho pretende favorecer uma reflexão sobre a importância do desenvolvimento de ações voltadas às comunidades em situação de risco socioambiental considerando as suas capacidades do desenvolvimento de ações focadas na Redução de Riscos de Desastres - RRD.

## METODOLOGIA

Para o desenvolvimento da pesquisa partiu-se da análise bibliográfica, além da estruturação da pesquisa quantitativa e qualitativa, integrando levantamento documental acerca de planos e projetos relacionados ao tema.

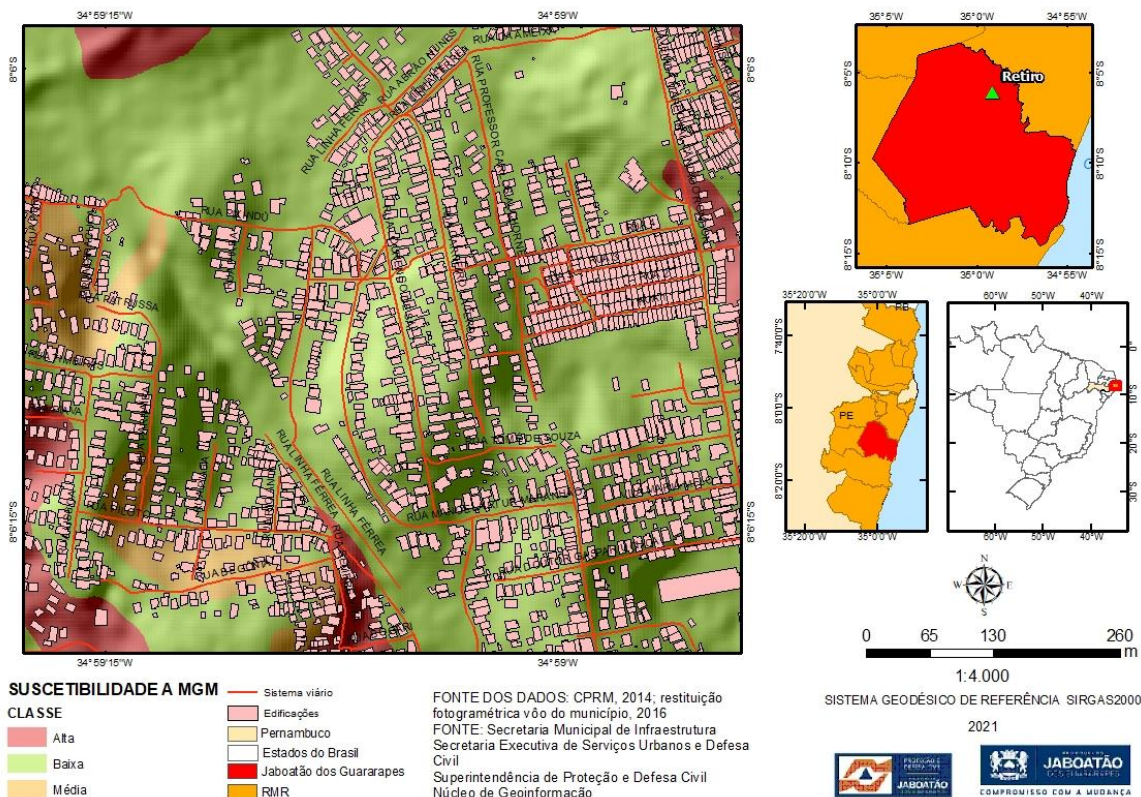
Este artigo está fundamentado na ótica do Marco de Sendai (2015-2030), Freire (1986), Marchezini et al (2019), dentre outros autores e acervos documentais que analisam e trazem contribuições significativas para a análise da integração de saberes em prol da Educação Ambiental (EA) integrada a Redução de Riscos de Desastres – DERRD



Na perspectiva da pesquisa qualitativa adotou-se como estratégia a coleta de dados a partir das oficinas realizadas pela Superintendência de Proteção e Defesa Civil do Jaboatão dos Guararapes, no período de 2019 a 2020, considerando as etapas do “Projeto Revegetando o Morro” realizado na comunidade do Retiro, Jaboatão dos Guararapes - PE.

A comunidade do Retiro, localiza-se no substrato geológico de solos residuais maduros, onde a forma do relevo apresenta risco relacionados a movimentos de massa, geralmente inseridas em um contexto de ocupação inadequada (FIGURA 01), baseada em sistema de cortes e aterros nas áreas com elevadas declividades, onde apresenta deslizamentos planares e processos erosivos (CPRM, 2019). As erosões identificadas pela CPRM (2019) geralmente se encontram associadas ao direcionamento das águas pluviais, despejo de esgoto e águas servidas lançadas diretamente na encosta formando ravinas, mas também podem ocorrer pela ação direta de chuvas nos taludes de corte formando sulcos erosivos.

**Figura 1: Mapa de Localização**



Fonte: Defesa Civil Jaboatão dos Guararapes, 2021.

O projeto Revegetando o Morro foi desenvolvido pela Defesa Civil do Município em parceria com o Centro Comunitário Social, Educacional, Cultural João Martins que trabalha na ótica da educação cidadã agregando valores ambientais ao processo de construção do conhecimento.

Participaram da pesquisa 35 crianças e jovens integrantes do projeto, tendo sido realizado uma análise sobre as atividades realizadas ao longo do período e seus efeitos na construção da resiliência comunitária.

De acordo com Minayo (2001): “pesquisa qualitativa responde a questões muito particulares. Ela se preocupa, nas ciências sociais, com um nível de realidade que não pode ser quantificado”.

Assim, para uma melhor análise dos resultados foi estruturado um questionário com perguntas fechadas e semi-abertas. Além disso, foi realizada coleta de falas dos participantes durante as atividades realizadas ao longo do projeto.

Foram estruturados 02 eixos para avaliação das ações de Educação Ambiental e Educação para Redução de Desastres considerando os seguintes objetivos:

Tabela 01: Eixos da Pesquisa

<b>Eixos</b>	<b>Objetivos</b>
<b>Educação Ambiental e ERRD na prática</b>	Analisar em que medida as crianças e jovens participantes do projeto Revegetando o Morro têm praticado ações que demonstram a importância da Educação Ambiental e da RRD no cotidiano.
<b>Percepção de Risco e Construção da Resiliência.</b>	Verificar de que forma o Projeto Revegetando o Morro tem contribuído para percepção de risco e construção da resiliência comunitária.

Fonte: Os autores, 2021

A partir dos eixos da pesquisa foi realizado o levantamento dos dados e posteriormente a tabulação e análise dos resultados. Importante salientar que se utilizou a



técnica da história oral, como ferramenta de alcance do sentimento dos participantes no que se refere aos aprendizados e práticas vivenciadas ao longo do projeto.

A história oral utilizada como ferramenta de pesquisa representa a possibilidade de reconstruir memórias relacionadas ao cotidiano e aos aprendizados relacionados a EA e a ERRD. Neste sentido, cria-se possibilidades de manifestações (GUEDES-PINTO, 2002) em relação ao sentido da construção da resiliência.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da análise dos dados, bem como das falas dos participantes, foi possível analisar como tem sido contextualizado os conceitos de Educação Ambiental (EA) integrado a Educação para Redução de Riscos de Desastres junto à comunidade, integrando-se aos princípios da agenda 2030, considerando os ODS – Objetivos do desenvolvimento sustentável no sentido de ampliar os olhares para sustentabilidade planetária, com destaque ao ODS 11 que tem como princípio: “Tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis” sinalizando ações para garantir o acesso de todos a moradia digna com especial atenção para grupos em situação de vulnerabilidade. (UNISDR, 2015).

Para análise as questões foram subdivididas em 02 eixos, considerando o Eixo Educação Ambiental e ERRD na prática e o eixo Percepção de Risco e Construção da Resiliência.

O eixo educação ambiental e ERRD na prática, foi constituído a partir de 07 questões que indagaram a visão dos participantes sobre suas práticas. Nesse sentido, quando arguidos sobre a importância da educação ambiental para sua vida, 100% afirmaram que consideram importante. Nesse contexto destaca-se que: “a educação ambiental deve ser um processo contínuo e permanente, iniciando em nível pré-escolar e estendendo-se por todas as etapas da educação formal ou informal” (Guimarães, 2004). Desse modo, a criança e o jovem estará permanentemente refletindo sobre suas ações e hábitos, na medida que aprende e colocam em prática atitudes que podem refletir positivamente no meio ambiente local e impactar nos processos globais.

No que se refere a preocupação com o consumo de água, 100% disseram que costumam se preocupar. Em seus comentários destacaram que já participaram de atividades sobre a importância da conservação e redução de desperdício da água. Evidenciaram que aprenderam nas oficinas com a Defesa Civil que: “a água é um bem muito importante, porém é preciso saber cuidar, se não, um dia acaba”.

No que se refere ao lixo, 71% dos entrevistados afirmaram que costumam separar o lixo orgânico do inorgânico, enquanto 29% disseram que não fazem. Dos que responderam que separam o lixo, alguns comentaram que: “aprenderam na escola e participaram de oficinas com a Defesa Civil sobre o lixo, destacaram que além de causar doenças, representam um dos problemas causadores de deslizamentos, pois quando depositado nas barreiras, conjugado com as chuvas, causam deslizamentos.”

Nessa perspectiva, (Marchezini, et al, 2019) destacam que as “Iniciativas em ERRD são importantes ações não-estruturais de redução de risco e contribuem para aumentar essa capacidade de autoproteção.” Nessa lógica, a educação ambiental permite dialogar sobre “as causas, natureza e efeitos dos riscos e que ao mesmo tempo promove uma série de competências e habilidades que lhes permitam contribuir de forma proativa para a prevenção e mitigação dos desastres” (UNESCO, 2012, p. 30), ao mesmo tempo em que fortalece os laços e amplia a relação de cuidado uns com os outros. O que faz 100% responder da grande importância do projeto Revegetando o Morro. Destacam que a partir do projeto, é possível aprender muitas coisas relacionadas aos riscos e as chuvas. Ao mesmo tempo que aprendem, podem ensinar, gerando uma relação integrada de cuidados e de conhecimento para autoproteção.

Ainda na verificação sobre as ações do projeto, 86% disseram que tem mudado suas concepções e práticas a partir dos aprendizados no projeto. Nesse mesmo contexto, evidenciaram que aprenderam a fazer mapeamento de riscos, identificando situações críticas que podem ser evitadas a partir de atitudes preventivas. E 80% dos respondentes afirmaram que costumam ensinar o que aprendem com as atividades do projeto, ao mesmo tempo que 100% dos participantes disseram que é muito importante aprender sobre prevenção, comentando que são conhecimentos muito oportunos para a vida em comunidade. Destacando que: “conhecer sobre os deslizamentos e suas consequências é



muito importante, pois salva vidas”. Outro participante destacou que “aprendeu sobre a função do pluviômetro e sua importância para se verificar o nível de chuva e a sua gravidade, dependendo da intensidade”.

Nesse contexto, Freire e Shor (1986) afirmam que “os indivíduos tomam posse de suas próprias vidas pela interação com outros indivíduos, gerando pensamento crítico em relação à realidade, favorecendo a construção da capacidade pessoal e social e possibilitando a transformação de relações sociais de poder”.

**Tabela 2: Eixo Educação Ambiental e ERRD na prática**

Eixo Educação Ambiental e ERRD na prática	RESPOSTA	
	SIM	NÃO
1. Você considera importante a abordagem sobre educação ambiental para sua vida?	100%	0
2. Você costuma se preocupar o consumo consciente de água?	100%	0
3. Você costuma separar o lixo produzido na sua casa?	71%	29%
4. Você considera importante as ações do projeto Revegetando o Morro?	100%	0
5. A partir das atividades vivenciadas no projeto, você tem mudado seu comportamento com relação às ações voltadas a sustentabilidade ambiental na comunidade?	86%	14%
6. Você costuma ensinar o que aprende nas atividades do projeto Revegetando o Morro?	80%	20%
7. Você considera importante aprender sobre prevenção de riscos de desastres?	100%	0

Fonte: Os autores, 2021.

Nessa discussão a UNESCO (2005, p. 44) ressalta que a “Educação ambiental é uma disciplina bem estabelecida que enfatiza a relação dos homens com o ambiente natural, as formas de conservá-lo, preservá-lo e de administrar seus recursos adequadamente”, o que fortalece o entendimento e o nível de consciência crítica das crianças e jovens sobre os problemas ambientais locais e suas interfaces com as dimensões globais. Santos et al (2018) corrobora afirmando que o “fortalecimento das ações coletivas por meio da participação



da comunidade, destacando que é de “fundamental importância tentar compreender as ações antrópicas que historicamente levam às pessoas a ocuparem as áreas vulneráveis.”

**Tabela 3: Eixo Percepção de Risco e Construção da Resiliência Comunitária.**

Percepção de Risco e Construção da Resiliência Comunitária.	REPOSTAS				
	SEMPRE	MUITAS VEZES	ALGUMAS VEZES	RARAMENTE	NUNCA
1. Com qual frequência você se preocupa com os deslizamentos na sua comunidade?	57%	26%	17%	0	0
2. Qual a frequência que ocorre deslizamentos na sua comunidade?	71%	29%	0	0	0
3. Qual a frequência que você participa de atividades relacionadas à educação ambiental na sua comunidade?	80%	11%	9%	0	0
4. Qual a frequência você participa de ações voltadas à educação para redução de desastres na comunidade?	71%	29%	0	0	0
5. Qual a frequência que você estimula outras pessoas a praticarem ações de educação ambiental?	86%	14%	0	0	0

Fonte: Os autores, 2021.

O eixo Percepção de Risco e Construção da Resiliência Comunitária foi composto por cinco (05) questões que avaliaram os aspectos relacionados à percepção dos estudantes em relação aos riscos e vulnerabilidades apresentadas no cotidiano, verificando-se o senso crítico dos participantes em relação aos problemas.

Em relação a preocupação com os deslizamentos, 57% dos respondentes destacaram que sempre se preocupam com os deslizamentos, pois já aconteceram casos em que pessoas da comunidade ficaram feridas em função de deslizamentos, além da destruição. Outros



71% dos respondentes destacaram que sempre tem acontecido situações de deslizamentos na comunidade. Marchezini et al (2019) destaca que “é por meio dessa transformação da realidade pelos sujeitos que se pode contribuir para uma sociedade menos vulnerável, mais resiliente, menos injusta socialmente e mais ecologicamente sustentável”.

Por este motivo, é fundamental um trabalho de mapeamento de risco comunitário, considerando o histórico desses acontecimentos, bem como a análise de ações não estruturais, integradas às ações estruturais, em função a escassez de infraestrutura urbana.

Nesse sentido, no que se refere a frequência de participação em atividades relacionadas a educação ambiental na sua comunidade, 80% afirmaram que estão sempre participando e 71% disseram que as ações também são relacionadas a ERRD. As duas temáticas contribuem para o aumento da percepção de risco e consequentemente da consciência para construção da resiliência comunitária.

É nessa análise que Ribeiro et al, (2017), destacam que “As práticas educativas apontam para propostas pedagógicas correlacionadas na mudança de atitudes, hábitos e práticas sociais, proporcionando competências, capacidade de avaliação e participação”. E isso está representado nas práticas do projeto Revegetando o Morro, considerando os seus aspectos metodológicos que estão fortalecidos a partir da perspectiva da educação ambiental e da educação para redução de riscos de desastres como instrumento de transformação.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da análise dos dados coletados foi possível identificar que a temática de educação ambiental tem sido sistematicamente trabalhada por meio do projeto Revegetando o Morro, e que há uma preocupação por parte da Defesa Civil do Município em protagonizar processos relacionados à Educação para Redução de Riscos de Desastres – ERRD.

Os resultados indicam a importância de se ampliar as parcerias para a implementação de ações sobre a Educação Ambiental contextualizada com a problemática de riscos de desastres e, ao mesmo tempo, que devem ser valorizados os conhecimentos da comunidade, considerando as suas vivências e aprendizados constituídos no dia a dia.

Ao longo da análise, foi possível verificar que EA é um instrumento importante na construção de princípios, e nesse contexto integrado com a ERRD aponta os horizontes para a ampliação das ações de prevenção em busca da resiliência comunitária e melhoria da qualidade de vida nas comunidades localizadas em áreas de vulnerabilidades socioambientais.

Observou-se ainda que as crianças e jovens passaram a ser multiplicadores dos conhecimentos adquiridos e valorizam significativamente os conhecimentos apreendidos e que entendem que o projeto possibilitou uma série de mudanças nos olhares, bem como, na forma de pensar e agir dos integrantes, propiciando posturas solidárias e participativas.

## **A**GRADECIMENTOS

A Superintendência de Proteção e Defesa Civil do Jabotão dos Guararapes pela disponibilidade em contribuir com esta pesquisa.

Ao Centro Social, Educacional, Cultural João Martins pela parceria e pela contribuição na busca pela construção de uma comunidade resiliente.

## **R**EFERÊNCIAS

CPRM. **Setorização de Áreas em Alto e Muito Alto Risco a Movimentos de Massa, Enchentes e Inundações.** Ministério de Minas e Energia - MME, Brasil, 2019.

FREIRE, P. e SHOR, I. Medo e ousadia: O cotidiano do professor. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1986.

GUEDES-PINTO, Ana Lúcia. **Rememorando Trajetórias da Professora alfabetizadora: a leitura como prática constitutiva de sua identidade e formação profissionais.** Campinas, SP: Mercado das Letras, 2002.

GUIMARÃES, M. **A formação de educadores ambientais.** Campinas: Papirus, 2004.

MARCHEZINI, Victor; MENDONÇA, Marcos Barreto de; SATO, Anderson Mululo; ROSA, Teresa Cristina da Silva; ABELHEIRA, Marcelo. **Educação para Redução de Riscos e Desastres: Experiências Formais e Não Formais no Estado do Rio de Janeiro, 2019.** Disponível em:



[https://www.researchgate.net/publication/337915473\\_Educacao\\_para\\_Reducao\\_de\\_Riscos\\_e\\_Desastres\\_Experiencias\\_Formais\\_e\\_Nao\\_Formais\\_no\\_Estado\\_do\\_Rio\\_de\\_Janeiro](https://www.researchgate.net/publication/337915473_Educacao_para_Reducao_de_Riscos_e_Desastres_Experiencias_Formais_e_Nao_Formais_no_Estado_do_Rio_de_Janeiro).

MINAYO, Maria Cecília de Souza (org.). **Pesquisa Social. Teoria, método e criatividade**. 18 ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

RIBEIRO, Jefferson, Vieira, Rafaela, Tômio, Daniela. **Análise da percepção do risco de desastres naturais por meio da expressão gráfica de estudantes do Projeto Defesa Civil na Escola**, Vol. 42, dezembro 2017. Disponível em DOI: 10.5380/dma.v42i0.46271. <https://revistas.ufpr.br/made/article/view/46271/34452>.

SANTOS, Ireni Nascimento de Medeiros, et al. **FORMAÇÃO DE NÚCLEOS DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL – NUPDEC: perspectivas de prevenção para Redução de Riscos e Desastres – RRD**. Congresso Sem Desastres, Campina Grande: 2018.

UNESCO. **Década da Educação das Nações Unidas para um Desenvolvimento Sustentável, 2005-2014**: documento final do esquema internacional de implementação, Brasília, Brasil, 2005. 120 p.

UNISDR - THE UNITED NATIONS OFFICE FOR DISASTER RISK REDUCTION. **Marco de Sendai para a Redução do Risco de Desastres 2015 – 2030**. 2015. Disponível em: <http://nacoesunidas.org/conferencia-de-sendai-adota-novo-marco-para-reduzir-riscos-de-desastres-naturais-no-mundo>. Acessado em: 30 de maio de 2019.

UNISDR - THE UNITED NATIONS OFFICE FOR DISASTER RISK REDUCTION. 2017. **Resiliência**. <https://www.preventionweb.net/risk/resilience>