

Núcleos Comunitários de Proteção e Defesa Civil como estratégia para gestão de riscos de desastres

Fernanda Schlabendorf Ramos¹

Danielle Paula Martins²

RESUMO

O presente trabalho trata sobre os riscos e desastres ambientais, sendo que eles são compreendidos como sendo as consequências, tanto materiais e ambientais quanto socioeconômicas, sobre um determinado ecossistema vulnerável, motivado por um evento adverso. Observa-se que o maior impacto destes ocorre nas áreas com a população mais vulnerável, que também apresenta maiores desafios em se recuperar após os desastres. Diante disso, é necessária a gestão de riscos para reduzir e minimizar impactos. Dessa maneira, o objetivo é elaborar um guia com orientações para estruturação de um NUPDEC (Núcleo Comunitário de Proteção e Defesa Civil) como estratégia para contribuir na gestão de riscos de desastres, de modo não estrutural, a fim de que a população que reside nas comunidades vulneráveis possa saber como se autoprotger.

Palavras-chave: Comunidade. Desastres hidrológicos. NUPDEC. Vulnerabilidade.

Community Centers for Civil Defense and Protection as a strategy for disaster risk management

ABSTRACT

This paper discusses environmental risks and disasters, which are understood to be the consequences, both material, environmental and socioeconomic, on a given vulnerable ecosystem, motivated by an adverse event. It is observed that the greatest impact of these disasters occurs in areas with the most vulnerable population, which also presents greater challenges in recovering from disasters. In view of this, risk management is necessary to reduce and minimize impacts. Thus, the goal is to develop a guide with guidelines for structuring a NUPDEC (Community Center for Civil Defense and Protection) as a strategy to contribute to the management of disaster risks, in a non-structural way, so that the people residing in vulnerable communities can know how to protect themselves.

Keywords: Community. Hydrological disasters. NUPDEC. Vulnerability.

¹ Graduada em Engenharia Civil, Universidade FEEVALE. E-mail: fernandaschlabendorframos@hotmail.com.

² Doutora em Qualidade Ambiental, Universidade FEEVALE. E-mail: daniellepm@feevale.br.

INTRODUÇÃO

Segundo a Organização das Nações Unidas (ONU), o Brasil está entre os 10 países com maior número de pessoas afetadas por desastres ambientais entre 1995 e 2015, sendo que o país continua em uma crescente, quando se refere a população atingida e recorrência dos desastres. Eles atingem principalmente os locais e comunidades vulneráveis, que conseqüentemente levam mais tempo para se recuperar (ONU, 2015).

A lei 12.608 de abril de 2012 institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil – PNPDEC e, no capítulo 1, apresenta que *"É dever da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios adotar as medidas necessárias à redução dos riscos de desastre"* (PNPDEC, 2012). As medidas previstas podem ser adotadas com a colaboração de entidades públicas ou privadas e da sociedade em geral, e segundo o decreto, a Defesa Civil precisa elaborar e implementar o conjunto de ações preventivas, de socorro, as assistenciais e recuperativas, que são destinadas a evitar desastres e minimizar os seus impactos e restabelecer a normalidade social. Medidas não estruturais, como as estratégias de gestão de riscos de desastres ambientais em escala municipal, se mostram como alternativas relevantes e com potencial de promover grande impacto perante as comunidades.

O município objeto deste estudo, em 2015, apresentava 11 áreas de risco. Em 2019, o CPRM, que é o serviço geológico do Brasil, identificou 53 áreas. Com base nesse aumento, é possível supor que exista a necessidade de construir, junto aos moradores, planos com medidas de preparação, prevenção e mitigação, para reduzir a incidência dos desastres.

Segundo Rosa Filho (2010), o aumento das áreas de risco é decorrente do processo de urbanização, que não contempla a justiça social no uso e ocupação do solo, além do crescimento exacerbado da cidade, onde parte da população de baixa renda passa a ocupar aqueles locais e, em consequência, aumentam as suas fragilidades e as tornam mais vulneráveis aos riscos. Além disso, a expansão urbana provoca mudanças no ciclo hidrológico e impermeabilização do solo, reduzindo as áreas filtrantes das cidades, o que acarreta aumento de alagamentos e inundações, já que não se dispõe de um sistema de drenagem 100% efetivo, nem infraestrutura adequada para todos os cidadãos.

Através desses dados, identifica-se a necessidade de preparar essas comunidades. Nesse sentido, apresentam-se os Núcleos Comunitários de Proteção e Defesa Civil (NUPDEC), que possuem o intuito de instrumentalizar com conhecimento teórico-prático a população, tornando-a capaz de identificar o risco, a ameaça, e no caso de concretização, a agir de maneira a preservar a vida. Conforme orientações do NUPDEC, consolidado em Bairro Alto, Curitiba, o objetivo

principal do núcleo é “Envolver as comunidades situadas em áreas de risco no processo de reflexão sobre a realidade dos riscos, incentivando a construção de uma consciência coletiva acerca da preservação do meio ambiente local, sobre a ótica da minimização dos desastres” (SINPDEC, Bairro Alto, 2014).

A partir de um estudo dos núcleos já existentes, de boas práticas realizadas, da identificação de necessidade da população do município e da sua percepção, o presente trabalho estruturou um guia orientativo, para a formação de núcleos comunitários de Proteção e Defesa Civil. Para embasar e aprofundar sobre o tema, buscou-se compreender sobre os desastres ambientais, através de normas, leis existentes, o que regulamenta a gestão de riscos, a importância da educação para redução dos riscos de desastres e, por fim, a importância e formação dos NUPDEC. A proposta do guia, além das orientações, pode ser útil para mostrar um processo de condução para a formação dos núcleos comunitários de proteção e defesa civil, em bairros suscetíveis aos desastres.

2 METODOLOGIA

O presente estudo teve por finalidade elaborar um guia orientativo para implementação de um NUPDEC, no local de estudo, e tem natureza aplicada, pois se buscou a aplicação prática de conhecimentos para a solução de problemas sociais, que no caso, é minimizar e contribuir para a prevenção de impactos ambientais nas comunidades vulneráveis. O método científico é dialético, pois, segundo Gil (2008), é aquele onde os fatos sociais não podem ser entendidos quando considerados isoladamente, abstraídos de suas influências políticas, econômicas e culturais, mas que sim, deve ser considerado todas as variáveis, mostrando o quão importante é analisar toda a situação e cenário na qual vive essa população, compreendendo os perigos aos quais estão expostos e suas suscetibilidades.

Os procedimentos seguidos para a elaboração do trabalho se deram através de: pesquisa bibliográfica, o local de estudo, que é o município de Novo Hamburgo, nas comunidades ao qual o grupo de extensão PEAD, da Universidade FEEVALE possui vínculo, uma coleta de dados, que se deu através da análise de questionários de percepção, aplicados em 2019 nas comunidades suscetíveis a inundações. Por fim, se deu a realização de entrevistas com profissionais que trabalharam na elaboração, implementação e participação de NUPDEC no Brasil. Assim, embasado nesses dados, montou-se o guia orientativo.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3.1 Desastres Ambientais

Neste tópico, apresentam-se conceitos importantes e relacionados aos desastres, além de sua classificação nacional e internacional, contextualizando sobre os desastres ambientais, a fim de compreender um pouco mais e contextualizar-se sobre o assunto.

Neste estudo, identifica-se importante esclarecer o conceito de vulnerabilidade, que é a exposição socioeconômica ou ambiental de cenário sujeito à ameaça natural, tecnológica ou de origem antrópica. Estudo realizado pelo CEPED nos traz que a vulnerabilidade “indica como as condições preexistentes fazem com que os elementos expostos sejam mais ou menos propensos a ser afetados” (UFRGS; CEPED/RS, 2015). Já Trajber, Olivato e Marchezini (CEMADEN, 2020) apresentam vulnerabilidade como um conjunto de condições sociais, econômicas, políticas, culturais, técnicas, educativas e ambientais que deixam as pessoas mais expostas ao perigo da ocorrência de um desastre. Em outras palavras, ser vulnerável é estar fisicamente sensível a uma ameaça /perigo e apresentar fragilidade diante do dano. Alguns fatores significativos de vulnerabilidade são: as formas de usar e ocupar o terreno, má qualidade da construção das casas / prédios, um desconhecimento da ameaça e rede precária de serviços básicos (CEMADEN, 2020).

Outro significado relevante e diretamente ligado a vulnerabilidade, é a suscetibilidade. Girão, Rabelo e Zanella (REGNE, 2018) definem como o quão provavelmente um determinado fenômeno pode ocorrer, independentemente dos fatores sociais, mas tendo a sociedade como elemento de interferência que acelera ou retarda; outro ponto é que a suscetibilidade é específica a um fenômeno.

Segundo a análise de desastres naturais e situação da saúde do Brasil, publicada em setembro de 2014 pelo Ministério da Saúde (MS, 2014), as condições de vulnerabilidade resultam de processos sociais e mudanças ambientais que denominamos de vulnerabilidade socioambiental, pois combinam: os processos sociais que resultam na precarização das condições de vida e proteção social – trabalho, renda, saúde e educação, infraestrutura. Essas condições tornam determinados grupos populacionais, como idosos, mulheres e crianças e, principalmente, os mais pobres, mais vulneráveis aos desastres. Isso coloca a questão dos desastres como um problema essencialmente socioambiental, então os territórios críticos são áreas delimitáveis, onde se concentram grupos sociais vulneráveis e se produzem condições ambientais favoráveis ao agravamento das vulnerabilidades.

O conceito de desastre, como dispõe o Sistema Nacional de Defesa Civil – SINDEC (2010), em seu artigo 2º, II, publicado em 2010, é definido como: “[...] resultado de eventos adversos, naturais ou provocados pelo homem sobre um ecossistema vulnerável, causando danos humanos, materiais ou ambientais e consequentes prejuízos econômicos e sociais”. Assim, conclui-se que um desastre traz perdas e danos às pessoas, ao meio ambiente e à infraestrutura dos locais atingidos, principalmente às moradias. O maior impacto é em locais vulneráveis, nesses casos a comunidade afetada precisa de ajuda externa para sair da situação.

Sobre risco, Trajber, Olivato e Marchezini (CEMADEN, 2020) o definem como a probabilidade de que a população e seus bens materiais sofram consequências prejudiciais ou perdas (mortes, lesões, danos em propriedades, interrupção de atividade econômica etc.) diante do impacto de ameaças naturais (terremotos, ciclones etc.), ou antropogênicas (consequência das atividades humanas como industriais: poluição, explosão etc.).

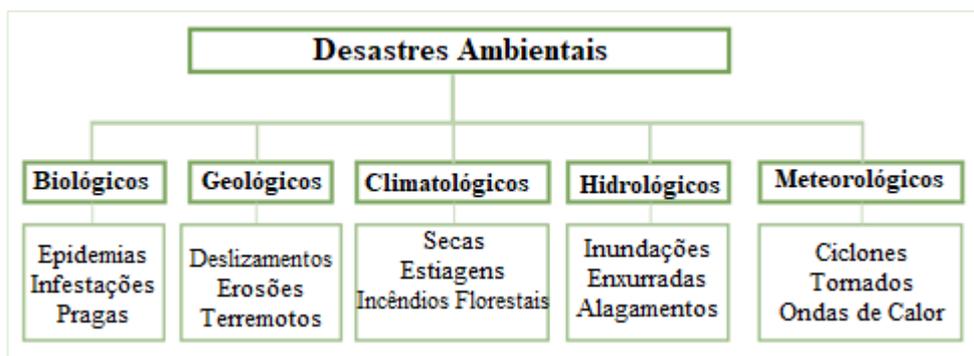
A Resolução nº 156, de 2014, do Conselho Nacional de Recursos Hídricos, diz que ameaça refere-se a eventos físicos, potencialmente prejudiciais, fenômenos e/ou atividades humanas que podem causar a morte e/ou lesões, danos materiais, interrupção de atividade social e econômica ou degradação do meio ambiente (BRASIL, MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2010).

De acordo com a terminologia da Estratégia Internacional para Redução de Riscos de Desastres da Organização das Nações Unidas (UNISDR, 2009), os perigos socionaturais são o fenômeno de aumento da ocorrência de certos eventos geofísicos e hidrometeorológicos, como escorregamentos, inundações, colapso de solos e secas, os quais têm origem na interação de perigos naturais com a exploração ou degradação do solo e de recursos ambientais. Os perigos socionaturais podem ser reduzidos ou evitados através de um gerenciamento racional do uso do solo e dos recursos ambientais (UNISDR, 2009).

O conceito de resiliência é extremamente relevante, já que as ações são voltadas para construir cidades e comunidades resilientes, que é a capacidade de um sistema, comunidade ou sociedade exposta a um desastre em resistir, absorver, adaptar-se e se recuperar de seus efeitos de modo oportuno e eficaz, o que inclui a preservação e restauração de suas estruturas e funções básicas (EIRD, UFSC, 2012).

Segundo o Ministério da Saúde e a Classificação e Codificação Brasileira de Desastres (COBRADE, Brasil, 2010), os desastres ambientais, também conhecidos como naturais, podem ser classificados conforme a figura 1.

Figura 1 — Classificação dos desastres



Fonte: Elaboração das autoras, a partir de Brasil, 2010.

Já a classificação internacional do Centro de Pesquisa de Epidemiologia em Desastres (CRED) de 2014, considera seis subgrupos de desastres naturais: os geofísicos, hidrológicos, meteorológicos, climatológicos, biológicos e extraterrestres. Através desses breves conceitos e classificação, é possível compreender os principais termos envolvendo os desastres ambientais e como ele se concretiza e acaba atingindo principalmente as comunidades mais frágeis.

Dado importante é que, em 2018, mundialmente, foram mais de 10.000 vítimas em desastres ambientais conforme dados divulgados pela ONU (2018), o que nos mostra a importância em se trabalhar medidas para redução desses números.

3.2 Desastres hidrológicos

É perceptível o quanto o Brasil é afetado pelos desastres ambientais, sendo que os tipos de desastres com maior número de ocorrências registradas podem variar devido à região e às condições às quais se está exposto, sendo o Sul mais afetado por desastres hidrológicos, e normalmente essa ocorrência atinge os locais vulneráveis e mais suscetíveis, que estão mais expostas ao risco.

Conforme dados do Ministério da Saúde, em 2018, os desastres de natureza hidrológica, dentre eles as inundações, foram a segunda ocorrência mais frequente no País e fica atrás apenas dos eventos climatológicos. A região Sul apresentou 76,7% de seus municípios com, ao menos, um registro de emergência reconhecida pelo Governo Federal.

As inundações são um tipo de desastre bem recorrente no Brasil, considerando dados do EM-DAT (2014), o país está entre os mais afetados pelas inundações no mundo, com um alto número de afetados e de óbitos. Em alguns municípios brasileiros, a expansão urbana é um dos fatores que provoca mudanças no ciclo hidrológico original, recorrentes do desmatamento, das erosões, da impermeabilização do solo e das intervenções estruturais nos rios, além de

construções irregulares. Com o intenso processo de urbanização e os problemas socioeconômicos, parte da população de baixa renda passa a ocupar áreas de risco, aumentando suas fragilidades e as tornando mais vulneráveis aos riscos.

Segundo a Codificação Brasileira de Desastres (COBRADE, 2012), eles são classificados, como: inundações, enxurradas e alagamentos.

3.3 Gestão de riscos e educação para redução de riscos

A lei 12.608, de abril de 2012 institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil – PNPDEC, que define que é dever da União, Estados e Municípios adotar medidas de prevenção, mitigação e preparação para redução de riscos de desastres, além de medidas voltadas à recuperação e à proteção da população (BRASIL, 2012). Alguns objetivos são: reduzir os riscos dos desastres, prestar socorro às populações atingidas, estimular o desenvolvimento de cidades resilientes e os processos sustentáveis de urbanização, além de identificar e avaliar ameaças, suscetibilidades e vulnerabilidades, com intuito de evitar e reduzir a incidência dos desastres, sendo capaz de promover a realocação da população que reside em áreas vulneráveis, orientar as comunidades a adotar comportamentos adequados de prevenção e de resposta em situação de desastre e promover a autoproteção.

A Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (PNPDEC, 2012) também estabelece que a Defesa Civil, em todo o território nacional, abrange as ações de prevenção, mitigação, preparação, resposta e recuperação.

Uma das responsabilidades do CENAD, Centro Nacional de Gerenciamento de Riscos e Desastres (2019), é consolidar as informações sobre os riscos, como mapas de áreas de riscos e inundações, além de dados, tais como a ocorrência e danos associados aos desastres, assim possibilitando ao centro apoiar os estados e municípios nas ações para preparação para desastres junto às comunidades.

A III Conferência Mundial das Nações Unidas sobre a Redução do Risco de Desastres, realizada em 2015 no Japão, resultou na aprovação, pelos Estados-Membros das Nações Unidas, do atual Quadro de Ação de Sendai (MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL, 2017), um documento orientador no qual foram enumeradas tarefas e ações para redução do risco de catástrofes ao nível global.

O Marco de Sendai (2015) é de extrema importância no momento atual e ele tem como objetivo orientar a gestão do risco de desastres, prevenindo e reduzindo os riscos existentes, através da implementação de medidas econômicas, estruturais, jurídicas, sociais, de saúde, culturais,

educacionais, ambientais, tecnológicas, políticas e institucionais integradas e inclusivas que previnam e reduzam a exposição a perigos e a vulnerabilidade a desastres, sendo capaz de desenvolver a preparação para resposta e recuperação, com finalidade de aumentar a resiliência (Preâmbulo, 2015). Um dos seus objetivos principais (Preâmbulo / Sendai, 2015) é ampliar o conhecimento do governo, da sociedade civil, das comunidades e voluntários, bem como do setor privado, por meio do compartilhamento de experiências, lições aprendidas, boas práticas, informação e educação para redução dos riscos de desastres, incluindo o uso de mecanismos existentes de formação, educação e aprendizagem entre pares.

Conforme visto, a gestão de riscos é importante ferramenta quando se fala de desastres ambientais, sempre visando a prevenção, mitigação, resposta e recuperação. Sobre prevenção e preparação, precisa ser lembrada a importância de preparar a comunidade e isso se dá através de medidas educativas. A educação para reduzir os riscos de desastres ambientais se mostra importante ferramenta quando se fala em instrumentalizar as comunidades.

O Acordo de Paris, da Convenção das Nações Unidas para as mudanças climáticas que ocorreu em 2015, destaca a necessidade de investir em ações educativas (MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL, 2017), como também nos traz o Marco de Sendai.

Baseado no conjunto de diretrizes internacionais e pelos desafios que os desastres proporcionam, se consolida a Educação para Redução de Riscos e Desastres (ERRD), que nada mais é que o processo de aprendizagem, em que a população é motivada a construir uma compreensão das causas e consequências dos riscos de desastres, assim os tornando aptos a agir pró-ativamente na prevenção, mitigação e na emergência, tornando-se capaz de construir comunidades mais resilientes (UNICEF; UNESCO, 2012).

A Lei 9.795 (BRASIL, 1999) regulamenta a Política Nacional de Educação Ambiental no Brasil, que considera que os indivíduos, por meio da educação, se tornam capazes de construir valores sociais, adquirir conhecimentos e habilidades, despertar atividades e competências que se voltam para a conservação do meio ambiente. Através do desenvolvimento da percepção ambiental, consequentemente se melhora a percepção dos riscos aos quais se está exposto; ao se identificar com as situações abordadas durante as capacitações, se amplia o olhar sobre o risco existente e assim os indivíduos podem chegar a novas percepções e se tornarem capazes de identificar os riscos. A reflexão e a conscientização são capazes de construir comunidades resilientes e é um importante instrumento de prevenção.

Conforme visto, existem leis que regulamentam a educação para redução de riscos, diversos marcos mundiais que a mostram como importante ferramenta e, a partir disso, tem-se os Núcleos Comunitários de Proteção e Defesa Civil, cujo intuito principal é de trabalhar a redução de riscos

de desastres nos locais vulneráveis e suscetíveis a sua incidência, através da educação, conscientização, sensibilização e prevenção dos desastres.

3.4 NUPDEC como estratégia para gestão de riscos

Os NUPDEC (Núcleos Comunitários de Proteção e Defesa Civil) são entidades integrantes do Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil (SINPDEC) ao nível municipal e um dos elos mais importantes quando se fala em redução de riscos ambientais. É por meio do NUPDEC que ocorre a interação entre os órgãos do governo e a comunidade, especialmente por intermédio da COMPDEC.

A Defesa Civil do Espírito Santo menciona que a finalidade do núcleo é desenvolver um processo de orientação permanente junto à população e tem como principal objetivo a prevenção e minimização dos riscos e desastres nas áreas de maior vulnerabilidade nos municípios.

Conforme os sites dos Núcleos comunitários de Curitiba (Defesa Civil, Paraná, 2020) e do Bairro Alto (SINPDEC, CURITIBA, 2014) a finalidade é integrar todo o Sistema de Proteção e Defesa Civil, empresas, estabelecimentos de ensino, comunidade, instituições públicas e toda sociedade, sendo capaz de garantir uma ação conjunta nas ações de segurança social. O principal objetivo é envolver as comunidades, através de uma metodologia participativa, nos processos de construção de um ambiente favorável as mudanças de comportamento com o foco na redução de riscos de desastres em áreas de vulnerabilidade, tornando essas comunidades mais resilientes.

Alguns temas e objetivos, baseados em diversos grupos de Curitiba (Defesa Civil, Paraná, 2020) e Santa Catarina (Defesa Civil, Santa Catarina, 2020), que já são abordados nos núcleos existentes e servem como diretrizes para os novos grupos, são: promover uma conscientização do uso da terra e recursos naturais, a preservação ambiental, priorizar a prevenção minimizando os riscos, preparação para incidência dos desastres, orientar para autoproteção e isso através da instrumentalização com conhecimento teórico prático.

Sobre os NUPDEC, a Defesa Civil do Espírito Santo (2020) nos traz a importância de promover a interação entre a Proteção e Defesa Civil e a comunidade, aproximando e estimulando a população para participação e construção de uma cultura voltada à prevenção de riscos e consequentemente minimiza os riscos.

Os NUPDEC normalmente são organizados e instalados nas comunidades vulneráveis que são atingidas pelos riscos e ameaças dos desastres. Alguns instrumentos de implementação são: campanhas de conscientização, materiais didáticos disponibilizados nas comunidades, realização

de oficinas e cursos, treinamentos e campanhas educativas, sempre objetivando a prevenção e posterior capacidade de agir mediante a incidência de desastres.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Através da análise dos questionários, buscou-se compreender a percepção dos entrevistados que está ligada à experiência e à vivência local. Sobre isso, Marandola e Modesto (2012) dizem que um componente importante da percepção do risco é a percepção do perigo, que está relacionado diretamente a práticas e à própria experiência; mesmo que não estejam ligadas a eventos específicos, as percepções se constroem de forma mais difusa na experiência, associadas a acontecimentos cotidianos. Os questionários permitem compreender sobre as pessoas que residem nesses locais vulneráveis e quais os conhecimentos e percepções elas possuem sobre os riscos.

Alguns dos dados obtidos na análise de questionários mostram que 77% dos entrevistados conhecem alguém ou já sofreram algum dano material ou pessoal por decorrência de um desastre. Outro ponto de destaque é que 80% dos entrevistados perceberam alterações na comunidade, sendo que o aumento das construções e o excesso de lixo representam quase 60% do total, seguido por alagamentos, desmatamento e aumento dos vetores. Rolnik e Cymbalista (2011) afirmam que o intenso processo de urbanização e os problemas socioeconômicos impulsionam que parte da população de baixa renda passe a ocupar áreas de risco, aumentando o número de construções nesses locais e ainda mais as desigualdades já existentes.

Ao serem questionados sobre o que entendiam como área de risco no seu bairro, 24% informaram que não sabem definir, mas que já ouviram falar em algum momento; mas 49% dessas pessoas entende por áreas de risco locais capazes de inundar ou sofrer com deslizamentos. De todos os entrevistados, 63% entendem o que é uma área de risco, e chama a atenção que 12% dos entrevistados mencionam que nunca ouviram falar sobre o assunto. Último ponto de destaque analisado é que 75% das pessoas alegam que nunca receberam orientação da Defesa Civil sobre as áreas de risco.

Conforme a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (2012) faz parte das diretrizes orientar as comunidades a adotar comportamentos adequados de prevenção e de resposta em situações de desastres e promover a autoproteção. Assim, na análise percebemos o quanto a comunidade esta desassistida e desprovida deste direito, o que pode justificar a ampliação da ocupação de áreas com riscos.

São 68% dos entrevistados que possuem mais de 36 anos, e 46% residem no bairro a mais de 16 anos, o que permitiu um convívio maior com o local. Fátima Fernandes Della Rocca (2002,

baseada em Cotgrove,1982), afirma que as variações nas percepções de riscos são explicadas por diferenças nas características sociais e demográficas, tais como sexo, idade, classe social e postura política.

Em suma, a partir da análise dos questionários de percepção, foi possível identificar que a maior parte da população que reside nesses locais conhece ou já sofreu alguma perda decorrente de um desastre, seja ela material ou humana. Em geral, elas não possuem o apoio e a orientação sobre os riscos, mesmo que previstos na Lei 12.608, visto no referencial, aponte o dever da Defesa Civil prestar esse apoio e orientação nas áreas suscetíveis e com risco de desastres.

Grande parte dos participantes possui a compreensão, baseada nas suas experiências, do que seja o risco, sendo capazes de identificar as alterações ambientais que o bairro vem sofrendo, mas apenas isso não é o suficiente para a redução dos riscos aos quais estão expostos. É necessário que o que está previsto na lei seja posto em prática, que ocorra a gestão dos riscos de desastres, visto no referencial, com medidas nas quais se possa levar a informação aos moradores, com a finalidade de ampliar a percepção, preparar para agir quando o desastre ocorrer, identificar a ameaça e, por fim, conforme orientações e medidas do marco de Sendai, tornar as comunidades resilientes.

A etapa das entrevistas contou com o contato a quatro profissionais que já tiveram experiências com NUPDEC. Abaixo a síntese dos dados resultantes delas:

Entrevistada número 1: sexo feminino, primeira formação em Assistência Social, segunda formação em Geografia, mestre em Planejamento Territorial e Desenvolvimento Socioambiental e doutoranda na mesma área. Envolvimento com os NUPDEC há mais de quinze anos, atualmente desenvolve outra atividade, mas trabalhou na formação dos núcleos comunitários com a ação arquidiocesana e com apoio da Defesa Civil, formando os núcleos em locais vulneráveis, no estado de Santa Catarina.

Entrevistado número 2: sexo masculino, técnico em Enfermagem e Bombeiro Civil. Voluntário e coordenador do NUPDEC socorristas, formado há mais de cinco anos, em um município do estado do Rio Grande do Sul. Esse núcleo é formado por voluntários especializados que prestam socorro em caso de acidentes, todos capacitados e com cursos específicos para prestação de socorro.

Entrevistado número 3: sexo feminino, Assistente Social, mestre em Serviço Social, doutora em Gestão do Conhecimento, bacharel em Direito, estudiosa e pesquisadora na área de Gestão de Riscos e Desastres, Gerente de Pesquisa e Extensão da Defesa Civil de Santa Catarina e professora convidada do Curso de Mestrado de Desastres Naturais da UFSC. Trabalha desde 2011

com a Defesa Civil estadual de Santa Catarina, para ativação e mobilização dos NUPDEC nos municípios, já que o número dos núcleos é bem inferior ao esperado.

A entrevista número 4 foi em formato diferente, já que ocorreu com a Defesa Civil de um município de São Paulo, em formato de reunião *on-line*; a formação de NUPDEC naquele município ocorre há quase 20 anos, contendo mais de 50 integrantes nos núcleos. Participaram da reunião o coordenador dos núcleos, o diretor do departamento que é engenheiro civil, o encarregado de monitoramento climático, o de assistência humanitária, a encarregada do controle de ocorrência de desastres, o gerente de prevenção e minimização de desastres e o gerente de operações, no total de 6 pessoas.

A formação dos núcleos ocorre através da Defesa Civil, que também é responsável pelas capacitações, cursos e palestras, mas que possuem o apoio e conhecimento da Universidade quando necessário.

Abaixo, na figura 2, estão sintetizadas palavras chave de pontos relevantes abordados durante a realização das entrevistas, que devem servir como base para a estruturação do guia.

Figura 2 — Resumo entrevistas



Fonte: Elaboração das Autoras, 2021.

Resumidamente, essas palavras mostram que a formação do NUPDEC deve partir da Defesa Civil, conforme previsto em lei, mas que é necessário engajamento das lideranças comunitárias, além de contar com apoio de órgão públicos e lideranças políticas, já que a lei 12.608 é relativamente nova, nem todos os municípios e estados possuem a estrutura, profissionais

capacitados, conhecimento e apoio necessário para formação do NUPDEC, sendo assim necessário o envolvimento de técnicos voluntários, Universidades e as escolas, que possuem papel fundamental de trabalhar a temática ambiental desde a formação inicial.

É necessário sensibilizar a população sobre essa temática tão importante e despertar o olhar para que se perceba o quão exposto se está ao risco, além de conseguir o engajamento e membros ativos no núcleo, capacitando essas pessoas para autoproteção, prevenção e socorro, sempre os levando a campo para identificação do risco. O objetivo principal é ter comunidades e cidades mais resilientes. Mesmo se tratando de uma questão de humanidade, ressalta-se que é uma questão principal de direitos que precisam ser atendidos.

Todos esses pontos tratados nas entrevistas vão ao encontro do que está apresentado na Política Nacional de Defesa Civil, e que precisa ser contemplado com as comunidades, trabalhando os cinco eixos seguintes: prevenção, mitigação, preparação, resposta e recuperação. Além disso, o Marco de Sendai lembra a importância de conhecimento sobre o risco e da educação para sua redução. A Lei vigente é relativamente nova e nem todos os pontos são efetivos em todos os municípios, muito por falta de apoio das lideranças políticas, ou por não possuir a estrutura necessária; implementar a Lei se faz fundamental, visto que na região Sul, se tem apenas um NUPDEC, e quando esses são formados trazem resultados significativos, já que são importante ferramenta de gestão, sem alto investimento e contribui efetivamente no contexto local.

Sensibilizar o órgão se faz necessário, além de envolver as administrações municipais, que precisam apoiar a Defesa Civil e estarem cientes das formações de núcleos nos municípios; além disso, envolver também toda a comunidade, que precisa compreender a necessidade da preparação e estar ciente da sua participação nessa formação, pois é um trabalho voltado diretamente a esses locais vulneráveis.

A seguir, baseado em todos os resultados e pesquisa bibliográficas, estruturou-se o guia orientativo, sendo que ele se baseia na Lei 12.608, nas vivências e experiências coletadas dos entrevistados que trabalham ou estudaram a formação de NUPDEC no país, além da necessidade e percepção da comunidade. Conforme visto no Item 3.4 sobre NUPDEC, eles devem ser formados em locais suscetíveis e vulneráveis a ocorrência de desastres, sendo esse guia elaborado para o local de estudo.

A figura 3 apresenta a estrutura para a formação do NUPDEC, para o município que é o local de estudo, sendo o responsável pela formação do núcleo a Defesa Civil.

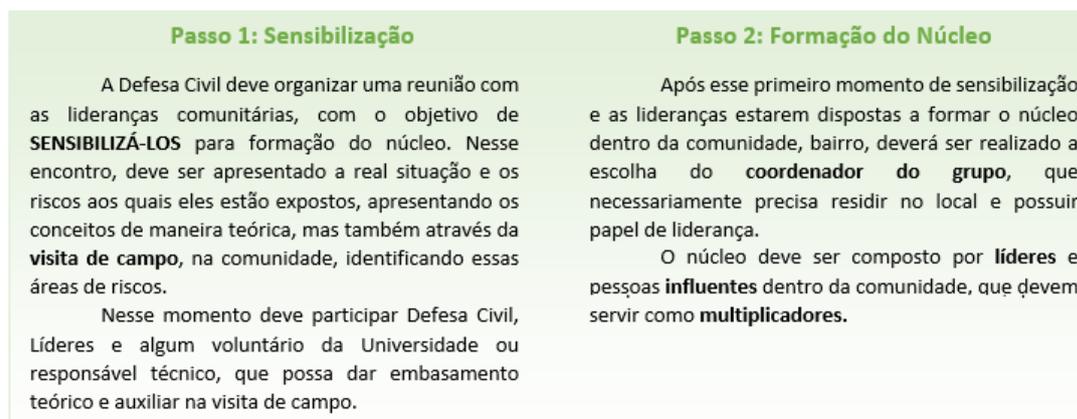
Figura 3 — Estrutura NUPDEC



Fonte: Elaboração das Autoras, 2021.

Na figura 4, apresenta-se o primeiro passo, que é sensibilizar a comunidade, através do reconhecimento do risco; depois de sensibilizado, se aceita essa formação por parte dos líderes comunitários, esta e inicia.

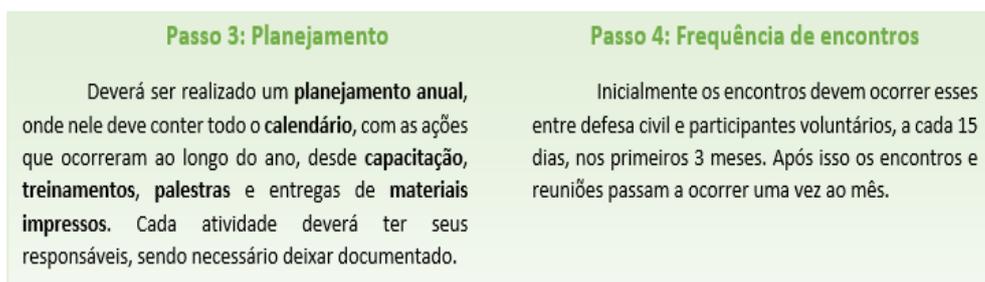
Figura 4 — Sensibilização e Formação do Núcleo



Fonte: Elaboração das Autoras, 2021.

A figura 5 apresenta os passos 3 e 4, que são o planejamento, que envolve ações a serem realizadas durante um ano, e a indicação de frequência de encontros.

Figura 5 — Planejamento e encontros



Fonte: Elaboração das Autoras, 2021.

Na figura 6, encontram-se temas importantes a serem tratados na comunidade, em forma de treinamentos, capacitações ou cursos, além de sugestões de atividades a serem realizadas, através de um plano estratégico, envolvendo ações voltadas para todos os moradores, seja através da entrega de materiais impressos, pequenas palestras ou cursos. Elas devem ocorrer com o intuito de tornar essas comunidades mais resilientes, aumentando a percepção e por consequência a autoproteção.

Figura 6 — Temas Relevantes e Atividades na Comunidade

Passo 5: Temas Relevantes a serem abordados	Passo 6: Atividades possíveis na Comunidade
<ul style="list-style-type: none"> • Prevenção ao desastre; • Uso e ocupação; • Identificação do risco e autoproteção; • Saneamento básico e sustentabilidade; • Como agir e quem procurar na ocorrência de desastres; • Plano de emergência familiar. 	<ul style="list-style-type: none"> • Palestras; • Cartazes e panfletos; • Campanhas; • Debates; • Reconhecimento em campo dos riscos; • Treinamentos de primeiros socorros e evacuação.

Fonte: Elaboração das Autoras, 2021.

Além dessas informações, o guia apresenta os participantes da estrutura do núcleo, identificando qual o papel de cada envolvido, de maneira clara. É de extrema importância que Defesa Civil, comunidade, voluntários, profissionais e escola compreendam qual é o seu envolvimento com o núcleo, de maneira a desempenhar da melhor maneira possível suas funções, contribuindo para o andamento e efetividade do NUPDEC.

O guia tem o intuito de orientar de forma sintética e objetiva os passos e observações importantes para garantir a efetividade dessa estratégia de gestão de riscos. Ressalta-se que o andamento do Núcleo e sua real execução depende não apenas da Defesa Civil, mas também da comunidade, que precisa estar envolvida, além de contar com o apoio de voluntários e lideranças políticas. É um processo que precisa ser realizado e deve contar com o apoio incondicional de todos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS E IMPLICAÇÕES FUTURAS

A expansão territorial para locais sem a infraestrutura necessária, somado às desigualdades sociais, que atingem não apenas o Brasil, mas também o mundo, acabam colocando uma parcela importante da população em situações de vulnerabilidade.

Estar presente nas comunidades vulneráveis, trabalhar a educação ambiental, e desenvolver estratégias para a prevenção de desastres, são ferramentas necessárias para a redução de riscos. Ao longo do trabalho, foi visto que existem leis que preveem essa assistência nas comunidades, não apenas para formação de NUPDEC, mas também incentivando que ocorram trabalhos de educação ambiental, salientando a importância da abordagem se dar desde a formação inicial nas escolas. Esse trabalho precisa ser realizado, principalmente com o avanço das mudanças climáticas, sendo indispensável instrumentalizar a população. Esse processo, previsto em lei, precisa ser implementado através do poder público, contando com o apoio de toda a sociedade.

A formação dos Núcleos é de responsabilidade da Defesa Civil, mas esta precisa de apoio de lideranças políticas e das administrações públicas, que precisam estar presentes e prestar apoio aos locais vulneráveis. A população em geral precisa passar a ter um olhar mais justo perante as pessoas residentes nas áreas de risco, principalmente as que são desfavorecidas economicamente.

Espera-se, com o guia orientativo, tornar viável a futura implementação de NUPDEC e que se desperte um olhar humano sobre essa população, com disposição da sociedade em dar andamento ao trabalho de construir resiliência coletiva, mas ressalta-se que direito à moradia e medidas de assistência é um direito de todos e precisa ser garantido. Os temas aqui abordados, se implementados através do NUPDEC, podem trazer resultados significativos, desde que seja um trabalho contínuo, com participação ampla e focado na educação.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Decreto nº 7.257, de 4 de agosto de 2010.** Dispõe sobre Sistema Nacional de Defesa Civil – SINDEC. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7257.htm>. Acesso em: 26 abr. 2020.

BRASIL. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. **Desastres naturais:** conceitos básicos. Disponível em: <http://www3.inpe.br/crs/cretealc/pdf/silvia_saito.pdf>. Acesso em: 27 abr. 2020.

BRASIL. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999.** Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795>. Acesso em: 25 maio 2020.

BRASIL. **Lei nº 12.608, de 10 de abril de 2012.** Institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil - PNPDEC. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12608.htm>. Acesso em: 03 maio 2020.

BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE. Texto de Emerson Vieira Marcelino. **Desastres naturais e geotecnologias:** conceitos básicos. Santa Maria: CRS, INPE, 2008. Disponível em: <<http://mtc-m16c.sid.inpe.br/col/sid.inpe.br/mtc-m18@80/2008/07.02.16.22/doc/publicacao.pdf>>. Acesso em 10 maio 2020.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional. CENAD. **Entenda os desastres**. 2019. Disponível em: <<https://www.mdr.gov.br/protecao-e-defesa-civil/centro-nacional-de-gerenciamento-de-riscos-e-desastres-cenad/entenda-os-desastres>>. Acesso em: 02 maio 2020.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional. Centro Nacional de Gerenciamento de Riscos e Desastres – CENAD. **Gerenciamento de riscos**. 2019. Disponível em: <<https://www.mdr.gov.br/protecao-e-defesa-civil/centro-nacional-de-gerenciamento-de-riscos-e-desastres-cenad>>. Acesso em: 02 maio 2020.

BRASIL. MARCO DE SENDAI para a Redução do Risco de Desastres 2015 - 2030. Disponível em: <https://www.mdr.gov.br/images/stories/ArquivosDefesaCivil/ArquivosPDF/Sendai_Framework_for_Disaster_Risk_Reduction_2015-2030-Portugus.pdf>. Acesso em: 03 maio 2020.

BRASIL. Ministério da Integração Nacional. **Noções Básicas em Proteção e Defesa Civil**. Brasília, 2017. Disponível em: <<https://www.undp.org/content/dam/brazil/docs/publicacoes/paz/gestao-risco-livro-base.pdf>>. Acesso em: 25 maio 2020.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional de Recursos Hídricos. **Resolução nº 156**, de 09 de junho de 2014. Disponível em: <<http://www.ceivap.org.br/legislacao/Resolucoes-CNRH/resolucao-cnrh-156.pdf>>. Acesso em: 20 maio 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Boletim epidemiológico desastres naturais e saúde**: análise do cenário de eventos hidrológicos no Brasil e seus potenciais impactos sobre o Sistema Único de Saúde, março de 2018. Disponível em: <<http://portalquivos.saude.gov.br/images/pdf/2018/marco/22/2017-032-Publicacao.pdf>>. Acesso em: 20 maio 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Desastres de origem natural**. Disponível em: <<https://www.saude.gov.br/vigilancia-em-saude/vigilancia-ambiental/vigidesastres/desastres-de-origem-natural>>. Acesso em: 25 abr. 2020.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE FAZ mapeamento de desastres hidrológicos no Brasil. 2018. Disponível em: <<https://www.saude.gov.br/noticias/svs/42867-ministerio-da-saude-faz-mapeamento-de-desastres-hidrologicos-no-brasil>>. Acesso em: 26 abr. 2020.

CEMADEN – Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais. Conceitos e termos para a Gestão de Riscos de Desastres na Educação.

Disponível em: <<http://educacao.cemaden.gov.br>>. Acesso em: 04 jun. 2020.

CEMADEN – Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais. Estratégia para redução do risco de desastres no país. Disponível em: <<http://www.cemaden.gov.br/estrategia-para-reducao-de-desastres-no-pais/>>. Acesso em: 02 maio 2020.

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DE GOIÁS. **Classificação e Codificação Brasileira de Desastres (COBRADE)**. Disponível em: <<https://www.bombeiros.go.gov.br/wp-content/uploads/2012/06/1.-Codificacao-e-Classificacao-Brasileira-de-Desastres-COBRAD2.pdf>>. Acesso em: 3 maio 2020.

DELLA ROCCA, Fátima Fernandes. São Paulo, 2002. **A percepção de risco como subsídio para os processos de gerenciamento ambiental**. Tese (Doutorado em Ciências na área de Tecnologia Nuclear) – IPEN/USP. Disponível em: <http://pelicano.ipen.br/PosG30/TextoCompleto/Fatima%20Fernandes%20Della%20Rocca_D.pdf>. Acesso em: 22 ago. 2020.

- GIL, Antônio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas, 2002. Como encaminhar uma pesquisa? In: GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. Disponível em: <https://home.ufam.edu.br/salomao/Tecnicas%20de%20Pesquisa%20em%20Economia/Textos%20de%20apoio/GIL,%20Antonio%20Carlos%20-%20Como%20elaborar%20projetos%20de%20pesquisa.pdf>. Acesso em: 24 out. 2020.
- GIRÃO, Ítalo Renan Ferreira; RABELO, Davi Rodrigues; ZANELLA, Maria Elisa. Análise teórica dos conceitos: riscos socioambientais, vulnerabilidade e suscetibilidade. **Revista de Geociências do Nordeste**, v. 4, p. 71-83, maio 2018. Disponível em: <<https://periodicos.ufrn.br/revistadoregne/article/view/13273>>. Acesso em: 24 out. 2020.
- GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO. Defesa Civil do Espírito Santo. **NUPDEC, O que é**. 2020. Disponível em: <www.defesacivil.es.gov.br>. Acesso em: 05 out. 2020.
- GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ. Defesa Civil de Curitiba. **Formação de Núcleo Comunitário de Proteção e Defesa Civil**. Disponível em: <[http://www.defesacivil.curitiba.pr.gov.br/Programa NUPDEC.aspx](http://www.defesacivil.curitiba.pr.gov.br/Programa%20NUPDEC.aspx)>. Acesso em: 7 abr. 2020.
- GOVERNO DO ESTADO DE SANTA CATARINA. **Os Conseg e a redução de riscos**. 2008. Disponível em: <http://www.conseg.pr.gov.br/arquivos2/File/material_didatico/LivroCONSEGSReducaood.Riscos.pdf>. Acesso em: 07 jun. 2020.
- GOVERNO DO ESTADO DE SANTA CATARINA. Defesa Civil de Santa Catarina. **Educação continuada**. Disponível em <<https://www.defesacivil.sc.gov.br/educacao-continuada/>>. Acesso em: 18 out. 2020.
- GUHA-SAPIR, Debarati; HOYOIS, Philippe; BELOW, Regina. Annual disaster statistical review 2014: the numbers and trends. **Centre for Research on the Epidemiology of Disasters (CRED)**, Bruxelas, 2015. Disponível em: <https://www.cred.be/sites/default/files/ADSR_2014.pdf>. Acesso em: 27 abr. 2020.
- MARANDOLA JR., Eduardo; MODESTO, Francine. Percepção dos perigos ambientais urbanos e os efeitos de lugar na relação população-ambiente. **Revista Brasileira de Estudos de População**, São Paulo, v. 29, n. 1, jan./jun. 2012. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-30982012000100002 . Acesso em: 23 ago. 2020.
- ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Brasil está entre os 10 países com maior número de afetados por desastres nos últimos 20 anos. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/onu-brasil-esta-entre-os-10-paises-com-maior-numero-de-afetados-por-desastres-nos-ultimos-20-anos/>>. Acesso em: 23 abr.2020.
- PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. Novo Hamburgo, RS: FEEVALE, 2013. 288 p.
- ROLNIK, Raquel; CYMBALISTA, Renato. Regulação Urbanística no Brasil. Conquistas e desafios de um modelo em construção. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL GESTÃO DA TERRA URBANA E HABITAÇÃO SOCIAL, PUCCAMP, 2000. **Anais eletrônicos...** Disponível em: <<https://raquelrolnik.files.wordpress.com/2009/10/regulacao-urbanistica-no-brasil.pdf>>. Acesso 07 nov. 2020.

ROSA FILHO, Arthur; CORTEZ, Ana T. Cacerez. A problemática socioambiental da ocupação urbana em áreas de risco de deslizamento da “Suíça Brasileira”. **Revista Brasileira de Geografia Física**, n. 3, p. 33-40, 2010. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/rbgfe/article/view/232610>. Acesso em: 30 nov. 2020.

SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL. CPRM. **Prevenção de desastres**. Disponível em: <https://geoportal.cprm.gov.br/desastres/>. Acesso em: 06 nov. 2020.

SINPDEC – Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil. **Proteção e Defesa Civil - NuPDeC - Bairro Alto**. Disponível em: <<http://nupdec.blogspot.com/2014/08/o-que-e-o-nupdec.html#.Xt7aBEVKjIU>>. Acesso em: 7 abr. 2020.

THE UNITED NATIONS OFFICE FOR DISASTER RISK REDUCTION – UNISDR. **Disaster Impacts / 2000-2012**. Disponível em: <http://www.preventionweb.net/files/31737_20130312disaster20002012copy.pdf>. Acesso em 05 set. 2020.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA. **Gestão de riscos de desastres**. Texto de Janaina Rocha Furtado. 2012. Disponível em: <https://www.ceped.ufsc.br/wp-content/uploads/2014/10/gestao_de_riscos_de_desastres_0.pdf>. Acesso em: 25 maio 2020.