

O PAPEL DA PERCEPÇÃO DE RISCO NO ESTUDO DOS DESASTRES NATURAIS

Nicole Ferreira Martins¹

RESUMO

O presente trabalho disserta sobre o papel da percepção de risco no estudo de desastres naturais. Para a presente discussão, foram trazidos à luz alguns autores famosos que escrevem acerca do assunto, que permeou temas como desastres, desastres naturais, medidas preventivas, fases do desastre, percepção e percepção de risco. Na conclusão, os conceitos são interligados a fim de apontar qual o papel da percepção de risco no estudo dos desastres naturais.

Palavras-chave: Percepção de risco. Desastres naturais. Defesa Civil.

1 INTRODUÇÃO

A Defesa Civil do Estado de Santa Catarina é um órgão organizado e vinculado ao Gabinete da Casa Civil. Sua função é proporcionar segurança à vida, conforme os direitos fundamentais e constitucionais do cidadão (BRASIL, 1988). Para tanto, segundo o site da própria instituição, a Defesa Civil faz o planejamento de ações que possam promover o socorro, a assistência às vítimas e o restabelecimento dos serviços essenciais quando oficialmente uma região se encontrar sob o impacto de um evento adverso que cause danos e prejuízos, assim como prepara ações de reconstrução e de prevenção, visando minimizar as consequências de um futuro evento adverso de mesma grandeza. Nesse sentido, a Defesa Civil de Santa Catarina, conforme decreto 1879/2013, se encontra hoje dividida em 20 Coordenadorias Regionais pelo estado com o intuito de estudar os eventos adversos característicos de cada região para traçar planos de ações condizentes com a realidade local, e, então, definir medidas preventivas mais eficazes.

¹ Mestre em Linguística Aplicada Letras-Inglês e graduada em Letras-Inglês, ambos pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Cadete do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina. E-mail: nicole@cbm.sc.gov.br

No entanto, para que esses eventos sejam estudados e medidas preventivas, mitigatórias e de preparação para a resposta sejam elaboradas, o gestor de risco, responsável pelo estudo, precisa ter a percepção dos riscos que um dado evento adverso representa à uma determinada região. Segundo o Manual da Defesa Civil de Santa Catarina sobre Gestão de Risco de Desastres, e corroborando para a justificativa desse trabalho, a gestão de risco depende da forma como esse risco é percebido. Dessa maneira, neste artigo, será abordado os temas percepção de risco e desastres naturais, a fim de refletir sobre o papel da percepção de risco no estudo dos desastres naturais.

Para tanto, na próxima seção será elaborado os conceitos referentes à desastres, desastres naturais, defesa civil e seu ciclo de gestão de desastre, prevenção, risco, percepção, percepção de risco, e, por fim, o papel da mesma nos estudos dos desastres naturais.

2 DESENVOLVIMENTO

Neste tópico serão revistos alguns conceitos fundamentais para a compreensão adequada do estudo, tais como: desastre, desastre de origem natural, prevenção, medidas preventivas, risco, percepção e percepção de risco. Ao final, com este embasamento, os conceitos serão interligados, a fim de apontar qual o papel da percepção de risco no estudo dos desastres de origem natural.

2.1 DESASTRES

De acordo com Castro (1998 apud KOBAYAMA et al., 2006), desastre pode ser definido como o “resultado de eventos adversos, naturais ou provocados pelo homem, sobre um ecossistema (vulnerável), causando danos humanos, materiais e/ou ambientais e consequentes prejuízos econômicos e sociais”. Nesse contexto, pode-se compreender o termo adverso como sendo algo hostil, inimigo, contrário, algo que traz infortúnio e infelicidade.

De forma semelhante, o Manual sobre Gestão de Risco de Desastres da Defesa Civil (2013) conceitua desastre como o “resultado de eventos adversos, naturais ou provocados pelo homem, sobre um cenário vulnerável, causando grave perturbação ao funcionamento de uma comunidade ou sociedade”. No entanto, o conceito proposto é bem mais amplo, pois, segundo o próprio Manual, o desastre “envolve extensivas perdas e danos humanos, materiais, econômicos ou ambientais” e, além disso, excede a capacidade da comunidade atingida de

lidar com o problema utilizando meios e recursos próprios. Esse conceito mais amplo é o entendimento atual do que vem a ser um desastre.

Assim, tomando como base os dois conceitos citados, infere-se que desastre não é um evento adverso. É, na verdade, o resultado de um evento adverso.

2.1.1 Desastres Naturais

Os desastres naturais possuem uma ligação direta com o relacionamento entre o homem e a natureza. Assim, quando os fenômenos naturais acentuados acontecem em locais habitados por pessoas, gerando danos materiais e humanos e prejuízos sociais e econômicos, há um desastre natural (KOBİYAMA et al., 2006).

Enfatizando essa dependência da relação entre homem e natureza, Alcántara-Ayala (2002 apud KOBİYAMA et al., 2006) ensina que “a ocorrência dos desastres naturais está ligada não somente à susceptibilidade dos mesmos, devido às características geoambientais, mas também à vulnerabilidade do sistema social sob impacto”. Em outras palavras, os sistemas econômico, social, político e cultural de uma determinada comunidade influenciam o resultado dos eventos adversos.

Nesse contexto, os mesmos autores listam três fatores que têm influenciado no aumento do número de registros de desastres naturais em várias partes do mundo: aumento populacional, ocupações desordenadas e, por último, um intenso processo de urbanização e industrialização.

Fazendo uma análise dos conceitos referidos acima, parece ser incorreto usar o termo desastre natural, uma vez que um evento adverso ocorrido em uma área não-habitada não pode ser caracterizado como um desastre. Logo, considerando a classificação dos desastres, o termo mais apropriado seria desastre de origem natural.

2.1.2 Classificação dos Desastres

A classificação dos desastres pode variar de acordo com os diferentes pesquisadores da área. Para evitar conflitos, o Manual da Defesa Civil (2013) apresenta uma revisão de estudos e propõe uma classificação bastante elucidatória. Segundo o Manual, os desastres podem ser classificados em quatro grandes áreas: origem, evolução, intensidade e periodicidade.

Quanto à origem, os desastres podem ser divididos em desastres naturais e desastres tecnológicos. Os naturais, como o próprio nome diz, surgem a partir de fenômenos da natureza e podem estar relacionados com a dinâmica interna ou externa da Terra. Assim, eventos ligados à atmosfera terrestre – acima da superfície, como tempestade e tornado, são exemplos da relação com a dinâmica externa da Terra. Por outro lado, uma movimentação de placas – abaixo da superfície – poderia gerar um terremoto ou um tsunami, que estão relacionados com a dinâmica interna da Terra. Em contraponto, os desastres tecnológicos estão relacionados com a ação do homem – com o desenvolvimento e com as inovações tecnológicas – e podem incluir acidentes com produtos perigosos, com transporte de pessoas e incêndios urbanos, por exemplo (DEFESA CIVIL, 2013).

Quanto à evolução, os desastres podem ser divididos em súbitos e graduais. Os desastres de evolução súbita são aqueles que apresentam uma evolução aguda, ou seja, podem acontecer de uma hora para outra, sem nenhuma previsão – como os tsunamis, por exemplo. Já os graduais são aqueles que apresentam uma evolução crônica, vão aumentando de acordo com o tempo, como, por exemplo, é o caso da erosão, que com o passar do tempo pode levar ao assoreamento de um rio (DEFESA CIVIL, 2013).

Com relação à intensidade, os desastres podem ser de dois tipos: os de nível I e os de nível II. Os primeiros são ditos de média intensidade, nos quais os danos e prejuízos podem ser superados pelos governos locais. Neste caso, cabe a decretação de Situação de Emergência. Por outro lado, os de nível II são os de grande intensidade, nos quais os danos e prejuízos não são superáveis pelos governos locais. Nesta caso, cabe a decretação do Estado de Calamidade Pública (DEFESA CIVIL, 2013).

Por fim, quanto à periodicidade, os desastres podem ser divididos em esporádicos ou cíclicos. Os esporádicos são os que ocorrem de vez em quando, sem um período pré-definido, como os terremotos, por exemplo. Já os cíclicos são aqueles que apresentam uma sazonalidade, como é o caso da estiagem (DEFESA CIVIL, 2013).

2.2 DEFESA CIVIL

Segundo o Manual da Defesa Civil (2013), cabe à Defesa Civil planejar “ações que promovam o socorro e a assistência às vítimas e o restabelecimento dos serviços essenciais quando oficialmente uma região se encontrar sob o impacto de um evento adverso que cause danos e prejuízos”. O conceito destaca ainda a importância das ações de reconstrução e

prevenção, que visam diminuir ao máximo as possíveis consequências de um próximo evento adverso semelhante.

Do mesmo modo, o art. 2º, inciso I, do Decreto nº 7.257, de 4 de agosto de 2010, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Defesa Civil, considera Defesa Civil como “um conjunto de ações preventivas, de socorro, assistenciais e recuperativas destinadas a evitar desastres e minimizar seus impactos para a população e restabelecer a normalidade social”.

2.2.1 Ciclo de Defesa Civil

A Lei nº 12.608, de 10 de abril de 2012, institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil e estabelece seus objetivos, abrangendo as ações de prevenção, mitigação, preparação, resposta e recuperação. Destarte, a atuação da Defesa Civil deve ocorrer nas três fases do desastre: pré-evento, evento e pós-evento. Durante o pré-evento, a Defesa Civil deve atuar na prevenção, mitigação e preparação, com o objetivo de realizar ações para reduzir os futuros possíveis prejuízos causados. Já durante o evento, deve concentrar seus esforços na fase de resposta, realizando ações emergenciais e também levantamento de dados. Por fim, no pós-evento, o objetivo é a reconstrução e recuperação da comunidade atingida, nos âmbitos econômico, social, psicológico, etc.

Diante do exposto, faz-se possível afirmar que atualmente a função da Defesa Civil não é somente a de auxiliar a população em casos de desastres, mas também tem como objetivo preveni-los. Inicialmente, as primeiras ações para a defesa da população surgiram no período da 2ª Guerra Mundial, especialmente na Inglaterra, quando só se atuava no pós-evento, na fase de resposta (DEFESA CIVIL/ PB, 2015). No entanto, como visto, atualmente o foco mudou da resposta para a prevenção, ou seja, deve-se priorizar investir na prevenção, e não esperar o desastre para dar a resposta.

Mencionando (2005 apud KOBAYAMA et al., 2006) demonstra que é economicamente mais viável investir na prevenção, mitigação e preparação do que na resposta e recuperação. Usando dados da UNESCO, o autor mostrou que apenas 5% do custo total utilizado para desastres de origem natural são para a fase pré-evento e os 95% restantes são para as fases durante e pós-evento.

Para poder oferecer uma resposta mais eficiente de acordo com a realidade local, a Defesa Civil conta com as coordenadorias regionais, que têm o intuito de estudar os eventos adversos característicos de cada região. Assim, torna-se possível estabelecer medidas

preventivas específicas, como, por exemplo, a emissão de um aviso ou alerta, baseado em uma análise de risco local (DEFESA CIVIL, 2015).

2.3 PREVENÇÃO

Dentro da fase de prevenção do ciclo de Defesa Civil encontra-se a adoção de medidas preventivas. Tais medidas podem ser de caráter estrutural e não-estrutural. Como medidas estruturais entende-se, de forma geral, a implantação de obras de engenharia de maneira planejada. Por outro lado, as medidas não-estruturais compreendem as ações de planejamento e gerenciamento – como sistemas de alerta e zoneamento ambiental, por exemplo – e também medidas educativas voltadas para a redução do risco e de suas consequências (DEFESA CIVIL, 2013). Assim, de acordo com o anteriormente exposto, percebe-se que o ideal seria ter mais investimento nas medidas não-estruturais, pois se atualmente existem as medidas estruturais, é porque em algum momento faltaram as medidas não-estruturais.

Do mesmo modo, ainda como consequência das medidas de prevenção, o ciclo da Defesa Civil apresenta a segunda fase, qual seja, a mitigação. Nela busca-se reduzir ao máximo os possíveis danos e prejuízos que porventura possam ser causados pelos desastres de origem natural (DEFESA CIVIL, 2013).

Tendo em vista o foco preventivo frente aos desastres, a Estratégia Internacional para a Redução de Desastres (órgão da ONU) desenvolveu o Marco de Ação de Hyogo, que é o instrumento mais importante para a implementação da redução de riscos de desastres. O objetivo geral do Marco de Ação de Hyogo é procurar aumentar a resiliência das nações frente aos desastres, buscando reduzir consideravelmente as perdas ocasionadas por eles, seja em termos de vidas humanas, seja quanto aos bens sociais, econômicos e ambientais.

O Marco apresenta cinco áreas prioritárias de ação para a tomada de decisões, para aumentar a resiliência das comunidades vulneráveis aos desastres. São elas: (1) fazer com que a redução dos riscos de desastres seja uma prioridade, (2) conhecer o risco e tomar medidas, (3) desenvolver uma maior compreensão e conscientização, (4) reduzir o risco e (5) estar preparado e pronto pra atuar (EIRD, 2015). Tal ferramenta demonstra a importância da atuação na parte preventiva, em especial dos gestores públicos, responsáveis pela gestão do risco.

2.4 RISCO

2.4.1 Ameaça

Segundo o Glossário de Defesa Civil (1998), do Departamento de Defesa Civil do Ministério do Planejamento e Orçamento, ameaça é a “estimativa da ocorrência e magnitude de um evento adverso, expressa em termos de probabilidade estatística de concretização do evento e da provável magnitude de sua manifestação”. De forma simplificada e bastante clara, o Manual da Defesa Civil (2013) conceitua ameaça como “um fato ou situação que tem a possibilidade de causar danos e prejuízos”. Por fim, para Bruggeman (2009), ameaça é um “fenômeno ou processo, natural ou causado pelo ser humano, que pode colocar em perigo um grupo de pessoas, seus bens e o ambiente”.

2.4.2 Vulnerabilidade

Para Castro (1999), vulnerabilidade “é a condição intrínseca ao corpo ou sistema receptor que, em interação com a magnitude do evento ou acidente, caracteriza os efeitos adversos, medidos em termos de intensidade dos danos prováveis”. Então, pode-se afirmar que o nível de intensidade de um desastre depende mais da vulnerabilidade de determinada comunidade do que da magnitude do evento ou acidente. Assim, fatores como densidade demográfica, infra-estrutura e pobreza, por exemplo, podem aumentar os danos causados por um desastre.

De forma semelhante, Bruggeman (2009) conceitua vulnerabilidade de três formas: a) “um conjunto de fatores que pode aumentar ou diminuir os riscos aos quais uma comunidade está exposta”; b) “falta de resiliência das pessoas e comunidades diante de uma ameaça”; c) “relação entre a magnitude da ameaça e a intensidade do dano consequente”.

2.4.3 Capacidade de resposta

De acordo com Bruggeman (2009), “é a soma de todas as forças e recursos disponíveis dentro de uma comunidade, sociedade ou organização, para que possam reduzir o nível de risco ou os efeitos de um desastre”. De modo mais simples, capacidade de resposta é a forma

como a comunidade, quando atingida por um evento adverso, usa os recursos disponíveis com vistas à diminuir os danos ou otimizar sua recuperação (DEFESA CIVIL, 2013).

2.4.4 Resiliência

A resiliência está ligada com a resistência perante as adversidades. Envolve a capacidade do organismo – ou de uma comunidade – de se manter íntegro quando submetido à estímulos adversos. É a aptidão de controlar as dificuldades, aprender com elas, e recompor-se de forma mais eficiente (BRUGGEMAN, 2009). Em termos de gestão de desastres, é a capacidade que as comunidades têm de retornar ao seu equilíbrio após serem acometidas por um desastre.

2.4.5 Risco

O risco é algo que apresenta determinadas possibilidades de causar danos, ou seja, que pode ser determinado através de cálculos quantitativos (DI GIULIO et al., 2013). Para Bruggeman (2009), “é a probabilidade de que uma ameaça se converta em um desastre com graves consequências econômicas, sociais e ambientais”. O Manual de Defesa Civil (2013) traz um conceito mais completo, afirmando que “risco é a estimativa da probabilidade e magnitude de danos e prejuízos em um cenário, resultantes da interação entre uma ameaça e as características de vulnerabilidade ou capacidade/ resiliência que este cenário possui”. Assim, diferentemente do conceito de perigo, que é algo certo e iminente, o risco é uma probabilidade, não uma certeza. O risco representa a probabilidade de perda diante de um perigo. Então, para se diminuir o risco, faz-se necessário diminuir a ameaça ou a vulnerabilidade, ou ainda, aumentar a capacidade de resposta.

2.5 PERCEPÇÃO

2.5.1 Percepção de risco (percepção, memória, aprendizagem)

Para que haja uma redução na vulnerabilidade das comunidades em relação ao risco a que estão expostas, é necessário um trabalho que desenvolva a percepção, e, conseqüentemente, que traga a promoção da mudança cultural e comportamental dessa

comunidade (DEFESA CIVIL, 2013). No entanto, o desconhecimento por grande parte da população brasileira sobre os riscos a que estão expostas faz com que as pessoas não atuem no sentido de minimizá-los. Segundo o Manual sobre Gestão de Risco de Desastres da Defesa Civil (2013), toda a percepção está relacionada com a construção de conhecimento, ou seja, com o processo de aprendizagem, assim como com a memória.

A percepção em si consiste na aquisição, seleção, interpretação e organização das sensações sensoriais. Essa aquisição, seleção, interpretação e organização das sensações sensoriais em conjunto com a história de vida de cada indivíduo (memória) dão origem à imagens perceptivas, que incluem sensações visuais, auditivas, táteis, olfativas e gustativas. Essas imagens perceptivas, então, sugerem, voluntaria ou involuntariamente, ações e condutas adaptadas para determinadas sensações (e.g. dor). Dessa forma, as imagens perceptivas, sendo um tipo de imagens mentais, constituem o conteúdo do que habitualmente chama-se de pensamento (DEFESA CIVIL, 2013).

Como mencionado no parágrafo anterior, as produções da percepção são “lidas” pelo cérebro à luz da história de vida de cada indivíduo, ou seja, do conhecimento prévio de vida de cada um. Em outras palavras, as imagens perceptivas são interpretadas conjuntamente com a memória (DEFESA CIVIL, 2013). A relação da memória com a percepção se faz através dos órgãos sensoriais, que captam os estímulos externos, produzem sensações, imagens e sentimentos, os quais produzem imagens perceptivas que são “armazenadas” na memória. Essa memória, por sua vez, vai influenciar a aquisição, seleção, interpretação e organização de novas sensações sensoriais, formando novas imagens perceptivas, que vai influenciar em um outro momento decisório, voluntaria ou involuntariamente de ações e condutas. Assim forma-se um continuum entre percepção e memória, as quais trabalham em conjunto com a aprendizagem.

A aprendizagem, segundo o Manual sobre Gestão de Risco de Desastres da Defesa Civil (2013), é um conceito vasto e amplamente discutível, que inclui desde aprendizagens básicas necessárias à sobrevivência (e comuns a muitos animais) até aprendizagens cognitivas altamente abstratas (tipicamente humanas). Para que a aprendizagem ocorra, além da interação com as imagens perceptivas e com a memória, ela precisa estabelecer ligações com sistemas de valores, já que são esses sistemas que vão selecionar o que é importante ou não ser aprendido. Os sistemas de valores estão relacionados com a manutenção de sistemas básicos de vida e usufruto de prazer, tais como a regulação da temperatura, a satisfação alimentar, a reprodução, entre outros. Dessa forma, o indivíduo só aprende aquilo que é

significativo para si (FREIRE, 2013; KNWOLES, 1973), ou seja, aquilo que percebe ser importante para si.

Nesse sentido, quando se fala de percepção, se fala também de memória e aprendizagem, ou seja, a percepção não inclui somente processos racionais, mas também, processos emotivos absorvidos pelos órgãos sensoriais e interpretados à luz da memória e influenciado pela aprendizagem, interagindo, memória, aprendizagem e percepção, num estado de fluidez (DEFESA CIVIL, 2013). Dessa forma, essa interação se torna importante quando se está diante de um desastre. De maneira breve, ao enfrentarmos uma situação de perigo, acionamos a reação involuntária chamada de “luta ou fuga”. Já quando escolhemos involuntariamente a luta, por exemplo, outros mecanismos voluntários tomam à frente, escolhendo como irá lutar, em que momento irá agir, ações resultantes de uma complexa tomada de decisão onde a história passada, os saberes adquiridos, as emoções/sentimentos que surgem tem papel muito ativo (DEFESA CIVIL, 2013).

Por fim, é no sentido de desenvolver a percepção relacionada ao risco nas comunidades geralmente afetadas por eventos adversos que a Defesa Civil entra com o trabalho *Percepção de risco: um novo olhar*. Esse trabalho com as comunidades afetadas é considerado uma medida preventiva, que atua na fase de Prevenção, na fase de Mitigação e, também, na fase de Preparação para a Resposta. É uma medida preventiva não-estrutural adotada para tornar as comunidades sob risco mais resilientes, diminuindo sua vulnerabilidade, o que, conseqüentemente, impacta sobre a redução de risco em que aquela comunidade está exposta (DEFESA CIVIL, 2013).

2.5.2 O papel da percepção de risco no estudo dos desastres naturais

Devido à frequência cada vez maior da ocorrência de eventos adversos na sociedade, cientistas e estudiosos de diversas áreas têm gerado esforços no sentido de estudar a frequência com que certos fenômenos ocorrem, como ocorrem e a forma com que atingirão uma determinada sociedade. Calculam, também, as possibilidades de um evento adverso impactar uma sociedade, assim como estimam os danos e prejuízos prováveis que esse evento deixará. A percepção de risco, por sua vez, também é importante no sentido de dar margens aos estudos não somente sobre desastres naturais, mas também sobre a percepção de risco que uma dada comunidade têm. A partir dessa verificação, e dos estudos sobre os riscos que uma

determinada comunidade está exposta, pode-se traçar planos de ação que vão aumentar a percepção da comunidade, diminuindo assim sua vulnerabilidade.

Há, ainda, que se fazer uma distinção da percepção que um leigo tem dos riscos à sua volta, e da que um cientista tem. Esse último tem a percepção baseada em critérios científicos, além de levar consigo, na interpretação de um possível risco, toda sua experiência de vida e conhecimento adquirido ao longo dos anos. O leigo, por sua vez, avalia os riscos a que está exposto à partir de suposições que lhe são ditas, mas que só são compreendidas, apreendidas se realmente forem significativas para ele, a ponto de gerar algum medo a partir de suas sensações sensoriais, indicando que percebeu o risco à sua volta (SANTOS, ROXO E NEVES, 2008). Dessa maneira, enquanto a Defesa Civil atua com o leigo e com as comunidades, no sentido de sensibilizá-las e torná-las menos vulneráveis aos eventos que são acometidas, os cientistas e estudiosos trabalham com bases científicas e tecnológicas para apurar quais os riscos que determinada comunidade está inserida. Juntos, cientistas e Defesa Civil, produzem conhecimento para atuarem nas comunidades de maneira mais eficaz.

No entanto, conforme visto anteriormente, a percepção do leigo é algo individual, subjetivo e mutável, não sendo tarefa fácil transformar percepções a ponto de provocar uma mudança cultural e comportamental de imediato. Fatores como a crença de que avanço tecnológico dará conta de minimizar os riscos ou de recuperar uma comunidade rapidamente dificultam a percepção de que o risco está logo ali. Dessa maneira, é importante, quando se tem de gerir riscos, considerar diferenças de percepção, construindo uma ponte entre o conhecimento científico e o dos leigos, para que se torne um conhecimento de fácil acesso e de fácil entendimento (SANTOS, ROXO E NEVES, 2008).

3 CONCLUSÃO

Os fenômenos da natureza ocorrem quase que diariamente em diversas regiões do planeta. Em algumas localidades, onde há urbanização intensa e desordenada, além de uma população despreparada e desinformada sobre a região que habitam, esses fenômenos podem causar danos e prejuízos, sendo classificados, então, como desastres de origem natural.

Para lidar com esse tipo de desastre aparentemente cada vez mais frequente, a Defesa Civil Nacional implantou um Plano Nacional, conforme visto anteriormente, que norteia as ações de minimização de futuros impactos, concentrando esforços na prevenção aos desastres. No entanto, essa prevenção tem sido focada em maior escala em medidas estruturais, e as

medidas não-estruturais, que poderiam mudar a cultura das comunidades para uma cultura preventiva, parecem estar recebendo menos investimento dos governos locais. Em outras palavras, o governo vem arcando com toda a responsabilidade de gerenciar desastres, enquanto que a população, que é a maioria das pessoas, poderia estar sendo capacitada para lidar com desastres, instituindo-se ao longo do tempo uma cultura preventiva e uma mudança comportamental e, conseqüentemente, reduzindo a vulnerabilidade de uma dada comunidade.

Para tanto, é necessário trabalhar a percepção de risco nas comunidades, já que as pessoas só agem no sentido de minimizar riscos ou se preparar para tal se acreditarem que um dia poderão passar por um desastre, caso contrário, pensam que “isso nunca acontecerá com elas”. Nesse sentido, agentes da defesa civil, em conjunto com líderes das comunidades, poderiam realizar instruções e oficinas que façam os habitantes locais aprenderem não somente através do ver e ouvir, mas através do sentir também. Oficinas ou aulas que toquem seus corações, medos, amor familiar, para que realmente se preocupem com o tema e, assim, sejam incentivados a cuidar dos seus familiares, através da prevenção e preparo pré, durante e pós-impacto de um desastre.

Para tal, os agentes da defesa civil, assim como os especialistas,, precisam estar interligados com as comunidades através de uma mesma linguagem que possa ser entendida por todos, e que sirva de ponte para os alertas emitidos pelos especialistas na hora em que detectarem uma possível ameaça em uma determinada região.

Por fim, para os especialistas da área, o papel da percepção no estudo dos riscos de desastres naturais ajuda na seleção de qual evento vai se tornar um risco, sendo passível de gerar alertas nas comunidades, assim como seleciona a importância dos eventos adversos que devem ser estudados em cada região, o que, conseqüentemente, ajuda a distinguir quais medidas preventivas são importantes de serem adotadas para cada evento, assim como determina as vulnerabilidades a serem trabalhadas e os conhecimentos a serem disseminados em uma certa comunidade, melhorando ambas a fase de prevenção. Portanto, o papel da percepção no estudo dos risco de desastres naturais assume fundamental importância para o poder público na gestão de riscos e tomadas de decisão advindas dela.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm>. Acessado em 06 Set 2015.

BRASIL. Decreto nº 7.257, de 4 de agosto de 2010. Dispõe sobre o Sistema Nacional de Defesa Civil. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/Decreto/D7257.htm>. Acesso em: 22 out. 2015.

BRASIL. Lei nº 12.608, de 10 de abril de 2012. Dispõe sobre o Programa Nacional de Proteção e Defesa Civil. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12608.htm>. Acesso em: 22 out. 2015.

BRUGGEMAN, Fábio. **Percepção de risco: a descoberta de um novo olhar**. Florianópolis, Defesa Civil de Santa Catarina, 2009.

CASTRO, Antônio Luiz Coimbra de. **Manual de planejamento em Defesa Civil**. 1999. Disponível em: <<http://www.defesacivil.mg.gov.br/conteudo/arquivos/manuais/Manuais-de-Defesa-Civil/Manual-PLANEJAMENTO-1.pdf>>. Acesso em: 23 out. 2015.

CASTRO, Antônio Luiz Coimbra de. **Glossário de Defesa Civil**. 1998. Disponível em: <<http://www.defesacivil.mg.gov.br/conteudo/arquivos/manuais/Manuais-de-Defesa-Civil/GLOSSARIO-Dicionario-Defesa-Civil.pdf>>. Acesso em: 23 out. 2015.

DEFESA CIVIL DE SANTA CATARINA. **Manual de Gestão de Risco de Desastres**. Governo do Estado de Santa Catarina, Secretaria Estadual de Defesa Civil, 2013, 76 p.

DEFESA CIVIL/ PB. **Histórico da Defesa Civil**. Disponível em: <http://www.defesacivil.pb.gov.br/index.php?view=article&id=62%3Ahistorico-da-defesa-civil&format=pdf&option=com_content&Itemid=100019>. Acesso em: 24 out. 2015.

DI GIULIO, Gabriela Marques et al. Avaliação, comunicação e percepção de riscos associados a desastres naturais: uma contribuição aos estudos ambientais. **Ciência e Cultura**, São Paulo, n. 4, p. 54-57, 2013.

EIRD. **Marco de Ação de Hyogo 2005-2015: aumento da resiliência das nações e das comunidades frente aos desastres**. Disponível em: <<http://www.defesacivil.pr.gov.br/arquivos/File/Marco/MarcodeHyogoPortugues20052015.pdf>>. Acesso em: 24 out. 2015.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo, SP: Paz e Terra, 2013.

KNOWLES, Malcolm S. **The adult learner: A neglected species**. Houston, TX: Gulf Publishing Company, 1973. <Disponível em <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED084368.pdf>>. Acessado em 16 Ago 2015.

KOBIYAMA, Masato et al. **Prevenção de desastres naturais: conceitos básicos**. Curitiba: Organic Trading, 2006.

SANTOS, N., ROXO, M.J., NEVES, B. **O papel da percepção no estudo dos riscos naturais**. In: XI Colóquio Ibérico de Geografia, 2008, Universidade de Alcalá. Conference paper, 11 p, 2008.