



PERCEPÇÃO DE RISCOS DE INUNDAÇÕES: ESTUDO DE CASO NO BAIRRO GUABIRABA, MARANGUAPE - CEARÁ

Nair Júlia Andrade de Abreu

Universidade Federal do Ceará

Maria Elisa Zanella

Universidade Federal do Ceará

Resumo

O presente artigo aborda os riscos de inundações no bairro Guabiraba, Maranguape/Ceará, objetivando analisar a percepção que os moradores locais apresentam sobre eles e discutir os diferentes aspectos possivelmente relacionados à percepção de riscos. A abordagem perceptiva dos riscos ambientais reveste-se de grande importância na medida em que apresenta, entre outras contribuições, a possibilidade de fornecer informações úteis ao planejamento urbano. O desenvolvimento dessa pesquisa deu-se por meio de levantamento e revisão bibliográfica e cartográfica, e elaboração, aplicação e análise de questionários. De acordo com os resultados obtidos, constatou-se que, no grupo pesquisado, alguns indivíduos percebem os riscos de inundações, enquanto outros não percebem, fato que se relaciona a diferentes aspectos e condições individuais, tais como, escolaridade ou grau de conhecimento, experiência com o tipo de problema estudado, entre outros. Verificou-se também que a maioria dos pesquisados não adota medidas de prevenção e de minimização dos riscos.

Palavras-chave: Riscos, Inundações, Percepção de Riscos

PERCEPTION OF FLOOD RISKS: CASE STUDY IN THE GUABIRABA NEIGHBORHOOD, MARANGUAPE - CEARÁ

Abstract

This article discusses the flood risks in the Guabiraba neighborhood, Maranguape/Ceará, aiming to analyze the perception that local residents have about them and discuss different aspects possibly related to risk perception. The perceptual approach to environmental risks is of great importance in that it presents, among other contributions, the possibility to provide useful information to urban planning. The development of this research was performed by means of surveying and cartographic and bibliographic review and drafting, implementation and analysis of questionnaires. According to the results, it was found that in the

group studied, some individuals perceive the risks of flooding, while others do not realize, a fact that is related to different aspects and individual conditions, such as schooling or degree of knowledge, experience with the type of problem studied, among others. It was also found that the majority of respondents do not adopt measures to prevent and minimize risks.

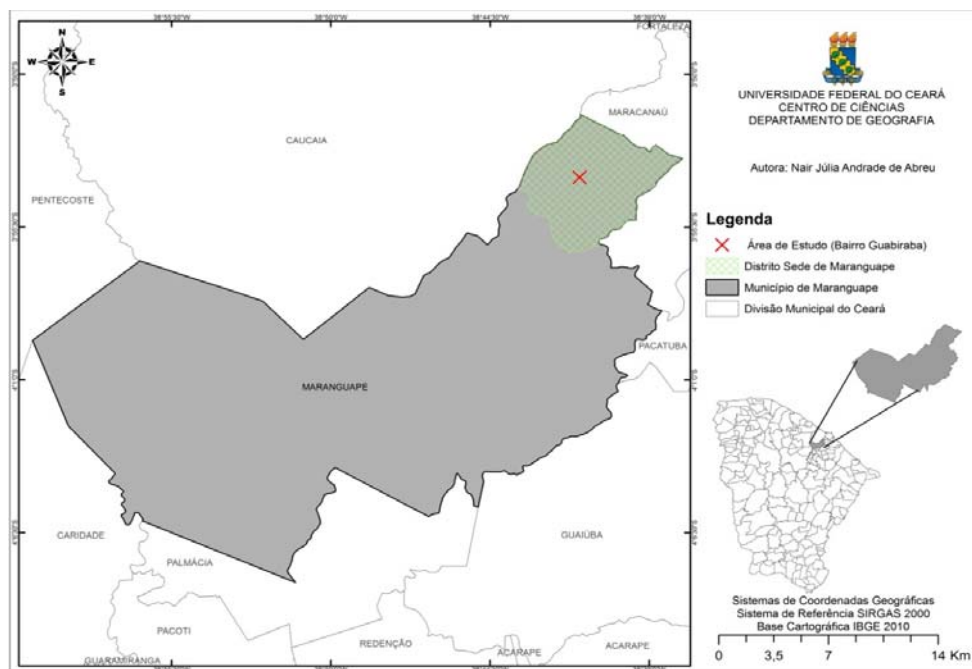
Keywords: Risks, Floods, Risk Perception.

INTRODUÇÃO

No Brasil, a urbanização atingiu índices bastante significativos nas últimas décadas do século XX e tem sido cada vez mais intensa. Todo esse processo tem ocorrido de forma desordenada, com planejamento ineficaz ou até mesmo inexistente, caracterizando-se pela ocupação de áreas de fragilidade ambiental, o que vem contribuindo para o surgimento e/ou intensificação de riscos e impactos ambientais, fato que vem comprometendo o equilíbrio ecológico e conseqüentemente, a qualidade de vida, o bem estar e a segurança das pessoas.

Maranguape, que se localiza na Região Metropolitana de Fortaleza e apresenta, segundo IPECE (2013), uma população de 113.114 habitantes, sendo a urbana (76%) muito superior à rural (24%), passou, assim como outros municípios brasileiros, por um processo de urbanização que resultou nos problemas citados anteriormente, entre eles, convém destacar, a ocupação de áreas de riscos de inundações, deslizamentos, entre outros. É relevante a quantidade de famílias que vivem nas planícies de inundação de rios, principalmente em bairros de seu distrito Sede, como é o caso do bairro Guabiraba, recorte espacial dessa pesquisa, visualizado na Figura 1.

Figura 1 - Mapa de localização do bairro Guabiraba, Maranguape- Ceará



A presente pesquisa foi realizada justamente no âmbito do contexto mencionado, objetivando analisar a percepção dos riscos de inundações de moradores do bairro Guabiraba, Maranguape/Ceará, no intuito de verificar se eles consideram a existência de riscos de inundações na área e de discutir aspectos que podem ter influenciado o desenvolvimento das percepções apresentadas por elas.

METODOLOGIA

A pesquisa iniciou-se com o levantamento e revisão bibliográfica e cartográfica acerca da temática e da área estudada. Baseando-se principalmente em Whyte (1977), que propõe que os trabalhos sobre percepção sejam realizados a partir de três ações (observando, ouvindo e perguntando), partiu-se para a área no intuito de observar, ouvir e perguntar, levantando-se informações importantes. Procedeu-se a elaboração de questionários “teste” e aplicaram-se os mesmos a dez pessoas. Verificou-se a necessidade de pequenas modificações, como a adequação de linguagem por exemplo. O questionário foi então reelaborado e em seguida aplicado a vinte pessoas que moram no bairro Guabiraba, nas margens do riacho Gavião. A elaboração das perguntas contemplou as seguintes variáveis: condicionantes e deflagradores, causalidade e consequências; avaliação e escolha; limiar de segurança e ajustamentos. Essas variáveis foram utilizadas por Whyte (1977), Paschoal (1981), Pompílio (1990), Souza (2006), Souza e Zanella (2010), dentre outros autores.

Preferiu-se adotar as palavras cheias e transbordamento, ao invés de inundações, pois se percebeu no “questionário teste” que algumas pessoas consideram como inundações somente eventos onde ocorrem grandes perdas materiais e/ou humanas, o que nem sempre ocorre, embora ocorra na maioria das vezes, dependendo da magnitude, da intensidade do fenômeno.

Organizaram-se as informações obtidas, escolhendo-se algumas para compor este trabalho, dispondo-as em tabelas. Finalmente realizou-se a análise e a discussão das respostas apresentadas pelos moradores, tecendo-se então as conclusões.

PERCEPÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS

O vocábulo risco refere-se a algo que não aconteceu, mas que pode acontecer, trazendo danos tanto moderados como até mesmo gravíssimos ao ser humano. Veyret (2007, p. 26) define-o como uma catástrofe possível, a tradução de uma ameaça, de um perigo, ressaltando que o mesmo existe somente quando há um indivíduo, uma população que o perceba e possa sofrer seus efeitos.

O risco associa-se às noções de incerteza, exposição ao perigo, perdas e prejuízos materiais, econômicos e humanos, em função de processos de ordem natural e/ou daqueles associados ao trabalho e às relações humanas. Refere-se à probabilidade de ocorrência de processos no tempo e no espaço, não constantes e não determinados. (CASTRO, 2005, p. 12).

Faz-se necessário destacar que nos estudos sobre o assunto, fala-se em diferentes tipos de risco. Veyret (2007, p. 19), por exemplo, propõe os seguintes: ambientais, naturais, industriais e tecnológicos, geopolíticos, econômicos e

sociais. Alguns autores falam ainda em riscos socioambientais. Observando-se as definições de risco ambiental, logo se compreende que os riscos de inundações enquadram-se nessa categoria, como se pode comprovar nas definições abaixo.

Os riscos ambientais são aqueles que resultam da associação entre os riscos naturais e os riscos decorrentes de processos naturais agravados pela atividade humana e pela ocupação do território (VEYRET, 2007, p. 63). Ou seja, são os que existem onde há a possibilidade de ocorrer um evento intenso (como terremotos, deslizamentos e inundações, por exemplo) em áreas ocupadas pelo ser humano.

Souza e Zanella (2010, p.16) afirmam que “a expressão risco ambiental refere-se a uma situação de ameaça ambiental (de ordem física, tecnológica e até mesmo social) atuando sobre uma população reconhecidamente vulnerável”.

As definições expostas são apropriadas, pois os riscos de inundações realmente envolvem aspectos naturais, como a possibilidade de ocorrência de eventos pluviométricos intensos e a fragilidade da planície fluvial, bem como fatores sociais, que consistem no fato de o ser humano ocupar áreas sujeitas às inundações.

Entre as diferentes abordagens sobre riscos, têm sido desenvolvidos estudos sobre a percepção dos mesmos. Faz-se necessário ressaltar que o entendimento da mesma passa pelo conhecimento da percepção humana de forma mais geral e não apenas daquela relacionada aos riscos.

Para Cardozo (2009, p 28) “A percepção é, por excelência, um fenômeno psicológico, social e coletivo, uma vez que congrega todos os sentidos para conferir um significado ao que é vivido pelo sujeito”.

Para Tuan (1980) a percepção é a resposta dos sentidos aos estímulos externos, sendo também uma atividade proposital, na qual certos fenômenos são registrados, enquanto outros são bloqueados, ignorados. A percepção é então, altamente seletiva, exploratória, antecipadora e implica um conjunto de atividades como exploração, comparação, transposição, entre outras.

Abordando-se especificamente a percepção de risco, ressalta-se que ela pode ser definida, segundo Wiedemann (1993, p.3), como a:

[...] habilidade de interpretar uma situação de potencial dano à saúde ou a vida da pessoa, ou de terceiros, baseada em experiências anteriores e sua extrapolação para um momento futuro, habilidade esta que varia de uma vaga opinião a uma firme convicção.

Whyte (1985, p. 115) conceitua a expressão *risk perception* como “the process where by risks are subjectively, or intuitively, understood and evaluated”, destacando que no processo de percepção, os riscos são avaliados como aspecto objetivo da realidade, mas com certa dose de intuição.

Baseando-se nos autores citados e em várias pesquisas sobre o assunto, é possível inferir que, assim como a percepção humana de forma geral, a percepção

que os indivíduos apresentam frente aos riscos envolve uma gama de fatores e por isso, verifica-se muitas vezes, diferentes formas de perceber os riscos ambientais, inclusive entre habitantes de uma mesma área. Isso se dá em função de aspectos como o tipo de risco, o conhecimento que se tem dele, o nível de gravidade dos possíveis danos, o grau de escolaridade do indivíduo, as experiências vivenciadas, entre outros.

Para exemplificar a influência desses diferentes fatores que se relacionam à percepção de riscos e à reação frente a estes, pode-se colocar que quando o risco está relacionado a um fenômeno que já ocorreu e envolveu consequências graves, como a perda de vida humana, por exemplo, ele é percebido com mais facilidade e desse modo, provavelmente, as pessoas não vão ignorá-lo e possivelmente vão adotar medidas preventivas em relação a ele. Por outro lado, quando ele “parece” não apresentar a possibilidade de danos graves, as pessoas tendem a não darem muita importância a ele, podendo nem percebê-lo, ou ainda, saber de sua existência e ignorá-lo, vivendo naturalmente, sem medo, sem precaução.

Com base no que foi exposto, convém afirmar que as pessoas podem perceber ou não determinados riscos, e isso vai depender de diferentes fatores (socioeconômicos, culturais, entre outros) conforme exposto anteriormente, esse fato por sua vez, explica o motivo de encontrarem-se nesse trabalho diferentes percepções e reações em moradores que residem na mesma área.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Inicialmente, faz-se necessário caracterizar o grupo pesquisado, tendo em vista que, certos aspectos, segundo estudos mencionados, podem ser correlacionados à percepção apresentada pelas pessoas. Conforme se pode visualizar na tabela 1, dentre as vinte pessoas que responderam ao questionário, as mulheres representam 65%, sendo que a maioria delas tem idade compreendida entre 19 e 26 anos. Enquanto que dos sete homens, somente 1 tem entre 19 e 26 anos, e os demais respondentes apresentam idades compreendidas nos outros intervalos representados a seguir.

Tabela 1 - Distribuição dos indivíduos por idade e sexo

Idade	Sexo feminino	Sexo masculino
19 a 26	5	1
27 a 34	1	1
35 a 42	4	2
43 a 50	1	2
Mais de 50	2	1
Total	13	7

Fonte: dados coletados pelas autoras

Convém destacar que dessas vinte pessoas, duas estão desempregadas, uma ganha menos de um salário mínimo, treze ganham um salário, e quatro delas

ganham entre dois e três salários mínimos. Há três pessoas morando em casas alugadas, e as demais em casas próprias. No geral, as casas são bem simples, com poucos cômodos. Generalizando, tem-se um grupo com algumas características que configuram a vulnerabilidade socioeconômica, o que condiz com os estudos que mostram que as pessoas que habitam áreas de maior fragilidade ambiental são principalmente indivíduos mais vulneráveis do ponto de vista socioeconômico.

Investigou-se também há quanto tempo as pessoas envolvidas na pesquisa moram no local, pois esse aspecto relaciona-se com o conhecimento que o indivíduo apresenta sobre a realidade da área. Pessoas que moram em uma dada área há muito tempo tendem a conhecer melhor a realidade da mesma, como os riscos ambientais nela existentes. Há também o fato de que quando se vive em um lugar há muito tempo, há grandes chances de se estabelecer laços afetivos com o mesmo e desconsiderar as desvantagens nele existentes. A partir das respostas, optou-se por estabelecer intervalos de tempo que podem ser visualizados na tabela 2, juntamente com as informações obtidas.

Tabela 2 - Tempo de moradia na área

Tempo de moradia	Nº de respostas
Menos de 1 ano	1
Entre 1e 5 anos	5
Entre 6 e 10 anos	4
Entre 11 e 15 anos	5
Mais de 15 anos	5
Total	20

Fonte: dados coletados pelas autoras

Considerando-se que a escolaridade pode influenciar no desenvolvimento da capacidade perceptiva do ser humano, julgou-se conveniente incluí-la nas informações.

Tabela 3 - Escolaridade

Escolaridade	Nº de pessoas
Nunca estudou	7
Ens. Fund. Incompleto	6
Ens. Fundamental completo	1
Ens. Médio incompleto	4
Ens. Médio completo	2
Total	20

Fonte: dados coletados pelas autoras

Antes de aprofundar-se a discussão dos resultados, é importante ressaltar que, segundo os depoimentos dos residentes, durante as inundações ocorridas na área, a água do rio chegou a atingir algumas casas, mas não houve prejuízos. Por

outro lado, em visitas por diferentes áreas do bairro e por bairros vizinhos, encontraram-se pessoas que afirmaram que em 1974, dia em que ocorreu um deslizamento de terras na serra de Maranguape, muito material foi transportado pelo rio, que transbordou, e assim, muita água e “barro” (termo utilizado por eles) entraram em algumas casas que ficam nas proximidades do bairro, sendo que algumas pessoas perderam bens materiais.

Deve-se salientar ainda que algumas residências, inclusive as que se localizam em uma parte mais baixa do terreno e bem próximas ao rio Gavião, foram construídas mais recentemente e de acordo com alguns moradores, a área onde ficam essas casas, antes da existência das mesmas, foi inundada muitas vezes, o que indica que as pessoas que ali moram, estão bastante vulneráveis aos riscos de inundações.

Condicionantes e deflagradores, causalidade e consequências

Esta variável refere-se à visão que os moradores apresentam sobre os condicionantes e deflagradores das inundações, investigando a quem eles atribuem a(s) causa(s) e a responsabilidade dos riscos de inundações. Contemplando-se esta variável, fez-se a seguinte pergunta “Para você, quais desses fatores colaboram para a ocorrência de cheias desse rio?”, e as respostas estão expostas na tabela a seguir.

Tabela 4 - Para você, quais desses fatores colaboram para a ocorrência de cheias desse rio?

Fatores que colaboram para a ocorrência de cheias do rio	Nº de respostas
Retirada da vegetação das margens do rio	3
Chuvas fortes	20
Presença de lixo e mato dentro do rio e em suas margens	10
Ausência de providências do poder público	6
Total	39

Fonte: dados coletados pelas autoras

Verifica-se então que todos os que participaram da pesquisa percebem que a chuva é um fator condicionante, o que de certa forma, não é surpreendente, pois a chuva é um condicionante muito óbvio, facilmente observável, e que não se precisa ter muitos conhecimentos (seja empíricos ou científicos) para percebê-lo. Nas falas dessas pessoas, observou-se que elas usaram termos como “chuvas fortes”, “chuva grande”, referindo-se à ocorrência de eventos pluviométricos intensos.

Por outro lado, somente a metade das pessoas aponta o lixo como condicionante/potencializador de inundações. Nesse caso, há que se considerar que é bem mais simples perceber a relação entre chuva e inundação, que a relação entre lixo e inundação. Além disso, entre as que não apontaram o lixo, tem-se 8 pessoas que moram em um setor do bairro onde não se tem acúmulo significativo de lixo, o que certamente também influenciou nas respostas dadas

por elas. Das 20 pessoas, 17 não apontaram a retirada da vegetação como condicionante, o que mostra que elas desconhecem a importância da vegetação na interceptação de parte da água das chuvas, na redução da erosão, do assoreamento e de outros processos que de certa forma condicionam/potencializam as inundações. Esse dado não é inesperado, pois essas noções, em muitos casos, são adquiridas principalmente na escola, ou em palestras de educação ambiental ou ainda por meio de muitas observações, o que também vai depender da capacidade perceptiva do indivíduo.

No que diz respeito ao item causalidade e responsabilidade, lançou-se a pergunta que é título da Tabela 5, e verificou-se que, supondo casos de inundações com impactos negativos para a população, a maior parte (60%) do grupo atribuiu a responsabilidade ao rio e às chuvas, ou seja, à natureza, “evidenciando que existem moradores que aceitam passivamente os riscos a que estão submetidos atribuindo-os a causas naturais”. (SOUZA, ZANELLA, 2010, p. 185) Somente 20% apontou o poder público, 10% indicou os moradores, citando inclusive a questão do descarte inadequado de lixo e o acúmulo do mesmo em certas áreas, demonstrando certo conhecimento (ainda que empírico) sobre o assunto. Essa pequena porcentagem de pessoas que citaram os moradores como responsáveis, sugere que “[...] a maioria não percebe o seu próprio papel na minimização dos problemas” (SOUZA, ZANELLA, 2010, p. 183). As outras duas pessoas nem souberam responder, sendo que é válido destacar que elas estão entre aquelas sete pessoas que nunca estudaram, aspecto capaz de influenciar no entendimento que as pessoas apresentam sobre o que as cerca.

Tabela 5 - “Se ocorresse nessa área, uma inundação que trouxesse consequências negativas para as pessoas, qual seria(m), em sua opinião, o principal ou os principais responsáveis?”

Responsáveis	Nº de respostas
Rio e chuvas	12
Poder público	4
Moradores	2
Não soube responder	2
Total	20

Fonte: dados coletados pelas autoras

Avaliação e escolha

Partindo-se dessa variável trabalhou-se o quesito avaliação, tratando-se da percepção que os moradores apresentam sobre os riscos de inundações na área e também da visão que eles têm sobre as vantagens e desvantagens de residir no bairro, no intuito de discutir o que os leva a permanecer em uma área sujeita a impactos de inundações e ainda de verificar se os riscos de inundações são compreendidos por eles como desvantagens da área. Desse modo, perguntou-se primeiramente sobre as vantagens e as respostas estão organizadas na tabela 6. Abordar as vantagens observadas pelos residentes é essencial porque algumas delas podem indicar alguns dos motivos que levam determinadas pessoas a

permanecerem em áreas de risco. Nesse sentido, Xavier (1996, p. 171) destaca que “[...] o fato de ser proprietário da residência; e a vantagem da proximidade do centro da cidade ou do local de trabalho interfere na avaliação social do risco e, conseqüentemente, na decisão sobre continuar ou não vivendo em área de risco”.

Tabela 6 - Quais as vantagens de morar nesse bairro?

Vantagens	Nº de respostas
Vizinhança (familiares e amigos)	11
Proximidade do centro do município	8
Proximidade do local de trabalho	3
Nenhuma	3
Total	25

Fonte: dados coletados pelas autoras

Conforme a tabela 6, grande parte dos respondentes, ou seja, 11 deles referiram-se à vizinhança como vantagem, 8 mencionaram a localização, por ser um bairro que se situa no distrito que é sede do município, e fica próximo ao centro comercial. Houve também 3 pessoas que falaram tanto da vizinhança como vantagem, bem como da proximidade do local de trabalho. Somente 3 pessoas afirmaram não considerar vantagens no bairro.

Em relação às desvantagens, observa-se na Tabela 7, que 8 moradores não citaram desvantagens de residir no bairro, número bastante representativo, pois compreende 40% do grupo. Entre os outros 12, 8 mencionaram problemas relacionados à poluição do rio (presença de ratos, doenças), 6 falaram sobre o aumento da violência na área, e somente 2 referiram-se aos riscos de inundações. Ou seja, tem-se 18 pessoas que, pelo menos no momento de responder a esse questionamento, demonstraram não considerar os riscos de inundações como desvantagens, o que pode se dá pelo fato de não terem ocorrido inundações com impactos relevantes na área e também porque elas, ou alguns delas, podem compreender as inundações apenas como algo que pode ou não acontecer, como um processo que dificilmente iria atingi-los, ou até mesmo, como algo que não os afetaria. Essas últimas deduções colocadas são fortalecidas pelos resultados das duas perguntas imediatamente posteriores à tabela 7.

Tabela 7- Quais as desvantagens de morar nesse bairro?

Desvantagens	Nº de respostas
Nenhuma	8
Problemas relacionados à poluição do rio	8
Aumento da violência	6
Riscos de inundações	2
Total	24

Fonte: dados coletados pelas autoras

Tratando mais diretamente dos riscos de inundações, foram lançadas duas perguntas, a primeira foi “Supondo a ocorrência de chuvas mais intensas ou acumuladas em poucos dias como você avalia a possibilidade da água do rio entrar na sua casa?” e a segunda “E em outras casas dessa área, como você avalia a possibilidade da água do rio entrar nelas, caso ocorram chuvas muito intensas ou acumuladas em poucos dias?”. As respostas obtidas nas duas encontram-se dispostas respectivamente nas tabelas 8 e 9.

Tabela 8 - Supondo a ocorrência de chuvas mais intensas ou chuvas acumuladas em poucos dias, como você avalia a possibilidade da água do rio entrar na sua casa?

Possibilidade da água do rio atingir a própria casa	Nº de respostas
Não existe	11
Existe, mas é muito difícil	2
Existe e não é difícil	7
Total	20

Para 11 pessoas que responderam ao questionário, não existe a possibilidade de inundações atingirem suas casas. Entre as falas dessas pessoas estão as seguintes: “A água do rio não tem perigo de entrar aqui não, ela só chega aqui perto, mesmo com muita chuva” e “Eu acho que não tem risco da água invadir minha casa não, porque ela é mais alta”. Deve-se ressaltar que 4 delas afirmaram que a casa está em um terreno mais elevado. Porém, entre as onze, estão 3 pessoas que moram bem perto do rio, em um terreno quase no mesmo nível deste, sendo que elas estão também entre as 7 que nunca estudaram e a justificativa delas é a de que nunca a água do rio entrou nas suas casas e, por isso, elas acreditam que não há possibilidade de entrar. As duas que consideram muito difícil, são pessoas que moram bem perto do rio e no mesmo nível dele, mas o fato de nunca terem sofrido impactos de inundações pode colaborar para que julguem difícil acontecer inundações que as afete.

É oportuno frisar que essas duas têm nível fundamental incompleto, o que também pode ter influenciado na capacidade delas perceberem os riscos de inundações. Mas é claro que isso é uma possibilidade, não uma verdade absoluta, pois há pessoas que mesmo com baixo nível de escolaridade, apresentam muitos conhecimentos, que podem ser adquiridos de outra forma.

Das 7 que não julgam difícil o riacho transbordar e a água dele atingir suas próprias casas, todas moram em áreas realmente mais críticas do ponto de vista da proximidade e do nível do terreno em relação ao rio. Além disso, a água do riacho já entrou, ainda que em pequena quantidade, na casa de 3 delas. Das outras 4, a água chegou até a calçada das residências. Em relação ao grau de instrução, o que convém sublinhar é que todas as sete já frequentaram a escola, sendo que algumas não completaram o fundamental, enquanto outras terminaram o médio.

Tabela 9 - E em outras casas dessa área, como você avalia a possibilidade da água do rio entrar nelas, caso ocorram chuvas muito intensas ou acumuladas em poucos dias?

Possibilidade de outras casas serem atingidas pela água do rio	Nº de respostas
Não existe	7
Existe, mas é muito difícil	3
Existe e não é difícil	10
Total	20

Fonte: dados coletados pelas autoras

Indagadas sobre a possibilidade de o rio transbordar e algumas casas serem atingidas em virtude disso, obteve-se um resultado bem diferente do observado na pergunta anterior. Enquanto que 55% das pessoas não acreditam na possibilidade da água do rio entrar em suas próprias casas, 65% acredita (3 consideram muito difícil, 10 acreditam que não é difícil) que existe a possibilidade da água do rio entrar em casas do bairro, dada a ocorrência de chuvas intensas ou acumuladas. Algumas afirmaram que há casas “muito baixas”. Um homem que mora na área há aproximadamente 30 anos apontou para algumas casas e afirmou o seguinte “Já vi enchentes aqui que iriam atingir aquelas casas se elas já existissem”. Outros dois moradores afirmaram algo semelhante.

Limiar de segurança

O estudo dos limiares de segurança trata das situações capazes de fazer com que um sujeito atinja o limiar de intolerância e assuma novas posturas, tome novas atitudes. No caso desse trabalho, destacam-se aqui, os resultados de duas perguntas, nas quais se colocaram duas situações aos pesquisados. Na primeira situação, tratou-se de possíveis perdas materiais, e os dados estão expostos na Tabela 10.

De acordo com os dados, somente 5 pessoas afirmaram que se mudariam da área caso tivessem prejuízos materiais decorrentes de inundações, enquanto que as outras 15, demonstraram que continuariam residindo no local. Ou seja, os resultados mostram que para 75% do grupo, as perdas materiais decorrentes de inundações, não seriam suficientes para que atingissem um limiar de intolerância capaz de lhes fazer buscas novas alternativas de moradia. Nos comentários destes, observou-se que alguns se mostraram mais acomodados, acreditando não existirem alternativas senão permanecer na área, enquanto outros se referiram ao fato de que as perdas materiais podem ser repostas.

Investigou-se posteriormente se uma situação mais grave, no caso, uma inundação que envolvesse danos humanos, seria motivo para que atingissem um limiar de intolerância que os impulsionasse a buscar novas alternativas de moradia. Nesse caso, o resultado foi diferente, pois a maioria respondeu que buscaria uma maneira para se mudar da área, conforme se vislumbra na tabela abaixo.

Tabela 10 - Se uma inundação atingisse sua casa e lhe causasse prejuízos materiais você continuaria morando aqui ou buscaria uma alternativa para se mudar?

Respostas	Nº de respostas
Continuaria morando	15
Buscaria novo local para morar	5
Total	20

Fonte: dados coletados pelas autoras

Considerando a ocorrência de danos humanos, 16 pessoas afirmaram que buscariam uma forma de mudar-se, seja vendendo ou alugando a casa para comprar ou alugar outra em outro local. Entre as colocações dessas pessoas destacam-se as seguintes: “Se alguém da minha casa ficasse muito ferido, com certeza eu dava um jeito de me mudar, pois a gente não pode brincar com a vida” e “Se eu visse que tem risco de morte pra alguém da minha família, eu me mudava daqui de qualquer jeito, nem que fosse morar de aluguel”.

Tabela 11- E se ocorresse uma inundação que deixasse alguém da sua família gravemente ferido ou doente, você continuaria morando aqui?

Respostas	Nº de respostas
Continuaria morando	4
Buscaria uma alternativa para mudar-se	16
Total	20

Fonte: dados coletados pelas autoras

As 4 pessoas que afirmaram que continuariam morando na área, demonstraram passividade, mencionando a ausência de condições para ir morar em outro lugar, não cogitando a possibilidade de venderem ou alugarem suas casas.

Ajustamentos

Este item trata das medidas tomadas e das que, segundo os envolvidos, poderiam ser tomadas para reduzir a ocorrência de inundações e minimizar ou até mesmo eliminar consequências associadas a estas. Enfocando tanto medidas tomadas pelos moradores individuais, bem como as do poder público, tratando também daquelas de caráter temporário, imediato, assim como das de caráter permanente.

Reação e percepção estão diretamente relacionadas. Por isso, os estudos de percepção de riscos contemplam os ajustamentos, a reação, pois ela constitui-se, sem dúvida, em um dos importantes aspectos relacionados à percepção, podendo ser concebida até mesmo como parte inerente à percepção. A reação que um indivíduo apresenta diante de determinados riscos vincula-se diretamente à

percepção que ele desenvolveu sobre eles. Relaciona-se à consciência que se tem sobre eles, sobre a gravidade das consequências a eles associadas.

No âmbito dos ajustamentos, fez-se primeiramente a seguinte pergunta “Em situações em que sua casa foi atingida por inundações ou em momentos em que se acreditou que ela poderia ser atingida, quais as medidas tomadas imediatamente?”. As respostas encontram-se na tabela 12.

Das 20 pessoas, 11 afirmaram nunca terem adotado medidas e inclusive nunca terem tido receio de que alguma inundação lhes causasse algum transtorno; 5 mencionaram que tiveram medo, mas não adotaram medidas; 2 disseram que elevaram alguns móveis e eletrodomésticos; 4 falaram que fizeram uma espécie de barreira para impedir que entrasse mais água em suas casas e 2 mencionaram que ficaram tirando a água que entrou dentro de casa para que não houvesse um acúmulo de água capaz de danificar móveis ou eletrodomésticos. Vale ressaltar que dessas 4 pessoas que adotaram pelo menos uma medida, 3 são aquelas que relataram que a água do rio já penetrou no interior de suas casas, e uma faz parte daquele grupo de pessoas que afirmaram que a água do rio chegou até a calçada da casa, o que mostra que no caso desse grupo, a adoção de medidas está fortemente relacionada à uma situação vivida.

Tabela 12- Em situações em que sua casa foi atingida por inundações ou em momentos em que se acreditou que ela poderia ser atingida, quais as medidas tomadas imediatamente?”

Respostas	Nº de respostas
Nunca adotou medida, pois nunca teve receio	11
Teve receio, mas não adotou medidas	5
Improvizou barreira com tijolos/madeira	4
Elevou alguns móveis e/ou eletrodomésticos	2
Ficou tirando a água que entrou para não acumular	2
Total	23

Fonte: dados coletados pelas autoras

Os dados mostram que somente uma minoria adotou algum tipo de medida imediata, o que pode ser entendido a partir do fato de que a maioria das pessoas pesquisadas, no caso 17, nunca teve as casas atingidas por inundações, sendo que algumas delas nunca nem tiveram receio de serem afetadas. Tudo isso influi significativamente na reação das pessoas, pois a ausência de danos, de ameaças, a falta de experiência, pode limitar a capacidade de reação das pessoas. Para reagir, o ser humano precisa primeiramente sentir-se ameaçado, e no caso desse grupo, somente 9 pessoas sentiram-se ameaçadas. Porém, há que se considerar que a ameaça é apenas uma das condições para a reação, ou seja, mesmo sentindo-se ameaçado, o indivíduo pode ou não desenvolver uma reação, pois isso vai depender de outros fatores como o tipo de ameaça, o grau de gravidade que envolve e ainda os aspectos intrínsecos de cada ser humano, ou seja, de suas características individuais, tanto é que, das 9 pessoas que sentiram-se ameaçadas,

somente 4 adotaram algum tipo de medida. A citação abaixo reforça de certo modo, o que se destaca no presente parágrafo.

A ação efetiva de um indivíduo no intuito de combater o risco demanda, portanto, que haja um estado prévio de sensibilidade e de desejo por mudança, geralmente atingido após certo grau de incômodo, medo ou em alguns casos, induzido através da construção de novos valores. (SOUZA 2006, p. 47)

Dando prosseguimento à pesquisa lançou-se uma questão relacionada às medidas individuais de caráter permanente: “Em sua casa foi feita alguma modificação/adaptação para diminuir ou evitar riscos de inundações? Qual?” e então se constatou que nenhum dos respondentes adotou esse tipo de medida, o que pode ter ocorrido, além de outros fatores, devido o fato de as inundações ocorridas na área não terem resultado em prejuízos significativos, não tendo sido desse modo, suficientes para fazer com que as pessoas atingissem um limiar de segurança capaz de lhes fazerem tomar esse tipo de atitude. Entre as afirmações feitas a partir dessa pergunta, destacam-se duas que representam pessoas que não tomaram medidas permanentes por não acreditarem que as inundações podem lhes trazer consequências significativas, sendo elas: “Nunca fiz nada aqui na minha casa, porque graças a Deus, não precisou, pois a água só chega até a calçada” e “Aqui, se tiver de entrar água, é pouca, e precisa de muita chuva. Acho que não preciso fazer nada aqui na minha casa, só se um dia acontecer coisa pior”. Outras pessoas demonstraram que compreendem que as inundações podem resultar em danos relevantes, no entanto, mostram-se passivas em função da deficiente condição econômica, o que se atesta no depoimento de pelo menos duas destas pessoas: “Eu tenho medo, mas não tenho condição de fazer nada. Não tenho dinheiro pra fazer nada.” e “Nunca fiz nada aqui na minha casa porque não tenho condição, se eu pudesse eu até alteava aqui o piso”.

Os resultados mostrados no parágrafo anterior reforçam a ideia de que, mesmo em áreas de risco, muitas pessoas não adotam medidas preventivas, algumas por ignorarem a gravidade dos riscos, outras por comodismo e outras por considerarem que não tem condições financeiras para adotar certas posturas.

Enfocando as ações do poder público frente aos riscos aqui tratados, foram lançados dois questionamentos, o primeiro foi “O que o poder público tem feito para diminuir ou até mesmo eliminar a ocorrência e as consequências negativas de inundações nessa área?”. As respostas estão presentes na tabela 13, e mostram que 8 pessoas afirmaram que o poder público não tem feito nada; 6 disseram que não sabiam, e somente 6 mencionaram alguma providência tomada pelo poder público nesse sentido, sendo que destas 6, 4 falaram que a prefeitura manda limpar o rio e seu entorno, e 2 citaram a construção da ponte, que na opinião delas, contribuiu para diminuir as cheias do rio. Partindo desses dados, verifica-se a ausência de ações do poder público no sentido de conscientizar, de orientar a população. Além disso, tendo em vista que somente 30% do grupo apontou alguma medida tomada pelo poder público, compreende-se que a ação

do mesmo na área não tem sido muito efetiva, caso contrário, ela seria mais apontada pelos respondentes.

Tabela 13 - “O que o poder público tem feito para diminuir ou até mesmo eliminar a ocorrência e as consequências negativas de inundações nessa área?”

Respostas	Nº de respostas
Não faz nada	8
Não sei	6
Manda limpar o rio	4
Construiu a ponte	2
Total	20

O outro questionamento foi “Em sua opinião o que o poder público poderia fazer para diminuir os riscos de inundações nesse bairro?”. Como resultados, tem-se 5 pessoas que afirmaram não saber o que poderia ser feito; 4 que demonstraram que acreditam que a resolução do problema não depende do poder público, e sim da natureza, mais especificamente das chuvas; 6 que mencionaram que a prefeitura deveria limpar o rio, retirando o lixo e o “mato” presente no mesmo, com mais frequência; 4 colocaram que poderia ser feita a canalização do rio e 1 pessoa falou que o governo deveria mandar aprofundar o rio. Destaca-se que ninguém se referiu à possibilidade de transferência das famílias mais vulneráveis para outro local, denotando o sentimento de pertencimento ao lugar, a vontade de continuar na área ou ainda a falta de entendimento de que os riscos ali existentes desenvolveram-se não somente pela existência do rio e pela ocorrência de chuvas intensas ou acumuladas, mas também pela presença de uma população vulnerável.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos resultados, pode-se concluir que, embora os residentes pesquisados não tenham demonstrado conhecimento de prejuízos decorrentes de inundações no bairro Guabiraba, os riscos de inundações são percebidos na área, pelo menos por dada parcela da população. Porém, algumas pessoas, mesmo morando em locais onde se colocam na condição de vulneráveis, não conseguem perceber esses riscos.

Esses diferentes modos de apreender a realidade, de compreender o que se passa ao redor, enfim, de perceber os riscos, como os de inundações, no caso dessa pesquisa, desenvolvem-se a partir da interação de uma gama de fatores, entre eles, a idade, a escolaridade, a experiência com eventos relacionados, entre outros, sendo que não se pode falar de um fator que seja sempre preponderante, pois em certas situações é possível estabelecer correlação entre a percepção de um indivíduo e um determinado fator, enquanto em outras, pode não se observar nenhuma relação com este dado fator.

No caso desse trabalho, observaram-se indícios de possíveis relações entre a percepção dos riscos abordados e certos fatores. Toma-se como exemplo bastante representativo, o fato as pessoas que não consideram difícil a água

entrar na casa delas terem vivenciado eventos semelhantes, pois três delas tiveram as casas atingidas (mas sem prejuízos) quando o rio transbordou em determinados momentos, e as outras quatro, relataram que a água foi até as calçadas delas, o que mostra que foi algo significativo para elas, caso contrário, provavelmente, elas nem mencionariam.

É importante destacar que no bairro Guabiraba, assim como em outros locais abordados em estudos de percepção, tais como os Souza e Zanella (2009), mesmo estando conscientes dos riscos de inundações, muitas pessoas os ignoram e continuam convivendo com eles sem apresentar reação no sentido de procurar um meio de mudar-se para um local mais seguro ou de pelo menos adotar medidas que possam minimizar os riscos ou ainda de lutar pelo apoio do poder público. Isso ocorre principalmente porque o baixo nível de conhecimento e a ausência de condições econômicas favoráveis muitas vezes impelem as pessoas a aceitarem os riscos, agindo passivamente diante deles. Além disso, em muitos casos, as pessoas compreendem as inundações apenas como uma possibilidade, como algo que pode ou não acontecer, como um processo que dificilmente irá atingi-las, ou até mesmo, como um evento que afetaria somente outras pessoas da área e não a elas mesmas, e desse modo, tendem a permanecer vivendo da mesma forma, sem adotar medidas de ajustamentos, e muito menos, sem buscar alternativas para que possam viver em locais relativamente mais seguros. Por outro lado, há ainda o fato de que em muitas situações, conforme se verificou na área pesquisada, por exemplo, as vantagens (como a localização, a vizinhança etc) se sobressaem em relação às desvantagens. Essas vantagens contribuem para que se desenvolva o sentimento de topofilia, de pertencimento ao local, o que para muitos indivíduos é bem mais relevante que determinados riscos, que se apresentam para eles apenas como possibilidades, como algo que pode ou não se concretizar, enquanto que as vantagens já são realidades concretas.

REFERÊNCIAS

CARDOZO, Marcelo. **Percepção de riscos ambientais de trabalhadores catadores de materiais recicláveis em um aterro controlado do município de Duque de Caxias/ RJ**. 2009. Dissertação (Mestrado em Ciências) - Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, Rio de Janeiro, 2009.

CASTRO, C. M; PEIXOTO, M.N.O; RIO, G. A. P.; Riscos Ambientais e Geografia: conceituações, abordagens e escalas. **Anuário do Instituto de Geociências**. Universidade federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2005.

INSTITUTO DE PESQUISA E ESTRATÉGIA ECONÔMICA DO CEARÁ - IPECE. **Perfil Básico Municipal**. Fortaleza, 2013. Disponível em <http://www.ipece.ce.gov.br/publicacoes/perfil_basico/pbm-2013/Maranguape.pdf>, acesso em 18 de janeiro de 2014.

PASCHOAL, W. **As inundações no Cambuci: Percepção e reação do habitante e usuário de uma área central da metrópole a um de seus problemas mais sérios**.

1981. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 1981.

POMPÍLIO, M. J. **O homem e as enchentes na Bacia do Itajaí** : uma contribuição aos estudos da geografia do comportamento e da percepção, na linha da percepção ambiental. 1990. Tese (Doutorado em Geografia Física) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1990.

SOUZA, Lucas Barbosa. **Percepção dos riscos de escorregamentos na Vila Mello Reis, Juís de Fora (MG)**: contribuição ao planejamento e à gestão urbanos. Tese (Doutorado em Geografia) - Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2006.

SOUZA, L.B.; ZANELA, M.E. **Percepção de riscos ambientais**: teoria e aplicações. Fortaleza: Edições UFC, 2010.

TUAN, Y. F. **Topofilia**: um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente. Rio de Janeiro, Difusão Editorial, 1980.

VEYRET, Y. **Os riscos**: o homem como agressor e vítima do meio ambiente. São Paulo: Ed. Contexto, 2007.

WIEDEMANN, P.M. **Introduction risk perception and risk communication**. Jülich: Programme Group Humans; Environment, Technology (MUT), Research Centre Jülich; 1993.

WHYTE, A.V.T. **Guidelines for Field studies in environmental perception**. Paris: UNESCO, 1977.

_____. Perception. In: KATES, R.W.; AUSUBEL, J.H.; BERBERIAN, M. **Climate impact assessment: studies of the interaction of climate and society**. Chichester: John Wiley, 1985. p 107-131.

XAVIER, H. **Percepção geográfica dos deslizamentos de encostas em áreas de risco no município de Belo Horizonte, MG**. 1996. Tese (Doutorado em Geografia) - Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 1996.

Contato com o autor: nairaandradi@yahoo.com.br

Recebido em: 14/04/2014

Aprovado em: 04/06/2015