



20

Riscos, População e Segurança



PERCEÇÃO DO PERIGO DE CHEIAS RÁPIDAS DA POPULAÇÃO DE MINDELO, S. VICENTE (CABO VERDE)*

Clara Costa

Licenciada em Psicologia pela Universidade do Minho
clarapfcosta@gmail.com

Bruno Martins

CEGOT, Universidade de Coimbra
bmscmartins@gmail.com

Luciano Sampaio

Escola de Ciências e Tecnologia da UTAD
luciano.sampaio@optimus.clx.pt

RESUMO

Neste artigo, procurou-se averiguar especificamente alguns dos factores que influenciam o comportamento adoptado pelas populações quando confrontados com riscos naturais. Concretamente, pretendeu-se analisar as percepções, conhecimentos e comportamentos da população de S. Vicente (Cabo Verde) face ao perigo de cheias rápidas. Para efeito foram inquiridos cerca de 199 sujeitos, residentes em S. Vicente, com base no Questionário sobre Percepção de Perigo de Cheias Rápidas em S. Vicente (Cabo Verde).

Palavras-chave: Cheias rápidas, São Vicente (Cabo Verde), percepções, estilos atribucionais, comportamento.

RESUMEN

Percepción de Peligro de Inundaciones Rápidas en S. Vicente, Cabo Verde - En esta artículo, hemos procurado averiguar específicamente algunos de los factores que influncian el comportamiento adoptado por las poblaciones cuando confrontadas con riesgos naturales. Específicamente, hemos pretendido analizar las percepciones, conocimientos y comportamientos de la población de Cabo Verde ante el peligro de inundaciones rápidas. Para el efecto, cerca de 199 sujetos han sido inquiridos, residentes en S. Vicente, con base en la Encuesta sobre Percepción de Peligro de Inundaciones Rápidas en S. Vicente (Cabo Verde).

Palabras clave: Inundaciones rápidas, São Vicente (Cabo Verde), percepciones, estilos atribucionales, comportamiento.

RÉSUMÉ

Perception du danger des inondations rapides au S. Vicente, Cap Vert - Dans cette article, on a cherché établir précisément les facteurs qui vont influencer le comportement adopté par les populations, quand elles sont confrontés avec les risques naturels. On a voulu analyser d'une forme spécifique les perceptions, les connaissances et les comportements de la population du Cap Vert, plus précisément de la ville de Mindelo face au danger des inondations rapides. Pour ça, on a effectué un sondage avec environ 199 sujets, qui habitent S. Vicente, en appliquant le questionnaire Perception du danger des inondations rapides à S. Vicente (Cap Vert).

Mots-clé: Inondations rapides, São Vicente (Cabo Verde), perceptions, styles attributionnels, comportement.

ABSTRACT

Danger perception of flash flood in S. Vicent, Cap Verde - In this article we try to understand some of the issues that influence the behavior adopted by people when confronted with natural hazards. Specifically, we try to analyze the perceptions, knowledge and behaviors of the Cape Verde population (S. Vicente) related to the danger of flash floods. Fort this purpose were surveyed about 199 subjects living in S. Vicente, based on Questionário sobre Percepção de Perigo de Cheias Rápidas em Cabo Verde, S. Vicente.

Keywords: Flash floods, São Vicente (Cabo Verde), perceptions, attributional styles, behavior.

* O texto deste artigo corresponde à comunicação apresentada ao VII Encontro Nacional de Riscos e I Forum ISCIA, tendo sido submetido para revisão em 20-11-2013, e aceite para publicação em 05-02-2013.

Este artigo é parte integrante da Revista *Territorium*, n.º 20, 2013, © Riscos, ISBN: 0872- 8941.

Introdução

Um pouco por todo o mundo, assiste-se a uma crescente preocupação com a ocorrência de riscos (ditos) naturais. O número de crises relacionados com este tipo de riscos naturais e o seu impacto aumentou significativamente durante os últimos 20 anos (ARMAS, 2006), em especial nos países em desenvolvimento onde a vulnerabilidade é maior. Os custos económicos e sociais decorrentes, sobretudo os relacionados com as perdas/danos e com os processos de recuperação/reconstrução, são reconhecidamente substanciais.

É consensual que as cheias e inundações são importantes riscos naturais, quer nos países desenvolvidos, quer nos países em desenvolvimento (BRUEN & GEBRE, 2001). É igualmente reconhecido que a adopção de comportamentos adequados por parte das populações afectadas, quer ao nível da prevenção quer de remediação do processo de gestão dos riscos (ditos) naturais, poderá traduzir-se numa redução dos mais variados custos decorrentes da ocorrência deste tipo de riscos e em particular das cheias rápidas.

As cheias e as inundações resultam conjuntamente da interação entre os aspectos físicos e a vulnerabilidade social, colocando em evidência as relações entre os aspectos físicos, sociais, institucionais e as políticas governamentais que devem ser consideradas, quer na compreensão dos riscos, quer na sua gestão.

Efetivamente, atualmente, não negligenciando as manifestações físicas dos riscos naturais, é preciso considerar também como particularmente importante a vulnerabilidade social das populações expostas, enquanto resultado do risco (SMITH, 1996; CUNHA & CRAVIDÃO, 2001; CUNHA & DIMUCCIO, 2001, REBELO, 1997, 2001, 2003, 2008);. No sentido de reduzir a vulnerabilidade dos diferentes grupos, os indivíduos afectados por situações de crises devem ser envolvidos em todos os estádios da tomada de decisão e implementação do processo de gestão dos riscos naturais (DIXIT, 2003). A este respeito, LEBEL (2006) sublinhou que perspectivar os desastres somente como problemas técnicos e ignorar a importância da participação das comunidades e em especial a forma como percebem, e em conformidade reagem aos riscos naturais, é um erro crasso em termos do processo de gestão.

Com efeito, as percepções do público sobre os perigos são importantes e, se forem ignoradas, podem resultar em designs de gestão dos riscos tecnicamente fiáveis, mas inadequados (GRANGER-MORGAN, 1997). Em termos práticos, a forma como as populações percebem os sinais de perigo é considerada um importante factor na determinação das suas respostas às medidas que são colocadas em acção no sentido de as proteger. Portanto,

a compreensão de como os indivíduos irão perceber os perigos irá influenciar cabalmente o grau de eficácia do design de gestão dos riscos naturais.

Com efeito, apesar de durante o século passado, as inundações terem sido estudadas sobretudo no contexto das ciências físicas, tendo-se convertido, neste momento, num importante sub-campo de estudo dos riscos naturais, todavia, já no estudo seminal de Gilbert WHITE, de 1942, acerca da reacção humana ao cenário de crise de cheias rápidas (*Human Adjustment to Flood*) se reconhecia o valor da percepção pública no processo de mitigação, colocando em relevo o factor humano como determinante na gestão do perigo de cheias e inundações.

Determinantes do comportamento face aos riscos naturais

A vasta literatura científica, no âmbito das ciências sociais, (MARTIN, MARTIN & KENT, 2009; WACHINGER & RENN 2009) reconhece que o processo de gestão dos riscos naturais é influenciado por uma multiplicidade de factores.

As percepções, os julgamentos, assim com os valores que as pessoas utilizam para antecipar, tomar decisões, resistir e recuperar do impacto dos riscos naturais são consideradas variáveis críticas no processo de mitigação (MARTIN, MARTIN & KENT, 2009; PLAPP & WERNER, 2006).

Apesar das diferenças na forma como os indivíduos percebem os riscos, a probabilidade de se envolverem em comportamentos efectivos de redução do risco é uma função da forma como percebem o risco. Globalmente, a literatura sobre a percepção dos riscos naturais aponta no sentido de que as pessoas que têm uma percepção realista e acurada acerca dos efeitos adversos dos riscos naturais estão mais propensas a adoptar comportamentos e estratégias pessoais que as protegem dos danos e aceitam e apoiam melhor as iniciativas governamentais no sentido quer de prevenir, quer de remediar as consequências nefastas dos riscos naturais.

SLOVIC (2000) concluiu que se as pessoas percebem o risco como sendo real tendem a comportar-se em conformidade. O'CONNOR *et al.*, (1999) demonstraram também que a percepção do risco é um importante factor que contribui para explicar a variância das intenções comportamentais face ao risco. MCGEE e RUSSELL (2003) sublinharam igualmente que a personalização do risco é um factor de ligação importante entre a consciência do risco e as ações de mitigação. SCHUMM (1994) verificou adicionalmente que as respostas inapropriadas face às inundações associavam-se positivamente à percepção de instabilidade do risco natural (as mudanças provocadas pelos riscos não irão cessar). O estudo de KRUSZEWSKI e MADJ (2000) permitiu revelar que baixos níveis de consciência do risco

encorajam atitudes de passividade e complacência. Efetivamente, nessa investigação ficou demonstrado que os habitantes das regiões da Polónia que sofreram consequências desastrosas das inundações entre 1997 e 1998 apresentavam uma percepção do risco baixa e a maioria (70%) admite que não fizeram nada para mitigar o perigo das inundações (KRUSZEWSKI & MADJ, 2000).

Uma outra variável importante que afecta o comportamento a adoptar face aos riscos é o conhecimento subjetivo do risco. Grosso modo, a literatura sobre os riscos tem permitido concluir que o conhecimento que possuímos sobre os riscos está positivamente correlacionado com a adopção de comportamentos de redução do risco.

No estudo de LINDELL e WHITNEY (2000) os indivíduos que foram classificados como possuindo mais conhecimentos eram aqueles que tinham mais consciência dos riscos e evidenciam possuir estratégias alternativas para lidar com os riscos. MARTIN, MARTIN e KENT (2009) referem que quando os indivíduos se encontram num estado de stress estarão mais propensos e motivados a procurar mais informação sobre os riscos e a envolverem-se na resolução de problemas. É precisamente nesta etapa em que os sujeitos estão mais ativos na procura de informação que as campanhas de informação devem ser mais intensas.

Vários estudos demonstraram que a experiência com episódios prévios de risco é um forte e significativo preditor do comportamento a adoptar face ao perigo de cheias rápidas (i.e. PLAPP & WERNER, 2006, MICELI *et al.*, 2008, TERPSTRA, 2009).

BURN (1999) sublinhou que a experiência pessoal tem um impacto substancial no reconhecimento do risco e na consciencialização da necessidade de nos protegermos do mesmo. WEINSTEIN (1989) demonstrou igualmente que as pessoas que foram anteriormente expostas a situações de risco tendem a perceber os riscos como sendo mais frequentes e a verem-se a elas próprios como futuras vítimas, o que aumenta a motivação para se envolverem em comportamentos de redução de risco. No estudo de PLAPP e WERNER (2006) a experiência pessoal constituiu, de um conjunto de outros factores, aquele que mais influenciou as percepções dos sujeitos.

Contudo, outros estudos demonstraram que o tipo de relação entre a experiência directa com as situações de risco e os comportamentos de mitigação não é linear, na medida que parece depender de determinados factores que exercem nesse tipo de relação um efeito de mediação.

Os estudos de SIMS E BAUMANN (1983), de WEINSTEIN (1989) e de BURTON *et al.* (1993) permitiram concluir que a percepção do risco percebido aumenta imediatamente após a ocorrência do risco e com o passar do tempo

tende a diminuir. Estes estudos demonstram que as experiências passadas das pessoas influenciam a percepção do risco a curto prazo, mas não a longo prazo. KAPLAN (1995) procurou explicar este fenómeno em termos da fadiga atencional, sugerindo que com o passar do tempo o foco de atenção aos efeitos adversos do risco tende a desaparecer progressivamente. MCCAFFREY (2004) demonstrou também que quando o risco natural é relativamente pouco frequente a experiência directa constitui uma fonte de informação limitada e até por vezes enviesada. TIERNEY (1994) verificou que quando as comunidades são repetidamente expostas a vários episódios de risco tendem a desenvolver uma espécie de subcultura de desastre e conseqüentemente aceitam o risco como fazendo parte da sua vida, não adoptando estratégias de mitigação adequadas.

WILSON (1990) e SLOVIC (1987) salientam que a experiência passada pode ter um impacto positivo ou negativo nas respostas dos indivíduos a situações de inundação. Assim, se um acontecimento de inundações for de baixa magnitude e se os indivíduos não experienciam efeitos devastadores, a conclusão inevitável é que não existe necessidade de se protegerem contra futuros episódios de inundações. No entanto, episódios de inundações com efeitos devastadores podem levar as pessoas a ficarem completamente sem defesas para lidar com futuras cheias, levando-as a desenvolver um sentimento de impotência. Ora, tal atitude pode igualmente levar as potenciais vítimas a não protegerem-se a elas próprios no futuro, uma vez que a sua experiência prévia indica que os perigos irão ocorrer mesmo que tentem protegerem-se si próprias e às suas propriedades.

No que respeita ao impacto dos factores pessoais sobre o comportamento face ao perigo, a investigação acumulada demonstra uma associação, ainda que moderada, entre as variáveis.

FORDHAM (2000) demonstrou que as mulheres são mais capazes de suportar e de se recompor mais facilmente após um episódio de risco do que os homens. As crianças, assim como, as pessoas mais idosas parecem ser mais vulneráveis do que a população activa face às situações de perigo (YOUNG, 1997). É comum verificar que as pessoas mais velhas que viveram durante longos períodos de tempo num determinado lugar resistam à possibilidade de terem que abandonar o seu lar, assim como as suas propriedades.

As percepções do risco também variam consoante o rendimento. Indivíduos com elevados rendimentos podem ser mais capazes de lidar melhor com a adversidade. As pessoas pobres, com poucas fontes de rendimento, são mais propensas a sofrerem mais com os efeitos adversos das cheias (BRUEN & GEBRE, 2001). Em geral, a investigação tem permitido observar que os indivíduos com elevados rendimentos e altos níveis de instrução escolar

apresentam percepções acerca dos riscos naturais mais pobres (SLOVIC, 1997, 2000). Em contrapartida, os grupos sociais mais vulneráveis (indivíduos pobres, mulheres e minorias) tendem a ter mais medo e a desenvolverem percepções mais adequadas face aos riscos naturais, uma vez que têm menos capacidade para lidar com as consequências dos riscos naturais.

Nesta investigação, procuramos averiguar especificamente alguns dos factores que influenciam a tomada de decisão comportamental a adotar pelas populações quando confrontados com riscos naturais. Parte-se do reconhecimento de que a compreensão destes factores ajudará os decision makers a terem presente que tipo de variáveis devem considerar na conceptualização de estratégias eficientes de comunicação a contemplar em qualquer plano de medidas de prevenção e remediação dos riscos naturais.

Contexto geográfico

Localizado no oceano Atlântico, a latitudes entre os paralelos 17°12' e 14°48' Norte e uma longitude 22°44' e 25°22' a Oeste de Greenwich, Cabo Verde (fig. 1) insere-se na denominada faixa climática do Sahel, de clima árido e semiárido, que atravessa África desde o Atlântico ao mar Vermelho e se prolonga pela Arábia, Síria e Mesopotâmia, até aos desertos da zona temperada da Eurásia e às regiões subdesérticas afectadas pelos climas monçónicos (THORNTHWAITE, 1948). Trata-se de uma zona climática anticiclónica, que separa a zona quente e húmida intertropical da zona temperada. A chuva é escassa e altamente variável.



Fig. 1 - Localização da área de estudo no contexto do arquipélago de Cabo Verde. Fonte: <http://webcarta.net>.

O arquipélago de Cabo Verde localiza-se fora da zona de deserto climático do hemisfério Norte, embora a observação de muitas das suas paisagens mostre que se está numa área muito vulnerável aos processos de desertificação.

Em geral, as chuvas caem sob a forma de aguaceiros, por vezes, em bâtegas fortíssimas, que chegam a atingir valores iguais ou superiores aos valores médios mensais. A época das chuvas compreendida entre Agosto e Outubro, pode ser iniciada, por vezes, em Julho, corresponde à presença da zona de convergência intertropical, quando esta se encontra mais a Norte (AMARAL, 1964; FERREIRA, 1983). A instabilidade das massas de ar é reforçada pelo efeito orográfico.

A posição do arquipélago de Cabo Verde é marginal à área de grande intensidade convectiva, justificando a elevada variabilidade da precipitação ao longo dos anos.

Durante a época seca, Cabo Verde está sob influência anticiclónica, com ventos a soprar de Nordeste - os alísios. São ventos constantes, que representam uma importante fonte de humidade, principalmente nas vertentes voltadas a Norte e Nordeste, entre os 500 e os 1000 metros de altitude, facto mais relevante nas ilhas de Santiago e de Santo Antão. No entanto, mesmo na ilha de São Vicente, em Monte Verde, é possível captar água do nevoeiro em quantidades diárias superiores a 100 litros, com máximos de 150 litros. Alguns autores integram estas vertentes de características de zonas sub-húmidas (DINIZ & MATOS, 1994). Correspondem grosso modo à plataforma de topo do Monte Verde.

Entre Dezembro e Fevereiro é frequente a ocorrência de ventos continentais com uma trajectória de ENE. Estes ventos localmente conhecidos por “lestadas”, são ventos de características secas e quentes, muitas vezes carregados de poeira, provenientes do deserto do Sara, originando aquilo a que se chama “bruma seca”. Correspondem ao Harmatão.

As cheias rápidas (flash floods)

A cidade de Mindelo é rodeada por vertentes que correspondem ao que resta do vulcão que originou a ilha de São Vicente, e que serve, por vezes, de limite à cidade. O rápido crescimento urbano tem vindo a contribuir para que a construção de habitações, algumas ilegais, bem como estradas, ocupe áreas que correspondem, muitas vezes, a pequenos leitos de ribeiras, secas na grande maioria do ano, por vezes, durante anos, mas que enchem rapidamente quando da ocorrência de chuvas mais intensas e prolongadas.

Este processo de construção, muito acelerado, é um dos factores mais importantes no aumento da vulnerabilidade face ao risco de cheias rápidas. Além das habitações, também muitas estradas se encontram em áreas de risco. Algumas são importantes para a mobilidade na cidade, como é o caso da rua do Côco, via de acesso ao hospital central de Mindelo, Baptista de Sousa, que, em períodos de crise, é uma das áreas mais afectadas

por cheias rápidas (fot. 1). São inúmeros os exemplos de construções clandestinas que ocupam estas áreas (fot. 2).



Fot. 1 - Rua do Côco numa situação de crise ocorrida em 28 de Agosto de 2008. Fonte: B. MARTINS, 2010.



Fot. 2 - Habitações, na sua grande maioria clandestinas, em pequenos canais de escoamento nas áreas de Cruz João Évora. Fonte: B. MARTINS, 2010.

Torna-se então muito interessante observar os grandes canais que atravessam a cidade, canais de dimensão variada, mas sempre com o mesmo propósito, o de reduzir a velocidade de escoamento das águas pluviais e de as conduzir para o mar.

No caso de Mindelo, há, portanto, factores relacionados com a ação do Homem que aceleram e agudizam as consequências dos processos físicos, aumentando o risco. Por outro lado, este aumento do risco têm, igualmente, a ver com a forma como o Homem se expõe cada vez mais aos processos em causa - vulnerabilidade.

No caso da cidade de Mindelo elas são muitas, as construções em leitos de cheia ou sobre talvegues, resultando de um rápido crescimento da malha urbana.

A grande maioria dos canais de escoamento que atravessam a cidade estão ocupados com habitações

(fot. 3), outros, correspondem a partes dos canais de escoamento truncados por ruas, estradas e em alguns casos, importantes avenidas.



Fot. 3 - Habitações em pleno canal de escoamento em Chã de Alecrim. Fonte: B. MARTINS, 2010.

A manifestação do risco de cheia reveste a forma de crise em quase todos os anos na época das chuvas com importantes prejuízos materiais, sem, felizmente até ao momento, atingir o grau de catástrofe.

A superfície construída, que tem vindo a aumentar, as vertentes desnudadas de vegetação e os solos abandonados, podem aumentar a velocidade das águas de cheia e tornar o processo mais violento. Impõe-se atrasar a resposta do escoamento às chuvas intensas e diminuir a sua velocidade. Por outro lado, a construção em áreas claramente de risco aumenta a vulnerabilidade.

Seria fundamental reduzir o elevado número de construções implantadas em áreas de risco, como talvegues e leitos de inundação, e que são na sua maioria ilegais. São principalmente estas habitações as mais afectadas.

Por vezes a ocupação do espaço implica a destruição de alguns importantes canais de escoamento, construídos com o intuito de canalizar as águas superficiais, bem como de diminuir a sua velocidade de escoamento. Isto aumenta a vulnerabilidade. O fenómeno físico é o mesmo, mas a vulnerabilidade é maior e, consequentemente, o risco. Se o Homem pouco ou nada pode fazer para evitar as chuvas concentradas, pode contudo, diminuir a vulnerabilidade através de um melhor planeamento e ordenamento do território.

Metodologia

Questões do estudo

Especificamente, para este estudo procurou-se discutir algumas questões: (i) como se caracterizam os respondentes no que diz respeito às percepções, às atribuições causais, ao grau de conhecimento, assim como às percepção de apoio das entidades públicas face ao perigo de cheias rápidas; (ii) as percepções, as atribuições causais, o grau de conhecimento e a percepção de apoio das entidades públicas face ao perigo de cheias rápidas diferem em função de variáveis de caracterização sócio-demográfica da amostra (sexo, idade, habilitações literárias, rendimento económico mensal, tipo de habitação e experiência prévia com cheias rápidas); (iii) que tipo de comportamentos de redução adoptam os sujeitos inquiridos face ao perigo de cheias rápidas; iv) será que os sujeitos que adoptam comportamentos proactivos face a eventuais ocorrências de cheias rápidas diferem dos sujeitos que adoptam comportamentos passivos no que diz respeito a variáveis sócio-demográficas, bem como às percepções, às atribuições causais, ao grau de conhecimento e às percepção de apoio das entidades públicas face ao perigo de cheias rápidas.

Instrumento

Para este estudo foi construído um questionário intitulado Questionário Sobre Percepção De Perigo De Cheias Rápidas Em Cabo Verde, aplicado a 199 sujeitos. Trata-se de um questionário que integra 6 partes distintas.

A primeira parte, designada de Dados de Caracterização dos Sujeitos, integra os seguintes dados: sexo, idade, habilitações literárias, rendimento económico, tipo de habitação e experiência prévia com cheias rápidas.

Para este estudo criamos um índice de percepção (IP) utilizado na segunda, terceira, quarta e quinta partes do instrumento usado nesta investigação, de acordo com a seguinte fórmula:

$$IP = \frac{\text{soma} - \text{mínimo}}{\text{máximo} - \text{mínimo}} \times 99 + 1$$

Na segunda parte do questionário, intitulada de Percepções Face ao Risco de Cheias Rápidas, integraram-se 9 questões que dizem respeito às características do perigo, avaliadas numa escala de 4 pontos (de 1-discordo completamente a 4-concordo completamente). Baseando-nos no trabalho de BURN (1992), as características do risco integradas neste questionário são: i) risco pessoal percebido; ii) a probabilidade percebida de morrer em virtude da exposição a uma manifestação de crise; iii) o grau de conhecimento científico percebido acerca do risco; iv) o conhecimento do risco ao qual estão expostos (recente ou antigo); v) a emoção de medo evocado pelo risco em situações de

crise; vi) as possibilidades de influenciar o risco; vii) a frequência percebida de crise; viii) a predictibilidade e ix) o aumento ou diminuição futura de manifestações de crise. Para esta dimensão criamos um índice que varia entre 1 e 100 pontos, em que valores próximos de 100 significam que os indivíduos apresentam percepções adequadas acerca do risco de cheias rápidas.

A terceira parte deste instrumento, denominada Atribuições Causais Face ao Perigo de Cheias Rápidas, integra 6 questões avaliadas numa escala de tipo likert de 4 pontos (de 1-discordo completamente a 4-concordo completamente). Nesta secção é solicitado aos sujeitos que manifestem o seu grau de concordância relativamente à caracterização de cheias rápidas: i) golpe do destino, ii) acontecimento natural imprevisível, iii) castigo divino, iv) vingança da natureza, v) políticas de planeamento e vi) mudanças climáticas. Para esta dimensão criamos um índice que varia entre 1 e 100 pontos, em que valores próximos de 100 querem dizer que os sujeitos tendem a externalizar as causas do fenómeno de cheias rápidas.

A Percepção de Apoio das Entidades Governamentais em Caso de Crise constitui a quarta parte do questionário deste estudo. Nesta secção, os sujeitos têm a possibilidade de se pronunciar quanto ao grau de apoio das entidades governamentais (Câmara Municipal e Governo Central), a partir de uma escala de 4 pontos (de 1-ausência de apoio a 4-apoio suficiente). O índice criado oscila entre 1 e 100 pontos, em que valores próximos de 100 significam que os sujeitos tendem a perceber o apoio das entidades governamentais como suficiente em caso de ocorrência de situações de crise.

A quinta parte do questionário designa-se por Conhecimento do Risco de Cheias Rápidas a que os sujeitos estão expostos. Grosso modo, a literatura sobre os riscos tem permitido concluir que o conhecimento que possuímos sobre os riscos está positivamente correlacionado com a adopção de comportamentos de redução do risco. No questionário desenvolvido foram contempladas quatro questões (avaliadas numa escala de 4 pontos - de 1-discordo completamente a 4-concordo completamente): conhecimento de um plano de emergência, conhecimento dos danos a que a habitação está exposta, conhecimento do grau de exposição da cidade ao fenómeno de cheias rápidas, grau de conhecimento relativamente ao número de vítimas decorrentes da ocorrência de cheias rápidas. O índice criado para esta dimensão varia entre 1 e 100 pontos, sugerindo que valores próximos de 100 significam que os sujeitos apresentam um conhecimento acurado face ao fenómeno de cheias rápidas.

Na última parte do instrumento, denominada Comportamento face à Ocorrência e Cheias Rápidas, os sujeitos podem optar por dois dos seguintes comportamentos: a) construir em locais seguros;

b) deixar o fenómeno ocorrer e não fazer nada; c) fazer um seguro; d) apelar à responsabilidade da Câmara/ Governo Central; e) pedir proteção a Deus. Consoante o tipo de reposta dada, os sujeitos foram agrupados em dois grupos: comportamento proactivo versus comportamento passivo face a uma eventual ocorrência de cheias rápidas.

Amostra

A amostra deste estudo é constituída por 199 sujeitos residentes em Mindelo, S. Vicente (Cabo Verde). Dos inquiridos, 37,2% (74 casos) são do sexo masculino e 62,8% (125 casos) do sexo feminino. A idade dos respondentes varia entre os 17 e os 72 anos (com média de idades de 35 anos). A maioria dos inquiridos afirma possuir o ensino secundário e superior (28,1% e 29,1%, respectivamente). Os elementos da amostra que não sabem ler e responder corresponde a 6% e com o 1º e 2º ciclo e 3º ciclo temos 26,1% e 10,6% respectivamente. Dos inquiridos, 22,1% auferem entre 45,36 a 90,71 euros, 18,6% menciona não possuir rendimentos, 10,1% refere auferir entre 453,57 a 907,13 euros e 9% diz ter um rendimento inferior a 45,36 euros. Cerca de 7 sujeitos (3,5%) não responderam a esta questão. Quando inquiridos acerca do tipo de habitação, 42,2% (84 casos) refere possuir habitação própria. Dos residentes inquiridos, 22,1% (44 casos) menciona viver numa habitação arrendada e 14,6% refere viver noutra situação. Cerca de 42 sujeitos (21,1%) não responderam a esta questão. Mais da maioria dos inquiridos (73,4%) refere ter tido no passado experiência com o risco de cheias rápidas contra 23,1% (46 casos) que refere que nunca teve contacto direto com o fenómeno das cheias rápidas no passado. Cerca de 3% dos sujeitos não responderam a esta questão (QUADRO I).

Resultados e discussão

Percepções, atribuições causais, conhecimento e apoio das entidades públicas face ao perigo de cheias rápidas

Considerando os valores médios relativos às Percepções Face ao Perigo de Cheias Rápidas verifica-se que os sujeitos concordam (ainda que parcialmente) quanto ao facto das cheias rápidas de S. Vicente: i) constituírem elevado risco pessoal; ii) constituírem uma fatalidade; iii) suscitarem medo; iv) serem não previsíveis; v) e tenderem a aumentar no futuro. Contudo, os sujeitos manifestam discordância quanto ao facto das cheias rápidas serem um fenómeno: i) conhecido pela ciência; ii) antigo; iii) possivelmente influenciado pela ação humana sobre a sua ocorrência; iv) cuja ocorrência é rara (QUADRO II).

Quanto às Atribuições Causais Face ao Perigo de Cheias Rápidas, os valores médios encontrados indicam que ao

QUADRO I - Variáveis de caracterização sócio-demográfica da amostra (n=199).

Variáveis Sócio-demográficas	N	%
Sexo		
Masculino	74	37,2%
Feminino	125	62,8%
Escolaridade		
Não sabe ler nem escrever	12	6%
1ºe 2º ciclo	62	26,1%
3ºciclo	21	10,6%
Ensino secundário	56	28,1%
Ensino superior	58	29,1%
Rendimento económico		
Sem rendimentos	37	18,6%
< a 5 contos (€45,36)	18	9%
Entre 5 a 10 contos (€45,36 a €90,71)	44	22,1%
Entre 10 a 20 contos (€90,71 a €181,43)	27	13,6%
Entre 50 a 100 contos (€453,57 a €907,13)	30	10,1%
> a 100 contos (€907,13)	16	8%
Tipo de Habitação		
Habitação própria	84	42,2%
Arrendada	44	22,1%
Outra situação	29	14,6%
Experiência prévia com cheias rápidas		
Com experiência	146	73,4%
Sem experiência	46	23,1%

Fonte: Questionário sobre Percepção de Perigo de Cheias Rápidas em Cabo Verde, S. Vicente.

sujeitos da amostra revelam concordar quanto ao facto das cheias rápidas serem um acontecimento natural imprevisível e decorrerem das mudanças climáticas. Não obstante, os elementos da amostra manifestam níveis de discordância no que respeita às cheias rápidas serem um golpe do destino, castigo divino, vingança da natureza e resultarem de políticas de ordenamento desadequadas.

No respeitante à Percepção de Apoio das Entidades Governamentais em Caso de Cheias Rápidas, os inquiridos consideram obterem apoio insuficiente quer por parte da Câmara Municipal, assim como do Governo Central.

Relativamente ao Conhecimento do Risco de Cheias Rápidas os sujeitos discordam que exista um plano de emergência adequado e que a própria habitação está

sujeita a danos no entanto, concordam que a cidade está sujeita a danos e que podem ocorrer perdas humanas (QUADRO II).

É possível verificar uma associação estatisticamente significativa entre percepções face ao perigo de cheias rápidas e atribuições causais ($r=,390$; $p<0.01$), o que significa que os indivíduos que apresentam percepções favoráveis face ao perigo de cheias rápidas tendem a atribuir a ocorrência de cheias rápidas a factores externos.

É possível concluir ainda a existência entre percepções face ao perigo de cheias rápidas e a percepção de apoio das entidades públicas ($r=,221$; $p<0,05$). Tal resultado sugere que os indivíduos que consideram ter o apoio suficiente por parte das entidades públicas apresentam percepções favoráveis face ao fenómeno de cheias rápidas.

Neste estudo verifica-se ainda uma associação estatisticamente significativa entre percepções face ao perigo de cheias rápidas e o grau de conhecimento dos sujeitos avaliados ($r=,435$; $p<0,01$), sugerindo que os indivíduos com percepções adequadas apresentem um adequado conhecimento sobre este fenómeno.

Verifica-se ainda uma associação estatisticamente significativa entre as atribuições causais e percepção de apoio das entidades públicas face ao perigo ($r=,187$; $p<0,001$), o que indica que os sujeitos com atribuições causais externas tendem a perceber o apoio das entidades públicas como suficiente em caso de crise.

Os dados do estudo revelam uma associação estatisticamente significativa entre as atribuições causais e o grau de conhecimento face ao risco ($r=,182$; $p<0,05$), sugerindo que os indivíduos que tendem a

QUADRO II - Estatística descritiva relativa às dimensões de percepções, atribuições causais, conhecimento e apoio das entidades públicas face ao risco de cheias rápidas.

Variáveis em estudo	Mínimo	Máximo	Média	Desvio-padrão	Índice (valor médio)
<i>Percepções Face ao Perigo de Cheias Rápidas</i>					
					63,3333
Risco pessoal	1	4	3,30	,887	
Provavelmente não fatal	1	4	3,37	,836	
Conhecido pela ciência	1	4	2,64	,931	
Risco antigo	1	4	2,56	1,071	
Não suscita medo	1	4	3,30	1,015	
Possível influência	1	4	2,34	1,138	
Ocorre raramente	1	4	2,59	1,011	
Previsível	1	4	2,86	1,149	
<i>Atribuições Causais Face Ao Risco De Cheias Rápidas</i>					
					51,3291
Golpe do destino.	1	4	2,26	1,190	
Acontecimento natural imprevisível.	1	4	3,15	1,070	
Castigo divino.	1	4	2,08	1,147	
Vingança da natureza.	1	4	2,23	1,121	
Políticas de planeamento	1	4	2,18	,983	
Mudanças climáticas.	1	4	3,26	,876	
<i>Percepção de Apoio das Entidades Governamentais em Caso de Crise</i>					
					46,7853
Apoio da Câmara Municipal	1	4	2,42	,851	
Apoio Governo Central	1	4	2,34	,914	
<i>Conhecimento do Risco de Cheias Rápidas</i>					
					62,5276
Plano de emergência adequado.	1	4	2,38	1,073	
Habitação está sujeita a danos.	1	4	2,52	1,132	
A cidade está sujeita a danos.	1	4	3,17	,986	
Ocorrência de perdas humanas.	1	4	3,42	,960	

atribuir o fenómeno de cheias rápidas a factores externos evidenciam adequados conhecimentos sobre este tipo de risco (dito) natural.

Consta-se a presença de uma associação estatisticamente significativa entre a percepção de apoio das entidades públicas face ao perigo de cheias rápidas e o grau de conhecimento face ao risco de cheias rápidas ($r=,157$; $p<0,05$), revelando que os sujeitos que consideram ter apoio suficiente por parte das entidades publicas apresentam adequado conhecimento sobre o fenómeno de cheias rápidas (QUADRO III).

Verificam-se diferenças estatisticamente significativamente entre o grau de conhecimento face ao perigo de cheias rápidas e a variável sexo. As mulheres apresentam níveis mais elevados de conhecimento face ao perigo de cheias rápidas relativamente aos homens.

A análise do Quadro IV revela, no entanto, que as percepções, as atribuições causais e a percepção de apoio das entidades públicas face ao perigo de cheias rápidas não diferem de forma estatisticamente significativa em função do sexo. Apesar de não existirem diferenças estatisticamente significativas, os homens apresentam valores médios mais elevados ao nível das percepções, das atribuições causais e a da percepção de apoio das entidades públicas em caso de manifestação de crise.

A análise dos dados do QUADRO V revela a ausência de diferenças estatisticamente significativas entre os grupos com e sem experiência prévia com cheias rápidas, no que respeita às percepções, às atribuições causais, conhecimento e percepção de apoio das entidades públicas face ao perigo de cheias rápidas. Relativamente às dimensões referidas são os sujeitos com experiência prévia de cheias rápidas que apresentam valores médios mais elevados.

Não se verificam diferenças estatisticamente significativas entre as percepções, as atribuições causais, o conhecimento e a percepção de apoio das entidades públicas em cenário de crise e a idade dos sujeitos inquiridos (QUADRO VI).

A análise do QUADRO VII revela igualmente ausência de diferenças estatisticamente significativas entre as percepções, as atribuições causais, o conhecimento e a percepção de apoio das entidades públicas em cenário de crise de cheias rápidas e as habilitações (QUADRO VII).

Uma análise global dos dados do quadro anterior revela que são os sujeitos com níveis de instrução mais elevados que tendem a apresentar percepções mais adequadas, um grau de conhecimento mais elevado, a percepção de que o apoio das entidades públicas em cenário de crise é suficiente e atribuições causais externalizadas.

QUADRO III - Matriz de correlações (Correlação de Pearson) para as variáveis: percepções, atribuições causais, conhecimento e apoio das entidades públicas face ao risco de cheias rápidas.

	Percepções face ao risco de cheias rápidas	Atribuições causais face ao risco de cheias rápidas	Percepção de apoio das entidades públicas face ao risco de cheias rápidas	Grau de conhecimento face ao risco de cheias rápidas
Percepções face ao perigo de cheias rápidas	—	,390**	,221**	,435**
Atribuições causais face ao perigo de cheias rápidas	,390**	---	,187**	,182*
Percepção de apoio das entidades públicas face ao perigo de cheias rápidas	,221**	,187**	---	,157*
Grau de conhecimento face ao risco de cheias rápidas	,435**	,182*	,157*	---

** Correlação significativa a partir 0,01 level (2-tailed) / *Correlação significativa a partir de 0,05 (2-tailed)

Fonte: Questionário sobre Percepção de Perigo de Cheias Rápidas em Cabo Verde, S. Vicente.

QUADRO IV - T Teste para amostras independentes (sexo: masculino e feminino) em função das variáveis: percepções, atribuições causais, conhecimento e apoio das entidades públicas face ao risco de cheias rápidas.

Variáveis	Sexo	N	Média	Desvio -padrão	T
Percepções face ao perigo de cheias rápidas	Masculino	74	65,0676	15,53530	t(197)= 1,148; p=,252
	Feminino	125	62,3067	16,88389	
Atribuições causais face ao perigo de cheias rápidas	Masculino	74	52,5068	17,99153	t(197)= ,711; p=,478
	Feminino	125	50,6320	17,97827	
Percepção de apoio das entidades públicas em situações de crise	Masculino	71	50,0352	27,60581	t(189)= 1,324; p=,187
	Feminino	120	44,8625	25,17351	
Grau de conhecimento face ao perigo de cheias rápidas	Masculino	69	55,8804	20,44593	t(188)= -3,517; p=001
	Feminino	121	66,3182	19,21816	

Fonte: Questionário sobre Percepção de Perigo de Cheias Rápidas em Cabo Verde, S. Vicente.

QUADRO V - T teste para amostras independentes (Com/sem experiência prévia de cheias rápidas) em função das variáveis: percepções, atribuições causais, conhecimento e apoio das entidades públicas face ao perigo de cheias rápidas.

Variáveis	Com/sem experiência prévia de cheias rápidas	N	Média	Desvio-padrão	T
Percepções face ao perigo de cheias rápidas	Com experiência	146	64,3379	16,21314	t(190)= 1,156; p=,249
	Sem experiência	46	61,1014	17,65218	
Atribuições causais face ao risco de cheias rápidas	Com experiência	146	52,1199	16,89565	t(190)= ,901 ; p=,064
	Sem experiência	46	49,4239	20,03690	
Percepção de apoio das entidades públicas em cenário de crise	Com experiência	140	46,6107	25,16093	t(182)= ,135; p=,893
	Sem experiência	44	46,0000	28,98877	
Grau de conhecimento face ao perigo de cheias rápidas	Com experiência	140	63,8768	20,31626	t(181)= ,909; p=,364
	Sem experiência	43	60,6686	19,95305	

Fonte: Questionário sobre Percepção de Perigo de Cheias Rápidas em Cabo Verde, S. Vicente.

QUADRO VI - Teste *One Way Anova* para as variáveis: percepções, atribuições causais, conhecimento e apoio das entidades públicas face ao perigo de cheias rápidas em função da idade.

Variáveis/Idade	N	Média	Desvio-Padrão	F	
Percepções face ao perigo de cheias rápidas	Inferior a 25 anos	67	62,2935	14,12624	F(,874)=, p=,480
	Entre 26 a 35 anos	23	59,0290	15,96932	
	Entre 36 a 45 anos	70	65,2714	17,93819	
	Entre 46 a 55 anos	28	65,4286	17,18164	
	Superior a 55 anos	11	61,0000	18,49925	
Atribuições causais face ao perigo de cheias rápidas	Inferior a 25 anos	67	48,7761	18,96114	F(,363)=, p=1,090
	Entre 26 a 35 anos	23	50,7391	20,20681	
	Entre 36 a 45 anos	70	54,2714	17,20353	
	Entre 46 a 55 anos	28	48,9286	14,80785	
	Superior a 55 anos	11	55,5000	18,48107	
Percepção de apoio das entidades públicas em cenário de crise	Inferior a 25 anos	65	43,9000	20,37600	F(,132)=, p=1,794
	Entre 26 a 35 anos	23	39,7391	29,68695	
	Entre 36 a 45 anos	65	51,0077	28,12410	
	Entre 46 a 55 anos	28	44,6071	25,88091	
	Superior a 55 anos	10	60,4000	34,08225	
Grau de conhecimento face ao perigo de cheias rápidas	Inferior a 25 anos	65	62,8115	18,79723	F(,594)=, p=,699
	Entre 26 a 35 anos	22	63,2500	21,10687	
	Entre 36 a 45 anos	66	64,5000	21,41432	
	Entre 46 a 55 anos	26	59,3846	19,23125	
	Superior a 55 anos	11	55,0000	23,14816	

Fonte: Questionário sobre Percepção de Perigo de Cheias Rápidas em Cabo Verde, S. Vicente.

Comportamentos de redução face ao risco de cheias rápidas

Neste estudo, os sujeitos foram inquiridos acerca dos comportamentos de redução que adoptariam face a uma eventual ocorrência de uma crise. De um conjunto de cinco possibilidades de comportamento (i) construir em locais seguros; ii) deixar o fenómeno ocorrer, fazer um seguro; iii) apelar responsabilidade à Câmara/Governo e v) pedir protecção divina), os respondentes poderiam apenas optar por dois comportamentos.

No que diz respeito à primeira opção, mais da maioria dos sujeitos inquiridos revela construir em locais seguros (76,9%). No entanto, o segundo comportamento mais frequentemente adoptada pela maioria (54, 3%) é o apelo à protecção divina, em caso de uma eventual manifestação do risco.

Procedemos à agregação da variável comportamentos de redução de risco (construir em locais seguros, deixar o fenómeno ocorrer, fazer um seguro, apelar

QUADRO VII - Teste *One Way Anova* para as variáveis: percepções, atribuições causais, conhecimento e apoio das entidades públicas face ao perigo de cheias rápidas em função da idade.

Variáveis/ Escolaridade		N	Média	Desvio-padrão	F
Percepções face ao perigo de cheias rápidas	Não sabe ler nem escrever	12	59,6667	18,03084	F(1,885), p=,115
	1ºe 2º ciclo	52	61,4295	18,92749	
	3ºciclo	21	64,0317	14,60324	
	Ensino Secundário	56	60,7798	14,34514	
	Ensino superior	58	68,0115	15,61375	
Atribuições causais face ao perigo de cheias rápidas	Não sabe ler nem escrever	12	45,9167	19,45722	F(,231), p=,299
	1ºe 2º ciclo	52	52,7212	17,09185	
	3ºciclo	21	44,7381	12,83707	
	Ensino secundário	56	53,2500	19,25357	
	Ensino superior	58	51,7328	18,51699	
Percepção de apoio das entidades públicas em cenário de crise	Não sabe ler nem escrever	11	53,5000	37,49400	F(1,185), p=,319
	1ºe 2º ciclo	48	42,5938	27,64953	
	3ºciclo	20	44,7250	21,59646	
	Ensino secundário	55	44,5000	21,85368	
	Ensino superior	57	51,9474	27,41198	
Grau de conhecimento face ao perigo de cheias rápidas	Não sabe ler nem escrever	12	53,2500	26,63644	F(1,033),p= ,392
	1ºe 2º ciclo	48	65,1094	20,99828	
	3ºciclo	20	64,1125	14,72768	
	Ensino secundário	55	60,5500	19,42539	
	Ensino superior	55	63,7000	20,55460	

Fonte: Questionário sobre Percepção de Perigo de Cheias Rápidas em Cabo Verde, S. Vicente.

QUADRO VIII - Eventuais comportamentos de redução a adoptar face a uma eventual ocorrência futura de cheias rápidas (primeira e segunda escolha).

Eventuais comportamentos a Adoptar	Primeira opção		Segunda opção	
	N	%	N	%
Construir em locais seguro	153	76,9%	1	0,5%
Deixar o fenómeno ocorrer	14	7,0%	3	1,5%
Fazer um seguro	15	7,5%	26	13,1%
Apelar responsabilidade à Câmara/Governo	7	3,5%	61	30,7%
Pedir protecção a Deus	10	5%	108	54,3%
Total	199	100%	199	100%

Fonte: Questionário sobre Percepção de Perigo de Cheias Rápidas em Cabo Verde, S. Vicente.

responsabilidade à Câmara/Governo e pedir protecção divina) em dois grupos: i) comportamento proactivo e ii) comportamento passivo.

Os dados revelam que mais da maioria dos sujeitos tendem a adoptar um comportamento proactivo quando lhes é solicitado que seleccionem o comportamento que tenderiam a adoptar em cenário de crise. Todavia, quando é pedido aos sujeitos que seleccionem um outro comportamento a evidenciar em situação de crise verifica-se que mais da maioria dos sujeitos optam por comportamentos passivos.

No quadro que se segue (QUADRO IX) apresenta-se a caracterização dos dois grupos em função das variáveis sociodemográficas contempladas nesta investigação.

A análise dos dados do QUADRO X revela que em termos das percepções face ao perigo de cheias rápidas os valores médios dos dois grupos são praticamente coincidentes. Os dados obtidos evidenciam que os sujeitos com comportamento passivo apresentam valores médios superiores aos sujeitos com comportamento proactivo no que diz respeito às atribuições causais face ao perigo de cheias rápidas, evidenciando assim os

QUADRO IX - Caracterização sócio-demográfica dos sujeitos em função dos eventuais comportamentos de redução a adoptar face a uma eventual ocorrência de um cenário de crise (primeira escolha/opção).

		Comportamento proactivo (N)	Comportamento Passivo (N)	Total
Sexo	Masculino	59	15	74
	Feminino	109	16	125
Total		168	31	199
Escolaridade	Não sabe ler nem escrever	9	3	12
	1ºe 2º ciclo	44	8	52
	3ºciclo	17	4	21
	Ensino Secundário	45	11	56
	Ensino superior	53	5	58
Total		168	31	199
Rendimento Mensal	Sem rendimentos	32	5	37
	Inferior a 5 contos	14	4	18
	5 a 10 contos	36	8	44
	10 a 20 contos	24	3	27
	20 a 50 contos	27	3	30
	50 a 100 contos	16	4	20
	Superior a 100 contos	13	3	16
	Não respondem	6	1	7
Total		168	31	199
Tipo de habitação	Habitação própria	74	10	84
	Arrendada	37	7	44
	Outra situação	24	5	29
	Não respondem	33	9	42
Total		168	31	199
Experiencia com cheias rápidas	Sim	128	18	146
	Não	35	11	46
	Não respondem	4	2	6
Total		167	31	198
Idade	Inferior a 25 anos	54	13	67
	Entre 26 a 35 anos	20	3	23
	Entre 36 a 45 anos	61	9	70
	Entre 46 a 55 anos	24	4	28
	Superior a 55 anos	9	2	11
Total		168	31	199

Fonte: Questionário sobre Percepção de Perigo de Cheias Rápidas em Cabo Verde, S. Vicente.

QUADRO X - Caracterização do eventual comportamento de redução a adoptar face a uma eventual ocorrência de crise (primeira escolha/opção) em função das variáveis percepções, atribuições causais, conhecimento e apoio das entidades públicas.

Variáveis	Tipo de comportamento	Primeira opção	
		Média	Desvio-padrão
Percepções face ao perigo de cheias rápidas	Comportamento proactivo (n=31)	63,2	1,6 7
	Comportamento passivo (n=168)	63,6	1,31
Atribuições causais face ao risco de cheias rápidas	Comportamento proactivo (n=31)	50,5	1,76
	Comportamento passivo (n=168)	55,5	2,00
Percepção de apoio das entidades públicas em cenário de crise	Comportamento proactivo (n=28)	57,5	2,56
	Comportamento passivo (n=162)	44,9	2,84
Grau de conhecimento face ao risco de cheias rápidas	Comportamento proactivo (n=28)	62,9	2,06
	Comportamento passivo (n=163)	59,9	1,84

Fonte: Questionário sobre Percepção de Perigo de Cheias Rápidas em Cabo Verde, S. Vicente.

primeiros níveis ligeiramente superiores aos segundos em termos de externalização. No que diz respeito ao apoio das entidades governamentais são os sujeitos com comportamentos proactivos que apresentam valores médios mais elevados. Relativamente ao grau de conhecimento face ao risco de cheias rápidas são também os sujeitos com comportamentos proactivos que apresentam valores médios mais altos.

Conclusão

Com base no Questionário sobre Percepção de Perigo de Cheias Rápidas em Cabo Verde, S. Vicente, importa reter algumas conclusões.

A primeira conclusão é a que a amostra considera que, em situações de crise, as cheias rápidas constituem um elevado risco pessoal, possivelmente fatal, não previsível e com tendência para aumentarem no futuro. Por outro lado, consideram ainda um acontecimento natural imprevisível que decorrem principalmente de mudanças climáticas e das deficientes políticas de planeamento e ordenamento do território e que pouco ou nada têm que ver com golpe do destino, castigo divino ou vingança da natureza.

No respeitante à Percepção de Apoio das Entidades Governamentais em Caso de Crise, os inquiridos consideram obter apoio insuficiente quer por parte da Câmara Municipal, assim como do Governo Central. Não reconhecem um plano de emergência adequado e afirmam que quer as suas habitações, quer a cidade estão sujeitos a danos que podem ser traduzidos, para além de prejuízos materiais, em perdas humanas.

Os dados do estudo revelam uma associação estatisticamente significativa entre as atribuições causais e o grau de conhecimento face ao perigo de cheias rápidas, sugerindo que os indivíduos que tendem a atribuir o fenómeno de cheias rápidas a factores externos, evidenciando conhecimentos adequados sobre este tipo de risco (dito) natural.

Verificam-se ainda diferenças estatisticamente significativamente entre o grau de conhecimento face ao perigo de cheias rápidas e a variável sexo. As mulheres apresentam níveis mais elevados de conhecimento face ao perigo de cheias rápidas relativamente aos homens.

É possível ainda concluir que os sujeitos com níveis de instrução mais elevados tendem a apresentar percepções e conhecimentos mais adequadas sobre o perigo de cheias rápidas, a desenvolver a percepção de que o apoio das entidades públicas face a um cenário de crise é suficiente e a apresentar atribuições causais mais externalizadas.

Relativamente ao comportamento de redução face ao risco, a população considera que para mitigar este risco

deve construir em locais seguros. No entanto, o segundo comportamento mais frequentemente adoptada pela maioria é o apelo à protecção divina, em caso de uma eventual cenário de crise.

Na tentativa definir dois grupos de comportamentos, proactivo e passivo, relativamente ao perigo, o estudo revela que a maioria dos sujeitos tendem a adoptar um comportamento proactivo em caso de cheias rápidas. Todavia, quando é pedido aos sujeitos que seleccionem um outro comportamento a evidenciar em caso de crise, verifica-se que mais da maioria opta por comportamentos passivos.

Por último, são os sujeitos incluídos no grupo de comportamento proactivo os que revelam maior conhecimento sobre o risco.

Bibliografia

- AMARAL, Ilídio (1964) - *Santiago de Cabo Verde. A Terra e os Homens*. Lisboa, Junta de Investigações do Ultramar, Memórias, nº 48, 444 p.+ LXXI Estampas e XI Mapas extratexto.
- ARMAS, I. (2006) - *Earthquake risk perception in Bucharest, Romania*. Risk Analysis 26(5):1223-1234.
- BRUEN & GEBRE (2001) - *Worldwide public perception of flood risk in urban areas and it's consequences for hydrological design in Ireland, National Hydrology Seminar*.
- BURN, D. H. (1999) - Perceptions of flood risk: A case study of the Red River Flood of 1997, *Water Resour. Res.*, 35(11), 3451-3458.
- BURN, W. (1992) - Cognitive components in risk perceptions: natural versus manmade risk perceptions. *Journal of Behavioral Decision Making*, 5: 117-132
- BURTON; KATES, R.W.; WHITE, G.F. (1993) - *The Environment as Hazard*, Guildford Press, London.
- CUNHA, L. & CRAVIDÃO, F. (2001) - Território, urbanización y calidad medioambiental: una triología incompatible? *Actas do II Encuentro Internacional de Estudios Urbanos*, La Habana.
- CUNHA, L. & DIMUCCIO, L. (2002) - Considerações sobre riscos naturais num espaço de transição. Exercícios cartográficos numa área a Sul de Coimbra. *Territorium*, Coimbra, p.37-53.
- DINIZ, A.; MATOS, G. (1994) - *Carta de Zonagem Agro-Ecológica e da Vegetação de Cabo Verde*. VI - Ilha de São Vicente, Garcia de Orta, Sér. Botânica, Lisboa, 12 (1-2), p.69-100.

- DIXIT, 2003 - Floods and vulnerability: need to rethink flood management. In: *Natural Hazards*. vol. 28, pp. 155-179.
- FERREIRA, Denise Brum (1983) - *Étude de la convection au-dessus de l'atlantique tropical au large de l'Afrique occidentale*. Linhadecação de Geografia Física, Relatório nº16, Lisboa, CEG, INIC, 37 p.
- FISCHHOFF B., SLOVIC, LICHTENSTEIN S., READ S. & COMBS B. (2000) - How safe is safe enough? A psychometric study of attitudes toward technological risks and benefits. In SLOVIC P. (Eds.) *Risk Perception*. Earthscan
- FORDHAM (2000) - The place of gender in earthquake vulnerability and mitigation. In *Second Euro Conference on Global Change and Catastrophic Risk Management—Earthquake Risks in Europe*, Austria, Laxenburg, Austria.
- GRANGER-MORGAN, 1997 - *Public perception, understanding, and values, in: The industrial green game: Implications for environmental design and management*, edited by: RICHARDS, D. J., National Academy Press, Washington DC, 200-211.
- JASANOFF, S (1998) - The political science of risk perception. *Reliability Engineering and Systems Safety*, 59, 91-99.
- KAPLAN (1995) - *The urban forest as a source of psychological well-being*. In G. A. Bradley, Ed., *Urban Forest Landscapes: Integrating multidisciplinary perspectives*. Seattle: University of Washington Press.
- KRUSZEWSKI, A. & MADJ, P. (2000) - Local flood Warning Systems in Poland - Plans and implementation Problems. Paper presented at the *Southern Association of ALERT Systems 12th Conference & Exposition*. Denver, Colorado, October, 24-27.
- LABEL (2006) - *Invisible stripes? Formerly incarcerated persons' perceptions of and responses to stigma*. Dissertation Abstracts International, 67 (2-A), 731A. (UMI No. 0419-4209).
- LINDELL & WHITNEY (2000) - *Correlates of household seismic hazard adjustment adoption*, *Risk Analyses*, no.20, p. 13-25.
- MARTIN, Pierre (1998) - *Ces risques que l'on dit naturels*, EDISUD, p.256.
- MARTIN, W., MARTIN, I., & KENT, B. (2009) - "The role of risk perceptions in the risk mitigation process: The case of wildfire in risk communities". *Journal of environment Management*, 91, 489-498
- MARTINS, Bruno (2010) - As cheias rápidas de 28 de Agosto de 2008 em Mindelo, São Vicente (Cabo Verde), *Territorium*, nº 17, Coimbra.
- MCCAFFREY (2004) - Thinking of wildfire as a natural hazard. *Society and Natural Resources*, 17(6), 509-516.
- MCGEE & RUSSELL (2003) - "It's just a natural way of life...": An investigation of wildfire preparedness in rural Australia. *Environmental Hazards*, 5(1), 1-12.
- MICELI, R.; SOTGIU, I.; SETTANNI, M. (2008) - Disaster Preparedness and Perception of Flood Risk: A study in an Alpine Valley in Italy. *Journal of Environmental Psychology*, 28, 164-173.
- MORGAN, M. G., (2002) - *Risk communication: A mental Models Approach*. Cambridge University Press, Cambridge.
- NIR, DOV (1983) - *Man, a geomorphological agent. An introduction to Antropic Geomorphology*, Jerusalem, Keter Publishing House, p.165.
- O'CONNOR, R. E.; BARD, R. J.; FISHER, A. (1999) - *Risk perceptions, general environmental beliefs, and willingness to address climate change*. *Risk Analysis*, 19, 3.
- PANIZZA, M. (1990) - Geomorfologia applicata al rischio i all impatto ambientali. Um esempio nelli dolomiti (Itália), Teruel, *Actas da 1ª Reunion Nacional de Geomorfologia*, Vol.1, p.1-16.
- PLAPP & WERNER, (2006) - Understanding risk perception from natural hazards: examples from Germany. In *RISK 21 - Coping with risks due to natural hazards in the 21st century*. W. Ammann, S. Dannenmann, L. Vulliet (eds.). Rotterdam: Taylor and Francis / Balkema, London, 101- 108
- REBELO, Fernando (1997) - Risco e crise nas inundações rápidas em espaços urbanos. Alguns exemplos portugueses analisados a diferentes escalas. *Territorium*, nº4, p.29-47.
- REBELO, Fernando (2001) - *Riscos Naturais e Acção Antrópica*, Imprensa da Universidade, Coimbra, p.274.
- REBELO, Fernando (2003) - *Riscos Naturais e Acção Antrópica, Estudos e Reflexões*, Imprensa da Universidade, Coimbra, 2ª Ed. Revista e Aumentada, p.286.
- REBELO, Fernando (2008) - Um novo olhar sobre os riscos? O exemplo das cheias rápidas (flash floods) em domínio mediterrâneo. *Territorium*, nº15, Coimbra, p.7-14.
- RENN, O (2008) - *Risk governance. Coping with uncertainty in a complex world*. Earthscan. London.
- SCHUMM (1994) - *Erroneous perception of fluvial hazards*, *Geomorphology*, 10, p.129-138.

- SIMS & BAUMANN (1983) - Educational programs and human response to natural hazards. *Environment and Behavior*, 15(2),165-189.
- SLOVIC, P. (1987) - *Perception of Risk*. Science Vol. 236, pp. 280-285
- SLOVIC, P. (2000) - *The Perception of Risk*. Earthscan
- SMITH, K. (1996) - *Environmental hazards. Assessing risks and reducing disasters*, London, Routledge, p.389.
- TERPSTRA, T. (2009) - *Flood preparedness: thoughts, feelings and intentions of the Dutch public*. Thesis, University of Twente.
- THORNTHWAITE, C. (1948) - *An approach towards a rational classification of climate*, *Geographical Review*, 38, p. 55-94.
- TIERNEY (1994) - "Sociology's Unique contributions to the study of Risk". Disaster Research Center, Preliminary Paper 204.
- WACHINGER, G. & RENN, O. (2010) - *Risk perception and natural hazards*. CapHaz-Net. Social Capacity Building for Natural Hazards Toward More Resilient Societies.
- WEINSTEIN (1989) - *Effects of personal experience on self-protective behavior*. *Psychological Bulletin*, 105, 31-50.
- WHITE, G. (1942) - *Human Adjustment to flood*. PD. D- Thesis.
- WILSON, C. (1990) - Education and risk. In HANDMER, J., PENNING-ROUSELL, E. (Eds), *Hazards and the communication of risk* . Gower. England
- YOUNG, E. (1997) - Dealing with hazards and disaster: risk perception and community participation in management. Presented at a workshop: *Putting the community into emergency risk management*. Australian Emergency Management Institute.