



Escola de Ciências Sociais e Humanas

Departamento de Psicologia Social e das Organizações

Modelos Mentais dos Profissionais e Comunicação Organizacional em  
Situações de Calor Extremo

Hugo Lima Teixeira da Fonseca

Trabalho de projeto submetido como requisito parcial para obtenção do grau de  
Mestre em Psicologia Social e das Organizações

Orientador:

Doutor, Rui Filipe Gaspar de Carvalho, Professor Auxiliar

Universidade do Algarve

Outubro, 2017

**ISCTE**  **IUL**  
**Instituto Universitário de Lisboa**

Escola de Ciências Sociais e Humanas

Departamento de Psicologia Social e das Organizações

**Modelos Mentais dos Profissionais e Comunicação Organizacional em  
Situações de Calor Extremo**

Hugo Lima Teixeira da Fonseca

Trabalho de projeto submetido como requisito parcial para obtenção do grau de  
Mestre em Psicologia Social e das Organizações

Orientador:

Doutor, Rui Filipe Gaspar de Carvalho, Professor Auxiliar

Universidade do Algarve

Outubro, 2017

## Agradecimentos

Em primeiro lugar quero agradecer aos meus pais que apostaram em mim e investiram no meu percurso profissional, independentemente do risco que possa ter enfrentado pelo facto de ter entrado para a universidade tardiamente. Estou-lhes eternamente grato pela confiança e apoio depositados e espero concluir com sucesso a minha demanda académica para que possa iniciar uma carreira e prosperar na minha vida profissional.

À minha melhor amiga/namorada/companheira quero deixar o meu agradecimento por tudo o que tem feito por mim. Sem ela toda esta aventura teria sido bem mais difícil. Apoiou-me, encorajou-me e adicionou sentido à minha vida. Caminhamos juntos, de mão dada, nesta viagem pessoal e profissional, em primeira classe, com todo o conforto e comodidade que só ela me consegue proporcionar. Espero um dia poder dar seguimento ao nosso sonho e projetos de vida.

Quero agradecer às minhas irmãs que estão sempre disponíveis para me apoiar e dar-me força e aos meus avós que também foram muito importantes para o sucesso desta jornada. É muito mais fácil quando podemos contar com a nossa família, que no meu caso são os meus alicerces para manter uma vida equilibrada e feliz.

Quero agradecer ao meu orientador por toda a disponibilidade, compreensão e rigor que apresentou em todo o processo, desafiando-me a sair da zona de conforto e apoiando sempre que necessário. Foi um privilégio contar com os seus vastos conhecimentos da temática do estudo.

Os meus amigos também foram fundamentais para que o meu sonho académico se tornasse realidade. Desde os mais antigos até aos recentes, todo o suporte que me foram dando ao longo dos anos foi importante e tornou-se imprescindível no decorrer do curso para o meu sucesso. É impossível nomear porque todos contribuíram cada um à sua maneira.

Um muito obrigado ao Samuel pela disponibilidade e paciência apresentada quando desafiado para fazer parte da análise de juízes. Muitas horas passadas, muita cafeína bebida e muita troca de conhecimento que enriqueceu o meu *know-how* de análise qualitativa.

Quero deixar também uma palavra de apreço a todas as pessoas que permitiram a recolha de dados, desde todos os entrevistados que disponibilizaram tempo útil da sua vida para responderem às minhas questões, até às pessoas responsáveis pela permissão desse mesmo processo. Sem a amabilidade e disponibilidade de todos os intervenientes seria impossível concretizar este estudo.

## Resumo

A capacidade do comunicador avaliar o conhecimento do recetor é um pré-requisito para uma comunicação eficaz, permitindo-lhe adaptá-la ao seu alvo de informação (Bromme, Rambow & Nückles, 2001). No entanto, os especialistas geralmente subestimam ou sobrestimam o conhecimento dos leigos (Wittwer, et al., 2008), criando obstáculos a uma comunicação eficaz. Visando analisar este efeito, o presente estudo focou-se em profissionais (e.g. bombeiros) cujas funções incluem a comunicação de riscos e ações preventivas, para os cidadãos. Primeiro procurou-se identificar os modelos mentais dos profissionais sobre Eventos Climáticos de Calor Extremo (ECCEs) e se informação prévia e crenças prévias sobre o nível de conhecimento dos cidadãos, e o próprio nível de conhecimento dos profissionais, explicariam a definição de prioridades de comunicação aos cidadãos, sobre riscos e ações preventivas. Utilizou-se um estudo multi-método quantitativo-qualitativo, com manipulação experimental de informação prévia sobre os cidadãos, realização de entrevista semiestruturada e questionário a uma amostra de 119 participantes. O segundo objetivo correspondeu à análise dos conteúdos, canais e processos de comunicação entre entidades governamentais e destas para os cidadãos. Os resultados demonstraram a ausência de um efeito de informação fornecida sobre os cidadãos e identificaram como preditores da definição de prioridades, o próprio conhecimento dos profissionais e a sua perceção do perigo associado a ECCEs. Num nível organizacional, questiona-se se alguns conhecimentos enviesados observados nos profissionais, poderão ter antecedentes nos processos de comunicação organizacional, salientando a necessidade de formação de profissionais e a revisão dos conteúdos e processo de comunicação ao longo dos canais organizacionais.

Palavras-chave: comunicação de risco; modelos mentais; vieses de conhecimento; vaga de calor; prevenção de riscos

## Abstract

The ability of the communicator to evaluate the recipient's knowledge is a prerequisite for effective communication, allowing him to adapt it to the information target (Bromme, Rambow & Nückles, 2001). However, experts often underestimate or overestimate laypeople's knowledge (Wittwer, et al., 2008), thus creating barriers to effective communication. In order to analyze this effect, the present study focused on professionals (e.g. Firefighters) whose functions include communication of risks and preventive actions to citizens. The first goal sought to identify these professionals' mental models of Extreme Heat Weather Events (EHWEs) and if previous information and previous beliefs about the level of citizens' knowledge, and the professionals' own level of knowledge, would explain the definition of communication priorities to citizens, about risks and preventive actions. A quantitative-qualitative mixed-method study was used with experimental manipulation of previous information about citizens's knowledge level, and a semi-structured interview and questionnaire applied to a sample of 119 participants. The second goal aimed to analyze the content, channels and processes of communication between governmental entities and of these for the citizens. The results demonstrated an absent effect of the information provided on citizens, and identified as predictors of communication prioritization the professionals' own knowledge and their perceived danger of EHWEs. At an organizational level, it is questioned whether some biased knowledge observed in professionals may have antecedents in organizational communication processes, stressing the need for professional's training and a review of the communication content and process across organizational channels.

Keywords: risk communication; mental models; knowledge biases; heat waves; risk prevention

## Índice

1. Introdução .....	1
2. Enquadramento teórico .....	3
2.1. Comunicação de risco .....	3
2.2. Diferenças na perceção de risco entre especialistas e leigos.....	3
2.3. Barreiras/facilitadores a uma comunicação de risco eficaz: o papel das perceções acerca do comunicador e do recetor .....	4
2.4. Influência do modelo mental do comunicador face ao recetor da comunicação.....	5
2.5. Eventos climatéricos de calor extremo .....	7
2.6. Questões de Investigação/Hipóteses .....	9
3. Método .....	12
3.1. Amostra .....	12
3.2. Instrumentos .....	13
3.2.1. Questionário.....	14
3.3. Procedimento de recolha de dados .....	20
3.3.1. Recolha de dados qualitativos e quantitativos .....	20
3.3.2. Tarefa de manipulação experimental do conhecimento .....	21
3.3.3. Recolha de dados organizacionais e análise documental.....	22
3.4. Procedimento de análise de dados.....	23
3.4.1. Procedimento de análise de dados qualitativos .....	23
3.4.2. Procedimento de análise de dados quantitativos.....	25
3.4.3. Construção do diagrama de comunicação organizacional.....	26

4. Resultados .....	27
4.1. Resultados Qualitativos .....	27
4.2. Resultados Quantitativos .....	30
4.3. Comunicação Organizacional .....	35
5. Discussão.....	38
6. Conclusões.....	45
7. Referências .....	47
8. Anexos .....	50
Anexo A - Exemplo de modelo de autorização de recolha de dados.....	50
Anexo B - Resultados da variável Ações Identificadas.....	52
Anexo C - Resultados da análise sobre os recursos e exigências .....	55
Anexo D - Modelo de Comunicação Organizacional .....	57
Anexo E - Guião de Entrevista.....	58
Anexo F - Guião de entrevista às instituições governamentais .....	83
Anexo G - Outputs da análise quantitativa .....	84

## Índice de Quadros

Tabela 1 - Estatísticas descritivas da amostra do estudo .....	12
Tabela 2 - Exemplos de menções relativas a situações de calor extremo .....	27
Tabela 3 - Descritivas das ações corretas e incorretas e da variável Conhecimento dos Profissionais .....	28
Tabela 4 - Descritivas das variáveis do estudo .....	31
Tabela 5 - Modelo de Regressão Linear com moderadora Conhecimento dos Profissionais sobre as Ações.....	32
Tabela 6 - Comparação entre modelos de regressão múltipla hierárquica .....	34
Tabela 7 - Síntese da comunicação inter-organizacional nas diferentes instituições.....	35
Tabela 8 - Frequência absoluta, frequência relativa (%) e exemplos de transcrição das categorias de ações preventivas corretas .....	52
Tabela 9 - Frequência absoluta, frequência relativa (%) e exemplos de transcrição das categorias de ações preventivas incorretas .....	54
Tabela 10 - Frequência absoluta, frequência relativa (%) e exemplos de transcrição das categorias de recursos e exigências .....	55

## Índice de Figuras

Figura 1 - Modelo de teste de efeito de moderação – Variável moderadora Crença sobre os Riscos .....	10
Figura 2 - Modelo de teste de efeito de moderação – Variável moderadora Crença sobre as Ações .....	11
Figura 3 - Modelo de teste de efeito de moderação – Variável moderadora Conhecimento dos Profissionais.....	11
Figura 4 - Frequência relativa de menções nas categorias dos Recursos .....	29



Figura 5 - Frequência relativa de menções nas categorias das Exigências.....30

Figura 6 - Frequência relativa representativa das Crenças sobre os Riscos e Ações.....32

### **Glossário de Siglas**

ACES - Agrupamento de Centros de Saúde

ANPC - Autoridade Nacional da Proteção Civil

ARS - Administração Regional De Saúde

CDOS - Comandos Distritais de Operações de Socorro

CNOS - Comando Nacional de Operações de Socorro

DGS - Direção Geral de Saúde

ECCE - Evento Climatérico de Calor Extremo

GNR - Guarda Nacional Republicana

INEM - Instituto Nacional de Emergência Médica

INSA - Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge

IPMA - Instituto Português do Mar e da Atmosfera

PSP - Polícia de Segurança Pública

SRA - Society of Risk Analysis

UV - Ultravioleta

## 1. Introdução

Num mundo atual de alterações climáticas extremas, Portugal é um alvo devido à sua localização geográfica, onde nos últimos anos mudanças a este nível tem sido cada vez mais frequentes e extremas, com ondas de calor mais frequentes, maior ocorrência de incêndios, menos períodos de chuva e invernos mais curtos (Freitas, 2017). Torna-se assim de extrema importância que os cidadãos estejam conscientes e informados relativamente aos riscos e a medidas/comportamentos de prevenção de riscos, protetores dos possíveis efeitos nocivos destas alterações climática, nomeadamente do calor extremo. Esta informação pode chegar à população através de inúmeros canais de informação (e.g. internet, comunicação social, campanhas escolares, entre outras), bem como através de uma comunicação personalizada, no terreno, proveniente de profissionais (e.g. Bombeiros, GNR, Enfermeiros, Proteção Civil, entre outros) que têm funções que remetem para essa responsabilidade de comunicação de medidas preventivas em Eventos Climáticos de Calor Extremo (ECCEs).

No sentido de melhorar a eficácia desta comunicação, importa identificar fatores psicossociais e organizacionais que possam funcionar como facilitadores ou barreiras à eficácia da mesma, no sentido de providenciar aos cidadãos informação correta, que possa ser usada por estes em decisões informadas. Particularmente no que se refere à comunicação de informação, segundo Wittwer, Nückles e Renkl (2008), esta é determinada pelo modelo mental/informação prévia que o comunicador – especialista/profissional com funções de comunicação – tem acerca do nível de conhecimento do recetor – leigo/cidadão, sendo a comunicação adaptada ao nível de conhecimento percebido. Neste sentido, infere-se que as crenças dos profissionais acerca do nível de conhecimento que os cidadãos têm sobre ECCEs, podem influenciar a sua comunicação e especificamente, as prioridades de comunicação (e.g. medidas preventivas que é necessário comunicar), funcionando como facilitadores/barreiras à sua eficácia.

Ao contrário da literatura na área da comunicação em geral, a literatura específica de comunicação de riscos não é clara quanto à influência das crenças dos especialistas sobre os alvos dessa comunicação e, particularmente, na definição de prioridades de comunicação de riscos e medidas preventivas dos mesmos. Assim, de forma de analisar o efeito facilitador/barreira destes aspetos na comunicação de riscos, importa analisar o modelo mental dos profissionais em relação a ECCEs e particularmente a componente do modelo mental referente às crenças sobre o nível de conhecimento dos cidadãos em relação a riscos e medidas de prevenção dos riscos. É igualmente importante analisar o processo de comunicação inter-organizacional entre as entidades responsáveis pela comunicação em ECCEs, que podem ter o papel de determinantes antecedentes do conhecimento dos profissionais no terreno e que poderá revelar indicadores da influência que a comunicação a um nível macro possa ter na comunicação mais próxima com os cidadãos efetuada pelos profissionais no terreno.

O presente estudo incide nestes dois níveis de avaliação (psicossocial e organizacional) com o objetivo de contribuir para uma maior eficácia na comunicação de riscos e de medidas preventivas em ECCEs, efetuada pelas instituições governamentais e profissionais no terreno.

## **2. Enquadramento teórico**

### **2.1. Comunicação de risco**

Em situações que colocam em causa a saúde e a integridade física da população, (e.g. eventos climáticos extremos; comportamentos de risco), é necessário que exista uma comunicação eficaz entre as entidades responsáveis e a população. Esta deverá proporcionar o intercâmbio de informações sobre o risco – probabilidade de ocorrência de consequências indesejáveis e negativas resultantes de um evento (SRA, 2015) - e sobre as medidas mitigadoras desse risco (e.g. comportamentos de proteção; medidas preventivas).

Neste âmbito, a comunicação de risco define-se como (SRA, 2015): o intercâmbio ou partilha de conhecimento, informação e dados relacionados com o risco, dentro de, e entre, diferentes grupos-alvo (reguladores, *stakeholders*, consumidores, media, público em geral).

A comunicação de risco tem sido tipicamente associada à comunicação em saúde e aos esforços para alertar o público sobre os riscos associados a comportamentos específicos (Seeger, 2006). Em situações de emergência de saúde pública ou de eventos extremos de origem natural (e.g. desastres naturais) ou humana (e.g. ataques terroristas), a comunicação assume-se como uma ferramenta eficaz ao providenciar recursos à população para lidar com esses eventos (e.g. mensagens de risco, notificações de evacuação, informações sobre sintomas e tratamento médico) (Reynolds & Seeger, 2005), ao permitirem tomadas de decisão informadas acerca de riscos de saúde, segurança e ambientais (Morgan, 2002) e implementar medidas mitigadoras do risco.

### **2.2. Diferenças na perceção de risco entre especialistas e leigos**

Neste processo de comunicação de riscos e medidas mitigadoras associadas é possível identificar dois “atores”: 1) os leigos (não especialistas), ou seja, a população que pode ou não estar informada acerca dos riscos e comportamentos mitigadores, e 2) os especialistas/profissionais que podem pertencer a várias entidades e ter responsabilidades de avaliação, gestão e comunicação dos riscos, assumindo-se pelo seu papel, que têm um maior conhecimento e informação sobre riscos e medidas preventivas, do que aquela que a população em geral tem. A perceção de risco, segundo a Sociedade de Análise de Risco (SRA, 2015) pode ser definida como: uma avaliação ou julgamento subjetivo do risco, realizado por uma pessoa. Tendo em conta a diversidade de conhecimento, cultura, valores ou personalidade, poderão existir em diferentes indivíduos diferentes formas de perceber e avaliar o risco (Pidgeon, 1992). Mais ainda, não só diferentes pessoas podem ter diferentes perceções sobre os riscos, como os próprios especialistas e leigos apresentam diferenças ao nível de conhecimento sobre os riscos e medidas mitigadoras associadas (Chowdhury, Haque, & Driedger, 2012) e diferenças nas suas perspetivas perante o risco. A literatura a este respeito mostra que os especialistas usam como critérios na sua avaliação, a probabilidade de ocorrência e as suas consequências por exemplo, enquanto que os leigos focam-se, por

exemplo, na incerteza acerca das consequências dos riscos, potencial catastrófico, ou na forma positiva ou negativa que o potencial risco os faz sentir (Palma-Oliveira, Gaspar & Mendes, in press; Gaspar, Costa & Palma-Oliveira, 2011), fatores estes identificados através do paradigma psicométrico do risco (Slovic, Fischhoff, & Lichtenstein, 1986).

É possível constatar que a avaliação de risco dos especialistas tende a ser racional e objetiva, enquanto que a percepção dos leigos é frequentemente baseada em heurísticas (e.g. heurística do afeto; Slovic, Finucane, Peters & MacGregor, 2007) que determinam as suas percepções do risco e tomada de decisão (Bostrom, 1997)

### **2.3. Barreiras/facilitadores a uma comunicação de risco eficaz: o papel das percepções acerca do comunicador e do recetor**

Dadas as diferenças nas avaliações do risco por especialistas e percepções do risco pelos não especialistas/leigos bem como as diferenças nos níveis de conhecimento de especialistas e leigos, a comunicação de riscos e medidas mitigadoras associadas deverão ter como objetivo a redução do desfasamento entre estas diferentes avaliações/percepções e conhecimentos (Palma-Oliveira, et al., in press). Para que isso aconteça, importa que os leigos recebam informação cientificamente validada através dos especialistas sobre os riscos e medidas mitigadoras associadas. No entanto, importa igualmente que os especialistas tenham um conhecimento adequado e realista sobre a percepção que os leigos têm sobre estes riscos e sobre os seus conhecimentos sobre medidas mitigadoras dos riscos. Este conhecimento dos especialistas acerca das percepções e conhecimentos da população é particularmente importante naqueles que tenham funções de comunicadores, quer estas sejam atribuídas formalmente - e.g. autoridades de saúde como a Direção Geral de Saúde - quer sejam parte inerente ao seu trabalho decorrente das suas funções de comunicação e interação direta com as populações - e.g. operacionais dos bombeiros e operacionais da proteção civil.

A eficácia da comunicação com vista a atingir este objetivo de redução do desfasamento entre leigos e especialistas pode, no entanto, ser reduzida por influência de crenças prévias que os especialistas possam ter acerca dos leigos (e.g. percepções e conhecimentos destes) e vice-versa. Um exemplo disto é a percepção que os leigos têm dos especialistas. De uma forma geral esta é positiva: leigos vêem os especialistas como pessoas que podem resolver os seus problemas uma vez que têm mais conhecimento num determinado assunto (Bromme, Rambow, & Nückles, 2001). No entanto, nem sempre os especialistas são percebidos de uma forma positiva pelos leigos, o que pode constituir uma barreira à eficácia da comunicação especialmente em situações em que os leigos não acreditem ou desconfiem dos comunicadores (Morgan, 2002). Esta percepção de credibilidade e confiança dos leigos sobre os especialistas depende das percepções que os leigos têm dos especialistas em relação: ao seu conhecimento e especialidade; percepções de abertura e honestidade; e percepções de preocupação e proteção (Peters, Covelto, & McCallum, 1997).

Por outro lado, muitas vezes, os especialistas têm crenças enviesadas sobre a percepção de risco e conhecimento dos leigos. Nos estudos de Palma-Oliveira, Gaspar, Luis e

Vieira (2009), demonstrou-se que os especialistas da área de nanotecnologias, consideravam que a avaliação de risco dos leigos sobre esse tema, se centrava, principalmente, no conhecimento que estes tinham (ou não) de determinado risco. No entanto, o estudo inclui igualmente uma amostra de cidadãos, tendo os resultados mostrado que a avaliação de risco por parte dos leigos baseou-se em dimensões diversificadas (para além do conhecimento). Mais ainda, segundo os especialistas, leigos tendem a ver riscos onde estes não existem (Sjöberg, Moen & Rundmo, 2004), constituindo um obstáculo à tomada de decisão racional.

Com base no exposto acima, verifica-se que a literatura apresenta diferenças na avaliação de risco entre especialistas e percepção de risco dos leigos, bem como na percepção que os leigos têm dos especialistas e vice-versa. No entanto, existem evidências na literatura sobre o efeito facilitador/inibidor da percepção que os leigos têm sobre os especialistas sobre a comunicação de riscos e medidas mitigadoras associadas. Todavia, aparte algumas exceções (e.g. Gaspar, Costa & Palma-Oliveira, 2011), esta mesma literatura não é clara no que concerne ao efeito facilitador/inibidor das crenças dos especialistas/comunicadores acerca dos leigos/recetores na comunicação dos primeiros direcionada aos últimos. Existem, no entanto, resultados de estudos na literatura global de comunicação, que apresentam evidências desta influência e que podem ser enquadradas no âmbito da comunicação de riscos e que serão apresentados de seguida.

#### **2.4. Influência do modelo mental do comunicador face ao recetor da comunicação**

Segundo Murray-Johnson, Witte, Liu e Hubbel (2001) as mensagens são mais eficazes quando estão estrategicamente adaptadas às necessidades, valores, cultura e experiência do público. Neste sentido, um dos pré-requisitos para uma comunicação eficaz é a capacidade do comunicador avaliar o conhecimento do recetor acerca de um determinado assunto ou usar a informação prévia que tenha sobre esse conhecimento (modelo mental em relação ao recetor), de forma a adaptar a comunicação ao recetor (Bromme, Rambow & Nückles, 2001).

A importância da percepção do comunicador acerca do recetor torna-se mais relevante quando existe um desfasamento significativo entre o seu conhecimento e o do recetor (Bromme, et al., 2001). Este é o caso da comunicação entre especialistas/profissionais e leigos/cidadãos, em que os últimos detêm menos conhecimento sobre um determinado assunto (Bromme, et al., 2001). No entanto, verifica-se que os comunicadores frequentemente não têm em conta o conhecimento dos recetores (Nückles, Wittwer, & Renkl, 2005) ou, quando o consideram, sobreestimam-o ou subestimam-o (Wittwer, Nückles & Renkl, 2008), o que pode resultar numa ineficaz aprendizagem/interpretação da informação.

O efeito do enviesamento da informação foi demonstrado por exemplo no estudo de Wittwer e colegas (2008) em que especialistas em computadores explicaram fundamentos da *internet* a leigos na matéria, tendo em conta a informação prévia, válida e enviesada por subestimação e sobrestimação, dada pelos investigadores. Estes pediram a especialistas para instruírem leigos sobre como resolver um problema e fornecer uma explicação do porquê do problema ter ocorrido para ajudar o leigo a compreender a sua natureza. Para transmitir as

falsas crenças (enviesamentos por subestimação e sobrestimação) sobre os leigos, foi disponibilizado aos especialistas informação específica sobre o *background* de conhecimento individual de cada leigo. Para disponibilizar a informação do conhecimento dos leigos foram aplicados materiais anteriormente usados e testados em estudos anteriores (e.g. Nuckles, et al., 2005), que consistiam em duas informações (conhecimento de computadores e conhecimento da *internet*). As respostas relativas ao nível do conhecimento dos leigos consistiam numa escala de 6 pontos (desde “muito baixo a “muito alto”). De salientar que tinha sido realizado um teste real, à priori, sobre o conhecimento dos leigos para avaliar efetivamente o nível de conhecimento que estes tinham em relação a computadores e à *internet*, de forma a informar os especialistas, na condição controlo, o conhecimento válido dos leigos e construir, a partir do conhecimento real, a informação enviesada por subestimação e sobrestimação. Esta foi apresentada aumentando ou diminuindo dois pontos aos resultados do teste anteriormente realizado aos participantes, ou seja, se um participante, como resultado do teste, obtivesse um conhecimento “relativamente baixo”, a informação apresentada ao especialista seria de um conhecimento “muito baixo” - para um enviesamento por subestimação – ao passo que, para um enviesamento por sobrestimação, seria apresentado, para o mesmo participante, um conhecimento “alto”. Seguidamente os especialistas foram instruídos para usarem esse conhecimento de forma a elaborarem explicações. Numa condição experimental, foi apresentada aos participantes informação válida acerca do conhecimento dos leigos; noutras duas condições obtiveram informação distorcida - informação que subestimava ou sobrestimava o conhecimento dos leigos face ao conhecimento real destes. Os resultados indicaram que os especialistas adotaram as estimativas enviesadas e adaptaram as suas explicações nesse sentido, refletindo-se na aprendizagem e na eficácia da transmissão de informação. Leigos cujo conhecimento foi sobrestimado fizeram mais perguntas que refletiram problemas de compreensão uma vez que os especialistas elaboraram explicações muito complexas usando declarações mais avançadas nas suas explicações de conceitos e problemas técnicos, ao passo que leigos, cujo conhecimento foi subestimado, fizeram mais perguntas de forma a adquirir mais informação do que aquela que os especialistas deram, ou sejam, elaboraram explicações usando terminologias mais simples e informações redutoras.

Hinds (1999) caracterizou este problema como “*curse of expertise*” (maldição do especialista), referente à dificuldade que os especialistas têm em conseguir avaliar e prever o conhecimento dos leigos (citado por Lentz & De Jong, 2006). Uma justificação para esta dificuldade decorre da influência de processos cognitivos, como por exemplo o efeito de heurísticas de ancoragem e ajustamento. Este efeito verifica-se quando os comunicadores criam um modelo mental do conhecimento sobre alguém (recetores), recorrendo ao seu próprio conhecimento como âncora para julgar o conhecimento de outros. Isto implica que tenderão a sobrestimar o conhecimento dos recetores uma vez que não têm em conta o desfazamento real do conhecimento entre o seu conhecimento enquanto especialistas e o dos leigos. Hinds (1999) indica que este efeito pode ter consequências a vários níveis, dando como exemplo a

educação, em que este pode levar a frustração ou aborrecimento dos estudantes. Efetivamente, uma comunicação desajustada do especialista/educador, interferirá na compreensão e aprendizagem do leigo/educando (Molinari, Sangin, Dillenbourg & Nüssli, 2009)

Especificamente na literatura de comunicação de riscos, existem poucas evidências de como estas crenças/percepções dos comunicadores de risco (especialistas/profissionais) podem influenciar a própria comunicação. No entanto, sabe-se que os conhecimentos e as crenças destes podem implicar erros na comunicação de informação aos leigos/cidadãos (Bruine de Bruin & Bostrom, 2013), particularmente quando existe um modelo mental impreciso do recetor de comunicação, criando assim um obstáculo a uma comunicação eficaz (Wittwer, et al., 2008). Este modelo mental pode contribuir para aumentar ou diminuir a eficácia da comunicação, especialmente no que diz respeito aos modelos mentais dos comunicadores em relação ao conhecimento dos recetores. Um modelo mental, segundo Bruine de Bruin e Bostrom (2013), corresponde à interpretação de novas informações à luz de crenças pré-existentes. De acordo com Jones e colegas (2011), modelo mental caracteriza-se por uma representação simplificada da realidade que permite que as pessoas interajam com o mundo, ao filtrar novas informações de acordo com as suas compreensões, crenças e valores existentes. Neste sentido, a abordagem dos modelos mentais procura identificar, para um determinado risco, as crenças exatas e imprecisas que são mantidas por uma população-alvo (Breakwell, 2001). No caso do estudo a apresentar adiante, este modelo refere-se aos modelos mentais dos comunicadores em relação aos recetores – particularmente o seu nível de conhecimento e crenças - tendo como objetivo incrementar a eficácia da comunicação dos mesmos, bem como o seu modelo mental acerca de ECCEs, dado que a forma como representam estas situações, também poderá ter implicações na sua comunicação (e.g. percepção do perigo associado e nível deste).

## **2.5. Eventos climatéricos de calor extremo**

Os especialistas/comunicadores, no âmbito do presente estudo, referem-se a profissionais que têm um maior conhecimento sobre determinado assunto comparativamente aos leigos/recetores, nomeadamente os cidadãos. Este conhecimento deverá ser transmitido entre comunicadores e recetores de uma forma eficaz para o sucesso da comunicação. Considerando que existe um conjunto de barreiras à comunicação que podem reduzir a sua eficácia e também, dada a importância de trabalhar estas questões de modelos mentais, mais especificamente a percepção que os comunicadores têm do conhecimento dos recetores acerca de um determinado assunto, considerou-se como caso de estudo os eventos climatéricos de calor extremo (ECCEs).

Com o incremento das alterações climáticas, espera-se que áreas geográficas mais quentes apresentem temperaturas médias mais elevadas no verão, resultando em ondas de calor mais frequentes e intensas e um incremento dos riscos associados para a saúde (Bassil, & Cole, 2010), principalmente para a população mais idosa (Matthies, & Menne, 2009). Entre as causas específicas associadas ao aumento da morbidade durante ECCEs, encontram-se as doenças cardiovasculares, as doenças crónicas respiratórias, a diabetes, os distúrbios



neuroológicos e psiquiátricos (Michelozzi, et al., 2014). Estes eventos têm especial importância uma vez que Portugal é um dos países europeus vulneráveis às alterações climáticas e aos fenómenos climáticos extremos tendo em conta a sua localização geográfica (Silva, Freitas, Pereira, & Valente, 2016), e onde já morreram cerca de 2099 pessoas tendo em conta as ondas de calor (Koppe, et al., 2004). Note-se que segundo o Instituto Português do Mar e da Atmosfera, considera-se que ocorre uma onda de calor quando, num intervalo de pelo menos seis dias consecutivos, a temperatura máxima diária é superior em 5°C ao valor médio diário no período de referência.

Considerando a perceção dos cidadãos sobre estes eventos, um estudo de Abrahamson e colegas (2009) mostrou que alguns participantes não acreditavam que eram vulneráveis a ondas de calor nomeadamente os mais velhos. Koppe e colegas (2004) referem que alguns dos principais fatores predisponentes para doenças relacionadas com as ondas de calor são a idade, excesso de peso, abuso do consumo de álcool e de drogas, privação de sono, entre outros, fatores que são desconhecidos à população. As atitudes e crenças das pessoas sobre os riscos relacionados com ECCEs, podem ser moldadas pelos seus conhecimentos pré-existentes e informações que recebem de múltiplas fontes (Akompab, et al., 2012), daí a importância de haver uma comunicação eficaz e coerente das várias organizações governamentais e operacionais (e.g. polícias, bombeiros, enfermeiros) com o objetivo de comunicar os riscos e medidas mitigadoras associadas de forma que as pessoas estejam informadas e preparadas para reduzir os riscos de ECCEs.

## 2.6. Questões de Investigação/Hipóteses

O dever dos profissionais, nomeadamente no âmbito da comunicação de risco, é a transmissão para e troca de conhecimento com os cidadãos, para que estes ajam em conformidade (Seeger, 2006) e tomem decisões informadas sobre como lidar com as exigências de uma situação de risco (Morgan, 2002). Esta comunicação entre profissionais e cidadãos, é importante e deverá ser efetuada baseado na evidência (e.g. tendo em conta o conhecimento real dos cidadãos), para que estes apreendam a informação de forma eficaz (Wittwer, et al., 2008) e a usem na tomada de decisão.

Um evento climatérico de calor extremo é uma situação de risco que pode despoletar doenças ou agravar doenças já pré-existentes (Chowdhury, Haque, & Driedger, 2012) e a atitude dos cidadãos em relação aos eventos de risco e às práticas de prevenção de riscos e os conhecimentos das ondas de calor e medidas preventivas, correspondem a três dos fatores mais importantes para mitigar o impacto das ondas de calor sobre a saúde (Li, et al., 2016). Tendo em conta a importância da comunicação dos profissionais com os cidadãos na prevenção de situações de calor extremo, o estudo teve como foco o conhecimento face aos riscos e medidas preventivas em situação de ECCEs, tendo como objetivo global identificar fatores facilitadores/barreiras à eficácia da comunicação em ECCEs, i.e. a eficácia de profissionais cujas funções incluem (entre outras) a comunicação (de riscos e ações preventivas) aos cidadãos, perante eventos climatéricos de calor extremo.

O estudo decorreu em dois níveis de análise. Num nível de análise psicossocial (intra-individual e inter-individual), incidindo no modelo mental dos profissionais (representações sociais dos ECCEs) perceções de risco e conhecimento sobre medidas preventivas e, especificamente, na componente referente às crenças sobre o conhecimento dos cidadãos sobre ECCEs, seguindo-se a abordagem dos modelos mentais de Bruine de Bruin e Bostrom (2013) e adaptando-se os estudos sobre a influência do conhecimento prévio do recetor da mensagem na transmissão de informação por parte do comunicador (Wittwer, et al., 2008). Num nível de análise inter-organizacional (entre instituições) e extra-organizacional (das organizações para os cidadãos), procurou-se abordar o processo de comunicação efetuado pelas organizações/entidades responsáveis ou envolvidas nas comunicações de riscos e ações preventivas, em ECCEs.

Referente ao nível psicossocial, um estudo exploratório procurou caracterizar os modelos mentais dos profissionais face a ECCEs e à forma como os cidadãos lidam com estes (incluindo o conhecimento sobre riscos e ações preventivas). Procurou-se analisar se as crenças prévias em relação ao conhecimento dos cidadãos e se o próprio conhecimento dos profissionais, moderavam a relação entre a informação prévia a estes fornecida, sobre o conhecimento dos cidadãos acerca de riscos e ações preventivas face a ECCEs (variável preditora) e o nível de prioridade de comunicação de riscos/medidas preventivas, definido pelos profissionais (variável critério).

Tendo por base os resultados dos estudos de Wittwer e colegas (2008), nomeadamente que a informação prévia sobre os leigos determina a comunicação do especialista/profissional, o presente estudo tem como hipótese confirmatória:

H1 – A informação prévia que os profissionais têm do conhecimento dos cidadãos é preditora das prioridades que os profissionais estabelecem na comunicação de medidas preventivas em ECCEs

Para além a relação referida, importa também explorar se as crenças que os profissionais têm face ao conhecimento dos cidadãos e se o seu próprio conhecimento de medidas preventivas, têm efeito moderador nesta relação. Deste modo, as hipóteses exploratórias do estudo são:

H2. A relação entre a informação do conhecimento dos cidadãos sobre ações preventivas e as prioridades de comunicação definidas pelos profissionais é moderada pelas crenças que os profissionais têm relativamente ao conhecimento dos cidadãos sobre os riscos de situações de calor extremo.

H3. A relação entre a informação do conhecimento dos cidadãos sobre ações preventivas e as prioridades de comunicação definidas pelos profissionais é moderada pelas crenças que os profissionais têm relativamente ao conhecimento dos cidadãos sobre as ações preventivas em situações de calor extremo.

H4. A relação entre a informação do conhecimento dos cidadãos sobre ações preventivas e as prioridades de comunicação definidas pelos profissionais é moderada pelo conhecimento dos profissionais sobre comportamentos/ações preventivas de situações de calor extremo.

De seguida apresenta-se a representação gráfica dos três modelos a analisar, referentes às hipóteses exploratórias (Figuras 1, 2 e 3):

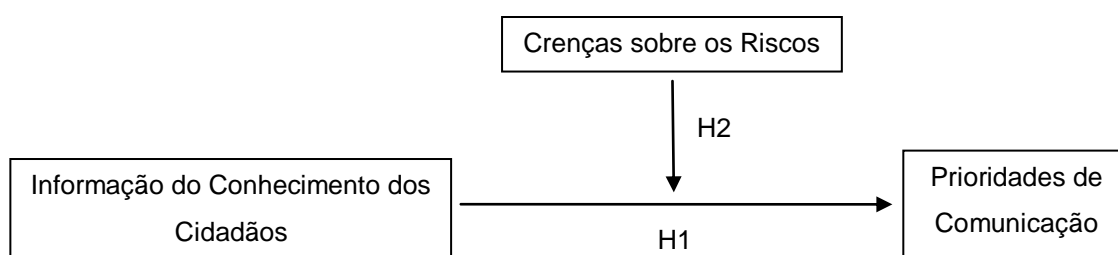


Figura 1 - Modelo de teste de efeito de moderação – Variável moderadora Crença sobre os Riscos

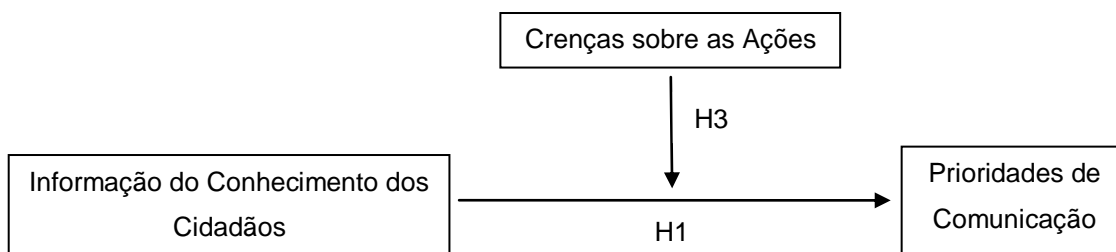


Figura 2 - Modelo de teste de efeito de moderação – Variável moderadora Crença sobre as Ações

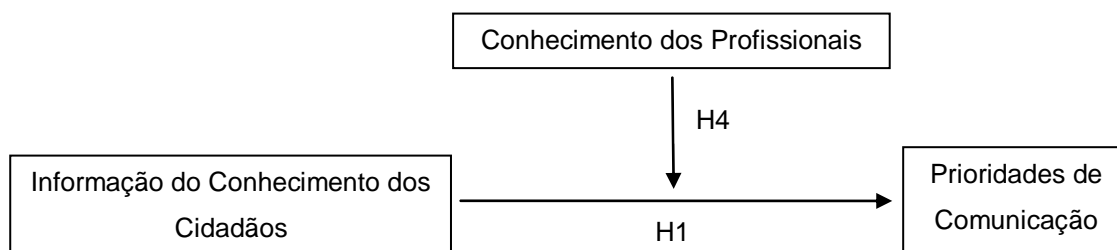


Figura 3 - Modelo de teste de efeito de moderação – Variável moderadora Conhecimento dos Profissionais

Um segundo objetivo do estudo, centrado num nível de análise organizacional, foi perceber o conteúdo, canais e processo de comunicação a nível organizacional, i.e. analisar os conteúdos, canais e processos de comunicação intra e inter-organizacionais, de entidades governamentais: Direção Geral de Saúde (DGS); Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA); Autoridade Nacional para a Proteção Civil (ANPC). A informação que recebem os profissionais, com funções de proximidade com os cidadãos, provém em grande parte de entidades como a DGS, IPMA ou ANPC, sendo desta forma, entidades que podem influenciar o conteúdo da informação que é transmitida pelos profissionais, bem como o processo de comunicação entre os profissionais e os cidadãos (i.e. como e quando os profissionais comunicam) tendo em conta os alertas emitidos. Desta forma, estes conteúdos, canais e processos podem funcionar como antecedentes organizacionais do conhecimento dos profissionais alvo do estudo.

Neste sentido e para perceber os conteúdos, canais e processos de comunicação intra e inter-organizacionais, bem como a comunicação extra-organizacional destas entidades para os cidadãos (i.e. a compreensão da comunicação em situações de calor extremo), o presente estudo incluiu uma metodologia de estudo de caso com base em análise documental e entrevistas de recolha de informação a responsáveis destas entidades, com o objetivo de construção de um diagrama de comunicação em crise/alerta e de comunicação continuada (dia a dia) com foco em situações de calor extremo ou intenso, por parte das entidades responsáveis pela comunicação em ECCEs para a população em geral. A importância deste estudo decorre do facto dessas instituições terem um elevado grau de responsabilidade na proteção e prevenção/comunicação de situações de risco e que se constituem instituições de referência em Portugal.

### 3. Método

#### 3.1. Amostra

A amostra do estudo (para fins quantitativos e qualitativos) é composta por 119 participantes, com idades compreendidas entre os 18 e 67 anos ( $M = 37.00$ ;  $DP = 11.10$ ), a restante caracterização pode ser analisada na seguinte tabela:

Tabela 1 - Estatísticas descritivas da amostra do estudo

<b>Participantes (n=119)</b>	
<b>Sexo (n / %)</b>	
Masculino	76 (63.86%)
Feminino	43 (36.13%)
<b>Idade</b>	
$M = 37.00$ ( $DP = 11.10$ )	
<b>Habilitações Literárias (n / %)</b>	
9º ano ou inferior	40 (33.61%)
12º ano	50 (42.02%)
Licenciatura	27 (22.69%)
Mestrado	2 (1.69%)
<b>Região (n / %)</b>	
Leiria	24 (20.17%)
Alentejo	76 (63.87%)
Algarve	19 (15,97%)
<b>Profissão</b>	
Bombeiro	90 (75.63%)
Enfermeiro	12 (10.08%)
Médico de Clínica Geral	6 (5.04%)
Assistente Social	5 (4.20%)
Proteção Civil	3 (2.52%)
Presidente de Junta	3 (2.52%)

No que diz respeito aos critérios de seleção dos participantes, foram considerados profissionais que, tendo em conta a temática do estudo (i.e. comunicação em situações de calor extremo), tinham na sua profissão funções de proximidade com os cidadãos e que tinham a responsabilidade de comunicar com estes em situações de dia a dia e de risco, de forma a sensibilizar, informar, instruir sobre ações e procedimentos recomendados em saúde pública, proteção civil e outras (e.g. comportamentos protetores em situações de calor extremo). Em termos oficiais, profissionais com estas características deveriam, em princípio, decorrente das funções que desempenham, ter um conhecimento mais profundado dos riscos e das medidas que se deveriam adotar em situações de calor extremo. Tendo por base estas características,

foram incluídos na amostra operacionais que tivessem contato direto com a população/cidadãos no “terreno”, como é o caso de Bombeiros e Proteção Civil, Médicos e Enfermeiros de centros de saúde e hospitais. Todos estes profissionais de forma mais ou menos direta, têm contato com cidadãos em situação de risco e/ou evidenciando efeitos na saúde e bem-estar, decorrentes de eventos climáticos de calor extremo.

Foram ainda considerados na amostra a inclusão de Assistentes Sociais (em lares) pois lidam com uma população vulnerável em relação a situações de calor extremo - os idosos. Por fim, foram ainda incluídos Presidentes de Junta uma vez que, em aldeias de menor dimensão, são profissionais que frequentemente têm uma proximidade muito grande com a população no seu trabalho diário, colocando-os numa situação equivalente aos bombeiros, proteção civil e profissionais de saúde.

Como critérios de exclusão da amostra foram definidos, profissionais que não tivessem uma função que os permitisse comunicar com os cidadãos, ou se tivessem alguma condição de saúde que os impedisse de estarem expostos ao calor, pois apesar de serem profissionais com funções de proximidade com os cidadãos, nessas situações não exerciam o seu papel, podendo desta forma enviesar os resultados do estudo. No presente estudo, os profissionais inquiridos não preencheram nenhum critério de exclusão, pelo que não se excluiu nenhum participante da amostra.

Referente à amostra para recolha de dados associada ao segundo objetivo do presente estudo - i.e. perceber o conteúdo, canais e processo de comunicação organizacional associada a eventos climáticos de calor extremo - a sua seleção usou um critério legal/oficial, i.e. foram selecionadas as três instituições em Portugal oficialmente responsáveis por esta comunicação. Como representantes destas três instituições, foram selecionados chefes de divisão de cada entidade, cuja função estivesse diretamente e oficialmente associada à função de comunicação face a ECCEs. Para esse efeito, foram recolhidos dados junto dos chefes de divisão de Saúde Ambiental e Ocupacional da DGS (Direção Geral de Saúde), da divisão de Previsão Meteorológica, Vigilância e Serviços Espaciais do IPMA (Instituto Português do Mar e da Atmosfera) e o 2.º Comandante Operacional Nacional do Comando Nacional de Operações de Socorro da ANPC (Autoridade Nacional da Proteção Civil).

### **3.2. Instrumentos**

Os instrumentos utilizados neste estudo incluíram um guião de entrevista (Anexo E) que serviu de base à realização de uma entrevista semiestruturada, com inclusão de perguntas de resposta aberta e fechada, que proporcionaram ao investigador analisar o modelo mental dos participantes sobre ECCEs, em conjugação com um questionário com questões de carácter quantitativo com o objetivo de avaliar as hipóteses de estudo recorrendo a variáveis para analisar as crenças dos participantes sobre o conhecimento dos cidadãos de ECCEs, percepções de risco e ameaça dos profissionais, bem como a sua definição de prioridades de comunicação de medidas preventivas em ECCEs. Estas questões eram compostas por uma

escala visual, cujos polos iam de “Nada ameaçadora” a “Extremamente ameaçadora” numa pontuação de 0 a 100. A opção por uma escala visual prendeu-se pela possibilidade de ter uma variável com escala de resposta métrica e devido à sua fácil compreensão, tendo o potencial para ser usada quer em populações letradas, quer em populações iletradas.

Para a avaliação organizacional, incidindo nos responsáveis na comunicação das instituições governamentais analisadas, foi utilizado um guião de entrevista (Anexo F) que incluía perguntas de resposta aberta, para a realização de entrevistas semiestruturadas.

### **3.2.1. Questionário**

#### **Variáveis psicossociais**

Para compreender o conhecimento de medidas preventivas por parte dos profissionais, bem como as crenças que estes têm sobre situações de calor extremo, foi explorado o modelo mental dos participantes que inclui a descrição que os profissionais efetuaram de situações de calor extremo, os recursos e as exigências percebidas, os comportamentos e as ações protetoras do calor que estes conhecem.

Para efetuar esta análise seguiu-se uma das etapas propostas pela abordagem dos modelos mentais de Bruine de Bruin e Bostrom (2013), que consiste em entrevistas e métodos de pesquisa para avaliar os modelos mentais da população. Este método tem como vantagem a possibilidade de fornecer uma caracterização inicial desses elementos (Bruine de Bruin & Bostrom 2013).

#### Definição de ECCEs

Para se compreender qual o modelo mental dos profissionais acerca de ECCEs e se compreender a forma como estes eventos são socialmente representados, foi necessário questionar os participantes relativamente à perceção destes sobre situações de calor extremo, ou seja, pretendeu-se obter uma avaliação global de como os participantes descreviam um ECCE. Esta avaliação foi realizada na fase inicial das entrevistas para que os participantes respondessem recorrendo apenas à informação que tinham mais acessível na memória, para que as respostas fossem o mais genuínas possível.

Antes de se questionar os participantes, fez-se um apelo à evocação da situação, através da solicitação “Pense por favor numa situação típica de Calor Extremo ou Intenso. Peço que pense naquilo que é comum neste tipo de situações, nas características típicas destas situações.” O participante dispunha de cerca de 15 segundos para pensar sobre a situação, sendo questionado de seguida “Pode descrever-me, o melhor possível, a situação típica em que pensou?”. Nesta altura era dado ao participante o tempo necessário para descrever o que tinha pensado, com o cuidado por parte do investigador em não se envolver no processo, para que o participante descrevesse apenas a primeira informação que surgisse na sua mente. Depois da descrição da situação por parte do entrevistado, se não fossem

descritos comportamentos ou ações reveladas pelo próprio, informação importante na análise do modelo mental, era pedido ao participante que mencionasse os seus comportamentos nessa situação.

A recolha de dados sobre o modelo mental, mais precisamente da definição de ECCEs, teve como objetivo perceber se, de uma forma geral, os participantes identificavam aspetos negativos e/ou positivos na descrição que faziam de situações de calor extremo, bem como quais os elementos diferentes e comuns em termos de modelo mental às várias definições descritas.

### Recursos e Exigências

Perante uma situação (e.g. eventos climatéricos de calor extremo), em que é necessário uma pessoa adaptar-se e implementar estratégias de coping, os indivíduos, segundo o modelo de Blascovich e colegas (2001), ponderam por um lado o número de exigências percebidas e por outro o número de recursos percebidos para fazer face a essas exigências. Se o número de recursos não for percebido como suficiente para lidar com as exigências, esse facto constitui uma ameaça para o indivíduo (Blascovich & Mendes, 2000).

Esta avaliação do conhecimento e as crenças dos profissionais é importante uma vez que são eles que lidam todos os dias com os cidadãos e que têm o dever de os instruir e informar sobre o que estes devem fazer, neste caso, em ECCEs. O que normalmente é comunicado aos cidadãos são os recursos e exigências das situações, seja em documentos/informações oficiais das instituições relevantes (e.g. DGS, 2016), seja no terreno, através dos profissionais em contacto com a população, uma vez que a eficiência da comunicação passa pela informação de recursos para lidar com essas situações (Reynolds & Seeger, 2005). Em situações de calor extremo, será assim necessário perceber a avaliação que o profissional faz da situação, bem como identificar as suas crenças através da exploração da percepção de recursos e exigências que os cidadãos têm disponíveis e o conhecimento que têm sobre comportamentos que devem adotar em situações de calor extremo, resultando assim em parte de um modelo mental do profissional acerca de ECCEs.

O modelo de recursos e exigências analisado foi baseado em Blascovich e colegas (2001) que referem que as pessoas tendem a avaliar o nível de exigências colocadas por uma situação e os recursos disponíveis para lidar com essas exigências. Este processo é mediado pela interação entre processos cognitivos e afetivos. É importante avaliar esta componente do modelo mental nos profissionais uma vez que deverão ter um conhecimento de recursos e exigências adequado para poderem informar os cidadãos e atuar em situações de crise.

Para avaliar os recursos e exigências foram usadas questões de resposta aberta (e.g. “Considera que situações típicas de Calor Extremo ou Intenso como aquela em que pensou são situações que colocam exigências aos cidadãos, ou seja, dificuldades e barreiras, que em circunstâncias normais não teriam ou que teriam menos?”; “Qual ou quais considera serem os recursos que as pessoas, em geral, podem usar para enfrentar as exigências colocadas pelas situações típicas de Calor Extremo ou Intenso como aquela em que pensou?”).



### Ações identificadas

Uma das variáveis em estudo foi o conhecimento que os profissionais tinham acerca das ações preventivas em situações de calor extremo.

Para avaliar as ações que foram identificadas pelos profissionais, para além das questões descritas nas categorias de análise referidas anteriormente (e.g. “Pense por favor numa situação típica de Calor Extremo ou Intenso. Peço que pense naquilo que é comum neste tipo de situações, nas características típicas destas situações.” e “Qual ou quais considera serem os recursos que as pessoas, em geral, podem usar para enfrentar as exigências colocadas pelas situações típicas de Calor Extremo ou Intenso como aquela em que pensou?”), que serviram também para este fim, foram colocadas questões de resposta aberta (e.g. “Quais as ações/comportamentos de prevenção que na sua opinião as pessoas no geral devem adotar numa situação de Calor Extremo ou Intenso?”; “Tendo em conta o nível de exigência que as situações típicas de Calor Extremo ou Intenso como aquela em que pensou têm para os cidadãos, na sua perspetiva, o que estes fazem para lidar com essas exigências ou impedir que estas os afetem?”).

Depois de responderem a estas questões os participantes eram inquiridos sobre quais as ações que os cidadãos conheciam (e.g. “Qual ou quais dessas ações/comportamentos preventivos as pessoas conhecem?”). Todas estas questões foram realizadas antes dos participantes terem acesso a informação de qualquer medida preventiva, nomeadamente na definição das prioridades de comunicação de ações preventivas.

Não só foi importante analisar o número de medidas preventivas identificadas pelos participantes, como também interessou perceber se identificaram ações corretas e ações incorretas. Um participante que tenha identificado mais ações incorretas do que corretas, considerou-se um profissional com um conhecimento enviesado de ECCEs, proporcionando identificar a existência ou não de enviesamentos do conhecimento na amostra do estudo.

Para além do modelo mental dos profissionais relativo a ECCEs, analisado através de métodos qualitativos, também se recorreu a métodos quantitativos para a análise das seguintes escalas/itens:

### Prioridades de Comunicação

De forma a perceber a definição de prioridades, foi criada uma escala compósita com 25 itens, cada item correspondente a uma medida preventiva. As medidas/ações preventivas foram selecionadas e adaptadas tendo em conta as recomendações da DGS que constam no *site* da Instituição (DGS, n.d.).

Para medir as prioridades de comunicação foi criada uma escala visual, com dois polos opostos “Nada Prioritário” e “Muito Prioritário”, numa pontuação entre 0 e 100, em que era pedido aos participantes para colocarem o cursor na localização que consideravam mais

indicada. Foi verificada a consistência interna dos 25 itens que se revelou muito boa ( $\alpha = 0.942$ ), sendo uma variável quantitativa discreta.

Na relação da “Informação Prévia do Conhecimento” com as “Prioridades de Comunicação” testou-se se as definições de prioridades de comunicação de medidas preventivas por parte dos profissionais foram influenciadas pela informação prévia que estes obtiveram por parte do investigador, representando assim a análise confirmatória do estudo.

### Crenças

A análise exploratória incluiu as variáveis moderadoras “Crença Sobre os Riscos”; “Crença Sobre as Ações”, “Conhecimento dos Profissionais” e “Perigo Percebido” com objetivo de testar se estas variáveis influenciavam o efeito da relação entre as variáveis preditora e critério.

De forma a identificar se o modelo mental dos profissionais poderia influenciar a relação da “Informação Prévia do Conhecimento” com as “Prioridades de Comunicação”, foi necessário identificar as crenças que os profissionais tinham sobre o conhecimento dos cidadãos, nomeadamente o conhecimento sobre os riscos e as ações preventivas de situações de calor extremo.

Essas crenças dividiram-se em dois tipos de variáveis - Crenças sobre os riscos; Crenças sobre as ações – que foram avaliadas por uma escala tipo *Likert* de cinco pontos num contínuo entre Muito Baixo (1) e Muito Alto (5), com duas questões que avaliavam respetivamente cada uma dos dois tipos de crenças: 1) “Considera que o nível de conhecimento da população sobre os riscos associados a vagas de calor é (...)” 2) “Considera que o nível de conhecimento da população sobre os comportamentos que se devem adotar para prevenir os riscos associados a vagas de calor é (...)” Desta forma foi possível identificar qual o nível de conhecimento que os profissionais consideram que os cidadãos têm em relação aos riscos e aos comportamentos/ações que devem adotar em situações de calor extremo, para posteriormente identificar se estas crenças acerca do conhecimento dos cidadãos têm algum efeito na relação da variável preditora com a variável critério.

Estes itens foram questionados em separado para serem posteriormente agrupados numa escala compósita que representaria a crença dos profissionais sobre o conhecimento dos cidadãos, no entanto, após a análise dos dados, verificou-se que a consistência interna analisada através do coeficiente *Split-Half* (uma vez que são apenas dois itens), revelava uma consistência inaceitável, com um Coeficiente de *Spearman-Brown* de .55. Assim, optou-se por considera-las separadamente como duas variáveis moderadoras da mesma relação, na análise quantitativa posterior.

### Conhecimento dos Profissionais sobre as Ações

Para além de perceber as crenças dos profissionais, também se considerou pertinente compreender se o conhecimento que reportavam ter, sobre as ações que se devem adotar em situações de calor extremo, influenciava a relação das variáveis preditora e critério.

O “Conhecimento dos Profissionais sobre as Ações” é uma variável quantitativa contínua, construída a partir da recodificação de dados obtidos a partir da análise qualitativa.

Antes de se mencionar qualquer ação preventiva durante o questionário, ou do participante ter acesso visual a qualquer informação, nomeadamente na definição de prioridades, foram realizadas várias questões (e.g. “Qual ou quais considera serem os recursos que as pessoas podem usar para enfrentar as exigências colocadas pelas situações típicas de Calor Extremo ou Intenso” ou “Quais as ações/comportamentos de prevenção que na sua opinião as pessoas no geral devem adotar numa situação de Calor Extremo ou Intenso?”), que permitiram a indicação do conhecimento dos profissionais acerca das ações, nomeadamente a quantidade de ações que estes identificaram corretas e incorretas. O critério usado para diferenciar as ações corretas das incorretas foi o recurso à análise documental disponibilizada no site da DGS onde constam diretrizes dos vários comportamentos que devem ser tidos em conta quando ocorrem situações de calor extremo. Esta variável é o resultado da subtração das ações corretas com as incorretas ( $CPA = C - IC$ ), representando o nível de conhecimento que os participantes têm das ações preventivas em situações de calor extremo.

### Perigo Percebido

Durante a análise de dados foi possível criar uma escala do “Perigo Percebido” que representa a perceção de risco por parte dos profissionais em relação aos cidadãos. Esta escala foi criada através de duas variáveis quantitativas discretas “Perceção de Ameaça por parte dos profissionais” e a “Perceção de Riscos por parte dos profissionais”. Estes dois itens apresentaram uma consistência interna elevada com um Coeficiente de *Spearman-Brown* de .75.

A perceção de ameaça foi avaliada com a questão “Em que medida é que situações de Calor Extremo ou Intenso como aquela em que pensou são situações ameaçadoras para os cidadãos?”, sendo que os participantes tiveram que responder numa escala visual, cujos polos iam de “Nada ameaçadora” a “Extremamente ameaçadora” numa pontuação de 0 a 100, onde os participantes tiveram que colocar o cursor no sítio onde consideravam mais indicado. O mesmo processo foi realizado com a perceção de risco, cuja questão e os polos foram respetivamente “Em que medida é que situações de Calor Extremo ou Intenso como aquela em que pensou representam um risco para os cidadãos?”; “Risco muito mais baixo que o normal”; “Risco muito mais alto que o normal”.

### **Variáveis socioprofissionais**

Para identificar o tipo de contacto que o profissional tinha com os cidadãos – i.e. o seu perfil de funções profissionais - questionou-se o participante, no início do questionário, sobre a forma como este comunicava com os cidadãos, recorrendo à seguinte pergunta “Qual o tipo de trabalho que exerce com os cidadãos? Esse trabalho implica contacto presencial com os cidadãos ou atividades em que comunique diretamente com os cidadãos sem contato presencial? Por favor descreva.” Se o participante mencionasse que a sua função não incidia na comunicação com os cidadãos (e.g. funções meramente administrativas), seria um fator de exclusão. Seguidamente da questão da comunicação com os cidadãos, os participantes eram inquiridos acerca do número de vezes que este tinha contacto com os cidadãos numa semana típica, de forma a controlar o contacto que os participantes tinham com os cidadãos no exercício das suas funções.

Ainda relativamente ao perfil de funções do profissional, mas numa fase final do questionário, os participantes foram questionados acerca da localidade onde exerciam a sua profissão; há quanto tempo trabalhavam nessa localidade e há quanto tempo exerciam a profissão.

### **Variáveis sociodemográficas**

Para além das questões com o propósito de verificar as hipóteses do estudo, da avaliação do modelo mental e de questões relativas à função do profissional, a entrevista contemplou questões para recolha de informação sociodemográficas. O questionário sociodemográfico criado permitiu a recolha dos principais descritores da amostra tais como a idade dos participantes, sexo e nível de escolaridade (Tabela 1), bem como questões relativas ao critério de exclusão da condição de saúde dos participantes (e.g. “Tem alguma condição que o impeça de se expor ao calor ou de “apanhar” calor?”; “Foi-lhe diagnosticado pelo médico ou algum especialista estar em risco crónico de desidratação?”). Caso o participante respondesse afirmativamente à primeira questão, o investigador pedia para especificar a condição.

### 3.3. Procedimento de recolha de dados

#### 3.3.1. Recolha de dados qualitativos e quantitativos

Para a recolha de dados do presente estudo, optou-se por uma metodologia mista quantitativo-qualitativo com base numa entrevista semiestruturada como técnica de recolha de dados, por intermédio de um guião de entrevista (recolha de dados a nível qualitativo) como instrumento de recolha, seguido de uma entrevista estruturada com base num questionário (recolha de dados a nível quantitativo). Optou-se por não se incluir as transcrições em anexo por questões de ética, para impedir a identificação das pessoas, no entanto, esses materiais estão disponíveis mediante pedido ao autor da tese.

A recolha dos dados foi efetuada através de entrevistas presenciais, entre Abril e Agosto de 2017. Foram enviadas as devidas informações sobre o estudo e pedidos de autorização do estudo para as entidades (e.g. Corporações de Bombeiros, Centros de Saúdes, Centros de Dia, Juntas de Freguesia, entre outras) (Anexo A). Após a aceitação da solicitação, o investigador deslocou-se às instituições para recolher os dados. As entrevistas foram realizadas em três distritos de Portugal (Leiria, Alentejo e Algarve), dada a facilitação de contactos nestas regiões que ajudaram no processo de recolha dos dados, aliando ao facto de que estas três regiões abrangerem boa parte do território nacional, embora a mais prevalente seja a região do Alentejo (Tabela 1).

Para a realização do presente estudo, o material usado foi um computador portátil em forma de *tablet*, numa sala com as condições necessárias para a realização da entrevista a nível de acústica e privacidade. Depois de se agradecer ao participante a disponibilidade para realizar a entrevista, era apresentado um modelo de consentimento informado em linha com o disposto no Código Deontológico da Ordem dos Psicólogos Portugueses (2011), que continha os objetivos do estudo, o carácter voluntário, questões de anonimato, possíveis constrangimentos, bem como a permissão da gravação da mesma em áudio. Para que não houvesse dúvidas e enganos na resposta a apontar com o dedo, depois do consentimento informado aceite, apresentou-se exemplos de perguntas para os participantes responderem dessa forma, constituindo-se como um treino para o resto do questionário.

O procedimento iniciou-se com questões relativas à profissão e descrição da função do participante. Após estas questões, procedeu-se à avaliação do modelo mental, com questões de diferentes naturezas (e.g. de resposta aberta, fechada e com resposta composta de escalas visuais). Seguidamente estes foram confrontados com a manipulação do conhecimento dos cidadãos, explicada no tópico seguinte, e logo após a manipulação, os participantes tiveram que definir as prioridades de comunicação para cada medida preventiva, sendo este um processo autónomo – i.e. o portátil foi disponibilizado aos participantes para estes lerem cada ação e irem respondendo sem qualquer intervenção do investigador. Somente quando os participantes declaravam que tinham acabado, o investigador voltava a ter posse do portátil para continuar com o questionário. Na fase de conclusão do questionário, após as respostas às

perguntas sociodemográficas, os participantes eram questionados sobre o seu interesse em receber informações sobre os resultados do estudo quando terminado, disponibilizando o *email* para esse efeito.

### **3.3.2. Tarefa de manipulação experimental do conhecimento**

Depois da avaliação do modelo mental seguia-se a manipulação da informação do conhecimento dos cidadãos sobre os riscos e ações em situações de calor extremo, seguida da definição de prioridades de ações preventivas pelos participantes.

A tarefa de manipulação experimental do conhecimento teve por base os estudos de Wittwer e colegas (2008). Constou numa variável categórica com três categorias – “Controlo”, “Muito Baixo” e “Médio”. A manipulação consistia na transmissão da informação aos profissionais sobre o conhecimento que os cidadãos tinham sobre os riscos e sobre as ações preventivas em situações de calor extremo. Informou-se que foi realizado um questionário à população no âmbito de um projeto de investigação em que foi avaliado “Qual o nível de risco que a população em geral considera estar exposta em situações de calor extremo” e “O nível de conhecimento que a população tem sobre quais as ações preventivas que devem implementar em situações de calor extremo”, sendo que as respostas, também transmitidas aos participantes, consistiam numa escala de *Likert* de 5 pontos (“Muito Baixo”; “Baixo”; “Médio”; “Alto”; “Muito Alto”). O objetivo da manipulação prendia-se na informação de que os cidadãos tinham um conhecimento “Muito Baixo” ou “Médio” acerca dos riscos e ações preventivas. Estas condições foram geradas aleatoriamente pelo *Qualtrics*.

Na condição “Muito Baixo”, a informação referia-se a um conhecimento sobre os riscos e sobre as ações dos cidadãos muito baixo. Na condição “Médio”, os profissionais eram informados que os cidadãos tinham um conhecimento médio sobre os riscos e as ações. O contraste entre a condição “Muito Baixo” e “Médio” foi pensado de forma a que se percecionasse uma subestimação e sobrestimação do conhecimento dos cidadãos para analisar posteriormente se a informação enviesada iria influenciar a definição de prioridades por parte dos profissionais, conforme os estudos de Wittwer e colegas (2008). De salientar que se optou por informar que os cidadãos tinham um conhecimento “Médio” (sobrestimação) e não um conhecimento “Alto” ou “Muito Alto”, uma vez que a informação a ser transmitida teria que ser uma informação credível e fiável. Essa situação foi confirmada neste estudo quando lhes foi perguntado sobre a crença que estes têm em relação ao conhecimento dos cidadãos, sobre os riscos e ações preventivas, no qual apenas 8.46% profissionais responderam acima do item “Médio” (Figura 6).

Por fim, na condição “Controlo”, não era dada qualquer informação aos profissionais de forma a poder comparar com as restantes condições e perceber a influência do conhecimento prévio na definição de prioridades. Neste sentido, e para que as entrevistas entre as condições “Muito Baixo” e “Médio” não diferissem com a condição “Controlo”, os participantes da condição “Controlo” eram informados de que foi realizado um questionário à população para avaliar o

nível de conhecimento que a população tinha sobre quais as ações e riscos, no entanto, nesta condição, não eram transmitidos os resultados desse estudo, sendo apenas informados de que ainda se estava à espera dos resultados do estudo. Esta informação era seguida da questão “No entanto, qual considera que foi a resposta que deram em média as várias pessoas questionadas?”, mais uma vez numa escala de resposta do tipo *Likert*, com 5 pontos (Muito Baixo; Baixo; Médio; Alto; Muito Alto), para que a informação transmitida não se apresentasse despropositada. Deve-se salientar que esta manipulação de informação das três condições foi realizada numa fase final do questionário, imediatamente antes da definição de prioridades que os profissionais tiveram que realizar, e não numa fase inicial ou intermédia, para evitar que a informação que lhes foi transmitida se fosse desvanecendo ao longo da entrevista, sendo que o objetivo seria que a informação transmitida estivesse presente nos participantes quando estes definissem as prioridades de comunicação.

### **3.3.3. Recolha de dados organizacionais e análise documental**

De modo a compreender a comunicação organizacional em ECCEs foi usada uma metodologia qualitativa por caso de estudo, recorrendo-se a uma análise documental e três entrevistas semiestruturadas, em que foram recolhidas informações a partir das várias entidades para definir como é o processo de comunicação ao nível macro nacional. Estas entrevistas foram gravadas em áudio, com o consentimento do participante para uma posterior análise dos dados. Relativamente à análise documental, recorreu-se à base de dados das instituições disponibilizadas nos respetivos *sites*.

#### **IPMA**

A entrevista no Instituto Português do Mar e da Atmosfera foi realizada ao Chefe de Divisão da Previsão Meteorológica, Vigilância e Serviços Espaciais do IPMA. Esta divisão pertence ao Departamento de Meteorologia e Geofísica que é um dos três departamentos do IPMA. Esta divisão congrega o Centro Operacional de Divisão Geral, que trabalha 24h/dia para produzir textos, avisos e alertas sobre o estado do mar e da atmosfera. Inclui também a área da previsão numérica, que faz previsões do estado do mar e da atmosfera e produz modelos que sustentam as previsões numéricas. Uma outra área da Divisão da Previsão Meteorológica, Vigilância e Serviços Espaciais é a área da deteção meteorológica, quer deteção remota por satélite, quer deteção remota por radar meteorológico.

#### **ANPC**

A entrevista na Autoridade Nacional da Proteção Civil foi realizada ao 2.º Comandante Operacional Nacional. Entre outras funções, o Comando Operacional Nacional tem como responsabilidades comunicar internamente, a todos os operacionais, os cuidados que estes

devem ter entre eles, na operação e na prestação de socorro. A comunicação a estes operacionais também incide nas ondas de calor, i.e. nas consequências que estas podem ter para os cidadãos.

## **DGS**

Entrevistou-se o Chefe de Divisão de Saúde Ambiental e Ocupacional da Direção Geral de Saúde. As funções desta divisão remetem para a gestão de todos os avisos e alertas que vêm por parte do IPMA e da ANPC, bem como na transmissão da informação para os restantes departamentos e unidades de saúde, para outros agentes responsáveis na comunicação de informação, e para os cidadãos.

### **3.4. Procedimento de análise de dados**

#### **3.4.1. Procedimento de análise de dados qualitativos**

Para a análise dos dados qualitativos, foi necessário transcrever as 119 entrevistas realizadas, sendo que apenas 115 foram transcritas uma vez que, por questões técnicas, os ficheiros áudio de quatro entrevistas foram perdidos.

Após a transcrição das entrevistas, a análise efetuou-se com a leitura das 115 transcrições através do *software Nvivo 11* de forma a proceder à categorização das três categorias de análise definidas (Definição de ECCEs; Recursos e Exigências; Ações Identificadas).

Para a análise das ações identificadas pelos participantes, teve-se por base a informação oficial da Direção Geral de Saúde (DGS, n.d.), para classificá-las em ações corretas e ações incorretas. As ações corretas foram classificadas tendo em conta as recomendações de medidas para a prevenção dos efeitos de calor. As ações incorretas foram identificadas atendendo: 1) às medidas a evitar em situações de calor extremo presentes nas recomendações disponibilizadas pela DGS; 2) medidas que não constaram nessa mesma lista de recomendações; 3) medidas que de alguma forma não estavam diretamente ligadas aos efeitos nocivos do calor (e.g. o uso de óculos de sol não previne um golpe de calor).

Para avaliar os recursos e as exigências que os profissionais mencionaram no estudo foi realizada uma análise qualitativa (i.e. extraiu-se das transcrições do estudo todos os recursos e exigências mencionados pelos participantes e realizou-se uma codificação em categorias de recursos e exigências.). A categorização dos recursos e exigências foi realizada por dois juizes independentes com formação em psicologia social (o próprio investigador e um colega da área), tendo havido um treino prévio de categorização por parte dos juizes para esse efeito. O processo decorreu da seguinte forma: cada juiz tinha à sua disposição as mesmas unidades de código e categorizaram de forma independente tendo em conta as suas linha de pensamento, mas partilhando as mesmas categorias de análise previamente estabelecidas. As



categorias de análise consideradas para o estudo tiveram como base os estudos de Blascovich e colegas (2001).

A categorização das exigências resultou nas seguintes categorias: “Perigo” (psicológico ou físico de uma situação, que consiste na menção por parte dos profissionais de unidades de código associadas a fardo, medo ou ameaça para sua segurança e saúde), “Incerteza” (incerteza situacional e novidade, que consiste na menção por parte dos profissionais de unidades de código associadas a um fardo, porque é incerto, novo, não familiar, nunca experimentado, ou por não saberem o que fazer ou pensar), “Esforço” (físico e cognitivo que diz respeito às unidades de código associadas um fardo para suas capacidades cognitivas - concentração, irritabilidade - bem como para suas capacidades físicas/metabólicas corporais - cansaço, fadiga, tonturas).

A categorização dos recursos resultou nas seguintes categorias: “Disposições” (unidades de código associadas à motivação, otimismo e autoestima percebidos, para reduzir os fardos impostos pela situação), “Conhecimento, Habilidades e Competências” (referente ao uso do seu conhecimento e avaliação de habilidades e competências relevantes para lidar com as situações, i.e. unidades de código associadas ao seu conhecimento e know-how e com o que efetivamente podem fazer através de estratégias e competências), “Suporte Externo” (suporte social/externo que pode aumentar os sentimentos de segurança, ou seja, as unidades de código referente à menção da presença de outros ou de ajuda externa para lidar com as exigências da situação). Foi ainda considerada, tendo em conta a situação analisada (i.e. calor extremo), a subcategoria “Recursos Tangíveis” (objetos, utensílios, equipamentos ou ferramentas, como também funções e capacidades de corpo/fisiologia - resistência do corpo, resistência, habituação), que se agregou à categoria “Conhecimento, Habilidade e Competências” uma vez que estão associadas – i.e. para o indivíduo usar recursos tangíveis, tem obrigatoriamente de ter o conhecimento para o fazer, bem como é necessário pensar estrategicamente para esse fim.

Ainda na criação das categorias foi necessário criar a categoria “Não Categorizável” (referente a unidades de código que não são categorizáveis uma vez que não mencionam qualquer recurso ou exigência), “Categoria Incerta” (unidades de código das quais o investigador não tem a certeza em que categoria deve codificar) e por fim “Outras” (unidades de códigos que não são categorizáveis nas categorias consideradas).

Após criação das categorias e a categorização independente de cada juiz, procedeu-se à comparação de codificação através do *software Nvivo 11.0* e *Microsoft Excel 2010*, calculando o coeficiente *Kappa* - procedimento estatístico para verificar a confiabilidade da avaliação inter-juizes. Optou-se por utilizar este procedimento uma vez que proporciona representações corretas das variáveis estudadas (McHugh, 2012). O coeficiente *Kappa* representa assim o valor de concordância inter-juizes, de forma a verificar a fiabilidade dos resultados de categorização. Não existe um valor objetivo específico a partir do qual se deva considerar o valor do coeficiente *Kappa* como adequado, no entanto, há vários autores que propuseram diferentes classificações de índices *Kappa* (e.g. Fleiss, 1981; Cohen, 1960).

Optou-se por seguir a proposta de Fleiss (1981) que considera um índice *Kappa* da seguinte forma:  $k < 0.40$  resulta num nível de concordância baixo;  $0.40 < k < 0.59$ , concordância razoável,  $0.60 < k < 0.74$ , concordância boa e  $k > 0.74$  indicam um nível de concordância excelente. O objetivo foi obter o último nível de concordância.

Para calcular o nível de concordância, realizou-se a comparação de códigos entre os dois juízes no *Nvivo* e exportaram-se os resultados para o *Excel*. O *Nvivo* calcula o coeficiente *Kappa* individualmente para cada combinação de categoria e fonte. Se os dois juízes estiverem completamente de acordo sobre qual o conteúdo da fonte (e.g. linha de código “beber água”) que deve ser codificado na categoria (e.g. “Recursos”), então o coeficiente *Kappa* é 1. Se não houver acordo entre os dois juízes (além do que poderia ser esperado por acaso), o coeficiente *Kappa* é  $\leq 0$ . Um valor entre 0 e 1 indica concordância parcial (Stemler, 2004). Depois da exportação dos resultados do *Nvivo* para o *Excel*, usou-se como exemplo de fórmula de cálculo do coeficiente *Kappa*, um documento de *Excel* disponibilizado pelo *site* oficial do *Nvivo* para esse efeito (Nvivo11, n.d.)

Após o cálculo do coeficiente *Kappa* constatou-se que o valor situava-se nos 0.60 (considerado satisfatório ou bom), no entanto, atendendo ao objetivo de chegar à concordância excelente ( $k > 0.74$ ), foi necessária uma discussão entre juízes para resolver as congruências, i.e. para chegar a acordo sobre as linhas de código que não estavam em concordância. Este processo foi efetuado até se chegar ao nível de concordância de 0.818 ( $k = 82\%$ )

### 3.4.2. Procedimento de análise de dados quantitativos

Para realizar as análises (confirmatória e exploratória) da relação entre a manipulação da informação prévia do conhecimento que estes têm dos cidadãos com a sua definição de prioridades de comunicação de medidas preventivas e a análise do efeito das crenças dos profissionais e do seu próprio conhecimento acerca de medidas preventivas como moderador dessa mesma relação, decidiu-se testar três modelos de regressão linear múltipla, um modelo para cada moderadora, de forma a testar o seu efeito isoladamente. O teste dos modelos contemplou várias análises apresentadas em seguida.

Os dados quantitativos foram recolhidos através da plataforma online *Qualtrics*, sendo transferidos posteriormente para o *software* estatístico *SPSS 23*.

Para a análise da regressão linear, uma vez que a variável preditora é uma variável categórica, transformou-se a variável em *dummys*, tendo como *baseline* a condição “Controlo”. As restantes *dummys* “Muito Baixo” e “Médio” ficaram com os valores “1” e “2” respetivamente.

Posteriormente foi necessário centrar as variáveis moderadoras (Crenças sobre os Riscos, Crença sobre as Ações e Conhecimento dos Profissionais) de forma a estandardizá-las. Este processo não foi realizado na variável preditora uma vez que é uma variável categórica com três categorias. A variável “Perigo Percebido” também foi posteriormente centrada. Após se ter centrado as variáveis moderadoras foi necessário construir o termo de interação entre as variáveis preditora e moderadoras para avaliar o efeito de moderação. Este procedimento estatístico foi sugerido por Baron e Kenny (1986) afirmando que o efeito de

interação vai testar se há de facto moderação na relação entre a variável preditora e a variável critério.

Para a realização da regressão linear múltipla analisou-se os pressupostos dos modelos nomeadamente o da distribuição normal, homogeneidade e a independência dos erros. Os dois primeiros pressupostos foram validados graficamente e o pressuposto da independência foi validado com a estatística de *Durbin-Watson* (Marôco, 2011). Para diagnosticar a multicolinearidade utilizou-se a Tolerância que deve ter valores inferiores a cinco e o VIF com valores inferiores a 0.2. (Anexo G)

A regressão linear foi realizada após uma análise amostral, em que foi retirado um participante por se tratar de um *outlier*, ou seja, na variável critério, o participante apresentava um valor extremo baixo porque respondeu praticamente a todos os itens na parte inferior da escala, o que iria influenciar/enviesar os resultados finais. Assim sendo, os resultados reportados da regressão têm em conta 118 participantes e não os 119 iniciais.

### **3.4.3. Construção do diagrama de comunicação organizacional**

Para a análise de dados das entrevistas aos chefes de divisão das instituições responsáveis pela comunicação associada a ECCEs, numa primeira fase, procedeu-se à transcrição das três entrevistas. Posteriormente analisou-se cada entrevista *per se*, para fazer o estudo de caso para cada instituição, complementando com a análise documental. Por fim, analisou-se o processo de comunicação organizacional - quais as entidades envolvidas no processo e como flui a comunicação desde a deteção de situações de calor extremo até à comunicação para a população em geral.

## 4. Resultados

### 4.1. Resultados Qualitativos

#### Definição de ECCEs

A análise dos modelos mentais dos profissionais inclui as suas representações sociais de ECCEs

Foi possível verificar que os relatos mais prevalentes centraram-se: 1) na referência aos incêndios enquanto ocorrência frequentemente associada a estes eventos; 2) na crença dos profissionais face aos cidadãos, nomeadamente a falta de interesse, cuidado ou conhecimento destes últimos em relação a vagas de calor; 3) na sua perceção dos perigos que estes eventos constituem para a saúde das pessoas; 4) nas normas prescritivas referentes aos comportamentos preventivos que na sua perceção, deveriam ser praticados; e 5) na referência à ocorrência de períodos de seca causados pelo calor extremo (Tabela 2). Verificou-se ainda que na caracterização dos ECCEs houve uma prevalência de identificação de aspetos negativos, não tendo os aspetos positivos associados a estes eventos sido referidos por nenhum participante.

Tabela 2 - Exemplos de menções relativas a situações de calor extremo

Participante*	Transcrição
Associação a ocorrência de incêndios	
46M 60F	“Pensei num incendio de há 15 dias em Pedrogão (...)”
113B 44M	“(...) tínhamos acabado de almoçar e tocou o fogo urbano numa padaria, e tivemos que ir para la e tivemos expostos a temperaturas altíssimas (...)”
Crenças acerca dos cidadãos	
102B 42M	“(...) basta ver a praia, as esplanadas, são comportamentos de risco associados à falta de conhecimento do comportamento das condições climatéricas”
88B 35M	“Na praia, muita gente está na praia com o calor intenso e nem debaixo da sombrinha estão (...)”
Perceção do perigo e consequências para a saúde	
63B 36M	“Altas temperaturas acima de 40 graus.. é sufocante, mesmo a até a nível respiratório, para quem tem problemas de saúde é muito complicado”
68B 30M	“(...) o calor para mim é o pior inimigo. Sinto mal estar, moleza (...)”

\* Código de participante inclui referência ao número do participante, profissão (M = Médico; B = Bombeiro; AS = Assistente Social; PJ = Presidente de Junta), idade e género (M ou F). E.g. 46M 60F = Participante n.46, médico, 60 anos, sexo Feminino.

Tabela 3 - Exemplos de menções relativas a situações de calor extremo (Continuação)

Participante*	Transcrição
Normas comportamentais prescritivas	
117B 38M	“O calor extremo será menos movimento nas ruas, pessoas mais em casa, em locais frescos como centros comerciais, lojas, estar o mínimo de tempo ao sol no calor, estar em casa com o máximo de fresco, ares condicionados, ventoinhas, ventiladores ligados”
106B 45M	“Um dia de calor extremo... sinto-me com muito calor e tento prevenir o melhor possível dentro daquilo que sei que é um bocadinho mais do que a população em geral tendo em conta a profissão”
Associação a ocorrência de períodos de seca	
57AS 29M	“Posso pensar numa seca extrema, principalmente aqui no Alentejo (...)”
76B 23M	“Aquilo que estamos a passar e que toda a gente se queixa principalmente os agricultores que é a seca.”

\* Código de participante inclui referência ao número do participante, profissão (M = Médico; B = Bombeiro; AS = Assistente Social; PJ = Presidente de Junta), idade e género (M ou F). E.g. 46M 60F = Participante n.46, médico, 60 anos, sexo Feminino.

#### Ações Identificadas

Tendo em conta o estudo exploratório que inclui a variável moderadora “Conhecimento dos Profissionais”, que consiste em ações mencionadas durante a entrevista (.i.e. as ações preventivas de calor extremo que os participantes identificaram), classificou-se as ações em corretas e incorretas, resultando na variável “Conhecimento dos Profissionais” ( $M = 4.30$   $DP = 1.86$ ). A frequência de ações corretas e incorretas encontram-se na tabela abaixo:

Tabela 4 - Descritivas das ações corretas e incorretas e da variável “Conhecimento dos Profissionais”

Variável	Máximo	Mínimo	Média (DP)
Ações Preventivas Corretas	9	1	4.74 (1.72)
Ações Preventivas Incorretas	3	0	0.47 (0.64)
Conhecimento dos Profissionais			4.30* (1.86)

\* A média da variável “Conhecimento dos Profissionais” (subtração da ações corretas com as incorretas) pode-se interpretar da seguinte forma: valores mais próximos de 0, ou valores negativos, maior a prevalência de ações incorretas. Valores mais afastados do 0, maior a prevalência de ações corretas. ( $M = 4.30$ ) pode-se assumir que houve uma prevalência maior de ações corretas face às incorretas, mas foi uma prevalência média, porque está mais próxima do ponto médio entre as duas.

Relativamente às ações identificadas corretas ( $n = 533$ ), as categorias com mais referências foram as categorias “Beber água”, com um total de 110 menções, representando 20.64% das 533 ações corretas identificadas e “Evitar o calor ou as horas de maior calor” ( $n =$

80; 15.00%). “Pedir ajuda externa” e “Estar acompanhado” (n = 5; 0.94%); (n = 4; 0.75%) resultaram nas categorias com menos referências. Em relação às ações incorretas (n = 55), a categoria “Protetores solares” (n = 32; 58.18%) foi a que teve o maior número de menções, seguida da “Ir para a praia ou piscina” (n = 8; 14.55%). “Beber bebidas alcoólicas” (n = 1; 1.82%) e “Não usar o ar condicionado” (n = 1; 1.82%) representaram as categorias com menos menções das ações incorretas. Para ver todas as categorias de ações corretas e incorretas, bem como a sua frequência, percentagem e exemplos transcritos, consultar Tabelas 8 e 9 (Anexo B).

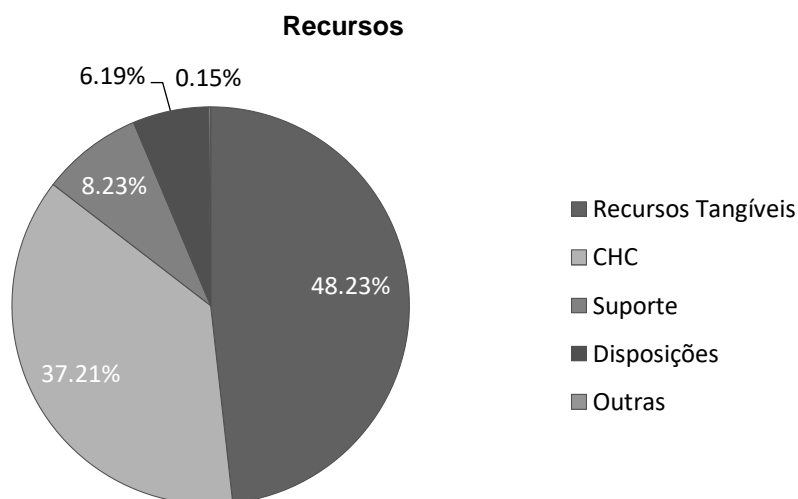
### Consequências Identificadas

A variável “Consequências Identificadas” mostrou dados interessantes a serem reportados, daí apresentar-se de seguida os respetivos resultados. É de mencionar que esta variável foi construída através da análise de conteúdo de uma pergunta aberta. De uma forma geral, as consequências de ECCEs mais referidas foram a “Desidratação” (24.27%) e “Cancro ou outro problema de pele” (11.97%) seguidas de “Queimaduras” (9.39%). Das três consequências com maiores percentagens de menções, duas (i.e. Cancro ou outros problema de pele; queimaduras) não são consequência do calor, mas sim da exposição sola e raios UV.

### Recursos e Exigências

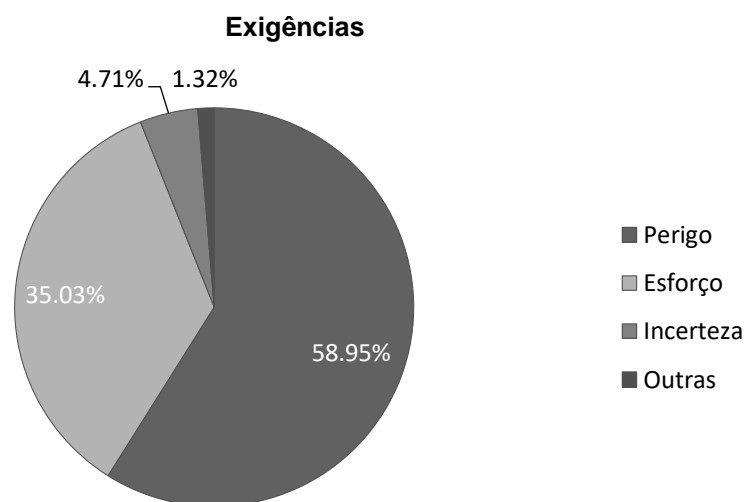
Após a categorização foi possível verificar que os participantes do estudo percecionaram mais recursos (n = 1325) que exigências (n = 531) disponíveis para os cidadãos para a situação de calor extremo, correspondente a um rácio de R/E = 2.49 (valores mais próximos de zero, revelam uma maior perceção de exigências face à perceção dos recursos para lidar com estes).

Figura 4 - Frequência relativa de menções nas categorias dos Recursos



Dentro dos recursos, a categoria com mais menções foi a dos “Recursos Tangíveis” (n = 639). Note-se que esta categoria pertence à categoria de “Conhecimento, Habilidades e Competências” (CHC), no entanto, para efeitos de análise, está separada da última (Figura 4).

Figura 5 - Frequência relativa de menções nas categorias das Exigências



Nas exigências percebidas (Figura 5) foi possível identificar quatro categorias, sendo que a mais mencionada foi a categoria “Perigo” (n = 313) e a categorias com menos menções (não contabilizando a “Categoria Incerta”) foi a “Outras”, onde se constatou-se que existiram algumas menções para um esforço financeiro, ou seja, alguns participantes mencionaram exigências que remetiam a um esforço que é necessário ter para poder lidar com as exigências de situações de calor extremo a nível financeiro (e.g. “fazem um maior investimento nesse sentido”; “é uma questão financeira”).

Para verificar alguns exemplos de linhas de código codificados nas diferentes categorias, consultar a Tabela 10 (Anexo C).

#### 4.2. Resultados Quantitativos

Foram analisadas as médias e desvios padrão das variáveis “Percepção de ameaça por parte dos profissionais”; “Percepção de risco por parte dos profissionais”; “Perigo Percebido”; “Prioridades de Comunicação”; “Crenças sobre os Riscos” e “Crenças sobre as Ações”.

Tabela 5 - Descritivas das variáveis do estudo

Variáveis	Média (DP)
Percepção de ameaça por parte dos profissionais	71.13 (14.42)
Percepção de risco por parte dos profissionais	72.41 (15.08)
Perigo Percebido	71.77 (13.18)
Prioridades de Comunicação	78.39 (11.43)
Crença sobre os Riscos	2.67 (0.73)
Crença sobre as Ações	4.30 (1.73)

As estatísticas descritivas dos itens que compõem a variável “Perigo Percebido”, indicam que os participantes têm uma percepção de risco (M = 72.41 DP = 15.08) e de ameaça (M = 71.13 DP = 14.42) de eventos climáticos de calor extremo para os cidadãos acima da média, (considerando uma escala de resposta de 0-100), como também estabelecem uma definição de prioridades preventivas alta (M = 78.39 DP = 11.43).

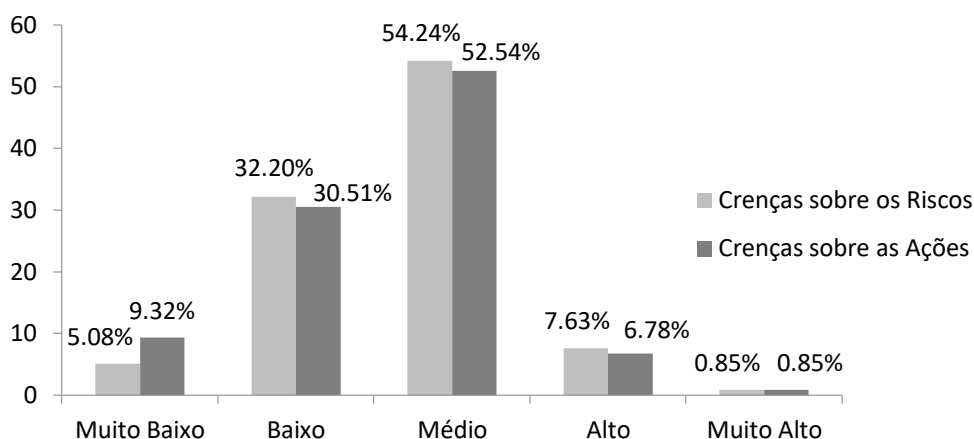
Para verificar a existência de correlação entre as variáveis moderadoras e a variável independente “Perigo Percebido” foram verificadas as Correlações de *Pearson*. Com base nos resultados da análise, as “Crenças sobre os Riscos” têm uma correlação positiva fraca com as “Crenças sobre as Ações”  $r(118) = .38, p < .050$ . Nenhuma das restantes variáveis apresentou correlação estatisticamente significativa entre si.

Foi possível analisar a frequência das condições da variável preditora categórica “Informação do Conhecimento dos Cidadãos”, com três categorias (“Controlo”, “Muito Baixo” e “Médio”). A condição “Controlo” (n = 45) apresentou-se com uma maior frequência de participantes relativamente às outras duas condições, sendo que a plataforma *online Qualtrics* estava programada para distribuir aleatoriamente e equitativamente os participantes pelas três condições mas, por questões técnicas, atribuiu um maior número à condição “Controlo”. As condições “Muito Baixo” e “Médio” continham um número igual de participantes entre as condições (n = 37), mas após a remoção de um *outlier* do estudo, passaram a ter (n = 36) e (n = 37), respetivamente.

Em relação às variáveis moderadoras “Crença sobre os Riscos” (n = 64) e “Crença sobre as Ações” (n = 62), foi possível verificar que a maioria dos participantes percecionou que os cidadãos têm um conhecimento médio dos riscos e das ações, com percentagens de 54.24% e 52.54% respetivamente. Os polos “Muito Baixo” e “Muito Alto” apresentaram uma frequência muito baixa representativa das crenças dos profissionais em relação ao conhecimento dos cidadãos (Figura 6).



Figura 6 - Frequência relativa representativa das Crenças sobre os Riscos e Ações



Para verificar o efeito que a variável moderadora “Crenças sobre os Riscos” tem na relação entre a variável preditora “Informação do Conhecimento dos Cidadãos” e a variável critério “Prioridades de Comunicação”, para um  $\alpha = .050$ , podemos concluir que o modelo não é estatisticamente significativo ( $F_{(5, 112)} = 0.86$ ;  $p = .507$ ).

Em relação ao modelo testado incluindo a variável moderadora “Crença sobre as Ações”, verificou-se que também não é, tal como o anterior modelo, estatisticamente significativo ( $F_{(5, 112)} = 1.23$ ;  $p = .300$ ), não sendo adequado analisar os efeitos incluídos no modelo das variáveis moderadoras Crenças sobre os Riscos e Ações.

É possível analisar o efeito da relação entre a “Informação Prévia do Conhecimento” e as “Prioridades de Comunicação”. O modelo linear que inclui a “Informação Prévia do Conhecimento”, o “Conhecimento dos Profissionais” e as interações entre ambas, explica 5% ( $R^2_a = .05$ ) da variação total da variável critério e este é marginal não significativo ( $F_{(5, 108)} = 2.18$ ;  $p = .061$ ) O efeito da interação entre a condição “Muito Baixo” e o “Conhecimento dos Profissionais” é marginal não significativo ( $t = 1.90$ ;  $p = .060$ ) e positivo ( $B = 2.69$ ) nas “Prioridades de Comunicação”. A relação entre a variável preditora e a variável critério também não se mostrou significativa uma vez que nenhuma das condições (“Muito Baixo”; “Médio”) apresentou um  $p < .050$  (Tabela 5).

Tabela 6 - Modelo de Regressão Linear com moderadora Conhecimento dos Profissionais

	Prioridades de Comunicação			
	<i>B</i>	<i>EP</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
Constante	80.13	1.68	47.62	.000*
Dummy “Muito Baixo”	-1.95	2.57	-0.75	.451
Dummy “Médio”	-4.04	2.49	-1.62	.108

Tabela 7 - Modelo de Regressão Linear com moderadora “Conhecimento dos Profissionais” (Continuação)

	Prioridades de Comunicação			
	<i>B</i>	<i>EP</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
Conhecimento dos Profissionais	0.55	0.80	0.68	.493
Dummy “Medio” x CP <sup>b</sup>	-0.84	1.31	-0.64	.521
Dummy “Muito Baixo” x CP	2.68	1.41	1.90	.060 <sup>a</sup>
R <sup>2</sup> <sub>ajustado</sub>		0.06 <sup>a</sup>		
<i>F</i> (5,108)		2.18		

\* $p < .050$ , <sup>a</sup> marginal não significativo, <sup>b</sup> CP – Conhecimento dos Profissionais

Dado que não se verificou uma relação direta entre a variável preditora (i.e. “Informação Prévia do Conhecimento”) e a variável critério (i.e. “Prioridades de Comunicação”) nos primeiros três modelos de moderação e dada a ocorrência de um efeito de moderação marginal não significativo apenas na condição “Muito Baixo”, decidiu-se realizar uma análise exploratória em que as variáveis moderadoras foram consideradas como preditores num único modelo de regressão.

Assim, o modelo testado incluiu como variáveis preditoras as variáveis “Crença sobre os Riscos”, “Crença sobre as Ações” e “Conhecimento dos Profissionais”, mantendo a variável critério “Prioridades de Comunicação”. Observou-se que este modelo, com a inclusão das moderadoras enquanto preditoras, não se revelou como estatisticamente significativo ( $F_{(3, 110)} = 1.01$ ;  $p > .050$ ).

Por esta razão, e no sentido de perceber o porquê dos resultados, optou-se por testar um modelo só com as três variáveis preditoras, com um modelo incluindo a variável “Perigo Percebido” como preditora das “Prioridades de Comunicação”, para analisar se a introdução desta variável permitia um incremento no potencial explicativo do modelo, em comparação com o modelo anteriormente testado. Para este efeito, procedeu-se à comparação entre o modelo que inclui as variáveis preditoras “Crença sobre os Riscos”, “Crença sobre as Ações”, “Conhecimento dos Profissionais” e a variável critério “Prioridades de Comunicação” e um modelo com as mesmas variáveis, acrescentado a preditora “Perigo Percebido”. A comparação dos modelos realizou-se no sentido de testar um modelo, incluindo apenas variáveis cognitivas, e compará-lo com um modelo incluindo variáveis cognitivas e uma variável afetiva de forma a perceber se a afetividade prevalece à cognição, i.e. se a definição de prioridades de comunicação por parte dos participantes foi mais influenciada por variáveis cognitivas (crenças sobre o conhecimento que os cidadãos têm acerca do risco e das ações preventivas e o seu próprio conhecimento) ou pela variável afetiva (perceção de risco e ameaça em ECCEs).

A introdução da variável “Perigo Percebido” no segundo modelo, tornou-o estatisticamente significativo (Modelo 2:  $F_{(4, 109)} = 3.09$ ;  $p = .019$ ), que adicionou 10.2% ( $R^2 = .102$ ) de explicação para a variância das “Prioridades de Comunicação” (Modelo 2:  $\Delta R^2 = .07$ ;  $\Delta F_{(1, 109)} = 9.10$ ;  $p < .050$ ). É possível verificar que há uma relação significativa positiva fraca entre o perigo percebido por parte dos profissionais e a definição de prioridades de comunicação ( $B = 0.26$ ;  $t = 3.01$ ;  $p < .050$ ), bem como uma relação não significativa marginal entre o conhecimento dos profissionais e as prioridades de comunicação ( $B = 1.08$ ;  $t = 1.95$ ;  $p = .053$ ). (Tabela 6)

Tabela 8 - Comparação entre modelos de regressão múltipla hierárquica

Preditoras	Prioridades de Comunicação			
	Modelo 1		Modelo 2	
	B	$p$	B	$p$
Conhecimento dos Profissionais	0.94	.101	1.08	.053 <sup>a</sup>
Crenças sobre os Riscos	-0.26	.867	-1.60	.318
Crenças sobre as Ações	-0.47	.764	0.94	.541
Perigo Percebido			0.26	.003*
$R^2$	0.02		0.10	
$F$	1.01		3.09*	
$\Delta R^2$	0.02		0.07	
$\Delta F$	1.01		9.10*	

\* $p < .050$  <sup>a</sup> marginal não significativo

### 4.3. Comunicação Organizacional

Foi elaborada uma tabela para sintetizar o conteúdo relevante resultante da recolha de dados nas três instituições analisadas (Tabela 7).

Tabela 9 - Síntese da comunicação inter-organizacional nas diferentes instituições

Entidade	Processo de comunicação da informação	Barreiras na comunicação da informação	Monitorização dos resultados de comunicação
IPMA	Cidadãos - <i>Site</i> da instituição, aplicação móvel ou comunicação social	Cidadãos - Compreensão dos avisos meteorológicos.	A instituição recorre por vezes a inquéritos à população sobre a utilidade dos produtos.
	Organizacional - email, FTP, videoconferência ou por telefone.	Organizacional - Falhas informáticas e da rotina do sistema.	
ANPC	Cidadãos - <i>Site</i> da instituição	Cidadãos - Rotina de transmissão de informação	Indicadores de ocorrência de incêndios depois de alertas transmitidos e agentes no terreno a questionar a população sobre a receção das mensagens transmitidas
	Organizacional - <i>email</i> ou <i>SMS</i> .	Organização - variáveis individuais de cada operacional (e.g. facilidade de compreensão e apreensão da informação, capacidade de comunicação)	
DGS	Cidadãos - Comunicação social, Internet (e.g. <i>site</i> da instituição ou redes sociais).	Incapacidade da DGS perceber, a nível regional ou local, como a informação é transmitida à população e se chega a tempo oportuno, bem como em perceber se os profissionais estão bem informados de quais são as melhores medidas e mensagens que se devem passar em termos de medidas preventivas de ECCEs	Indicadores como evolução da mortalidade, afluência às urgências, através do fluxo de chamadas para o INEM ou pela linha da Saúde 24H
	Organizacional - <i>email</i> e <i>SMS</i>		

## **Diagrama do processo de comunicação**

Foi criado um diagrama do processo de comunicação entre as entidades desde a deteção de situações de calor extremo, até à informação para os cidadãos e é possível analisá-lo. (Anexo D)

## **Instituto Português do Mar e da Atmosfera**

### Processo de comunicação no IPMA

O IPMA tem dois níveis de comunicação; diretamente para os cidadãos através do seu *site* e aplicação, ou recorrendo às instituições DGS e ANPC que têm por sua vez os seus públicos-alvo específicos.

De salientar que há um fluxo de informação entre o IPMA e a ANPC e DGS constante, i.e. ocorrem *briefings* semanais relacionados com fatores meteorológicos relevantes.

### Processo de comunicação na ANPC:

A ANPC articula-se com o IPMA e a DGS para a transmissão de informação para os seus operacionais (e.g. informações sobre procedimentos a ter nas operações) e para os cidadãos (e.g. emissão de comunicados relativos à probabilidade e ocorrência de incêndios florestais).

O Comandos Distritais de Operações de Socorro (CDOS) é a divisão responsável pela disseminação da informação para todos os operacionais e profissionais no terreno. Esta comunicação é feita através de *email* e *sms*.

### Processo de comunicação na DGS

Em articulação com as Administrações Regionais de Saúde e Agrupamentos dos Centros de Saúde, a DGS estabelece um conjunto de procedimentos e de informação para ajudar os profissionais e o público em geral na comunicação e conhecimento de medidas preventivas em ECCEs. Tal como visto nas anteriores entidades, a DGS também se articular com o IPMA e ANPC na troca de informação relevante.

A DGS dispõe de vários meios de comunicação para a população - através do *site* da instituição, redes sociais, entre outros, bem como através dos profissionais que estão no terreno e que comunicam diretamente para a população. O processo de comunicação direcionado aos profissionais de alertas e outras informações relevantes é realizado por *email* e *sms*, através dos ACES que por sua vez articulam-se com as restantes unidades de saúde (e.g. Unidades de Cuidados de Saúde Personalizados, Unidades Cuidados na Comunidade, Unidade de Saúde Familiar). A DGS também tem como públicos-alvo a Proteção Civil

Municipal, INEM e alguns agentes ligados ao CDOS (e.g. Corporações de Bombeiros, Cruz Vermelha, entre outros.)

## 5. Discussão

O objetivo deste trabalho foi identificar fatores facilitadores/barreiras à eficácia da comunicação em ECCEs, quer num nível psicossocial (intra e inter-individual), quer num nível organizacional (inter e extra-organizacional). Estes dois níveis de análise são importantes no sentido de alcançar o mesmo objetivo: a melhoria de procedimentos e comunicação em situações de calor extremo.

Constatou-se que, ao contrário do que se esperava de acordo com a literatura (Wittwer, et al., 2008), os participantes (i.e. os profissionais) não ajustaram a sua definição de prioridades em termos de comunicação, com base na informação que receberam sobre o nível de conhecimento dos cidadãos acerca dos riscos e de ações/medidas preventivas em ECCEs, refutando-se assim a hipótese confirmatória do estudo (H1). Uma possível explicação pode dever-se ao facto da metodologia usada e adaptada dos estudos de Wittwer e colegas (2008) não ter sido anteriormente usada na literatura aplicada à comunicação de risco, que nos seus conteúdos e processos é diferente da comunicação estudada pelos autores. Estes estudos incidiam em especialistas na área da informática, onde comunicavam para leigos dessa mesma área. Os especialistas/profissionais, tal como neste estudo, tinham acesso a uma breve informação sobre o nível de conhecimento dos leigos/cidadãos, sendo essa informação suficiente para que adaptassem as suas explicações informáticas. Na comunicação de risco esta informação breve sobre o nível de conhecimento dos cidadãos pode não ser suficiente para os profissionais ajustarem a sua intervenção porque é uma comunicação com uma maior complexidade do que no contexto de aprendizagem, como nos estudos de Wittwer e colegas (2008). Para mais, a informação fornecida aos participantes do presente estudo, referia-se a um questionário que tinha sido realizado à população no âmbito de um projeto de investigação. Dado que são os profissionais que estão em contacto constante com a população, poderão não ter dado importância a uma informação proveniente de um estudo de investigação ou essa informação ter sido percebida como demasiado abstrata, para que pudesse ser considerada na sua definição de prioridades. Neste sentido, o procedimento de manipulação poderá não ter sido metodologicamente o mais correto, sendo necessário no futuro encontrar diferentes formas de manipulação ou tipos de informação sobre o conhecimento dos cidadãos. Isto poderia incluir informação mais detalhada, mencionando possivelmente uma fonte de informação credível como uma das entidades responsáveis pela comunicação em situações de calor extremo (e.g. DGS ou a ANPC). Uma vez que não foi mencionada a fonte da informação providenciada aos profissionais, podem não ter considerado a informação como credível e deste modo, não ter sido considerada na sua definição de prioridades.

Mais ainda, a informação sobre conhecimento dos cidadãos tinha um carácter abstrato e geral (conhecimento sobre riscos e ações: médio ou muito baixo), enquanto que as prioridades de comunicação tinham um nível específico de ações concretas (e.g. beber água; permanecer em casa). A ausência de relação pode se ter dado pelos diferentes níveis de especificidade das variáveis preditora (abstrata) e critério (concreta). Se tivesse sido fornecida informação do

conhecimento dos cidadãos sobre ações específicas e riscos concretos, poderia ter-se encontrado a relação com a variável de prioridades de comunicação específica. No entanto, importa referir que geralmente os profissionais que participaram no estudo, têm acesso apenas a informação generalista e pouco específica ou não têm de todo acesso a esta, dada a escassez de estudos em Portugal sobre conhecimentos dos cidadãos sobre ECCEs. Também foi possível verificar durante a análise do estudo que, numa das perguntas da entrevista de resposta aberta (i.e. “Qual ou quais dessas ações/comportamentos preventivos as pessoas conhecem?”), 33% dos participantes responderam que os cidadãos conhecem todas, ou a maior parte, das ações preventivas, no entanto, não as praticam ou não lhes dão importância. Logo, a informação que lhes é transmitida, na fase da manipulação experimental, acerca do conhecimento dos cidadãos sobre os riscos e ações, poderá não ter sido determinante, na medida em que os profissionais poderão ajustar as suas prioridades tendo em conta a perceção que estes possam ter sobre o grau de relevância pessoal destas para os cidadãos ou a sua perceção de eficácia na sua implementação. Estas e outras variáveis poderão ser preditoras da definição de prioridade, em estudos futuros que as considerem.

Dado que a hipótese principal (H1) não foi confirmada, verificou-se igualmente que as crenças que os profissionais tinham do conhecimento dos cidadãos e o seu próprio conhecimento acerca de ações preventivas, não moderaram a relação entre a informação que recebiam do nível de conhecimento dos cidadãos em relação aos riscos e medidas preventivas em ECCEs, com as prioridades de comunicação estabelecidas (H2; H3; H4). Efetivamente, na ausência da relação entre a variável preditora e a critério, não se verificou efeito de moderação desta relação. Por esta razão, foi explorado o efeito destas variáveis enquanto preditoras da definição de prioridades. Nesta análise, explorou-se ainda a comparação entre um modelo com estas variáveis, de âmbito cognitivo, e um segundo modelo com inclusão de uma variável preditora de carácter afetivo: perigo percebido. Os resultados deste segundo modelo demonstraram que o próprio conhecimento dos profissionais face a medidas preventivas em ECCEs se revelou como um preditor da definição de prioridades, ainda que com um efeito marginal não significativo. No entanto, este resultado poderá indicar uma regulação da definição de prioridades de comunicação dos profissionais quando estes têm um conhecimento adequado acerca das ações preventivas a adotar em ECCEs. Mais ainda, os resultados do modelo de moderação que considerava o conhecimento dos profissionais, ainda que não significativo, indicou um padrão em que o seu conhecimento é preditor da definição de prioridades, quando lhes recebem informação de que os cidadãos têm um conhecimento baixo dos riscos e das ações (condição experimental: muito baixo). Importa no entanto interpretar estes resultados com cautela, dada baixa magnitude deste efeito e a sua não significância marginal. Ainda assim, poderá questionar-se se perante conhecimentos baixos da população, para uma boa intervenção junto dos cidadãos, os profissionais devem ter um conhecimento correto sobre as medidas preventivas para definirem uma prioridade de comunicação mais elevada.



Por outro lado, importa também o papel que fatores de âmbito afetivo poderão ter na definição de prioridades de comunicação. Efetivamente, a inclusão da variável “Perigo Percebido” (risco percebido + ameaça percebida) demonstrou que esta era melhor preditora da definição de prioridades estabelecida pelos profissionais, do que variáveis de âmbito cognitivo, como as crenças face aos conhecimentos dos cidadãos e o próprio conhecimento destes profissionais. Este resultado vai ao encontro da literatura na avaliação de riscos pelos indivíduos, existe uma primazia do afeto sobre a cognição, através da heurística do afeto (Finucane, Alhakami, Slovic, & Johnson, 2000). No entanto, este efeito foi demonstrado apenas na avaliação dos riscos e a mesma literatura não é clara se existirá esse mesmo efeito na definição de prioridades de comunicação de riscos. O facto de a variável “Perigo Percebido” ter tido um maior peso enquanto preditora na definição de prioridades, pode revelar que a avaliação dos profissionais se aproxima mais da avaliação feita por leigos, do que da avaliação feita por especialistas. Efetivamente, estes profissionais poderão ter uma avaliação baseada em heurísticas, particularmente a heurística do afeto (Slovic, Finucane, Peters & MacGregor, 2007) que determina não só as suas perceções do risco como também a tomada de decisão (Bostrom, 1997) que, no presente estudo, se poderá ter manifestado na definição de prioridades de comunicação.

Relativamente aos resultados obtidos sobre as ações identificadas - corretas e incorretas - foi possível constatar que no modelo mental dos participantes, a exposição solar/raios UV e o calor eram duas componentes intrinsecamente associadas. Tal foi verificado através da identificação de, “Evitar a exposição solar”; “Protetores Solares” e “Óculos de Sol”, como ações preventivas face a ECCEs, bem como numa das questões da entrevista relativa às consequências do calor extremo, onde houve uma grande prevalência nas referências a “Cancro de pele” e “Queimaduras”.

Estes resultados são indicadores de uma associação cognitiva destas duas vertentes - exposição solar e calor - no modelo mental de ECCEs. O propósito do estudo incidiu apenas na proteção do calor e não na proteção face à exposição solar, mas é possível compreender o porquê desta associação: temperaturas elevadas frequentemente co-ocorrem com elevados níveis de radiação UV, no entanto as consequências da exposição UV, não são as mesmas que as decorrentes de temperaturas extremas (Lucas, McMichael, Smith, Armstrong, Prüss-Üstün & World Health Organization, 2006). Mais ainda, na página da internet da DGS, na sua comunicação referente a ondas de calor, incluem-se recomendações para ambas as proteções (exposição solar e calor) na mesma secção de página da *internet*. Considerando o diagrama de comunicação inter-organizacional (Anexo D), poderá considerar-se que esta informação também chega aos profissionais que estão no “terreno” e explicar parcialmente os resultados que demonstram a associação cognitiva entre estes dois temas. Efetivamente, considerando um nível organizacional, poderá questionar-se se alguns conhecimentos enviesados observados nos profissionais, poderão ter antecedentes nos processos de comunicação organizacional, salientando por um lado a necessidade de formação de profissionais tal como

referida anteriormente, mas também por outro, a revisão dos conteúdos e processo de comunicação ao longo dos canais organizacionais. Idealmente, e em termos práticos, deveriam ser separadas as duas vertentes dado que, em situações de calor extremo ou intenso, o uso de protetores solares, óculos de sol ou caminhar pela sombra evitando a exposição solar, não são os recursos mais adequados para lidar com as exigências das situações de calor extremo, sendo mais adequados a situações de exposição solar com índices de raios UV elevados (Lucas, et al., 2006). Será importante, na formação dos profissionais com funções de proximidade e de comunicação com a população, a distinção entre ações preventivas em situações de calor extremo e ações preventivas em situações de altos índices de raios ultravioleta, e na distinção aquando da comunicação das mesmas.

Ainda na análise do modelo mental dos profissionais em ECCEs, em relação aos resultados dos recursos e exigências referidos pelos participantes do estudo em situações de calor extremo, pode-se verificar que estes mencionaram mais recursos do que exigências. Este dado indica que os profissionais percebem que os cidadãos têm recursos suficientes para lidar com as exigências, sendo a situação vista como um desafio (Blascovich & Mendes, 2000). Caso contrário, se os recursos não fossem percebidos como suficientes para lidar com as exigências, constituir-se-ia numa avaliação de ameaça para os cidadãos. Considerando que os participantes mencionaram mais recursos disponíveis aos cidadãos do que exigências, isto poderá ser indicativo da sua avaliação deste tipo de eventos mais como um desafio, do ponto de vista dos cidadãos, do que como uma ameaça.

Particularmente no que diz respeito aos recursos que os profissionais percebem que estão disponíveis para os cidadãos, a categoria mais mencionada foi a categoria dos “Conhecimentos, Competências e Habilidades”, mais especificamente os “Recursos Tangíveis”. Para além de ser uma categoria que engloba várias dimensões (i.e. conhecimentos para agir, competências requeridas e estratégias/habilidades), em contraste com as restantes categorias (e.g. “Suporte Externo” ou “Disposições”), seria de esperar que fosse uma categoria com mais menções do que as restantes, pois são recursos que estão mais disponíveis à população (e.g. beber água; usar roupas mais leves) do que, por exemplo, recursos inseridos na categoria “Suporte Externo”, em que é necessário recorrer a entidades ou a outros indivíduos para lidar com as exigências. Relativamente à categoria “Disposições”, o baixo número de referências poderá assentar na explicação de que se referem a situações que não são à partida visíveis e facilmente interpretadas como importantes recursos face a ECCEs. Estes recursos dizem respeito ao otimismo, controlo e autoestima (Blascovich & Mendes, 2010) e, sendo recursos cognitivo-afetivos, em contraste com recursos tangíveis que são facilmente perceptíveis, não são facilmente interpretados como recursos válidos para os cidadãos lidarem com situações de calor extremo.

Em relação às exigências, é possível verificar que os participantes do estudo referem em maior número a categoria “Perigo”, seguida da categoria “Esforço”, nas exigências que um ECCE apresenta para os cidadãos. Este resultado seria, de certo modo, de esperar porque ECCEs representam um perigo para a saúde dos cidadãos e menções a exigências de perigo

(e.g. proteção; precaução) são de facto exemplos representativos de exigências a ter em conta em situações de calor extremo (McGregor, Bessemoulin, Ebi, & Menne, 2015). O mesmo acontece para a categoria “Esforço” dado que remete para um esforço físico e psicológico necessário para lidar com as exigências de ECCEs (e.g. o calor faz-nos cansar mais; não ando bem-disposto) (Blascovich, et al., 2001). Consideram-se dados importantes pois pode demonstrar que os profissionais consideram que a população em geral avalia uma situação de calor extremo com elevados níveis de exigências. No entanto, importa que o mesmo tipo de procedimento apresentado neste estudo inclua uma amostra de cidadãos, de forma a avaliar se os cidadãos efetivamente avaliam os recursos e exigências como os profissionais percecionam que eles avaliam ou se avaliam de forma diferente, i.e. terão os profissionais uma perceção válida da avaliação que é feita pelos cidadãos ou será esta perceção desfasada da realidade? Esta questão apenas poderá ser respondida considerando um futuro estudo comparativo de cidadãos vs. profissionais. Para mais, seria também relevante analisar as crenças que os cidadãos têm sobre o nível de conhecimento que os profissionais têm em ECCEs, bem como o nível de confiança dos cidadãos depositada nos profissionais, uma vez que o conhecimento e a confiança que os leigos/cidadãos têm dos especialistas/profissionais são pré-requisitos para uma comunicação credível e eficaz (Fiske, & Dupree, 2014).

Apesar do equilíbrio da perceção entre os recursos e as exigências com que os cidadãos se confrontam apresentar um padrão tendencialmente para o lado de avaliação de ECCEs pelos cidadãos enquanto um desafio, importa ainda assim incidir sobre os recursos cognitivo-afetivos (i.e. recursos relacionados com a categoria “Disposições”) na formação e no incremento do conhecimento dos profissionais, pois os resultados indicam que essa categoria de recursos será inexistente para os profissionais que participaram. Esta categoria é importante, se considerarmos por exemplo a Teoria do Comportamento Planeado (Ajzen, 1991), que argumenta que a realização de comportamentos é influenciada pela intenção que o indivíduo tem para os realizar. A intenção é influenciada por fatores como as atitudes (avaliação positiva ou negativa face às consequências de realizar um comportamento), pela norma subjetiva (perceção social na realização de determinado comportamento) e controlo comportamental percebido (controlo que o indivíduo perceciona ter em realizar determinado comportamento e a sua capacidade para ultrapassar possíveis barreiras à realização do comportamento) (Ajzen, 1991). Neste caso, se os cidadãos tiverem a perceção de que têm recursos disponíveis e que estes são eficazes na proteção do calor (controlo comportamental percebido) maior a intenção de aplicarem as medidas preventivas recomendadas.

Importa ainda referir no entanto que, para além das limitações metodológicas do presente estudo anteriormente referidas, realça-se ainda um enviesamento da amostra referente a uma prevalência de Bombeiros. Os resultados do estudo representam uma prevalência da perceção de Bombeiros face à Proteção Civil, Presidentes de Junta, Assistentes Sociais, Enfermeiros ou Médicos. A este nível, ocorreu uma heterogeneidade de respostas relativas a situações de calor extremo ou intenso, identificando-se uma prevalência na associação da ocorrência de incêndios. Estes resultados são compreensíveis (i.e. a associação

à ocorrência de incêndios), uma vez que são operacionais que, para além de todas as funções de proximidade que têm com os cidadãos, contam também com responsabilidades ao nível dos incêndios, estando este tema presente quando confrontados com uma situação de calor extremo ou intenso. Esta prevalência de Bombeiros na amostra do estudo aconteceu dada a dificuldade no acesso a determinados grupos de profissionais que têm o dever de transmitir informação à população de medidas mitigadoras de ECCEs (e.g. PSP; GNR). Em estudos futuros seria pertinente incluir também estes grupos operacionais e ter uma amostra mais heterogeneamente distribuída. Uma outra limitação do estudo remete para o período em que foram realizadas as entrevistas: uma altura de grande mediatismo relacionado com os incêndios, com uma grande prevalência de ocorrência destes, resultando num possível enviesamento na análise de representações sociais de ECCEs, bem como, nas restantes questões da entrevista nomeadamente perceções de risco ou ameaça.

No que se refere ao segundo objetivo do estudo, com foco no nível organizacional e no conteúdo, canais e processo da comunicação em situações de calor extremo, desde a sua deteção (alerta) até à transmissão da informação para os cidadãos, é possível constatar que a DGS também tem como alvo da comunicação o público através das redes sociais, fundações, entre outras. No entanto, não é uma comunicação personalizada e adaptada a um público-alvo específico, o que incrementa ainda mais a importância que os profissionais no terreno têm, dado que estes podem comunicar de forma customizada para os cidadãos. De forma complementar ao papel dos profissionais, seria importante que fossem disponibilizados recursos para a população lidar com os ECCEs, papel esse que pode ser desempenhado por qualquer uma das três entidades analisadas, ainda que esse papel se aproxime mais do trabalho efetuado particularmente pela DGS.

Ainda no que se refere aos papéis desempenhados pelas três organizações, foi possível constatar que há uma dificuldade/barreira de comunicação comum às instituições, identificada pelos elementos entrevistados, representantes das instituições com responsabilidades de comunicar aos cidadãos medidas preventivas de calor extremo, (i.e. DGS e ANPC): a incapacidade de perceber se a informação e os alertas transmitidos aos profissionais chegam a tempo oportuno para se tomarem medidas e, se esta informação, é transmitida para os cidadãos adequadamente. Informações enviesadas transmitidas aos cidadãos por parte dos profissionais ou alertas que demoram a transmitir entre os vários departamentos e unidades, poderão comprometer a logística na comunicação de informação para os cidadãos e resultar em consequências nefastas para a saúde dos cidadãos. Tendo em conta que foram identificados conhecimentos enviesados incorretos e eventualmente até crenças enviesadas acerca dos recursos e exigências que a população tem disponíveis, estas instituições (DGS, ANPC e IPMA) deveriam receber esta informação. Não é esperado que os profissionais tenham conhecimentos enviesados, ao contrário da população, o que poderá significar que a comunicação organizacional não está em sintonia.

Outra dificuldade comum constatada, na perspectiva dos elementos representantes destas instituições, correspondeu à desvalorização, por parte dos cidadãos, da informação transmitida. A frequência de alertas que são transmitidos é elevada, resultando numa rotina/hábito dos cidadãos em lerem os alertas constantes. Consequentemente pode resultar numa redução de intenção de comportamento pois sabe-se que o impacto das intenções sobre o comportamento é atenuado se as rotinas foram fortes (e.g. Verplanken, Aarts, Knippenberg, & Moonen, 1998). Neste sentido é preciso ter especial atenção aos alertas e às mensagens enviadas de forma sistemática, refletindo sobre alternativas na forma como os alertas e as mensagens são transmitidas para evitar que os cidadãos entrem numa rotina de visualização de informação e consequentemente numa menor intenção em agir em conformidade.

## 6. Conclusões

Neste estudo foi possível verificar que os participantes da amostra (i.e. profissionais com responsabilidades de comunicação de medidas preventivas para com os cidadãos) não usaram a informação que lhes foi transmitida previamente sobre o conhecimento dos cidadãos na sua definição de prioridades. Este resultado pode revelar uma limitação metodológica do estudo, no sentido em que o procedimento não permitiu que o conhecimento prévio fosse eficazmente manipulado, mas pode igualmente revelar um resultado: que a informação sobre o conhecimento dos cidadãos, pode não ser determinante na definição de prioridades de comunicação. Este é um dado que deverá ser explorado futuramente. Ainda assim, foi possível identificar um efeito que pode indicar que o afeto e particularmente a perceção de perigo decorrente de ECCEs é um preditor importante da definição das prioridades.

Estes resultados têm possíveis implicações práticas, apontando para a necessidade de formação dos profissionais com funções de proximidade com a população. Nesta formação poderá ser recomendável intervir na componente cognitiva por exemplo através do incremento do conhecimento correto e diminuição do incorreto, acerca dos riscos de ECCEs e ações preventivas associadas), dado que o conhecimento se revelou parcialmente como preditor da definição de prioridades. Seria igualmente recomendável que nessa intervenção seja tida em conta a perceção do nível de perigo, medindo-a previamente, de forma a adaptar a formação com base nisso: se a perceção dos riscos for mais baixa do que o nível de risco identificado por análise de risco, a formação poderia procurar sensibilizar estes profissionais e incrementar a sua consciência do risco e consequências a ele associadas; caso a perceção de risco fosse mais alta do que o nível de risco analisado, poderia ter eventuais efeitos detrimenais na aprendizagem, por exemplo resultando em inação/paralisação perante níveis extremos de risco e ameaça (Palma-Oliveira, 1992). Neste âmbito, a perceção de risco dos profissionais pode revelar-se como um importante motivador para comunicarem certas ações preventivas para os cidadãos, definidas como prioritárias, com vista à redução dos riscos de ECCEs e promoção da sua saúde e bem-estar. Importa ainda referir que, na análise qualitativa do modelo mental dos profissionais acerca de ECCEs e particularmente o conteúdo da sua representação deste tipo de eventos, não houve nenhuma menção a aspetos positivos associados a estes eventos. Isto pode refletir que quando uma situação de ECCEs é evocada, esta é reconhecida como potencialmente prejudicial à saúde pública, sendo esta representação de valência negativa essencial para enquadrarem a sua comunicação aos cidadãos, apresentando-os como eventos negativos envolvendo riscos e uma ameaça para a saúde e bem-estar destes. Ainda assim, a representação destes profissionais apresenta alguns aspetos que revelam enviesamentos no seu conhecimento sobre ações preventivas.

Relativamente à comunicação organizacional entre as entidades responsáveis (i.e. IPMA; ANPC e DGS) e os cidadãos, foi possível identificar um possível enviesamento na comunicação da DGS para os cidadãos, que poderá resultar conseqüentemente no enviesamento dos profissionais relativamente à não distinção de medidas preventivas de calor extremo e de radiação UV. Constatou-se também, duas dificuldades importantes não apenas

na comunicação inter-organizacional mas também intra-organizacional, entre os próprios departamentos e extra-organizacional para os cidadãos: a incapacidade de perceber se a informação e os alertas transmitidos aos profissionais chegam a tempo oportuno para se tomar medidas e, se esta informação, é transmitida para os cidadãos adequadamente e é adequadamente valorizada por estes. A este nível, seria importante implementar um sistema de monitorização da comunicação e de avaliação de modo a saber se, a mensagem que é transmitida para os cidadãos a nível de Juntas de Freguesia, Centros de Saúde, Proteção Civil Municipais, entre outros, e através dos operacionais no terreno, é adequada/customizada e atempada para a eficácia da comunicação nestas situações.

## 7. Referências

- Abrahamson, V., Wolf, J., Lorenzoni, I., Fenn, B., Kovats, S., Wilkinson, P., Adger, N. & Raine, R. (2009). Perceptions of heatwave risks to health: interview-based study of older people in London and Norwich, UK. *Journal of Public Health*, 31(1), 119-126. doi: <https://doi.org/10.1093/pubmed/fdn102>
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational behavior and human decision processes*, 50(2), 179-211. doi: [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
- Akompab, D. A., Bi, P., Williams, S., Grant, J., Walker, I. A., & Augoustinos, M. (2012). Awareness of and attitudes towards heat waves within the context of climate change among a cohort of residents in Adelaide, Australia. *International journal of environmental research and public health*, 10(1), 1-17. doi: 10.3390/ijerph10010001
- Baron, R., & Kenny, D. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51, 1173-1182. doi: <http://dx.doi.org/10.1037/0022-3514.51.6.1173>
- Bassil, K. L., & Cole, D. C. (2010). Effectiveness of public health interventions in reducing morbidity and mortality during heat episodes: a structured review. *International journal of environmental research and public health*, 7(3), 991-1001. doi: 10.3390/ijerph7030991
- Blascovich, J., & Mendes W. B. (2010). Social psychophysiology and embodiment. In Fiske S. T., Gilbert D. T.(Eds.), *The handbook of social psychology* (194-227). New York, NY: Wiley. doi: 10.1002/9780470561119.socpsy001006
- Blascovich, J., & Mendes, W. B. (2000). Challenge and threat appraisals: The role of affective cues. In J. P. Forgas (Eds.), *Feeling and thinking: The role of affect in social cognition* (59–82). Paris: Cambridge University Press
- Blascovich, J., Mendes, W. B., Hunter, S. B., Lickel, B., & Kowai-Bell, N. (2001). Perceiver threat during social interactions with stigmatized others. *Journal of Personality and Social Psychology*, 80, 253–267. doi: <http://dx.doi.org/10.1037/0022-3514.80.2.253>
- Bostrom, A. (1997). Risk perceptions: experts vs. lay people. *Duke Environmental Law & Policy Forum*, 8, 101-113
- Breakwell, G. M. (2001). Mental models and social representations of hazards: the significance of identity processes. *Journal of Risk Research*, 4(4), 341-351. doi: <http://dx.doi.org/10.1080/13669870110062730>
- Bromme, R., Rambow, R., & Nückles, M. (2001). Expertise and estimating what other people know: The influence of professional experience and type of knowledge. *Journal of*



experimental psychology: Applied, 7(4), 317. doi: <http://dx.doi.org/10.1037/1076-898X.7.4.317>

Bruine de Bruin, W. B., & Bostrom, A. (2013). Assessing what to address in science communication. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 110(3), 14062-14068. doi: <https://doi.org/10.1073/pnas.1212729110>

Cohen, J. (1960). A coefficient of agreement for nominal scales. *Educational and psychological measurement*, 20(1), 37-46.

DGS (2016). *Saúde Sazonal: Verão e Saúde. Plano de Contingência para Temperaturas Extremas Adversas*. Lisboa.

DGS (2017). *Plano de Contingência Saúde Sazonal – Módulo Verão 2017*. Lisboa.

DGS (n.d.). Ondas de calor - Recomendações para a população. Retirado em 12 de Setembro de 2017 de <https://www.dgs.pt/saude-ambiental-calor/recomendacoes.aspx>

Finucane, M. L., Alhakami, A., Slovic, P., & Johnson, S. M. (2000). The affect heuristic in judgments of risks and benefits. *Journal of behavioral decision making*, 13(1), 1. doi: [http://dx.doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-0771\(200001/03\)13:1<1::AID-BDM333>3.0.CO;2-S](http://dx.doi.org/10.1002/(SICI)1099-0771(200001/03)13:1<1::AID-BDM333>3.0.CO;2-S)

Fiske, S. T., & Dupree, C. (2014). Gaining trust as well as respect in communicating to motivated audiences about science topics. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 111(4), 13593-13597.

Fleiss, J. (1981). *Statistical methods for rates and proportions*. New York: John Wiley & Sons.

Freitas, A. (2017, Junho 2). O que é que as alterações climáticas fizeram a Portugal? *Público*. Retirado de: <https://www.publico.pt/2017/06/02/ciencia/noticia/o-que-e-que-as-alteracoes-climaticas-fizeram-a-portugal-1774291>

Gaspar, R., Barnett, J., & Seibt, B. (2015). Crisis as seen by the individual: the Norm Deviation Approach/La crisis vista por el individuo: el Enfoque de la Desviación de la Norma. *Psychology*, 6(1), 103-135. doi: <http://dx.doi.org/10.1080/21711976.2014.1002205>

Gaspar, R., Costa, T., & Palma-Oliveira, J. M. (2011). Novos riscos sociais, velhas discussões: caminhando para uma “democracia técnica” da avaliação e percepção do risco. *Segurança Comportamental*, 4, 41-42

Grimm, P. (2010). Social desirability bias. In W. Kamakura (Ed.), *Part 2 marketing research*, Wiley international encyclopedia of marketing (258–259). Hoboken, NJ: Wiley-Blackwell.

- Haines, A., Kovats, R. S., Campbell-Lendrum, D., & Corvalán, C. (2006). Climate change and human health: impacts, vulnerability and public health. *Public health*, 120(7), 585-596. doi: <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2006.01.002>
- INSA (2014). Estimativas do excesso de mortalidade associado a períodos de calor extremo ocorridos em Portugal em 2014. Lisboa.
- Jones, N., Ross, H., Lynam, T., Perez, P., & Leitch, A. (2011). Mental models: an interdisciplinary synthesis of theory and methods. *Ecology and Society*, 16(1). doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(06\)68933-2](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(06)68933-2)
- Koppe, C., Kovats, S., Jendritzky, G., & Menne, B., (2004). Heat-waves: risks and responses. Health and Global Environmental Change Series No. 3, Copenhagen: Regional Office for Europe.
- Li, J., Xu, X., Ding, G., Zhao, Y., Zhao, R., Xue, F., Li, J., Gao, J., Yang, J., Jiang, B., Liu, Q (2016). A cross-sectional study of heat wave-related knowledge, attitude, and practice among the public in the Licheng district of Jinan city, China. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 13 (7), 648. doi: 10.3390/ijerph13070648
- Lucas, R., McMichael, T., Smith, W., Armstrong, B. K., Prüss-Üstün, A., & World Health Organization. (2006). Solar ultraviolet radiation: global burden of disease from solar ultraviolet radiation. *Environmental burden of disease series*, 13, 1-258.
- Marôco, J. (2011). Análise estatística com o SPSS Statistics. Pero Pinheiro: ReportNumber, Lda.
- Matthies, F., & Menne, B. (2009). Prevention and management of health hazards related to heatwaves. *International Journal of Circumpolar Health*, 68(1), 8-12. doi: <http://dx.doi.org/10.3402/ijch.v68i1.18293>
- McGregor, G. R., Bessemoulin, P., Ebi, K. L., & Menne, B. (2015). Heatwaves and health: guidance on warning-system development. (WMO-No. 1142). Geneva.
- McHugh, M. L. (2012). Interrater reliability: the kappa statistic. *Biochemia medica*, 22(3), 276-282. doi: <https://doi.org/10.11613/BM.2012.031>
- Michelozzi, P., Bargagli, A. M., Vecchi, S., De Sario, M., Schifano, P., & Davoli, M. (2014). Interventions for reducing adverse health effects of high temperature and heatwaves. *The Cochrane Library*, 4. doi: 10.1002/14651858.CD011072
- Morgan, M. G. (2002). Risk communication: A mental models approach. Cambridge University Press.

- Morss, R. E., Demuth, J. L., Bostrom, A., Lazo, J. K., & Lazrus, H. (2015). Flash flood risks and warning decisions: a mental models study of forecasters, public officials, and media broadcasters in Boulder, Colorado. *Risk analysis*, 35(11), 2009-2028. doi: 10.1111/risa.12403
- Murray-Johnson, L., Witte, K., Liu, W., & Hubbel, A. P. (2001). Addressing cultural orientations in fear appeals: Promoting AIDS-protective behaviors among Mexican immigrant and African American adolescents and American and Taiwanese college students. *Journal of Health Communication*, 6, 335–358. doi: <http://dx.doi.org/10.1080/108107301317140823>
- Nückles, M., Wittwer, J., & Renkl, A. (2005). Information about a layperson's knowledge supports experts in giving effective and efficient online advice to laypersons. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 11(4), 219. doi: <http://dx.doi.org/10.1037/1076-898X.11.4.219>
- Nvivo 11 (n.d.). Run a Coding Comparison query. Retirado em 10 de Outubro de 2017 de <http://redirect.qsrinternational.com/examples-coding-comparison-nv11-en.htm>
- Ordem dos Psicólogos Portugueses (2011). Código Deontológico da Ordem dos Psicólogos Portugueses. Regulamento nº 258/2011, Publicado na 2ª Série do Diário da Republica a 20 de Abril de 2011.
- Palma-Oliveira, J. M. (1992). Stress Ambiental: Um selectivo ponto da situação e modelo explicativo. *Revista da Sociedade Portuguesa da Psicologia*, 28, 13-77.
- Palma-Oliveira, J. M., Gaspar, R. & Mendes, J. M. (in press). Riscos: da comunicação da resposta à resposta da comunicação. *Riscos e Alimentos – Revista da Autoridade Portuguesa de Segurança Alimentar e Económica*, 14.
- Palma-Oliveira, J. M., Gaspar, R., Luís, S. & Vieira, M. (2009). Knowing Much While Knowing Nothing: Perceptions and Misperceptions about Nanomaterials. In Igor Linkov and Jeffery Steevens (Eds.) *Nanomaterials: Risks and Benefits* (pp.437-463). Netherlands: Springer.
- Peters, R. G., Covello, V. T., & McCallum, D. B. (1997). The determinants of trust and credibility in environmental risk communication: An empirical study. *Risk analysis*, 17(1), 43-54. doi: 10.1111/j.1539-6924.1997.tb00842.x
- Pidgeon, N. (1992). Risk Analysis, Perception and Management: Report of a Royal Society Study Group. in Royal Society, Risk Perception, London: The Royal Society
- Reynolds, B. (2005). Crisis and emergency risk communication. *Applied Biosafety*, 10(1), 47-56.
- Reynolds, B., & Seeger, M. W. (2005). Crisis and emergency risk communication as an integrative model. *Journal of Health Communication Research*, 10(1), 43 -55. doi: <http://dx.doi.org/10.1080/10810730590904571>

- Ribeiro, M. I. B., & Fernandes, A. J. G. (2009). Comportamentos sexuais de risco em estudantes do ensino superior público da cidade de Bragança. *Psicologia, saúde & doenças*, 10(1), 99-113.
- Seeger, M. W. (2006). Best practices in crisis communication: An expert panel process. *Journal of Applied Communication Research*, 34(3), 232-244. doi: <http://dx.doi.org/10.1080/00909880600769944>
- Sjöberg, L., Moen, B. E., & Rundmo, T. (2004). Explaining risk perception. An evaluation of the psychometric paradigm in risk perception research, *Rotunde*, 10(2), 665-612.
- Slovic, P., Finucane, M. L., Peters, E., & MacGregor, D. G. (2007). The affect heuristic. *European journal of operational research*, 177(3), 1333-1352. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2005.04.006>
- Slovic, P., Fischhoff, B., & Lichtenstein, S. (1986). The psychometric study of risk perception. In *Risk evaluation and management* (3-24). Springer US.
- Society of Risk Analysis (2015) Risk Glossary. Retirado em 05 de Maio de 2017 de: <http://www.sra.org/sites/default/files/pdf/SRA-glossary-approved22june2015-x.pdf>
- Stemler, S. E. (2004). A comparison of consensus, consistency, and measurement approaches to estimating interrater reliability. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 9(4), 1-19.
- Wittwer, J., Nückles, M., & Renkl, A. (2008). Is underestimation less detrimental than overestimation? The impact of experts' beliefs about a layperson's knowledge on learning and question asking. *Instructional Science*, 36(1), 27-52. doi: <http://dx.doi.org/10.1007/s11251-007-9021-x>
- Verplanken, B., Aarts, H., Knippenberg, A., & Moonen, A. (1998). Habit versus planned behaviour: A field experiment. *British journal of social psychology*, 37(1), 111-128. doi: 10.1111/j.2044-8309.1998.tb01160.x

## 8. Anexos

### Anexo A - Exemplo de modelo de autorização de recolha de dados

#### INSTITUTO UNIVERSITÁRIO DE LISBOA (ISCTE)

##### Mestrado em Psicologia Social e das Organizações

**Projeto:** Modelos mentais de profissionais e comunicação organizacional em situações de calor extremo.

Investigador: Hugo Lima Teixeira da Fonseca ([hltfa@iscte-iul.pt](mailto:hltfa@iscte-iul.pt) Tel. -----)

Orientador do Projeto: Professor Doutor Rui Gaspar ([rgaspar@ispa.pt](mailto:rgaspar@ispa.pt))

Exmos(as) Srs(as) membros da Direção dos Bombeiros Voluntários de Figueiró dos Vinhos,

Eu, Hugo Lima Teixeira da Fonseca, estudante do Mestrado em Psicologia Social e das Organizações, encontro-me a realizar um estudo no âmbito da minha dissertação de mestrado sob orientação do Professor Doutor Rui Gaspar, com foco nos profissionais/operacionais que comunicam e interagem diretamente com os cidadãos no terreno, durante situações de calor extremo (vagas de calor). Especificamente, a investigação tem como objetivo compreender a forma como estes profissionais vêm os riscos associados a essas situações e o seu papel junto dos cidadãos, bem como o próprio papel dos cidadãos nestas. Para obter os dados necessários à realização deste estudo, necessito de realizar entrevistas aos operacionais acima referidos e, particularmente, a bombeiros voluntários, que frequentemente têm contacto direto com a população e têm um papel relevante na comunicação de riscos associados a vagas de calor. Com este fim, será necessário agendar entrevistas individuais ao maior número de profissionais que estejam disponíveis para responderem às questões que irei colocar, entrevistas estas que não durarão mais do que 30 minutos por pessoa.

Neste sentido, venho por este meio solicitar autorização para recolha de dados nos Bombeiros Voluntários de Figueiró dos Vinhos, garantindo desde já o total anonimato de todos os participantes envolvidos no presente estudo. Com o vosso consentimento, propõe-se que o início da recolha de dados e particularmente da realização das entrevistas com os membros da Vossa corporação, ocorra no dia e hora por vós selecionado no decorrer do mês de Abril.

Saliento que as respostas obtidas nunca serão divulgadas para outros fins senão a investigação em curso, não havendo qualquer tipo de prejuízo para quem responder às

questões apresentadas e podendo os profissionais optar por não participar no estudo, caso assim o entendam. Espera-se que a investigação que a investigação tenha um contributo para incrementar a eficácia da comunicação entre os operacionais no terreno e os cidadãos, durante situações de calor extremo.

Agradeço desde já a atenção dada ao pedido aqui apresentado e a Vossa resposta, apresentando desde já total disponibilidade para quaisquer esclarecimentos necessários, tendo por base os contactos acima referidos ou presencialmente, nas Vossas instalações.

Os melhores cumprimentos.

Hugo Fonseca

O investigador:

---

O orientador do projeto:

---

Data: \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_\_\_

## Anexo B - Resultados da variável Ações Identificadas

Tabela 10 - Frequência absoluta, frequência relativa (%) e exemplos de transcrição das categorias de ações preventivas corretas

Categoria	Frequência de Referências (%)	Exemplos de transcrições
Beber água	110 (20.64%)	005B 41M*- (“Beber muita água”) 024B 35M- (“hidrataram-se bem mesmo não tendo sede”)
Evitar o calor ou as horas de maior calor	80 (15.00%)	110PC 32F- (“não saírem às horas do calor extremo”) 078B 24M- (“Quando está mais calor vão ter que deixar de fazer tantas coisas e passam a fazer mais coisas na hora da fresca”)
Cuidados com o vestuário	69 (13.95%)	061E 47F- (“adequar o vestuário a temperatura ambiente”) 039E 41F- (“procurar vestir roupas mais leves e frescas”)
Material de arrefecimento	66 (12.38%)	028B 32F- (“leques de papel...”) 118B 34M- (“debaixo de ar condicionado, ventoinha”)
Evitar a exposição solar**	59 (11.07%)	002B 41M- (“não se exporem ao sol”) 117B 38M- (“não andar muito tempo ao sol”)
Permanecer em casa	53 (9.94%)	016B 42M- (“Tentam-se resguardar o máximo em casa”) 071B 64M- (“permanecerem nas casas que aqui no Alentejo são bastante frescas.”)
Procurar lugares frescos e arejados	41 (7.69%)	031B 31M- (“procurarem ambientes frescos”) 079B 34M- (“tentarem sempre arranjar um sitio fresco e arejado de forma a defenderem-se da temperatura”)
Informarem-se	21 (3.94%)	018B 22M- (“Seguir as recomendações que se ouvem na televisão”) 108B 27M- (“estarem mais informadas relativamente ao que o calor provoca”)
Refrescarem-se	20 (3.75%)	027PJ 33M- (“tentam se refrescar o mais que podem”) 078B 24M- (“Tomar banho mais vezes, refresca o corpo, baixa a temperatura”)

Cuidados com a alimentação	12 (2.25%)	002B 41M- (“ter cuidados com algumas frutas que não são aconselháveis”) 094B 23F- (“mais cuidado na alimentação”)
Não praticar exercício físico ou fazer esforços	12 (2.25%)	067B 20M- (“evitar o exercício físico ou qualquer coisa que envolva atividades físicas”) 087B 47M- (“Evitar esforços”)
Não ingerir bebidas alcoólicas	11 (2.06%)	017B 57M- (“nada de bebidas alcoólicas”) 107B 42M- (“ingerir bebidas não alcoólicas”)
Fechar janelas e persianas	10 (3.56%)	069B 24M- (“locais frescos especialmente com janelas e taipadas fechadas para manter o local fresco”) 109PC 41F- (“Manter as persianas em baixo para evitar que entre o calor”)
Arrefecer a casa fazendo circular o ar	8 (1.50%)	043B 25F- (“abrir portas e janelas”) 029E 60F- (“abrirem janelas, deixar portas interiores abertas para circular o ar”)
Evitar bebidas açucaradas	5 (0.94%)	016B 42M- (“muitos líquidos de preferência sem açúcar”) 081M 57F- (“evitar beber bebidas açucaradas que provocam mais sede”)
Pedir ajuda externa	5 (0.94%)	116B 48M- (“Tentam pedir ajuda”) 045PC 40F- (“Apoiarem-se em instituições”)
Estar acompanhado	4 (0.75%)	062B 49M- (“não estarem sozinhos, o calor afeta as pessoas mais idosas, não devem ficar sozinhos”) 027PJ 33M- (“estar acompanhados por familiares para as pessoas mais idosas”)

\* Código de participante inclui referência ao número do participante, profissão (M = Médico; B = Bombeiro; PC = Proteção Civil; PJ = Presidente de Junta; E = Enfermeiro), idade e género (M ou F). E.g. 062B 49M = Participante n.62, Bombeiro, 49 anos, sexo Masculino.

\*\* A medida preventiva “evitar a exposição solar” considerou-se na categoria de ações corretas porque tem uma dupla função: proteger do calor e proteger dos raios solar e raios UV. Para os participantes da amostra estas duas situações estiveram associadas, impossibilitando a separação em exposição solar de luz e exposição solar de calor.



Tabela 11 - Frequência absoluta, frequência relativa (%) e exemplos de transcrição das categorias de ações preventivas incorretas

Categoria	Frequência de Referências (%)	Exemplos de transcrições
Protetores solares	32 (58.18%)	046M 60F- (“usar protetores solares”) 078B 24M- (“Se forem para a rua meter protetor solar”)
Ir para a praia ou piscina	8 (14.55%)	031B 32M- (“se tiverem oportunidade de ir para a piscina para se refrescar”) 112B 31M- (“ir para os locais mais frescos, centros comerciais são frescos, praia, piscina”)
Usar muita roupa ou roupa comprida	6 (10.91%)	049E 47F- (“vestir roupa comprida”) 039E 41F- (“muita roupa para proteger o organismo e para a própria defesa natural”)
Uso de óculos de sol	3 (5.45%)	028B 32F- (“óculos de sol para proteger do sol”) 118B 34M- (“desde os óculos”)
Dormir uma sesta	2 (3.64%)	006B 45M- (“Dormir uma sesta”)
Beber bebidas açucaradas	2 (3.64%)	085B 36M- (“ingerir algumas bebidas... refrigerantes”)
Não usar ar condicionado	1 (1.82%)	003B 35M- (“Não devíamos utilizar muito o ar condicionado”)
Beber bebidas alcoólicas	1 (1.82%)	015B 53M- (“beber umas fresquinhas”)

\* Código de participante inclui referência ao número do participante, profissão (M = Médico; B = Bombeiro; E = Enfermeiro), idade e género (M ou F). E.g. 015B 53M = Participante n.15, Bombeiro, 53 anos, sexo Masculino

## Anexo C - Resultados da análise sobre os recursos e exigências

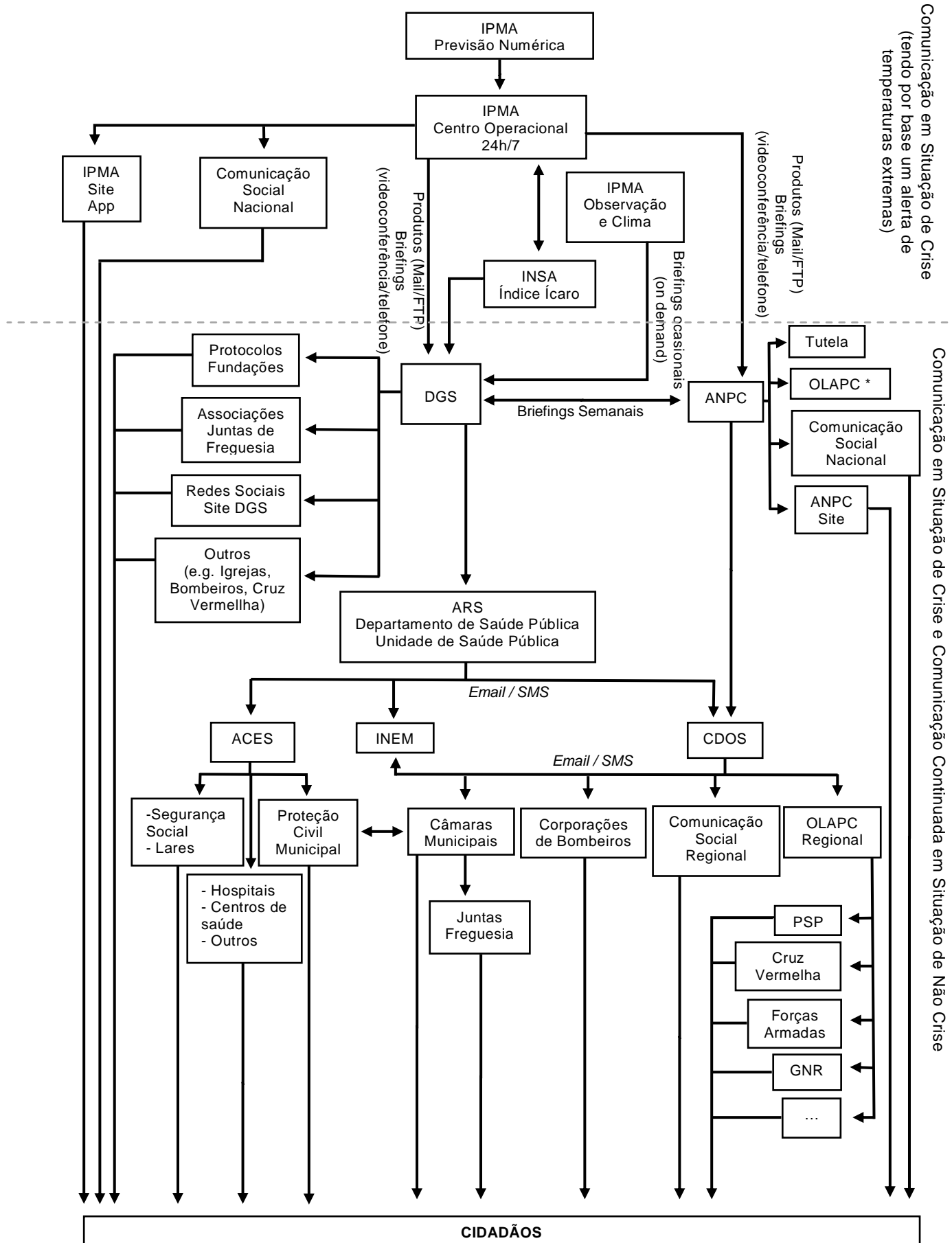
Tabela 12 - Frequência absoluta, frequência relativa (%) e exemplos de transcrição das categorias de recursos e exigências

	Categoria	Frequência de Referências (%)	Exemplo
Exigências	Perigo	313 (58.95%)	013B 32F* - “Já me aconteceu ir buscar uma senhora, logo de manhã, face ao calor a senhora desmaiou..” 015B 21M - “Idosos que não podem andar muito tempo ao sol, têm de ter mais cuidado” 017B 47M - “Uma vaga de calor enquanto profissional põe nos logo sempre receosos do que possa acontecer a qualquer momento”
	Esforço	186 (35.03%)	006B 45M - “Uma pessoa sente-se desconfortável quando está muito calor” 011B 38M - “(..) que nos obriga a ter um esforço físico e psicológico muito grande” 007B 34M - “não conseguimos encontrar se calhar o pensamento certo”
	Incerteza	25 (4.71%)	050B 46F - “mas tirando a parte do trabalhar no exterior, só mesmo os incêndios é que relatavam isso, porque de resto.. não sei..” 034B 32M - “Os mais idosos por vezes não têm noção dos calores” 44B 40M - “Não sei”
	Outras	7 (1.32%)	102B 42M - “é uma questão financeira”
Recursos	Recursos Tangíveis	639 (48.23%)	011B 38M - “roupas, e calçado frescos” 017B 57M - “Beber muitos líquidos” 012B 34M - “(...) adotam situações de ares condicionados e afins.”

Conhecimento, Habilidades e Competências	493 (37.21%)	005B 41M - “não fazer esforços físicos em pleno pico de calor” 007B 34M - “As pessoas estão preparadas mais ou menos para enfrentar essas exigência.” 008B 37M - “Fazer os trabalhos mais cedo possível, pela fresca para não apanharem esses picos..”
Suporte Externo	109 (8.23%)	004B 46M - “(...) havia de haver ações de formação e sensibilização” 027PJ 33M - “recursos familiares, ou seja terem também os seus familiares por perto...” 030B 30F - “Tendo em conta os pedidos de socorro que temos mais nessas alturas (...)”
Disposições	82 (6.19%)	005B 41M - “não suportam às vezes a gente dar conselhos..” 011B 38M - “fazem a vidinha delas e não querem saber de mais nada...” 095B 31F - “Alguns não são muito fáceis, não sei se é da idade...parece que não concordam...”
Outras	2 (0.15%)	100B 35M – “depois há pessoa que tem mais possibilidades”
Não Categorizável	88 (4.74%)	012B 34M - “é subjetivo dizer-se que vai se fazer isto e aquilo...” 027PJ 33M - “Exigências física e psicológicas” 113B 44M - “Agosto, um dia no quartel, um dia quente de verão e aos domingos a malta faz uma grelhada.. é mais “soft””

\* Código de participante inclui referência ao número do participante, profissão (B = Bombeiro; PJ = Presidente de Junta), idade e género (M ou F). E.g. 27PJ 33M = Participante n.27, Presidente de Junta, 33 anos, sexo Masculino

## Anexo D - Modelo de Comunicação Organizacional



\* OLAPC - Oficiais de Ligação da Autoridade da Proteção Civil

Restantes siglas encontram-se no Glossário de Siglas

## Anexo E - Guião de Entrevista

Profissão (apenas para o investigador)

- Bombeiro (1)
- Polícia (2)
- Proteção Civil (3)
- Outro. Qual? (5) \_\_\_\_\_

---

Antes de mais quero agradecer a sua disponibilidade para me conceder uma entrevista, será com certeza um bom contributo para a minha investigação.

De seguida vou-lhe pedir para ler o termo de consentimento informado que deverá ler e no final decidir se aceita ou não participar no estudo.

(Passar o computador ao Entrevistado)

---

## Consentimento Informado

Caro(a) participante.

Pedimos-lhe em primeiro lugar que leia o texto em baixo.

O estudo para o qual solicitamos a sua participação realiza-se no âmbito de uma tese de mestrado em Psicologia Social e das Organizações no ISCTE-IUL e centra-se nos profissionais/operacionais que comunicam e interagem diretamente com os cidadãos no terreno durante eventos meteorológicos específicos, que lhe apresentaremos de seguida. O nosso objetivo é explorar um conjunto de fatores que são importantes no contacto com os cidadãos durante esses eventos meteorológicos.

## Procedimento

Este estudo terá como base uma entrevista e algumas questões no formato de questionário e levará aproximadamente 20 minutos. Para tal, solicita-se que responda às perguntas de acordo com as instruções dadas procurando ser o mais sincero possível nas suas respostas. Não existem respostas certas ou erradas. Para motivos estritos de análise de dados, e com a sua autorização, a entrevista será gravada em áudio.

## Riscos/Desconforto

Para a participação neste estudo, os riscos de desconforto dos participantes são mínimos. Eventualmente poderá sentir-se desconfortável com algumas afirmações que lhe irão ser apresentadas, no entanto, para além de ser algo que acontece muito raramente, não é essa a intenção do estudo.

## Benefícios/Prejuízos

A participação neste estudo é voluntária, pelo que poderá interrompê-la a qualquer momento. A não participação não lhe trará qualquer prejuízo, e ainda contribuirá para o desenvolvimento deste estudo a nível científico.

## Confidencialidade

Os dados recolhidos serão apenas utilizados para fins de investigação e não serão analisados individualmente mas sim de forma coletiva. Além disso, não serão pedidos quaisquer dados

que o identifiquem, pelo que é garantida a confidencialidade e o anonimato dos dados. Os resultados sumários deste estudo poderão ser-lhe enviados mais tarde, se assim o entender e o solicitar ao investigador.

#### Critérios de participação

Para poder participar terá de ter pelo menos 18 anos e a sua língua materna ser o português.

Caso aceite participar, deverá dar o seu termo de aceitação carregando no botão que diz "Sim" em baixo.

Desde já muito obrigado pelo tempo dispensado e pela sua colaboração que será muito importante!

---

Por favor indique a sua resposta em baixo, clicando sobre a opção que represente a sua resposta.

Aceita participar neste estudo?

Sim (1)

Não (2)

---

Por favor entregue o computador ao investigador.

## INTRODUÇÃO

Ao longo deste estudo vou fazer-lhe algumas perguntas. Por vezes vou pedir-lhe que dê a resposta a essas perguntas oralmente, por palavras suas. Noutras vezes vou pedir-lhe que dê a resposta, apontando com o dedo o local onde se situa a sua resposta. Já lhe darei exemplos de como o fazer. É importante referir que não há respostas certas nem erradas. O importante é que as suas respostas descrevam o melhor possível aquilo que está a pensar ou a sentir no momento.

Vou mostrar-lhe um exemplo de cada tipo de perguntas para se tornar mais claro:

Uma pergunta de resposta oral seria:

Pense por favor numa situação típica em que está a ver televisão. Pode descrever-me a situação em que pensou?

Uma pergunta de resposta apontando com o dedo seria:

Em que grau é que a situação típica em que pensou difere/não difere ou se desvia/não se desvia daquilo que é o seu dia a dia habitual ou normal?

Para responder a esta questão coloque o dedo sobre esta linha, no sítio que mais represente a sua resposta.

-----

Completamente igual ao normal

Extremamente diferente do normal



-----



Se considera que a situação típica em que pensou é completamente igual ao seu dia a dia normal, coloque o dedo mais sobre a metade esquerda (fazer o gesto para mostrar ao participante). Se considera que a situação típica em que pensou é extremamente diferente do seu dia a dia normal coloque o dedo mais sobre a metade direita (fazer o gesto para mostrar ao participante). Quanto mais perto das pontas da linha colocar o dedo (fazer o gesto para mostrar ao participante), mais forte é o seu sentimento. Ou seja, quando mais perto do extremo esquerdo maior o seu sentimento de que a situação é completamente igual ao normal, e quanto mais perto do extremo direito maior o seu sentimento que a situação é extremamente diferente do normal. Experimente você agora:

.....

Completamente igual ao normal

Extremamente diferente do normal



Vamos então começar.

P0.Q1

**(pedir autorização ao participante antes de iniciar gravação)**

Qual o tipo de trabalho que exerce com os cidadãos? Esse trabalho implica contacto presencial com os cidadãos ou atividades em que comunique diretamente com os cidadãos sem contato presencial? Por favor descreva

P0.Q1.1 Numa semana típica, quantas vezes tem contacto presencial com cidadãos ou atividades em que comunique diretamente com os cidadãos mas sem contacto presencial?

---

### **AVALIAÇÃO PRÉVIA DO CONHECIMENTO DA POP. RISCOS E COMPORTAMENTOS**

**(ler esta pergunta mencionando as possíveis resposta sem mostrar ao entrevistado)**

Considera que o nível de **conhecimento da população** sobre os **riscos associados** a vagas de calor é:

	Muito Baixo (1)	Baixo (2)	Médio (3)	Alto (4)	Muito Alto (5)
<b>Riscos Associados (1)</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

---

**(ler esta pergunta mencionando as possíveis resposta sem mostrar ao entrevistado)**

Considera que o nível de **conhecimento da população** sobre os **comportamentos** que se devem adotar para prevenir os riscos associados a vagas de calor é:

	Muito Baixo (1)	Baixo (2)	Médio (3)	Alto (4)	Muito Alto (5)
<b>Ações Preventivas (1)</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

---

---

## INSTRUÇÃO INICIAL / TAREFA DE EVOCAÇÃO

### INSTRUÇÃO INICIAL

Vou pedir-lhe para pensar numa situação e depois vou fazer-lhe algumas perguntas sobre o que pensou.

Como lhe disse antes não há respostas certas nem erradas.

O importante é que as suas respostas descrevam o melhor possível aquilo que está a pensar ou a sentir.

### TAREFA DE EVOCAÇÃO

Pense por favor numa situação típica de Calor Extremo ou Intenso.

Peço que pense naquilo que é comum neste tipo de situações, nas características típicas destas situações.

---

## PARTE 1: EXPLORAÇÃO DA SITUAÇÃO EVOCADA

P1.Q1.

Pode descrever-me, o melhor possível, a situação típica em que pensou? **(Se o participante tiver dificuldade - Pode descrever-me, o melhor possível, aquilo em que pensou?)**

P1.Q1.1.

**(Caso o exemplo dado pelo participante não inclua comportamentos ou ações realizadas pelo próprio)** Na situação que referiu, pode dizer-me qual ou quais seriam os seus comportamentos nessa situação típica (por exemplo, o que faria)?

P1.Q1.2. Em relação à situação típica de Calor Extremo ou Intenso em que pensou, qual diria que é a temperatura típica **(em graus celsius)** que ocorre ou é registada, nesse tipo de situação?

**(registar temperatura média ou intervalo de temperaturas, consoante o que a pessoa referir)**

-----

P1.Q2. Considerando as atividades profissionais que normalmente faz no seu dia-a-dia, a situação típica em que pensou seria uma situação fora do normal?

Sim (1)

Não (2)

-----

P1.Q2.1 **(Se sim)** Em que aspecto(s) é que a situação típica em que pensou seria fora do habitual ou normal daquilo que são as atividade profissionais do seu dia-a-dia?

**(Caso não fique patente na resposta)** Pode dar-me exemplos de indicadores que o levam a perceber/dizer que essa situação é fora do habitual ou normal daquilo que são as suas atividades profissionais no seu dia a dia?

-----

---

## **PARTE 2: RECURSOS E EXIGÊNCIAS PERCECIONADOS PELOS PROF EM RELAÇÃO AOS CIDADÃOS**

P2.Q1. Considera que situações típicas de Calor Extremo ou Intenso como aquela em que pensou são situações que colocam exigências aos cidadãos, ou seja, dificuldades e barreiras, que em circunstâncias normais não teriam ou que teriam menos? Por exemplo, terem que fazer coisas nestas situações de Calor Extremo ou Intenso, que em situações normais não fariam.

(Dar exemplo) Por exemplo, quando as pessoas ficam sem luz em casa durante a noite, uma exigência que se coloca é uma maior dificuldade em ver, exigência essa que não se coloca quando têm luz.

Repetindo a questão, considera que situações típicas de Calor Extremo ou Intenso como aquela em que pensou são situações que colocam exigências aos cidadãos, ou seja, dificuldades e barreiras, que em circunstâncias normais não teriam ou que teriam menos? Por exemplo, fazerem coisas nestas situações de Calor Extremo ou Intenso, que em situações normais não fariam.

Sim (1)

Não (2)

-----  
P2.Q1.1 **(Se sim)** Qual ou quais considera serem as exigências, ou seja, as dificuldades e barreiras colocadas por situações de Calor Extremo ou Intenso como aquela em que pensou, que os cidadãos poderão enfrentar?  
-----

P2.Q1.2

**(se sim)** Tendo em conta o nível de exigência que as situações típicas de Calor Extremo ou Intenso como aquela em que pensou têm para os cidadãos, na sua perspectiva, o que estes fazem para lidar com essas exigências ou impedir que estas os afetem?  
-----

P2.Q2

Qual ou quais considera serem os recursos que **as pessoas**, em geral, podem usar para enfrentar as exigências colocadas pelas situações típicas de Calor Extremo ou Intenso como aquela em que pensou (ou seja, quais os recursos que as pessoas podem usar para fazer frente a situações típicas de Calor Extremo ou Intenso)?

**(dar exemplo adicional)** Voltando ao exemplo que lhe dei anteriormente, quando as pessoas ficam sem luz em casa à noite, para responder às exigências colocadas por essa situação (maior dificuldade em ver) estas podem usar uma lanterna, uma vela, orientar-se usando como recurso a sua memória, ou até pedir a alguém em sua casa ou a um vizinho para os ajudarem. Neste exemplo que lhe dei, usar uma lanterna é por exemplo um recurso que as pessoas podem usar quando ficam sem luz.

Repetindo a pergunta, **qual ou quais considera serem os recursos que as pessoas podem usar para enfrentar as exigências colocadas pelas situações típicas de Calor Extremo ou Intenso como aquela em que pensou (ou seja, quais os recursos que as pessoas podem usar para fazer frente a situações típicas de Calor Extremo ou Intenso)?**  
-----

P2.Q3 Quais as ações/comportamentos de prevenção que na sua opinião as pessoas no geral devem adotar numa situação de Calor Extremo ou Intenso?  
-----

P2.Q3.1 Qual ou quais dessas ações/comportamentos preventivos as pessoas conhecem?  
-----

---

### PARTE 3: PERCEÇÃO DE RISCO POR PARTE DOS OPERACIONAIS EM RELAÇÃO À POPULAÇÃO

P3.Q.1.

Em que medida é que situações de Calor Extremo ou Intenso como aquela em que pensou são situações ameaçadoras para os cidadãos?

Nada ameaçadora

Extremamente ameaçadora



---

P3.Q.2.

Em que medida é que situações de Calor Extremo ou Intenso como aquela em que pensou representam um risco para os cidadãos?

Risco muito mais baixo  
que o normal

Risco muito mais alto  
que o normal



---

Por favor entregue o computador ao investigador.

P3.Q3.0 As situações típicas de Calor Extremo ou Intenso como aquela em que pensou podem ter consequências para os cidadãos?

Sim (4)

Não (5)

---

P3.Q.3. **(Se sim)** Quais as consequências que as situações típicas de Calor Extremo ou Intenso como aquela em que pensou podem ter para os cidadãos?

---

P3.Q.3.1 (**Se sim**) Como classifica o grau de gravidade ou severidade que essa(s) consequências podem ter para os cidadãos?

Nada graves

Extremamente graves



Por favor entregue o computador ao investigador.

#### PARTE 4: SITUAÇÃO EXPERIMENTAL - Condição controlo

De seguida vou apresentar-lhe informação sobre um questionário efetuado à população no âmbito de um projeto de investigação, em que foi avaliado:

- 1) Qual o nível de risco que a população em geral considera estar exposta em situações de calor extremo.
- 2) Nível de conhecimento que a população tem sobre quais as ações preventivas que devem implementar em situações de calor extremo.

**Neste momento as respostas dadas neste questionário ainda estão em análise, não estando disponíveis. Contamos no entanto de as ter dentro de algumas semanas.**

Cond. controlo Quest

**No entanto, qual considera que foi a resposta que deram em média as várias pessoas questionadas?**

	Muito baixo	Baixo	Médio	Alto	Muito alto
Riscos associados	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ações preventivas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

---

#### PARTE 4: SITUAÇÃO EXPERIMENTAL - Condição Médio

De seguida vou apresentar-lhe informação sobre um questionário efetuado à população no âmbito de um projeto de investigação, em que foi avaliado:

- 1) Qual o nível de risco que a população em geral considera estar exposta em situações de calor extremo.
- 2) Nível de conhecimento que a população tem sobre quais as ações preventivas que devem implementar em situações de calor extremo.

Quando questionada sobre este nível de risco e sobre os seus conhecimentos de medidas de prevenção em situações de calor extremo, em média a população portuguesa considera que o nível de riscos para si é [médio] e que o conhecimento que têm sobre as ações para prevenir esses riscos, é também [médio].

De seguida vou mostrar-lhe a resposta que deram em média as várias pessoas questionadas.

---

Tabela Condição Médio

<b>Riscos Associados</b>					
O conhecimento que tenho sobre os riscos associados a vagas de calor é:	Muito Baixo	Baixo	<b>Médio</b>	Alto	Muito Alto
<b>Ações Preventivas</b>					
O conhecimento que tenho sobre os comportamentos que se devem adotar para prevenir os riscos de vagas de calor é:	Muito Baixo	Baixo	<b>Médio</b>	Alto	Muito Alto



#### PARTE 4: SITUAÇÃO EXPERIMENTAL - Condição Muito Baixo

De seguida vou apresentar-lhe informação sobre um questionário efetuado à população no âmbito de um projeto de investigação, em que foi avaliado:

- 1) Qual o nível de risco que a população em geral considera estar exposta em situações de calor extremo.
- 2) Nível de conhecimento que a população tem sobre quais as ações preventivas que devem implementar em situações de calor extremo.

Quando questionada sobre este nível de risco e sobre os seus conhecimentos de medidas de prevenção em situações de calor extremo, em média a população portuguesa considera que o nível de riscos para si é [muito baixo] e que o conhecimento que têm sobre as ações para prevenir esses riscos, é também [muito baixo].

De seguida vou mostrar-lhe a resposta que deram em média as várias pessoas questionadas.

-----  
Tabela Condição Muito Baixo

<b>Riscos Associados</b>					
O conhecimento que tenho sobre os riscos associados a vagas de calor é:	<b>Muito Baixo</b>	Baixo	Médio	Alto	Muito Alto
<b>Ações Preventivas</b>					
O conhecimento que tenho sobre os comportamentos que se devem adotar para prevenir os riscos de vagas de calor é:	<b>Muito Baixo</b>	Baixo	Médio	Alto	Muito Alto

-----  
Por favor entregue o computador ao investigador.  
-----

P6.Q1 Pensando agora numa situação de Calor Extremo ou Intenso, e no trabalho que desenvolve de comunicação ou interação direta com a população, **quão prioritário considera que seria, no âmbito do seu trabalho, comunicar informação** sobre as seguintes medidas preventivas:

---

#### **PARTE 5: PRIORIDADES DE COMUNICAÇÃO DE MEDIDAS PREVENTIVAS (VARIÁVEL DEPENDENTE)**

P6.1.1 Informar os cidadãos sobre a necessidade de: Beberem mais água mesmo sem ter sede?

Nada Prioritário

Muito Prioritário



P6.1.2 Informar os cidadãos sobre a necessidade de: Evitarem a exposição ao sol durante as 11h e as 17h?

Nada Prioritário

Muito Prioritário



P6.1.3 Informar os cidadãos sobre a necessidade de: Ficarem 2 a 3 horas num local fresco com temperatura adequada à situação, ou seja, nem muito quente nem muito fria?

Nada Prioritário

Muito Prioritário



P6.1.4 Informar os cidadãos sobre a necessidade de: Procurarem locais de abrigo frescos com temperatura adequada à situação, ou seja, nem muito quente nem muito fria?

Nada Prioritário

Muito Prioritário



P6.1.5 Informar os cidadãos sobre a necessidade de: Evitarem beber bebidas alcoólicas?

Nada Prioritário

Muito Prioritário



P6.1.25 Informar os cidadãos sobre a necessidade de: Evitarem beber bebidas açucaradas?

Nada Prioritário

Muito Prioritário



P6.1.6 Informar os cidadãos sobre a necessidade de: Usarem roupa larga, leve e fresca?

Nada Prioritário

Muito Prioritário



P6.1.7 Informar os cidadãos sobre a necessidade de: Evitarem que o calor entre dentro das suas casas, fechando persianas e janelas?

Nada Prioritário

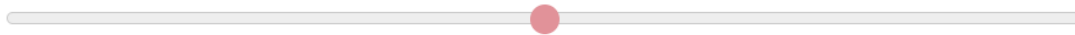
Muito Prioritário



P6.1.8 Informar os cidadãos sobre a necessidade de: Arrefecerem as suas casas abrindo as janelas à noite?

Nada Prioritário

Muito Prioritário



P6.1.9 Informar os cidadãos sobre a necessidade de: Usarem ar condicionado para arrefecer a casa?

Nada Prioritário

Muito Prioritário



P6.1.10 Informar os cidadãos sobre a necessidade de: Usarem uma ventoinha para se refrescarem?

Nada Prioritário

Muito Prioritário



P6.1.11 Informar os cidadãos sobre a necessidade de: Usarem toalhas húmidas para se refrescarem?

Nada Prioritário

Muito Prioritário



P6.1.12 Informar os cidadãos sobre a necessidade de: Irem borrifando o corpo com água para se refrescarem?

Nada Prioritário

Muito Prioritário



P6.1.13 Informar os cidadãos sobre a necessidade de: Tomarem um banho fresco, ou seja, nem com água muito quente nem muito fria?

Nada Prioritário

Muito Prioritário



P6.1.14 Informar os cidadãos sobre a necessidade de: Consultarem e lerem os avisos relativos ao calor extremo ou intenso comunicados pelas autoridades competentes?

Nada Prioritário

Muito Prioritário



P6.1.15 Informar os cidadãos sobre a necessidade de: Terem de informar as autoridades sobre se as pessoas que vivem perto deles (por exemplo, vizinhos) se estão a sentir bem?

Nada Prioritário

Muito Prioritário



P6.1.16 Informar os cidadãos sobre a necessidade de: Terem de informar as autoridades sobre se as pessoas que vivem com eles se estão a sentir bem?

Nada Prioritário

Muito Prioritário



P6.1.17 Informar os cidadãos sobre a necessidade de: Pedirem ajuda a um familiar ou amigo caso se sintam mal com o calor?

Nada Prioritário

Muito Prioritário



P6.1.18 Informar os cidadãos sobre a necessidade de: Pedirem ajuda a um vizinho caso se sintam mal com o calor?

Nada Prioritário

Muito Prioritário



P6.1.19 Informar os cidadãos sobre a necessidade de: Contactarem as linhas de apoio disponibilizadas pelo Estado (por exemplo a linha Saúde 24) caso se sintam mal com o calor?

Nada Prioritário

Muito Prioritário



P6.1.20 Informar os cidadãos sobre a necessidade de: Deslocarem à urgência do hospital caso se sintam mal com o calor?

Nada Prioritário

Muito Prioritário



P6.1.21 Informar os cidadãos sobre a necessidade de: Deslocarem ao centro de saúde caso se sintam mal com o calor?

Nada Prioritário

Muito Prioritário



P6.1.22 Informar os cidadãos sobre a necessidade de: Oferecerem ou lembrarem aqueles que vivem com eles de beber água?

Nada Prioritário

Muito Prioritário



P6.1.23 Informar os cidadãos sobre a necessidade de: Verificarem se aqueles que vivem com eles estão num local fresco com temperatura adequada à situação, ou seja, nem muito quente nem muito fria?

Nada Prioritário

Muito Prioritário



P6.1.24 Informar os cidadãos sobre a necessidade de: Verificarem se as pessoas que vivem perto deles (por exemplo, vizinhos) estão num local fresco com temperatura adequada à situação ou seja, nem muito quente nem muito fria?

Nada Prioritário

Muito Prioritário



Por favor entregue o computador ao investigador.

**Questão de controlo do conhecimento**

P6.Q2 De todas as medidas preventivas para reduzir/mitigar os riscos associados a situações de calor extremo ou intenso que lhe referi antes, existiu alguma ou algumas, que não tivesse conhecimento?

- Sim (1)
- Não (2)
- Não sei (3)



P6.Q2.1 **(Se sim)** Qual ou quais não conhecia? (não ler; apenas selecionar em baixo a resposta que a pessoa der)

- Beber mais água mesmo sem ter sede?
- Evitar a exposição ao sol durante as 11h e as 17h
- Ficar 2 a 3 horas num local fresco com temperatura adequada à situação, ou seja, nem muito quente nem muito fria?
- Procurar locais de abrigo frescos com temperatura adequada à situação, ou seja, nem muito quente nem muito fria?
- Evitar beber bebidas alcoólicas
- Evitar beber bebidas açucaradas?
- Usar roupa larga, leve e fresca?
- Evitar que o calor entre dentro de casa, fechando persianas e janelas?
- Arrefecer a casa abrindo as janelas à noite?
- Usar ar condicionado para arrefecer a casa?
- Usar uma ventoinha para se refrescar?
- Usar toalhas húmidas para se refrescar?
- Ir borrifando o corpo com água para se refrescar?
- Tomar um banho fresco, ou seja, nem com água muito quente nem muito fria?
- Consultar e ler os avisos relativos ao calor extremo ou intenso comunicados pelas autoridades competentes?

- Informar-se se as pessoas que vivem perto (por exemplo, vizinhos) se estão a sentir bem?
- Informar-se se as pessoas que vivem na mesma casa se estão a sentir bem?
- Pedir ajuda a um familiar ou amigo caso se sintam mal com o calor?
- Pedir ajuda a um vizinho caso se sintam mal com o calor?
- Contactar as linhas de apoio disponibilizadas pelo Estado (por exemplo a linha Saúde 24) caso se sintam mal com o calor?
- Deslocar-se à urgência do hospital caso se sintam mal com o calor?
- Deslocar-se ao centro de saúde caso se sintam mal com o calor?
- Oferecer ou lembrar aqueles que vivem na mesma casa de beber água?
- Verificar se aqueles que vivem na mesma casa estão num local fresco com temperatura adequada à situação, ou seja, nem muito quente nem muito fria?
- Verificar se as pessoas que vivem perto (por exemplo, vizinhos) estão num local fresco com temperatura adequada à situação ou seja, nem muito quente nem muito fria?

---

## **PARTE 6: PERFIL DO PROFISSIONAL**

P7.Q1. Qual a localidade onde exerce a sua profissão? (Local de intervenção ou área geográfica de intervenção)

---

P7.Q1.1. Há quanto tempo trabalha nessa área/localidade?

---

P7.Q1.2 Há quanto tempo exerce a sua profissão?

---

---

## PARTE 6: DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS

Idade

---

Genero Género (não perguntar; identificar)

Masculino (1)

Feminino (2)

Escolaridade Nível de Escolaridade

- Nenhum, não sei ler nem escrever (1)
- Nenhum, mas sei ler e/ou escrever (2)
- Ensino Básico – 1º Ciclo (1º ao 4º ano ou antiga instrução primária) (3)
- Ensino Básico – 2º Ciclo (5º ao 6º ano ou antigo ciclo preparatório) (4)
- Ensino Básico – 3º Ciclo (7º ao 9º ano ou antigo 3º ao 5º ano do liceu) (5)
- Ensino Secundário (10º ao 12º ano ou antigo 6º ao 7º ano do liceu) (6)
- Ensino Pós-Secundário (Cursos de Especialização Tecnológica) (7)
- Ensino Superior – Bacharelato (inclui antigos cursos médios) (8)
- Ensino Superior (Licenciatura) (9)
- Ensino Superior (Mestrado) (10)
- Ensino Superior (Doutoramento) (11)
- Prefiro não responder (12)

---

P7.Q2 Tem alguma condição que o impeça de se expor ao calor ou de "apanhar" calor?

- Sim (1)
- Não (2)

---

P7.Q2.1 Se sim, qual?

---

P7.Q3 Foi-lhe diagnosticado pelo médico ou algum especialista estar em risco crónico de desidratação?

Sim (1)

Não (2)

---

P7.Q4 Quer receber os resultados deste estudo quando forem publicados?

Sim (1)

Não (2)

---

P7.Q5 Email (para envio dos resultados ou informação futura)

---

---

## **Anexo F - Guião de entrevista às instituições governamentais**

- No âmbito de perceber melhor todo o processo de comunicação para os cidadãos em situações de calor extremo (vulgarmente chamadas “vagas de calor”), nestes períodos, que pessoas/entidades são responsáveis por fazer essa comunicação e qual(ais) a(s) sua(s) função(ões)?
- A quem se dirige (alvo/alvos) essa comunicação?
- Como é feita a comunicação? (jornais, internet, interação presencial..)
- O processo de comunicação em situações de vagas de calor extremo é definido pelas entidades locais ou segue diretrizes da DGS, IPMA ou Proteção Civil a nível nacional?
- Onde encontra maiores barreiras na passagem de informação e transmissão entre entidades?
- Quais os critérios escolhidos para definir as prioridades de comunicação, o que é prioritário comunicar aos cidadãos?
- Poderia desenhar-me/descrever um fluxograma/diagrama que represente o processo de comunicação desde o seu início (fonte/origem da informação) até chegar aos cidadãos, identificando as entidades profissionais com as diferentes responsabilidades no processo.

## Anexo G - Outputs da análise quantitativa

### Descritivas da amostra

		Profissão			Cumulative
		Frequency	Percent	Valid Percent	Percent
Valid	Bombeiro	90	75,6	75,6	75,6
	Enfermeiro	12	10,1	10,1	85,7
	Proteção Civil	3	2,5	2,5	88,2
	Presidente da Junta	3	2,5	2,5	90,8
	Assistente Social	5	4,2	4,2	95,0
	Médico Clínica Geral	6	5,0	5,0	100,0
	Total	119	100,0	100,0	

		Género			Cumulative
		Frequency	Percent	Valid Percent	Percent
Valid	Masculino	76	63,9	63,9	63,9
	Feminino	43	36,1	36,1	100,0
	Total	119	100,0	100,0	

		Nível de Escolaridade			Cumulative
		Frequency	Percent	Valid Percent	Percent
Valid	9º ano ou inferior	40	33,6	33,6	33,6
	12º ano	50	42,0	42,0	75,6
	Ensino Superior (Licenciatura)	27	22,7	22,7	98,3
	Ensino Superior (Mestrado)	2	1,7	1,7	100,0
	Total	119	100,0	100,0	

		Região			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Leiria	24	20,2	20,2	20,2
	Alentejo	76	63,9	63,9	84,0
	Algarve	19	16,0	16,0	100,0
	Total	119	100,0	100,0	

Idade			
	N	Mean	Std. Deviation
Idade	119	37,00	11,097
Valid N (listwise)	119		

### Outputs das variáveis do estudo

Correlações de Pearson					
		ConhecimentoProf	crencasriscos	crencasacoes	Perigo
Conhecimento dos Profissionais	Pearson	1	-,026	-,072	-,061
	Correlation				
	Sig. (2-tailed)		,785	,447	,517
	N	114	114	114	114
Crenças sobre os riscos	Pearson	-,026	1	,375**	,147
	Correlation				
	Sig. (2-tailed)	,785		,000	,113
	N	114	118	118	118
Crenças sobre as ações	Pearson	-,072	,375**	1	-,173
	Correlation				
	Sig. (2-tailed)	,447	,000		,060
	N	114	118	118	118
Perigo Percebido	Pearson	-,061	,147	-,173	1
	Correlation				
	Sig. (2-tailed)	,517	,113	,060	
	N	114	118	118	118

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).



**Variável Independente Manipulação da Informação**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Condição Controlo	45	38,1	38,1	38,1
	Condição Muito Baixo	36	30,5	30,5	68,6
	Condição Média	37	31,4	31,4	100,0
	Total	118	100,0	100,0	

**Descritivas da variável Ações Identificadas**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Ações Identificadas Corretas	115	1	9	4,74	1,717
Ações Identificadas Incorretas	115	0	3	,47	,640
Valid N (listwise)	115				

**Variável Conhecimento dos Profissionais sobre as Ações**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Conhecimento Profissionais	115	1,00	10,00	4,2957	1,86366
Valid N (listwise)	115				

**Crenças acerca do conhecimento dos cidadãos sobre os Riscos e Ações****Crença dos profissionais acerca do conhecimento dos cidadãos sobre os riscos**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Muito Baixo	6	5,1	5,1	5,1
	Baixo	38	32,2	32,2	37,3
	Médio	64	54,2	54,2	91,5
	Alto	9	7,6	7,6	99,2
	Muito Alto	1	,8	,8	100,0
	Total	118	100,0	100,0	

**Crença dos profissionais acerca do conhecimento dos cidadãos sobre as ações preventivas**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Muito Baixo	11	9,3	9,3	9,3
	Baixo	36	30,5	30,5	39,8
	Médio	62	52,5	52,5	92,4
	Alto	8	6,8	6,8	99,2
	Muito Alto	1	,8	,8	100,0
	Total	118	100,0	100,0	

**Variável Dependente “Prioridades de Comunicação”**

**Reliability Statistics**

Cronbach's	
Alpha	N of Items
,942	25

**Descriptive Statistics**

	N	Mean	Std. Deviation
Variável Dependente			
Prioridades de Comunicação	118	78,3872	11,42627
Valid N (listwise)	118		

**Perigo Percebido**

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	Part 1	Value	1,000
		N of Items	1 <sup>a</sup>
	Part 2	Value	1,000
		N of Items	1 <sup>b</sup>
	Total N of Items		2
Correlation Between Forms			,599
Spearman-Brown Coefficient	Equal Length		,749
	Unequal Length		,749
Guttman Split-Half Coefficient			,748

a. The items are: Percepção de Ameaça por parte dos profissionais

b. The items are: Percepção de Riscos por parte dos profissionais

### Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation
Percepção de Ameaça por parte dos profissionais	118	71,1300	14,42224
Percepção de Riscos por parte dos profissionais	118	72,4112	15,07791
Perigo Percebido (Risco, Ameaça)	118	71,7706	13,18765
Valid N (listwise)	118		

## Regressão - Moderadora Crença dos Profissionais sobre os Riscos

Variables Entered/Removed <sup>a</sup>			
Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	muitobaixo_crençariscos, medio_crençariscos, Dummy Variavel Independente (Medio), Dummy Variavel Independente (Muito Baixo), crençariscosC <sup>b</sup>		. Enter

a. Dependent Variable: Variável Dependente Prioridades de Comunicação

b. All requested variables entered.

Model Summary <sup>b</sup>					
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	,193 <sup>a</sup>	,037	-,006	11,45944	1,888

a. Predictors: (Constant), muitobaixo\_crençariscos, medio\_crençariscos, Dummy Variavel Independente (Medio), Dummy Variavel Independente (Muito Baixo), crençariscosC

b. Dependent Variable: Variável Dependente Prioridades de Comunicação

ANOVA <sup>a</sup>						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	567,778	5	113,556	,865	,507 <sup>b</sup>
	Residual	14707,697	112	131,319		
	Total	15275,475	117			

a. Dependent Variable: Variável Dependente Prioridades de Comunicação

b. Predictors: (Constant), muitobaixo\_crençariscos, medio\_crençariscos, Dummy Variavel Independente (Medio), Dummy Variavel Independente (Muito Baixo), crençariscosC

Coefficients <sup>a</sup>											
Model		Unstandardized		Standardized			Correlations			Collinearity	
		Coefficients		Coefficients						Statistics	
		B	Std. Error	Beta	t	Sig.	Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1	(Constant)	80,657	1,745		46,222	,000					
	Dummy Variavel										
	Independente (Muito Baixo)	-1,964	2,651	-,079	-,741	,460	-,015	-,070	-,069	,747	1,339
	Dummy Variavel										
	Independente (Medio)	-4,532	2,568	-,185	-1,765	,080	-,133	-,164	-,164	,784	1,276
	Crencariscos	1,637	2,615	,104	,626	,533	-,046	,059	,058	,309	3,235
	medio_crencariscos	-2,465	3,436	-,103	-,717	,475	-,032	-,068	-,067	,421	2,378
	muitobaixo_crencariscos	-4,544	4,002	-,143	-1,135	,259	-,090	-,107	-,105	,538	1,857

a. Dependent Variable: Variável Dependente Prioridades de Comunicação

Collinearity Diagnostics <sup>a</sup>									
Model	Dimen sion	Eigen value	Condition Index	Variance Proportions					
				(Constant)	Dummy Variavel	Dummy Variavel	crencas riscos	medio_ crencariscos	muitobaixo_ crencariscos
					Independente (Muito Baixo)	Independente (Medio)			
1	1	1,999	1,000	,04	,05	,02	,04	,02	,05
	2	1,709	1,082	,06	,02	,06	,04	,06	,01
	3	1,106	1,344	,01	,08	,17	,00	,09	,10
	4	,802	1,579	,01	,19	,11	,01	,07	,24
	5	,230	2,949	,55	,48	,42	,15	,14	,17
	6	,155	3,591	,34	,18	,22	,76	,62	,44

a. Dependent Variable: Variável Dependente Prioridades de Comunicação

### Casewise Diagnostics<sup>a</sup>

Variável Dependente Prioridades de Comunicação					
Case Number	Std. Residual	Comunicação	Predicted Value	Residual	
64	-2,064	53,03	76,6796	-23,65280	
94	-2,140	56,68	81,1980	-24,51997	
107	-2,016	57,54	80,6394	-23,10176	
114	-2,233	49,24	74,8246	-25,58584	

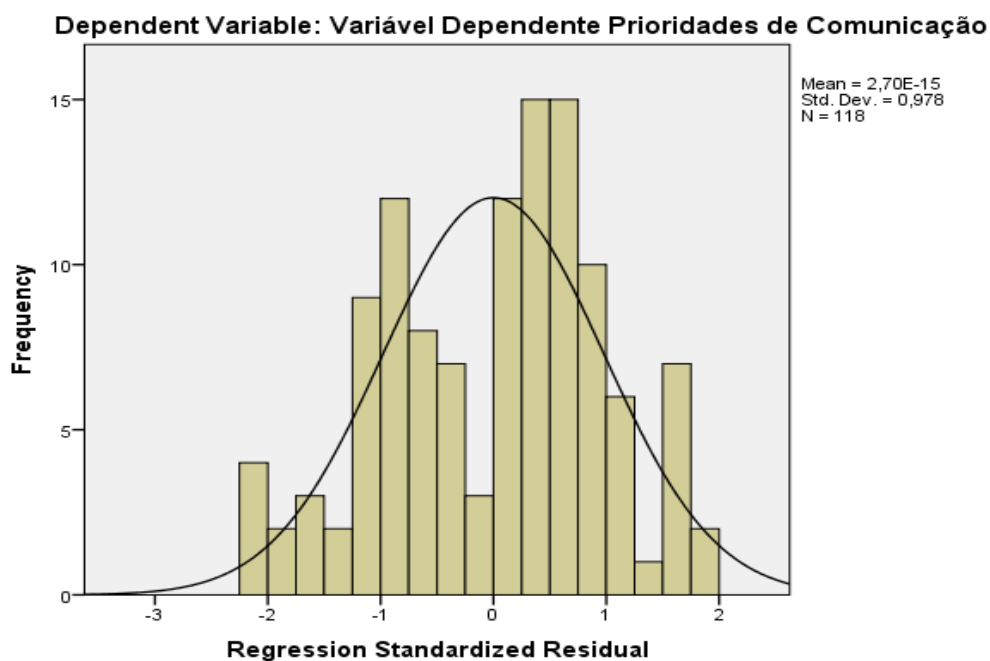
a. Dependent Variable: Variável Dependente Prioridades de Comunicação

### Residuals Statistics<sup>a</sup>

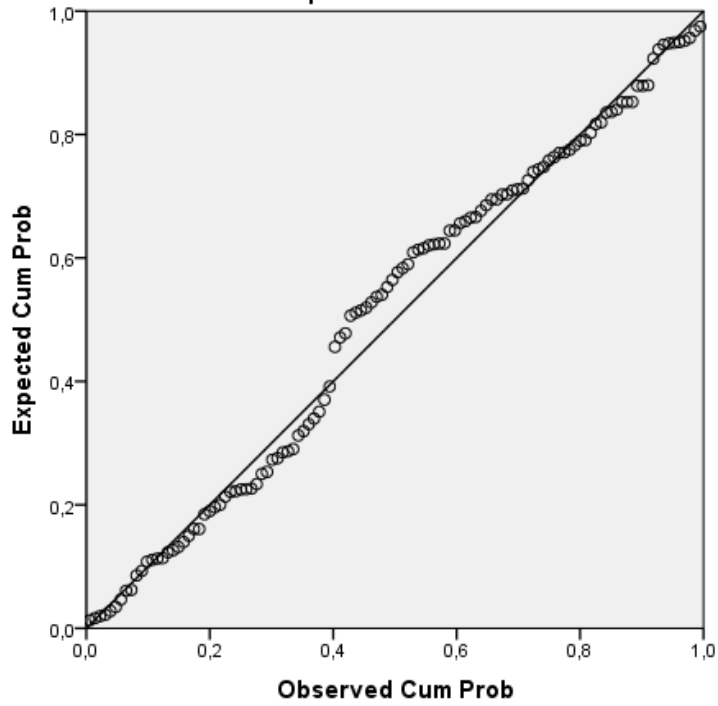
	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	74,1947	83,5467	78,3872	2,20291	118
Residual	-25,58584	22,43990	,00000	11,21190	118
Std. Predicted Value	-1,903	2,342	,000	1,000	118
Std. Residual	-2,233	1,958	,000	,978	118

a. Dependent Variable: Variável Dependente Prioridades de Comunicação

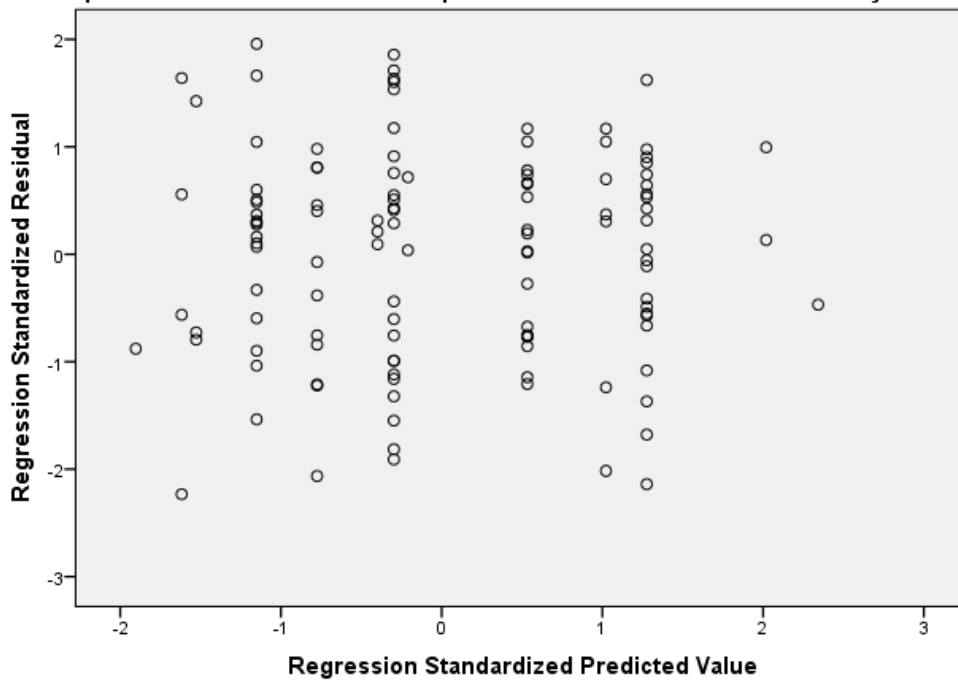
### Histogram



Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual  
Dependent Variable: Variável Dependente Prioridades de Comunicação



Scatterplot  
Dependent Variable: Variável Dependente Prioridades de Comunicação



## Regressão - Moderadora Crença dos Profissionais sobre as Ações

### Variables Entered/Removed<sup>a</sup>

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	muitobaixo_crencaacoes, medio_crencaacoes, Dummy Variavel Independente (Medio), Dummy Variavel Independente (Muito Baixo), crencaacoes <sup>b</sup>		. Enter

a. Dependent Variable: Variável Dependente Prioridades de Comunicação

b. All requested variables entered.

### Model Summary<sup>b</sup>

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	,228 <sup>a</sup>	,052	,010	11,37064	1,923

a. Predictors: (Constant), muitobaixo\_crencaacoes, medio\_crencaacoes, Dummy Variavel Independente (Medio), Dummy Variavel Independente (Muito Baixo), crencaacoesC

b. Dependent Variable: Variável Dependente Prioridades de Comunicação

### ANOVA<sup>a</sup>

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	794,827	5	158,965	1,230	,300 <sup>b</sup>
	Residual	14480,648	112	129,292		
	Total	15275,475	117			

a. Dependent Variable: Variável Dependente Prioridades de Comunicação

b. Predictors: (Constant), muitobaixo\_crencaacoes, medio\_crencaacoes, Dummy Variavel Independente (Medio), Dummy Variavel Independente (Muito Baixo), crencaacoesC



Coefficients <sup>a</sup>										
Model		Unstandardized		Standardized		Correlations			Collinearity	
		Coefficients		Coefficients		Zero-	Partial	Part	Tolerance	VIF
		B	Std. Error	Beta	t					
1	(Constant)	80,414	1,695		47,431	,000				
	Dummy Variavel									
	Independente (Muito Baixo)	-1,914	2,554	-,077	-,749	,455	-,015	-,071	-,069	,792 1,262
	Dummy Variavel									
	Independente (Medio)	-4,135	2,531	-,169	-1,634	,105	-,133	-,153	-,150	,795 1,258
	crencasaco	-1,293	2,275	-,089	-,568	,571	-,070	-,054	-,052	,345 2,902
	medio_crenca	3,014	3,277	,118	,920	,360	,078	,087	,085	,514 1,944
	muitobaixo_crenca	-2,310	3,263	-,091	-,708	,480	-,143	-,067	-,065	,508 1,968

a. Dependent Variable: Variável Dependente Prioridades de Comunicação

Collinearity Diagnostics <sup>a</sup>									
Model	Dimen sion	Eigen value	Condition Index	Variance Proportions					
				(Constant)	Dummy Variavel	Dummy Variavel	crencas acoes	medio_ crencaaco	muitobaixo_ crencaaco
					Independente (Muito Baixo)	Independente (Medio)			
1	1	1,842	1,000	,02	,03	,00	,07	,04	,07
	2	1,804	1,011	,08	,04	,07	,02	,03	,00
	3	,988	1,365	,00	,11	,16	,00	,16	,10
	4	,964	1,383	,00	,17	,11	,00	,10	,15
	5	,214	2,936	,87	,63	,63	,02	,01	,02
	6	,190	3,116	,02	,01	,02	,89	,66	,66

a. Dependent Variable: Variável Dependente Prioridades de Comunicação

**Casewise Diagnostics<sup>a</sup>**

Case Number	Variável Dependente			
	Std. Residual	Prioridades de Comunicação	Predicted Value	Residual
64	-2,107	53,03	76,9795	-23,95271
71	2,026	98,29	75,2586	23,03258
107	-2,032	57,54	80,6381	-23,10053
114	-2,128	49,24	73,4314	-24,19261

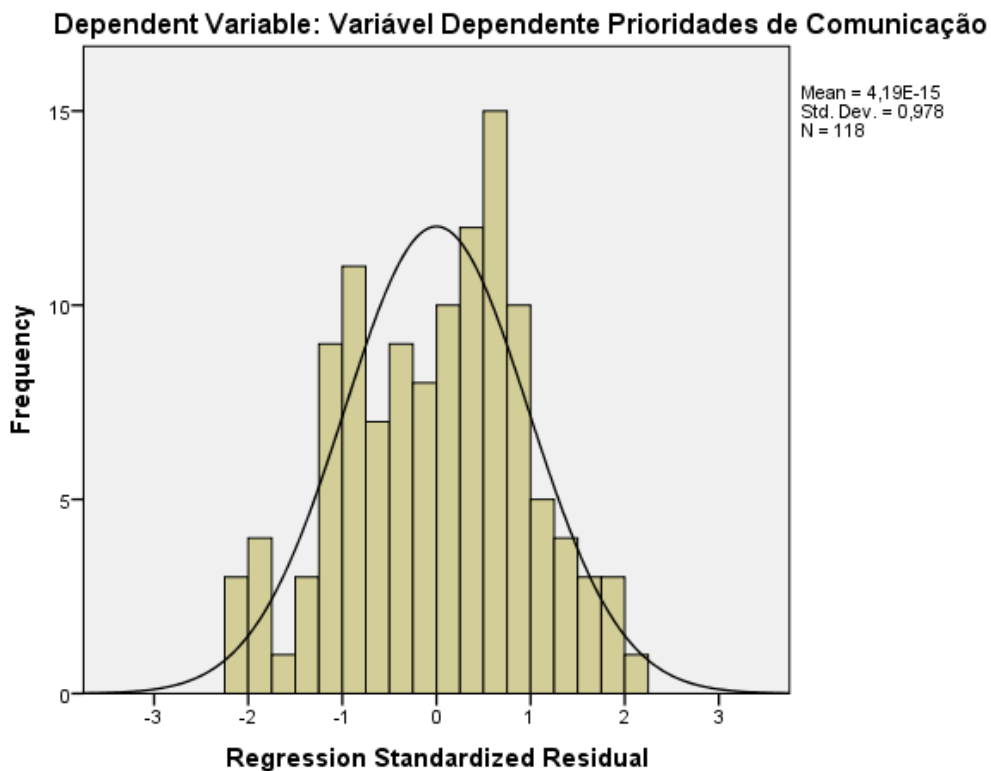
a. Dependent Variable: Variável Dependente Prioridades de Comunicação

**Residuals Statistics<sup>a</sup>**

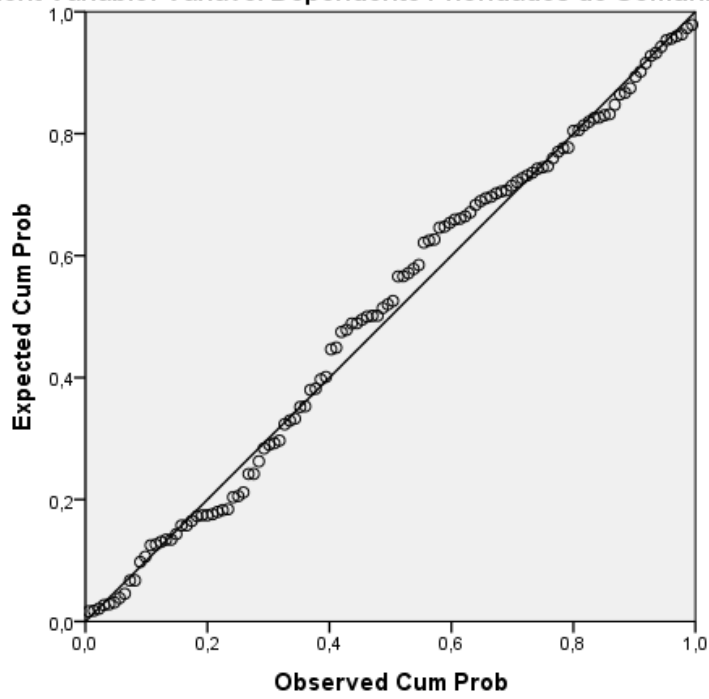
	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	69,8281	84,2415	78,3872	2,60641	118
Residual	-24,19262	23,03258	,00000	11,12503	118
Std. Predicted Value	-3,284	2,246	,000	1,000	118
Std. Residual	-2,128	2,026	,000	,978	118

a. Dependent Variable: Variável Dependente Prioridades de Comunicação

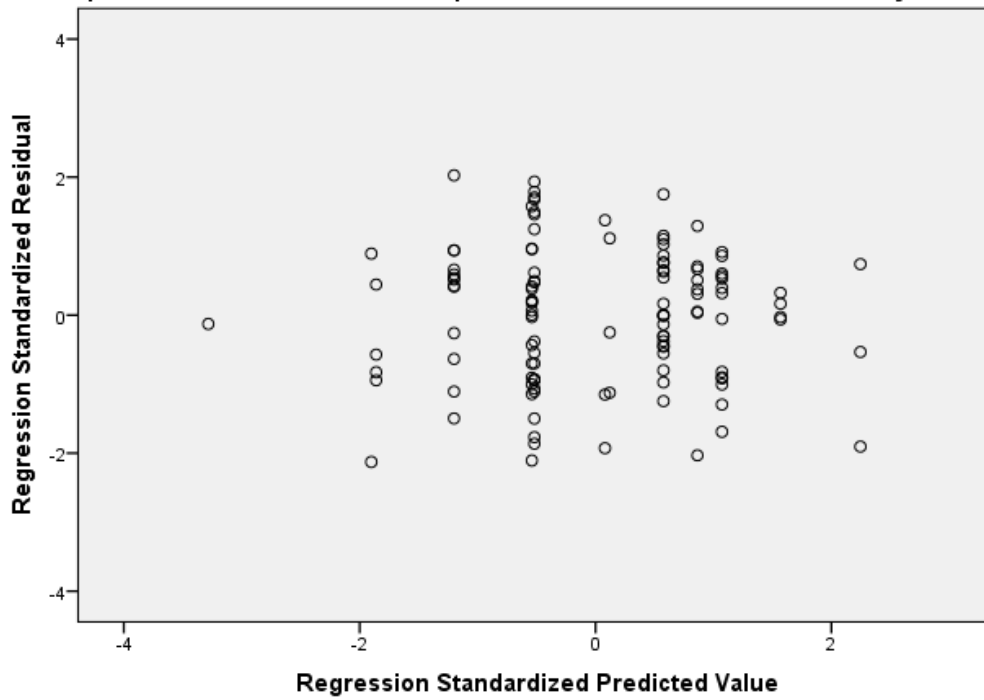
**Histogram**



**Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual**  
Dependent Variable: Variável Dependente Prioridades de Comunicação



**Scatterplot**  
Dependent Variable: Variável Dependente Prioridades de Comunicação



## Moderadora do conhecimento correto/incorreto dos profissionais

### Variables Entered/Removed<sup>a</sup>

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	muitobaixo_conhecimento, medio_conheciment, Dummy Variavel Independente (Medio), Dummy Variavel Independente (Muito Baixo), ConhecimentoProf <sup>b</sup>		Enter

a. Dependent Variable: Variável Dependente Prioridades de Comunicação

b. All requested variables entered.

### Model Summary<sup>b</sup>

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	,303 <sup>a</sup>	,092	,050	11,16049	1,831

a. Predictors: (Constant), muitobaixo\_conhecimento, medio\_conheciment, Dummy Variavel Independente (Medio), Dummy Variavel Independente (Muito Baixo), ConhecimentoProfC

b. Dependent Variable: Variável Dependente Prioridades de Comunicação

### ANOVA<sup>a</sup>

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1361,034	5	272,207	2,185	,061 <sup>b</sup>
	Residual	13452,104	108	124,557		
	Total	14813,138	113			

a. Dependent Variable: Variável Dependente Prioridades de Comunicação

b. Predictors: (Constant), muitobaixo\_conhecimento, medio\_conheciment, Dummy Variavel Independente (Medio), Dummy Variavel Independente (Muito Baixo), ConhecimentoProfC

Coefficients <sup>a</sup>											
Model	Unstandardized		Standardized		t	Sig.	Correlations			Collinearity	
	Coefficients		Coefficients				Zero-			Statistics	
	B	Std. Error	Beta				order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1 (Constant)	80,138	1,683			47,627	,000					
Dummy Variavel Independente (Muito Baixo)	-1,951	2,577	-,078		-,757	,451	,015	-,073	-,069	,800	1,250
Dummy Variavel Independente (Medio)	-4,044	2,495	-,166		-1,621	,108	-,139	-,154	-,149	,800	1,249
ConhecimentoProf	,552	,803	,091		,687	,493	,159	,066	,063	,479	2,087
medio_conheciment	-,844	1,311	-,075		-,644	,521	-,015	-,062	-,059	,621	1,611
muitobaixo_conhecimento	2,689	1,414	,213		1,902	,060	,256	,180	,174	,673	1,486

a. Dependent Variable: Variável Dependente Prioridades de Comunicação

Collinearity Diagnostics <sup>a</sup>										
Model	Dimen sion	Eigenv alue	Condition Index	Variance Proportions						
				Constant	Dummy Variavel	Dummy Variavel	Conhecim entoProf	medio_ conhecimento	muitobaixo_ conhecimen to	
					(Constant)	(Muito Baixo)				(Medio)
1	1	1,802	1,000	,10	,07	,08	,00	,01	,00	
	2	1,738	1,018	,00	,01	,00	,13	,09	,09	
	3	,991	1,349	,00	,12	,15	,00	,16	,16	
	4	,975	1,360	,00	,18	,10	,00	,11	,22	
	5	,278	2,547	,00	,00	,00	,86	,62	,53	
	6	,216	2,888	,89	,62	,66	,00	,00	,00	

a. Dependent Variable: Variável Dependente Prioridades de Comunicação

### Casewise Diagnostics<sup>a</sup>

Case Number	Variável Dependente			
	Std. Residual	Comunicação	Predicted Value	Residual
18	2,112	99,03	75,4573	23,56994
64	-2,115	53,03	76,6314	-23,60456
79	-2,240	56,93	81,9386	-25,00384
94	-2,060	56,68	79,6729	-22,99485
114	-2,059	49,24	72,2166	-22,97778

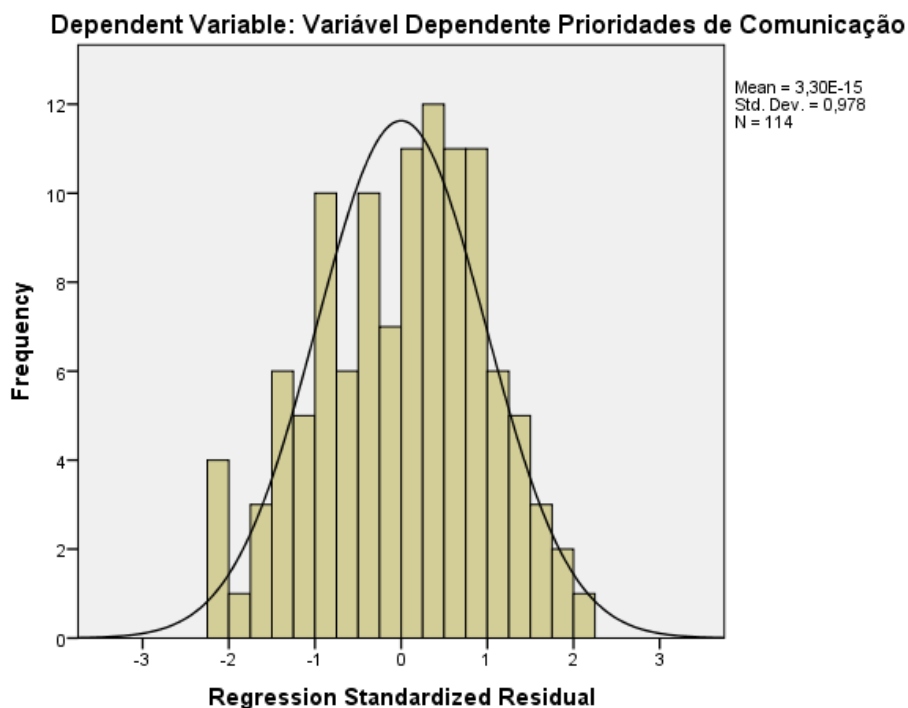
a. Dependent Variable: Variável Dependente Prioridades de Comunicação

### Residuals Statistics<sup>a</sup>

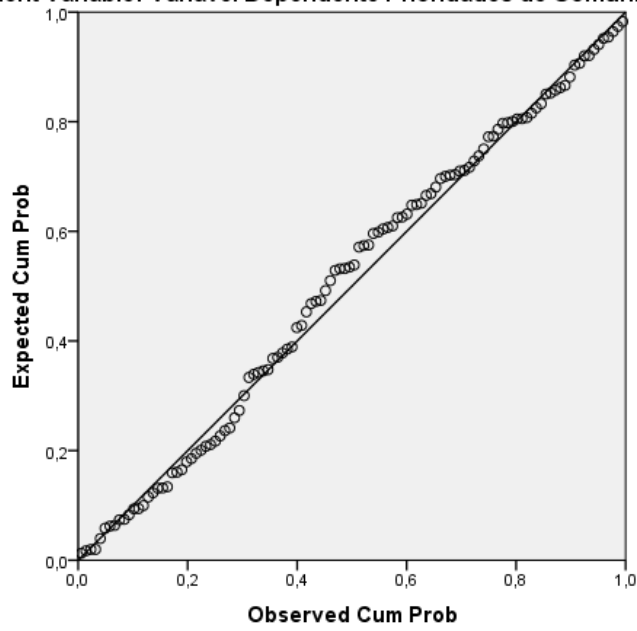
	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	68,9759	88,4200	78,4288	3,47053	114
Residual	-25,00384	23,56993	,00000	10,91078	114
Std. Predicted Value	-2,724	2,879	,000	1,000	114
Std. Residual	-2,240	2,112	,000	,978	114

a. Dependent Variable: Variável Dependente Prioridades de Comunicação

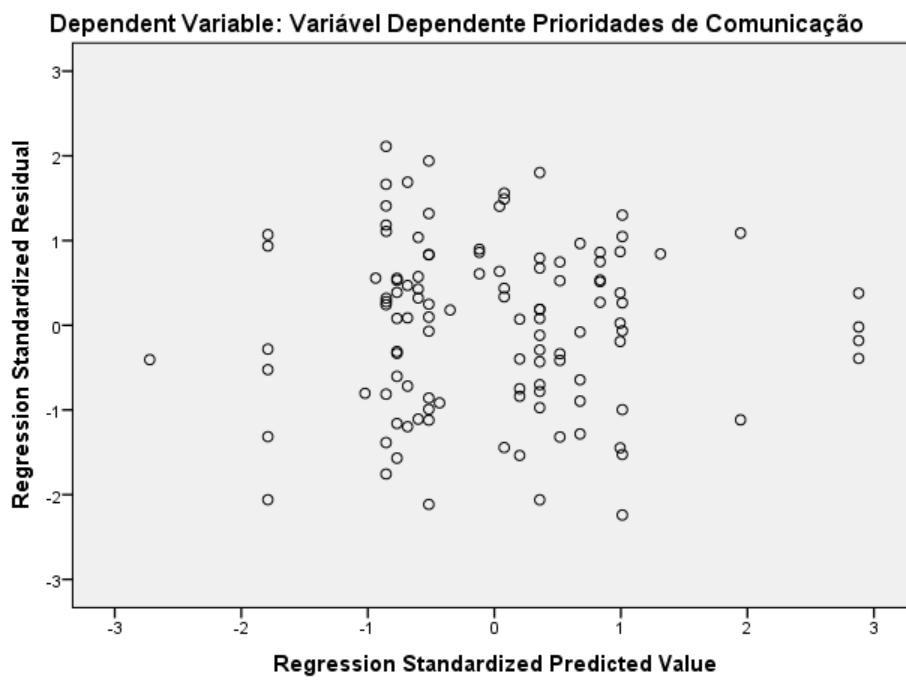
### Histogram



**Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual**  
Dependent Variable: Variável Dependente Prioridades de Comunicação



**Scatterplot**



## Modelo substituindo as variáveis moderadoras como predictoras

### Variables Entered/Removed<sup>a</sup>

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	crencasacoes, ConhecimentoProf, crencasriscos <sup>b</sup>		. Enter

a. Dependent Variable: Variável Dependente Prioridades de Comunicação

b. All requested variables entered.

### Model Summary<sup>b</sup>

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	,164 <sup>a</sup>	,027	,000	11,44750	1,804

a. Predictors: (Constant), crencasacoes, ConhecimentoProf, crencasriscos

b. Dependent Variable: Variável Dependente Prioridades de Comunicação

### ANOVA<sup>a</sup>

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	398,154	3	132,718	1,013	,390 <sup>b</sup>
	Residual	14414,984	110	131,045		
	Total	14813,138	113			

a. Dependent Variable: Variável Dependente Prioridades de Comunicação

b. Predictors: (Constant), crencasacoes, ConhecimentoProf, crencasriscos



**Coefficients<sup>a</sup>**

Model	Unstandardized		Standardized		Correlations				Collinearity	
	Coefficients		Coefficients		Zero-				Statistics	
	B	Std. Error	Beta	t	Sig.	order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1 (Constant)	78,417	1,073		73,104	,000					
ConhecimentoProf	,946	,572	,156	1,655	,101	,159	,156	,156	,995	1,005
crencasriscos	-,267	1,595	-,017	-,167	,867	-,032	-,016	-,016	,869	1,151
crencasacoes	-,475	1,516	-,032	-,314	,754	-,049	-,030	-,029	,865	1,156

a. Dependent Variable: Variável Dependente Prioridades de Comunicação

**Collinearity Diagnostics<sup>a</sup>**

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions			
				Conhecimento			
				(Constant)	Prof	crencasriscos	crencasacoes
1	1	1,377	1,000	,00	,02	,30	,31
	2	1,000	1,173	,92	,07	,00	,00
	3	,989	1,180	,07	,89	,04	,00
	4	,634	1,474	,00	,01	,66	,69

a. Dependent Variable: Variável Dependente Prioridades de Comunicação

**Casewise Diagnostics<sup>a</sup>**

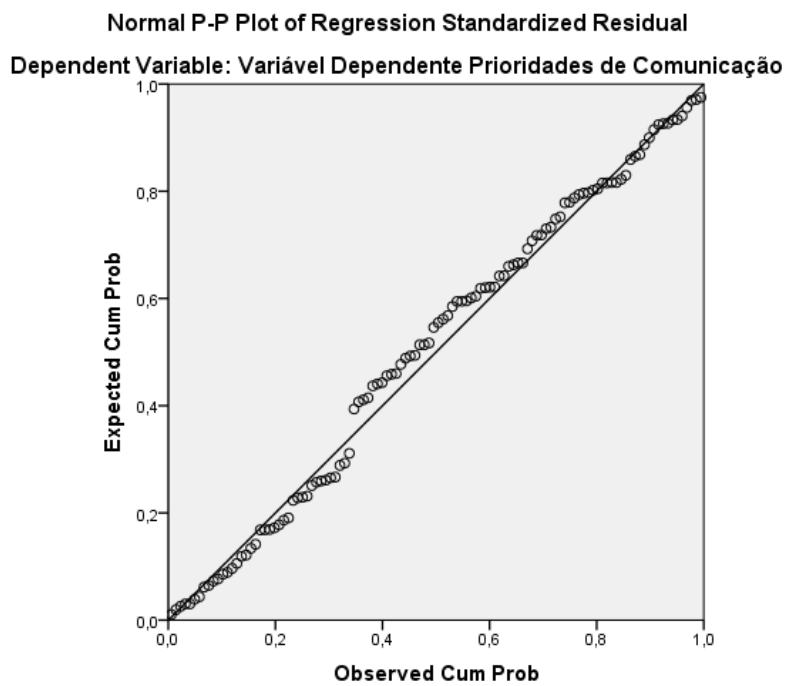
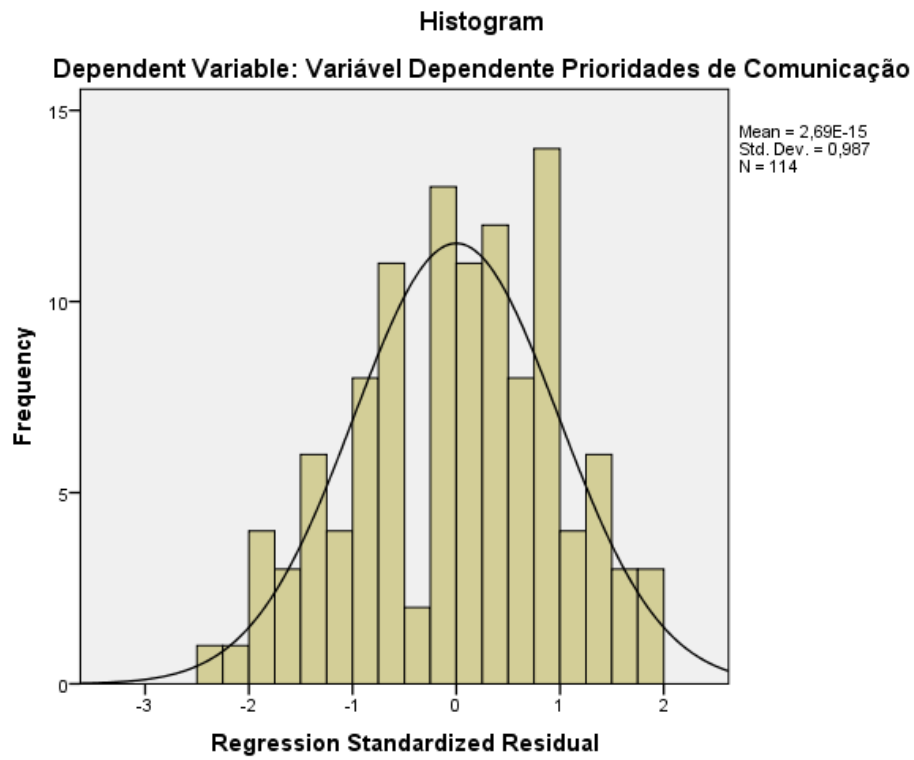
Case Number	Variável Dependente		Predicted Value	Residual
	Std. Residual	Prioridades de Comunicação		
64	-2,064	53,03	76,6598	-23,63298
114	-2,307	49,24	75,6511	-26,41234

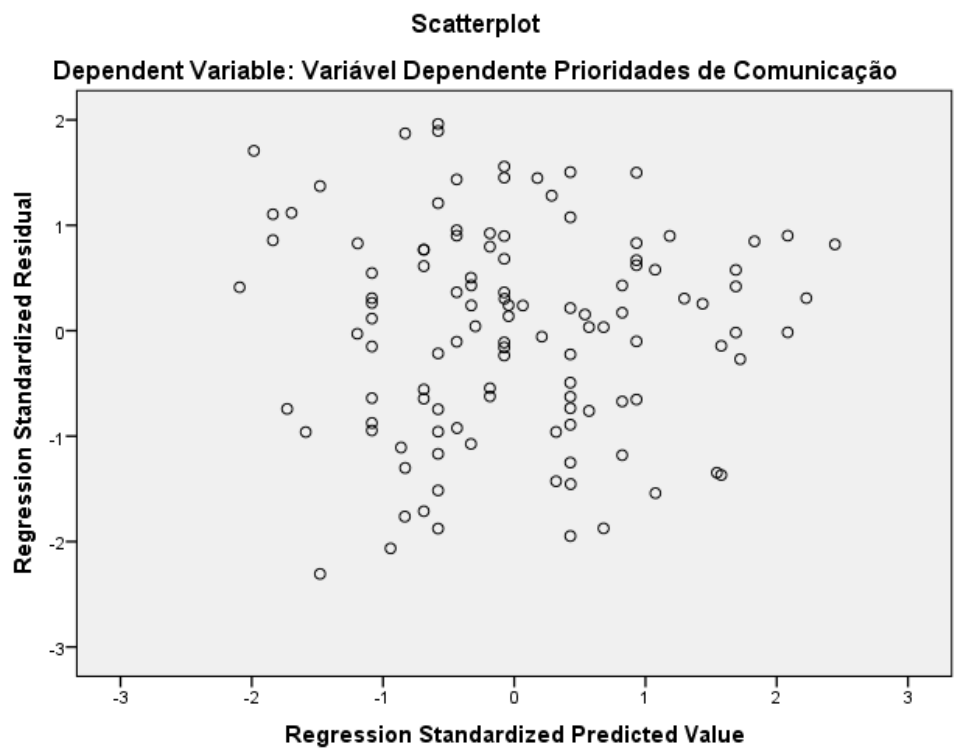
a. Dependent Variable: Variável Dependente Prioridades de Comunicação

**Residuals Statistics<sup>a</sup>**

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	74,5013	83,0145	78,4288	1,87710	114
Residual	-26,41234	22,45099	,00000	11,29452	114
Std. Predicted Value	-2,092	2,443	,000	1,000	114
Std. Residual	-2,307	1,961	,000	,987	114

a. Dependent Variable: Variável Dependente Prioridades de Comunicação





**Modelo hierárquico entre as predictoras mais o perigo percebido.**

**Variables Entered/Removed<sup>a</sup>**

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	crencasacoes, ConhecimentoProf, crencasriscos <sup>b</sup>		. Enter
2	Perico <sup>b</sup>		. Enter

a. Dependent Variable: Variável Dependente Prioridades de Comunicação

b. All requested variables entered.

**Model Summary<sup>c</sup>**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	R Square Change	Change Statistics			Sig. F Change	Durbin-Watson
						F Change	df1	df2		
1	,164 <sup>a</sup>	,027	,000	11,44750	,027	1,013	3	110	,390	
2	,319 <sup>b</sup>	,102	,069	11,04763	,075	9,107	1	109	,003	1,768

a. Predictors: (Constant), crencasacoes, ConhecimentoProf, crencasriscos

b. Predictors: (Constant), crencasacoes, ConhecimentoProf, crencasriscos, Perico

c. Dependent Variable: Variável Dependente Prioridades de Comunicação

**ANOVA<sup>a</sup>**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	398,154	3	132,718	1,013	,390 <sup>b</sup>
	Residual	14414,984	110	131,045		
	Total	14813,138	113			
2	Regression	1509,676	4	377,419	3,092	,019 <sup>c</sup>
	Residual	13303,462	109	122,050		
	Total	14813,138	113			

a. Dependent Variable: Variável Dependente Prioridades de Comunicação

b. Predictors: (Constant), crencasacoes, ConhecimentoProf, crencasriscos

c. Predictors: (Constant), crencasacoes, ConhecimentoProf, crencasriscos, Perico

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model	Unstandardized		Standardized		Sig.	Correlations			Collinearity	
	Coefficients		Coefficients			Zero-	Partial	Part	Tolerance	VIF
	B	Std. Error	Beta	t						
1 (Constant)	78,417	1,073		73,104	,000					
ConhecimentoProf	,946	,572	,156	1,655	,101	,159	,156	,156	,995	1,005
crencasriscos	-,267	1,595	-,017	-,167	,867	-,032	-,016	-,016	,869	1,151
crencasacoes	-,475	1,516	-,032	-,314	,754	-,049	-,030	-,029	,865	1,156
2 (Constant)	60,082	6,163		9,749	,000					
ConhecimentoProf	1,083	,554	,179	1,956	,053	,159	,184	,178	,988	1,012
crencasriscos	-1,606	1,602	-,102	-1,003	,318	-,032	-,096	-,091	,802	1,247
crencasacoes	,942	1,537	,063	,613	,541	-,049	,059	,056	,784	1,276
Perico	,262	,087	,293	3,018	,003	,251	,278	,274	,876	1,141

a. Dependent Variable: Variável Dependente Prioridades de Comunicação

**Excluded Variables<sup>a</sup>**

Model	Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics			
					Tolerance	VIF	Minimum Tolerance	
1	Perico	,293 <sup>b</sup>	3,018	,003	,278	,876	1,141	,784

a. Dependent Variable: Variável Dependente Prioridades de Comunicação

b. Predictors in the Model: (Constant), crencasacoesC, ConhecimentoProfC, crencasriscosC

**Collinearity Diagnostics<sup>a</sup>**

Model	Dimen sion	Eigenv alue	Condition Index	Variance Proportions				
				(Constant)	ConhecimentoProf	crencasriscos	crencasacoes	Perico
1	1	1,377	1,000	,00	,02	,30	,31	
	2	1,000	1,173	,92	,07	,00	,00	
	3	,989	1,180	,07	,89	,04	,00	
	4	,634	1,474	,00	,01	,66	,69	
2	1	1,989	1,000	,01	,00	,00	,00	,01
	2	1,373	1,204	,00	,02	,28	,28	,00
	3	,990	1,417	,00	,96	,03	,00	,00
	4	,634	1,771	,00	,01	,61	,62	,00
	5	,014	11,877	,99	,01	,08	,10	,99

a. Dependent Variable: Variável Dependente Prioridades de Comunicação

**Casewise Diagnostics<sup>a</sup>**

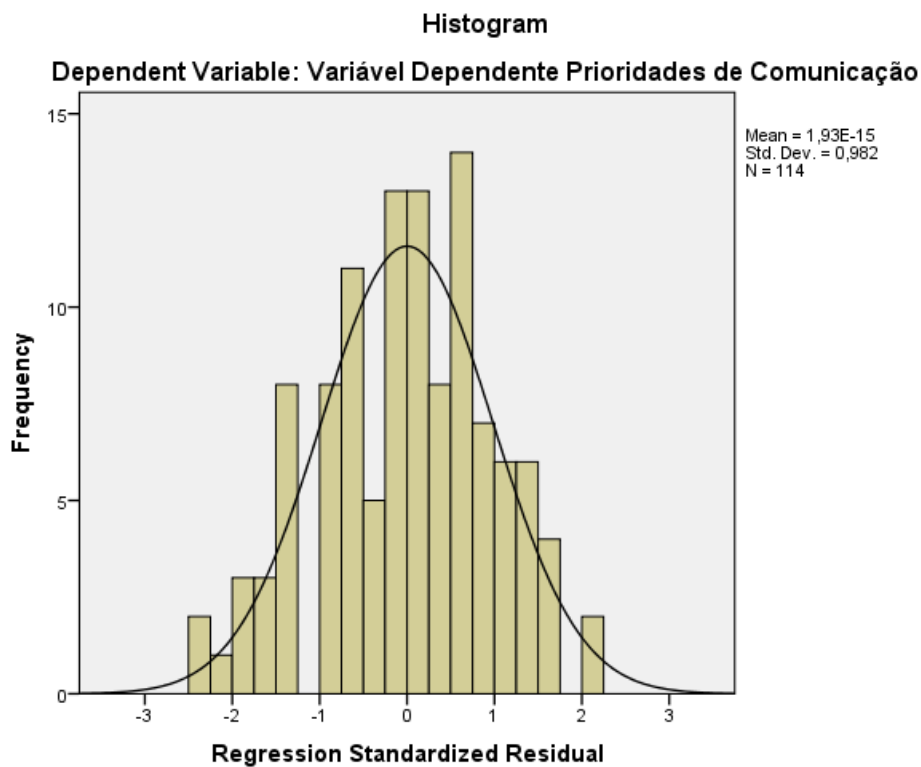
Case Number	Std. Residual	Comunicação	Predicted Value	Residual
18	2,059	99,03	76,2801	22,74715
52	2,160	96,45	72,5886	23,86623
64	-2,006	53,03	75,1909	-22,16411
98	-2,257	55,86	80,7962	-24,93942
114	-2,326	49,24	74,9377	-25,69888

a. Dependent Variable: Variável Dependente Prioridades de Comunicação

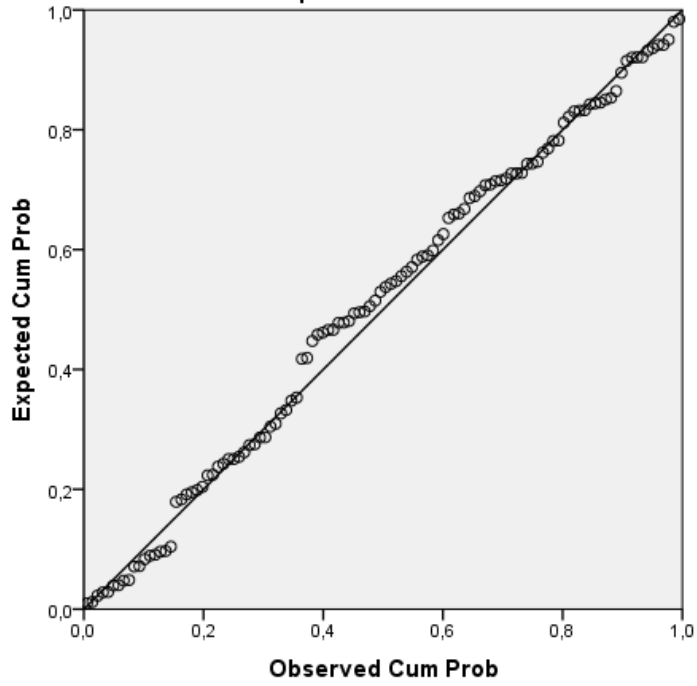
**Residuals Statistics<sup>a</sup>**

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	69,8074	87,7836	78,4288	3,65513	114
Residual	-25,69888	23,86623	,00000	10,85033	114
Std. Predicted Value	-2,359	2,559	,000	1,000	114
Std. Residual	-2,326	2,160	,000	,982	114

a. Dependent Variable: Variável Dependente Prioridades de Comunicação



**Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual**  
Dependent Variable: Variável Dependente Prioridades de Comunicação



**Scatterplot**  
Dependent Variable: Variável Dependente Prioridades de Comunicação

