



Marco André Barbosa Paiva

Sistema de Socorro e Emergência: Planos de Emergência de Proteção Civil e O Papel da Sala de Operações e Gestão de Emergências

Dissertação de Mestrado em Dinâmicas Sociais, Riscos Naturais e Tecnológicos, apresentada na Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra sob orientação do Professor Doutor José Manuel Mendes

Setembro 2017



UNIVERSIDADE DE COIMBRA



FEUC FACULDADE DE ECONOMIA
UNIVERSIDADE DE COIMBRA

Marco André Barbosa Paiva

Sistema de Socorro e Emergência: Planos de Emergência de Proteção Civil e O Papel da Sala de Operações e Gestão de Emergências

Dissertação de Mestrado em Dinâmicas Sociais Riscos Naturais e Tecnológicos, na
especialidade de Ciências do Risco, apresentada à Faculdade de Economia da
Universidade de Coimbra para obtenção do grau de Mestre

Orientador: Prof. Doutor José Manuel Mendes

Coimbra, Setembro 2017

Agradecimentos

A realização desta dissertação de mestrado contou com importantes apoios e incentivos sem os quais não se teria tornado uma realidade e por isso estarei eternamente grato.

Em primeiro lugar agradeço ao Professor Doutor José Manuel Mendes que, na qualidade de Orientador, pacientemente me conduziu e acompanhou, dando-me total apoio e disponibilidade ao longo da realização deste trabalho.

Aos docentes da Licenciatura em Geografia Física pelo conhecimento partilhado durante três anos que me entusiasmaram ainda mais por esta ciência.

Aos docentes do Mestrado em Dinâmicas Sociais, Riscos Naturais e Tecnológicos, pela sua participação e colaboração na preparação para a realização deste trabalho.

A todos os elementos do Comado Distrital de Operações de Socorro do Porto que prescindiram de algum do seu tempo para responder a questões e disponibilizar informação para que este trabalho fosse possível.

Aos meus colegas por partilharem conhecimentos durante esta fase importante da minha vida e pelo apoio durante toda a etapa académica.

Ao João Paulo Oliveira pelos conhecimentos alargados sobre ArcGis e colaboração na realização de cartografia.

À Virgínia Ferreira por caminhar ao meu lado, pela paciência, compreensão, alegria, pela transmissão de confiança e de força e pelo apoio incondicional sem reservas ao longo dos anos.

Ao meu irmão, pelo companheirismo, força e amizade que transmite desde os tempos de infância.

Por fim, tenho a perfeita noção que sozinho nada disto teria sido possível, assim dirijo aos meus pais e avós um especial agradecimento, por serem modelos de coragem, pelo seu apoio incondicional, incentivo, amizade, amor, paciência demonstrados e total ajuda na superação dos obstáculos que ao longo desta caminhada foram surgindo.

A todos o meu sincero Obrigado!

Há custo e riscos num programa de ação, mas são muito inferiores aos custos e riscos a longo prazo, que resultam de uma inação confortável.

John F. Kennedy

Resumo

Esta dissertação permite avaliar o planeamento de emergência e socorro da Proteção Civil e a sua operacionalidade, visa também abordar o funcionamento da Sala de Operações e Gestão de Emergências (SALOGÉ) do Comando Distrital de Operações de Socorro (CDOS) do distrito do Porto. A metodologia utilizada consiste na análise de artigos, legislação mas é de realçar que documentos e informações fornecidos pelo CDOS bem como visitas à sala de operações e gestão de emergências foram o instrumento principal de coleta de dados. Para a realização desta dissertação foi necessária a elaboração de cartografia, para a execução da mesma foi utilizado o software ArcGIS. Como resultado principal deste estudo, tem-se que o objetivo da Sala de Operações e Gestão de Emergências é a coordenação de todas as operações de socorro, emergência e assistência, desta forma permite assegurar apoio técnico e logístico às organizações do SIOPS (Sistema Integrado de Operações de Proteção e Socorro), que seja indispensável em situações consideradas de emergência. No que diz respeito aos planos de emergência, tem-se que estes existem devido à necessidade de planificar e coordenar as atuações de forma a minimizar esforços, a darem uma rápida resposta e diminuir as consequências ocasionadas por acidentes graves ou catástrofe.

Palavras-Chave: Proteção Civil, Sala de Operações e Gestão de Emergências, Plano de Emergência.

Abstract

This dissertation allows the evaluation of the emergency planning and rescue of the Civil Protection and its viability.

It is also intended to address the procedments of the Emergency Operations and Management Room (SALOGÉ) of the Rescue Command District (CDOS) located in the district of Porto.

The methodology used is the analysis of articles, legislation but it should be emphasized that documents and information provided by CDOS, as well as visits to the operation room and emergency management, were the main instrumento of data colletion. To accomplish this dissertation it was necessary the elaboration of cartography and ArcGIS software for its execution.

The main resulto of this study is related to the fact that SALOGÉ's objective is to coordinate all rescue missions, emergency and assistance operations. In this way, it will provide technical and logistical support to SIOPS organization that are essential in any emergency situations.

As far as emergency plans are concerned, they exist due to the need to plan and coordinate actions in order to minimize efforts, to provide an immediate response, reducing the consequences of major accidents and catastrophies.

Keyword: Civil Protection; Emergency Operations and Management Room; Emergency Plan.

Lista de Siglas

AHB - Associação Humanitária de Bombeiros
ANBP - Associação Nacional de Bombeiros Profissionais
ANMP - Associação Nacional dos Municípios Portugueses
ANPC - Autoridade Nacional de Proteção Civil
APC - Agente da Proteção Civil
BAL - Bases de Apoio Logístico
CB - Corpos de Bombeiros
CCOD - Centro de Coordenação Operacional Distrital
CCON - Centro de Coordenação Operacional Nacional
CDOS - Comando Distrital de Operações de Socorro
CDPC - Comissão Distrital de Proteção Civil
CF - Circular Financeira
CNOS - Comando Nacional de Operações de Socorro
CNPC - Comissão Nacional de Proteção Civil
CMA - Centro de Meios Aéreos
CMPC - Comissão Municipal de Proteção Civil
CODIS - Comandante Distrital de Operações de Socorro
COM - Comandante Operacional Municipal
CPO - Comandante de Permanência às Operações
CPX - Exercícios de Posto de Comando (Command Post Exercises)
DECIF - Dispositivo Especial de Combate a Incêndios Florestais
DIOPS - Dispositivo Integrado das Operações de Proteção e Socorro
DSRHF - Direção de Serviços de Recursos Humanos e Financeiros
ECHO - European Commission's Humanitarian Aid and Civil Protection
ECURIE - European Community Urgent Radiological Information Exchange
EMEIF - Equipa de Manutenção e Exploração de Informação Florestal
ERCC - Emergency Response Coordination Centre
FBD - Federação de Bombeiros do Distrito
FEB - Força Especial de Bombeiros
GIPS - Grupo de Intervenção de Proteção e Socorro
GNR - Guarda Nacional Republicana

GRIF - Grupo de Reforço para Combate a Incêndios Florestais
IF - Incêndios Florestais
INEM - Instituto Nacional de Emergência Médica
INOP - Inoperacional
INSTROP - Instrução Operacional
IPMA - Instituto Português do Mar e da Atmosfera
IPO - Instituto Português de Oncologia
MIE - Manutenção, Informática e Estatística
NRBQ - Nuclear, Radiológico, Biológico e Químico
OCDE - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico
ONG - Organização Não Governamental
OPAT - Operador Auxiliar às Telecomunicações
OPSAGE - Operador de Sala de Gestão de Emergências
OSC - Organização da Sociedade Civil
LBP - Liga dos Bombeiros Portugueses
LEPP - Locais Estratégicos de Pré-Posicionamento
LIVEX - Exercícios à Escala Real (Live Exercises)
MAI - Ministro da Administração Interna
NOP - Norma Operacional Permanente
PDE - Plano Distrital de Emergência
PSP - Polícia de Segurança Pública
REPC - Rede Estratégica de Proteção Civil
RNBP - Recenseamento Nacional dos Bombeiros Portugueses
RNSI - Rede Nacional de Segurança Interna
ROB - Rede Operacional dos Bombeiros
SADO - Sistema de Apoio à Decisão Operacional
SALOGÉ - Sala de Operações e Gestão de Emergências
SIEM - Sistema Integrado de Emergência Médica
SIOPS - Sistema Integrado de Operações de Proteção e Socorro
SITCOM – Situação de Comandos do Distrito
SITVIAT – Situação das viaturas
SIRESP - Sistema Integrado de Redes de Emergência e Segurança de Portugal
SGOS - Subsistema de Gestão de Operações de Socorro
SIGM - Subsistema Integrado de Gestão de Meios

SVARH (RIOS) - Sistema de Vigilância e Alerta de Recursos Hídricos

SMPC - Serviço Municipal de Proteção Civil

TETRA - Terrestrial Trunked Radio

TO - Teatro de Operações

UE - União Europeia

Índice de Figuras

Figura 1: O ciclo de gestão de catástrofes da União Europeia	20
Figura 2: Rede Estratégica de Proteção Civil	25
Figura 3: Rede Operacional dos Bombeiros	26
Figura 4: Rede SIRESP.....	27
Figura 5: Área de Estudo	30
Figura 6: Sistemas de comunicação	32
Figura 7: Diagrama Funcional	34
Figura 8: Organização da SALOGE	35
Figura 9: Assistência em Saúde.....	52
Figura 10: Assistência e Prevenção a Atividades Humanas	53
Figura 11: Acidentes	54
Figura 12: Incêndios Rurais	55
Figura 13: Operações	56
Figura 14: Colaboração em Proteção à Integridade Física.....	57
Figura 15: Comprometimento Total ou Parcial de Segurança, Serviços ou Estruturas	58
Figura 16: Incêndios em Detritos	59
Figura 17: Incêndios em Edificado	60
Figura 18: Incêndios em Transportes.....	61
Figura 19: Incêndios em Equipamentos e Produtos.....	62
Figura 20: Acidentes Industriais e Tecnológicos	63
Figura 21: Fenómenos Naturais.....	64

Índice

Introdução.....	13
Conceitos	14
Capítulo I – Gestão de Catástrofes na UE e Comunicações SALOGE.....	16
1.1 Gestão Estratégica das Catástrofes OCDE 2013.....	16
1.1.1 A nova natureza das catástrofes	16
1.1.2 A gestão das catástrofes permanece no centro dos papéis dos governos de gestão de risco	17
1.2 Gestão de Catástrofes na UE.....	18
1.2.1 O ciclo de gestão de catástrofes da União Europeia	20
1.3 Quadro de Sendai 2015-2030.....	21
1.3.1 Estruturas de gestão de crises e conceitos.....	23
1.3.2 O fim da crise: melhorar a resposta às crises vs reconstrução da confiança.....	24
1.4 Comunicações SALOGE	24
Capítulo II – Descrição da Área de Estudo e Metodologia.....	28
2.1 Motivação.....	28
2.2 Objetivos	28
2.3 Metodologia.....	29
2.4 Perguntas de Partida.....	29
2.5 Hipóteses	29
2.6 Área de Estudo.....	30
Capítulo III – O Papel da SALOGE.....	31
3.1 Qual a origem do sistema de comunicações (SIRESP).....	31
3.2 Estrutura funcional da Proteção Civil.....	33
3.3 Sistema Integrado de Operações de Proteção e Socorro (SIOPS).....	36
3.4 Caracterização da SALOGE.....	36
3.5 Funções dos Operadores de Sala de Gestão de Emergências	38
3.6 Sistema de Apoio à Decisão Operacional (SADO).....	42
3.6.1 Modo de funcionamento do SADO.....	44

3.7 Briefing Técnico-Operacional Distrital.....	46
Capítulo IV – Ocorrências e Planos de Emergência	51
4.1 Análise das Ocorrências registadas no Distrito do Porto	51
4.2 Planos de Emergência em Portugal	65
4.3 Tipos de Planos de Emergência.....	65
4.4 O que estabelecem os planos de emergência?	66
Recomendações.....	67
Principais Resultados	67
Conclusão	68
Referências Bibliográficas.....	70
Anexos	73

Introdução

A presente dissertação tem como principal objetivo de estudo o funcionamento da Sala de Operações e Gestão de Emergências de forma a perceber a dinâmica do planeamento de emergência e socorro.

Em toda a temática que será abordada, está implícito todo um mapa concetual relativo ao ciclo e gestão de catástrofe, tendo em conta que as atividades realizadas na SALOGE e os planos de emergência surgem na resposta à gestão de acidentes graves ou catástrofes.

A SALOGE tem como objetivo coordenar todas as operações de socorro, emergência e assistência a nível distrital, de forma a garantir quer apoio técnico quer apoio logístico, necessários no que diz respeito a situações consideradas de emergência às organizações constituintes do Sistema Integrado de Operações de Proteção e Socorro.

A Autoridade Nacional de Proteção Civil tem como missão planear, coordenar e executar a política de proteção civil no que diz respeito à prevenção e reação a acidentes graves e catástrofes na proteção e socorro de populações e de superintendência da atividade dos bombeiros e ainda, certificar o planeamento e coordenação da necessidades nacionais na área do planeamento civil de emergência de forma a dar resposta a situações de crise ou de guerra.

Como reação estrutural ao propósito da Proteção Civil, a Comissão Nacional de Proteção Civil, surge em 2008 novas linhas orientadoras para os planos de emergência de proteção civil. A existência destes planos de emergência impõe-se pela necessidade de serem devidamente planificadas e coordenadas as atuações, de forma a diminuir esforços, a aumentar rapidez na resposta e a limitar as consequências causadas pela ocorrência de acidentes graves ou catástrofes. Assim sendo um plano de emergência constitui nada menos que um instrumento de prevenção e de gestão operacional sendo que, ao reconhecer os riscos, cria meios para fazer face aos acidentes graves e catástrofes.

Finalmente esta dissertação irá conter uma pequena abordagem, no que respeita à gestão de catástrofes na UE (União Europeia), de forma a compreender as diferenças existentes entre os Estados Membros, quando atuam individualmente ou em conjunto.

Conceitos

Acidente: Evento ou sequência de eventos não planejados, por vezes previsíveis, suscetíveis de provocar perdas ou danos humanos, materiais ou ambientais.

Acidente Grave: É um acontecimento inusitado com efeitos relativamente limitados no tempo e no espaço, suscetível de atingir as pessoas e outros seres vivos, os bens ou o ambiente.

Alerta: Comunicação que indica aproximação de perigo com iminência inferior à da mensagem de Aviso.

Aviso: Comunicação feita por qualquer dos órgãos operacionais do sistema de proteção civil, dirigida à população afetada por uma emergência. Pretende fornecer informação relacionada com a emergência em causa e sobre as medidas de proteção a tomar.

Briefing: Reunião presencial organizada para o encontro dos oficiais de ligação das operações e as forças de coordenação política e operacional.

Catástrofe: É o acidente grave ou a série de acidentes graves suscetíveis de provocarem elevados prejuízos materiais e eventualmente vítimas, afetando intensamente as condições de vida e o tecido socioeconómico em determinadas áreas ou na totalidade do território nacional.

Crise: Situação delicada, em que por circunstâncias de origem interna ou externa, se verifica uma rutura violenta da normalidade ou do equilíbrio dinâmico de um sistema, o que favorece a sua desorganização e descontrolo.

Desastre: Resultado de eventos adversos, naturais ou provocados pelo Homem, sobre um ecossistema vulnerável, que dão origem a danos humanos, materiais e/ou ambientais e consequentes prejuízos económicos e sociais. Um desastre é quantificado através da intensidade dos danos e prejuízos. A intensidade de um desastre depende da interação entre a magnitude do evento adverso e o grau de vulnerabilidade do sistema afetado. Normalmente o fator decisivo para a intensidade de um desastre é o grau de vulnerabilidade do sistema afetado.

Emergência: Qualquer acontecimento exigindo coordenação acrescida ou resposta para além da rotina de modo a salvar vidas, proteger a propriedade, proteger a saúde pública e a segurança, ou diminuir ou evitar a ameaça de um desastre.

Mitigação: Medidas estruturais e medidas não estruturais empreendidas antes da ocorrência de uma ameaça natural, tecnológica ou originada pelo Homem. O objetivo é

limitar (eliminar ou reduzir) o impacto adverso dessa ameaça na sociedade e no ambiente.

Ocorrência: Evento que requer a intervenção especializada de equipas de socorro em caso de emergência.

Plano de Emergência: O documento que define funções, responsabilidades e procedimentos gerais de reação das instituições envolvidas na situação de catástrofe e no qual se estabelecem todas as ações necessárias para a salvaguarda da vida humana, proteção de bens e recuperação da normalidade tão rápido quanto possível.

Prevenção: Atividades essenciais de proteção civil onde se procuram as alternativas conducentes a minimizar o risco, quer seja evitando a sua ocorrência quer seja eliminando os danos do mesmo. As atividades de monitorização dos riscos e as ações de vigilância, identificação das zonas vulneráveis, os sistemas de alerta precoce ou a evacuação de populações em áreas ameaçadas, são exemplos de medidas de prevenção.

Proteção Civil: A atividade desenvolvida pelo Estado, Regiões Autónomas e autarquias locais, pelos cidadãos e por todas as entidades públicas e privadas com a finalidade de prevenir riscos coletivos inerentes a situações de acidente grave ou catástrofe, de atenuar os seus efeitos, proteger e socorrer as pessoas e bens em perigo quando aquelas situações ocorram.

Resiliência: A propriedade que um sistema possui para absorver e usar com benefício para si, as alterações introduzidas pelo impacto de uma catástrofe.

Risco: A possibilidade de ocorrerem perda de vidas humanas, bens ou capacidade produtiva quando estes elementos são expostos a um evento destrutivo. O nível de risco depende especialmente da vulnerabilidade dos elementos expostos a um perigo.

Socorro: Assistência e/ou intervenção durante ou depois da catástrofe para fazer face às primeiras necessidades de sobrevivência e de subsistência. Pode ser de emergência ou de duração prolongada.

Capítulo I – Gestão de Catástrofes na UE e Comunicações SALOGE

Este primeiro capítulo tem uma abordagem teórica na discussão de conceitos, no planeamento de emergência e o papel das comunicações numa sala de operações e gestão de emergências. Será também abordado como a OCDE (Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico) e a União Europeia gerem uma situação de catástrofe, as diretivas do Quadro de Sendai e o papel das comunicações SALOGE.

1.1 Gestão Estratégica das Catástrofes OCDE 2013

1.1.1 A nova natureza das catástrofes

As catástrofes recentes têm desafiado os líderes políticos e os gestores de risco em diversos países, muitas das vezes devido a circunstâncias imprevistas ou inesperadas mas também devido a elos fracos e falhas no fluxo de informações. Alguns dos exemplos incluem os eventos de 11 de setembro de 2001, os surtos da pandemia H1N1 em 2003 e 2009, o tsunami em 2004 no Oceano Índico entre outros. Nestes casos, os gestores de risco não estavam preparados para lidar com estas novas catástrofes pois elas diferem significativamente das catástrofes do passado em vários aspetos, tais como:

- A grande escala dos fenómenos;
- Ao facto de serem fenómenos novos ou sem precedentes na memória dos gestores de risco (D. Leonard, 2012 citado por OCDE, 2013);
- Segundo Ansell, Boin, Keller, 2010 citado por OCDE, 2013 devido ao facto da sua natureza transfronteiriça. Estas catástrofes transfronteiriças trazem grandes incertezas e desafia as estruturas governamentais, criando muita tensão seja no sector público como no privado. Este conceito leva em conta também um outro padrão, que são os riscos em cascata que tornam-se ameaças ativas e espalham-se através de sistemas globais, quer de saúde, clima, financeiros ou sistemas sociais. Uma catástrofe tradicional pode tornar-se transfronteiriça e evoluir para um choque mundial numa fase posterior através de processos não lineares.

Estes efeitos transfronteiriços podem tornar-se o que a OCDE caracteriza como um “Choque Global”, ou seja, um evento de início rápido com consequências graves que afeta pelo menos dois continentes (OCDE, 2011).

Hoje em dia, os gestores do risco são confrontados com:

- Lidar com o desconhecido;
- Lidar com outros níveis administrativos e / ou em outros países e / ou organizações internacionais;
- Capacidades reduzidas do governo central, devido à descentralização e / ou privatização;
- Novos atores com agenda e abordagens diferentes: o sector privado, as ONG (Organização Não Governamental) / OSC (Organização da Sociedade Civil);
- Constante escrutínio da média e cidadãos através de Mídias sociais;
- Maiores contestações e expectativas dos cidadãos.

1.1.2 A gestão das catástrofes permanece no centro dos papéis dos governos de gestão de risco

O avançar da ciência, da tecnologia e da gestão da informação na recente década tem levado a uma melhor compreensão das exposições do ambiente a riscos e ameaças, das vulnerabilidades das populações, dos bens económicos e dos recursos ambientais. A adoção do Quadro de Ação de Hyogo 2005-2015 (HFA) por 168 países durante a Segunda Conferencia Mundial das Nações Unidas sobre a Redução do Risco de Desastres (realizada em 2005, em Kobe, Japão), enfatizou a ampliação do alcance da gestão do risco na resposta a emergências para abranger a prevenção e a mitigação. Em última análise, o que é referido em muitos países como o “ciclo de gestão de risco” também inclui a recuperação precoce e de construção, bem como mecanismos de feedback para incorporar as lições aprendidas após uma crise ou desastre.

O argumento económico para os governos investirem mais na prevenção do risco é um ganho líquido quando comparado com os montantes gastos na recuperação e reconstrução após um desastre.

1.2 Gestão de Catástrofes na UE

Nos últimos tempos a Europa tem testemunhado uma série de grandes catástrofes naturais e ainda vários ataques terroristas, por este motivo tem-se dado uma crescente preocupação sobre os efeitos destes incidentes. Este tipo de acontecimentos eram responsabilidade individual dos Estados Membros, contudo devido à elevada preocupação de todos os Membros da União Europeia têm conduzido a realização de acordos de cooperação no que diz respeito à gestão de crises e catástrofes. Assim sendo a União Europeia tem desenvolvido gradualmente um sistema comum de tratamento de emergências ou catástrofes de grande escala. Trata-se de um sistema de gestão de catástrofes da União Europeia que visa a proteção da UE.

O exemplo mais comum é o Mecanismo Comunitário de Proteção Civil, um acordo que liga as agências de Proteção Civil dos Estados Membros e coordena a assistência mútua, em qualquer tipo de perigo ou catástrofe. Outro acordo é o ECURIE (European Community Urgent Radiological Information Exchange) sendo que este exige que todos os membros estejam preparados para atuar numa situação de emergência nuclear.

Esta noção de cooperação entre os Estados Membros tem-se tornado cada vez mais importante, por este motivo foi introduzida uma Cláusula de Solidariedade do Tratado Constitucional proposto em 2003, esta cláusula foi também introduzida no Tratado de Lisboa em 2007. A Cláusula de Solidariedade dita que se um dos Estados Membros for vítima de um ataque terrorista, de uma catástrofe natural ou de uma catástrofe causada pelo homem, todos os outros Estados Membros devem ser solidários e agir em conjunto.

De seguida irei enumerar algumas vantagens desta cooperação entre os Estados Membros:

- Troca formal e informal de conhecimentos e práticas entre os Estados Membros nas reuniões, conferências e exercícios no quadro da União Europeia. A UE consegue às autoridades nacionais, agências, empresas especialistas, oportunidade de discutir e trocar ideias sobre a gestão de crises. Esta troca de informação dá aos Estados Membros a oportunidade de influenciar os pontos de vista dos outros Estados de forma a essa gestão de crise seguir um caminho favorável.
- Oportunidade de beneficiar dos resultados da investigação realizada no quadro da UE e a possibilidade de obter fundos para financiar a investigação nacional no que diz respeito a gestão de catástrofes.

- Esta cooperação na UE pode levar a um melhor estado de alerta quando se trata de prever uma situação de catástrofe. A capacidade coletiva de 28 Estados Membros a detetar ameaças e a analisar o desenvolvimento de uma situação de catástrofe transnacional é de longe mais eficaz do que a capacidade de um único Estado Membro.

- As medidas nacionais específicas de gestão de catástrofes podem ter melhor efeito através do planeamento com outros Estados Membros. Pode-se retratar isto por exemplo, com a melhoria das normas de segurança para os aeroportos e portos em todos os Estados Membros dando assim uma maior segurança nacional para cada Estado comparativamente com as melhorias de normas nacionais isoladas. Outro exemplo seriam as políticas comuns para quarentenas ao longo da fronteira da União Europeia durante pandemias.

- Um Estado Membro durante ou após uma catástrofe pode aumentar os seus recursos de gestão, solicitando o apoio de outros Estados.

- Possibilidade de adquirir e reunir determinados recursos de gestão de catástrofes, por exemplo, meios aéreos para combater incêndios, que constituem um elevado esforço económico para muitos Estados Membros.

Apesar da cooperação de gestão de catástrofes entre os Estados Membros ser um valor acrescentado aos sistemas nacionais, existem também algumas, possíveis desvantagens no que diz respeito a este tema que são elas:

- Um dos problemas ligados ao desenvolvimento de acordos coletivos na gestão de catástrofes a nível da UE é o risco de os Estados Membros ao estarem a beneficiar de um sistema comum, poderão não realizar a sua contribuição nacional de forma adequada. Por este motivo é essencial que o desenvolvimento de um sistema comum de gestão de catástrofes e aquisição de recursos comuns não absolva os Estados Membros da sua responsabilidade nacional e de garantir a segurança dos seus cidadãos.

- Outro problema com a cooperação a nível da UE é que o processo de formação de políticas da UE coloca amplas exigências aos Ministérios Nacionais e às agências centrais responsáveis pelas questões de gestão de catástrofes. Além disso, as políticas e normas acordadas a nível da UE devem ser implementadas a nível nacional e se necessário, os Estados Membros têm de adaptar as normas e regulamentações nacionais já existentes às exigências da UE.

1.2.1 O ciclo de gestão de catástrofes da União Europeia

Os acordos de gestão de crises e de política dos programas da UE são classificados com base numa estrutura conceptual que intende esta gestão como fenómeno cíclico que inclui as seguintes fases: Prevenção, preparação, resposta e recuperação como se pode observar pela seguinte figura.

Figura 1: O ciclo de gestão de catástrofes da União Europeia



Fonte: Stefan Olsson (2009)

A fase da **prevenção** pretende a eliminação de possíveis ocorrências, que no pior dos casos podem desencadear uma catástrofe. Esta inclui procedimentos para análise de risco e avaliações de ameaças. Este procedimento ajuda a definir medidas preventivas para que as condições indesejadas sejam eliminadas ou reduzidas. Depois das ameaças serem reduzidas o próximo passo é fortalecer as capacidades para lidar com incidentes de crise.

A fase de **preparação** inclui portanto, a elaboração de planos, o desenvolvimento de acordos e formação de como gerir uma situação de acidente grave ou catástrofe. Esta fase envolve a elaboração de planos de contingência que incluem estratégias e ações de como gerir uma situação de catástrofe bem como recuperar de tal situação de emergência no menor tempo e custo possível. A fase de prevenção e preparação não devem ser vistas como fases isoladas visto que devem ocorrer nos mesmos momentos. O processo de identificar e reduzir riscos e preparar planos para lidar com essas situações, é algo que pode ser feito simultaneamente. Isto porque não é possível fazer planos de contingência para ameaças que ainda não foram identificadas.

A fase de **resposta** limita-se aos procedimentos durante um incidente real, com o intuito de controlar a situação e mitigar as suas consequências negativas. Procedimentos a adotar nesta fase podem ser por exemplo a coordenação com os meios de comunicação

social, a coordenação estratégica e operacional, as propriedades e a gestão das medidas e recursos destinados a controlar a situação.

Por fim, terminada a ocorrência, segue-se a fase da **recuperação**. Esta fase engloba as medidas tomadas para reconstruir e restaurar os danos resultantes de uma catástrofe. Nesta fase realiza-se ainda uma avaliação dos pontos fortes e fracos no tratamento da crise e dar feedback para melhorias futuras.

O sistema de gestão de crises da UE assemelha-se aos sistemas nacionais mas em comparação com estes existem algumas diferenças muito importantes e que merecem ser destacadas. A primeira é que as entidades dos Estados Membros da União Europeia não têm responsabilidades operacionais, quer isto dizer que elas nunca levam a cabo realmente qualquer tarefa ao nível do TO (Teatro de Operações). Dentro das quatro fases da gestão de catástrofes vistas anteriormente, a principal responsabilidade cabe aos Estados Membros, assim a UE nunca atua como “socorrista” numa catástrofe. Outra diferença é que o sistema da União Europeia para a gestão de catástrofes não é o resultado de um plano mestre mas sim de desenvolvimento contínuo, desta forma carece de uma liderança a nível estratégico. Isto também é reforçado pelas complexas estruturas de tomada de decisão da UE, com os seus diferentes “pilares”, a sua presidência rotativa e as tensões entre as entidades. Os sistemas nacionais, por outro lado, caracterizam-se por uma política de gestão de catástrofes coerente.

1.3 Quadro de Sendai 2015-2030

O Quadro de Sendai 2015-2030 foi adotado na Terceira Conferência Mundial sobre a Redução do Risco de Catástrofes, realizada em Sendai, Miyagi no Japão, representando uma oportunidade pós 2015 para que os países pudessem: reduzir o risco de desastres de forma concisa, focada e orientada para o futuro; completar o Marco de Ação de Hyogo 2005-2015, construindo a resiliência das nações e comunidade face às catástrofes; considerar a experiência adquirida com as estratégias e planos regionais e nacionais para a redução do risco de catástrofes e suas recomendações, bem como os acordos regionais relevantes no âmbito da implementação de Hyogo; identificar circunstâncias de cooperação com base nos compromissos para implementar um quadro para a redução do risco de

catástrofes; determinar medidas para a revisão periódica de implementação do Quadro do Sendai.

Com a adoção do Quadro de Sendai para a Redução do Risco de Catástrofes 2015-2030 verifica-se uma mudança de paradigma comparativamente com o instituído no Quadro de Ação de Hyogo, com a passagem do conceito de gestão de catástrofes para o conceito de gestão do risco de catástrofes e introduzindo novas temáticas ou reforçando outras constantes no anterior Quadro de Ação 2005-2015.

O objetivo principal definido para os próximos 15 anos é a redução substancial dos riscos e catástrofes, perdas de vida, meios de subsistência e saúde bem como, de ativos económicos, físicos, sociais, culturais e ambientais.

Para atingir este objetivo principal é necessário prevenir novos riscos e reduzir os riscos de catástrofes existentes, através da implementação de medidas integradas e inclusivas a vários níveis (económico, estrutural, legal, social, etc), para prevenção e redução da exposição a perigos e vulnerabilidades a catástrofes, aumentando o grau de preparação para resposta e recuperação e assim reforçar a resiliência.

Para alcançar este resultado foram identificados 10 princípios orientadores: Os Estados têm a principal responsabilidades para prevenir e reduzir catástrofes, inclusive através de mecanismos de cooperação; A redução de risco de catástrofes requer responsabilidades partilhadas entre os governos centrais e entidades relevantes ao nível nacional; Os objetivos da gestão do risco de catástrofes destinam-se a proteger as pessoas e os seus bens, bem como o património cultural e ambiental, além de proteger os direitos humanos incluindo o direito ao desenvolvimento; A redução do risco de catástrofes exige o envolvimento de toda a sociedade; A redução e gestão de risco de catástrofes dependem de mecanismos de coordenação entre sectores e com entidades relevantes, o que requer o envolvimento total das instituições do Estado; As autoridades locais devem implementar as medidas de redução de catástrofes sob coordenação do governo central; A redução de risco de catástrofes requer uma abordagem multi-risco; O desenvolvimento e implementação de políticas deve ter em conta a relação entre redução de risco de catástrofes e desenvolvimento entre os diversos setores; Os riscos de catástrofes assumem particularidades ao nível local, que devem ser tidas em conta na implementação das medidas; Os países em desenvolvimento carecem de soluções à medida.

Considerando a experiência adquirida com a implementação da Ação de Hyogo e de forma a obter os objetivos esperados, existe a necessidade de uma ação focada nos âmbitos

intra e interssetorial, promovida pelos Estados nos níveis local, regional, nacional e global, em 4 prioridades de ação:

- 1- Percepção sobre risco de catástrofes;
- 2- Fortalecer a governança na gestão do risco de catástrofes;
- 3- Investir na redução do risco de catástrofes em prol da resiliência;
- 4- Melhorar a preparação face a catástrofes para uma resposta efetiva e reconstruir melhor na fase de recuperação, reabilitação e reconstrução.

Para apoiar a avaliação do progresso global em atingir o resultado e o objetivo deste quadro, foram acordadas sete metas globais: Reduzir substancialmente ao nível global, até 2030, a mortalidade provocada por catástrofes, com o objetivo de atenuar o valor médio por 100 000 no período 2020-2030, em comparação com o período 2005-2015; Reduzir substancialmente a nível global, até 2030, o número de pessoas afetadas por catástrofes, com o objetivo de atenuar o valor global médio por 100 000 no período 2020-2030, comparativamente com o período 2005-2015; Reduzir até 2030, as perdas económicas diretas originadas por catástrofes em relação ao produto interno bruto mundial; Reduzir substancialmente até 2030, os danos de catástrofes em infraestruturas críticas e a suspensão de serviços básicos, incluindo equipamentos de saúde e de educação, através do aumento da sua resiliência; Aumentar substancialmente até 2020, o número de países com estratégias de redução de risco de catástrofes ao nível local e nacional; Reforçar substancialmente até 2030, a colaboração internacional com países em desenvolvimento através de apoio apropriado e sustentável para complementar as suas ações nacionais para implementação deste Quadro; Aumentar substancialmente até 2030, a disponibilidade de acesso à população a sistemas de alerta precoce, multirisco, a informação sobre risco e avaliação de risco.

Com este Quadro de Sendai, o âmbito da redução de risco de catástrofes passou a ser mais amplo, com uma gestão das catástrofes a partir de uma abordagem multirrisco e multissectorial e a inclusão de riscos que não foram suficientemente discutidos ou explicitamente mencionados no Quadro de Ação de Hyogo.

1.3.1 Estruturas de gestão de crises e conceitos

A gestão de crises compreende várias fases que são elas: a preparação antes da crise, a resposta a limitar os danos durante a crise e o feedback após a crise.

Antes de uma crise, a preparação consiste em desenvolver conhecimentos e capacidades, a fim de antecipar, responder e recuperar de uma crise. A avaliação de riscos constitui o primeiro passo fundamental na preparação, esta que requer identificar e analisar as principais ameaças, perigos e vulnerabilidades relacionadas. Os sistemas de alerta precoce baseados na deteção destas ameaças servem para ativar os pré-definidos planos de emergência e contingência. Os fatores que contribuem para a preparação antes e uma crise são, o armazenamento, a manutenção de equipamentos e materiais, a formação e exercícios de resposta a emergência e os mecanismos de coordenação relacionados através de exercícios regulares.

Uma vez que a crise realmente se concretiza, inicia-se a fase de resposta assim sendo, a deteção de uma crise pode vir através de várias fontes, desde as redes de monitorização aos cidadãos. Monitorizar o desenvolvimento de uma crise a fim de dar sentido às suas características e verificar o quadro operacional requer uma organização apropriada, isto permite a seleção de planos de contingência adequados e a ativação de redes de resposta de emergência apropriados.

1.3.2 O fim da crise: melhorar a resposta às crises vs reconstrução da confiança

As entidades oficiais devem indicar claramente o encerramento à população através de um comunicado formal, de forma a ajudar a aliviar a ansiedade e incentivar o regresso a um estado de normalidade.

Isso também ajuda a entrada na próxima fase de gestão de risco, tal como o processo de reconstrução, com uma nova mentalidade.

1.4 Comunicações SALOGE

A sala de operações e gestão de emergências dispõe de 5 CANAIS como forma de comunicação, sendo eles:

- REPC (Rede Estratégica de Proteção Civil). Este canal é usado para entrar em contacto com os Hospitais, a Polícia, as Câmaras Municipais, etc. Todas as manhãs é feito o teste de rádio por esta via de forma a verificar quais as condições de receção das

comunicações para estas entidades. (O mapa seguinte está dividido por AA's (Áreas Administrativas), oficialmente não existem mas a SALOGE ainda utiliza este sistema de modo a organizar-se melhor).

Figura 2: Rede Estratégica de Proteção Civil



Fonte: Elaboração própria com base nos dados cedidos pelo CDOS Porto

- ROB Banda Alta (Rede Operacional dos Bombeiros, Monte Pilar (Santo Tirso)/Penha (Guimarães)/Carvalho de Rei (Amarante)), o sinal está repartido por estes três locais de modo a cobrir a distrito na sua totalidade. (O mapa seguinte está dividido por AA's (Áreas Administrativas), oficialmente não existem mas a SALOGE ainda utiliza este sistema de modo a organizar-se melhor).

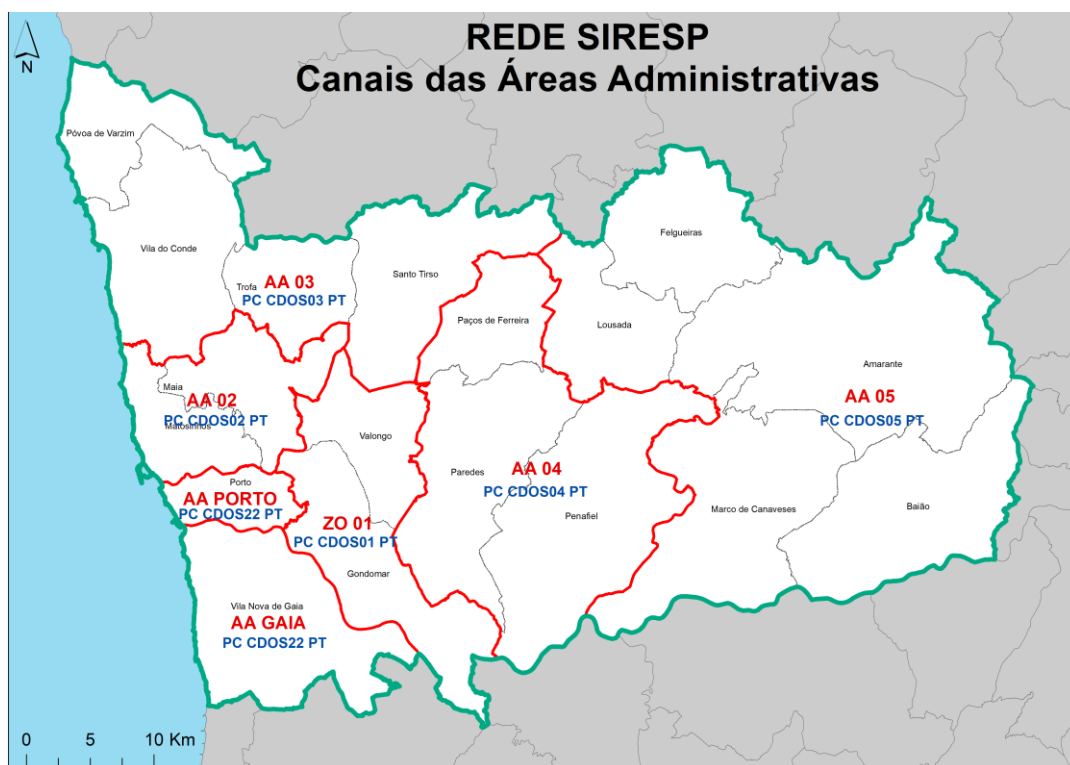
Figura 3: Rede Operacional dos Bombeiros



Fonte: Elaboração própria com base nos dados cedidos pelo CDOS Porto

- Simplex Porto. Este modo de conversação é todo ele usado na mesma frequência, ouve-se e fala-se ao mesmo tempo sem cortes nas comunicações. É um sistema similar a uma chamada telefónica, é só usado no Porto devido à proximidade.
- Banda Aeronáutica. É um conjunto de frequências dedicadas à comunicação entre aeronaves e terra/ar.
- SIRESP. Sistema utilizado para contactar com os elementos que estão no teatro de operações. (O mapa seguinte está dividido por AA's (Áreas Administrativas), oficialmente não existem mas a SALOGE ainda utiliza este sistema de modo a organizar-se melhor).

Figura 4: Rede SIRESP



Fonte: Elaboração própria com base nos dados cedidos pelo CDOS Porto

Capítulo II – Descrição da Área de Estudo e Metodologia

Neste segundo capítulo será apresentada a área de estudo desta dissertação bem como a motivação, objetivos e metodologia.

2.1 Motivação

A escolha do tema tem ligação com o percurso profissional que me cruzou com a Sala de Operações e Gestão de Emergências do Comando Distrital do Porto e pela cooperação dos agentes de Proteção Civil neste trabalho.

Por ser uma temática escassa em Portugal e com grande potencial académico, sendo necessário o contributo de várias entidades e da população em geral, permite obter interpretações que colaborem num melhor funcionamento dos sistemas de socorro e emergência.

2.2 Objetivos

No sentido de dar resposta ao tema da dissertação, a estipulação de objetivos torna-se essencial à delimitação de toda a pesquisa, assim o presente trabalho assentou sobre os seguintes objetivos:

- Perceber qual o papel da sala de operações e gestão de emergências no sistema de Proteção Civil;
- Perceber como se relaciona a componente operacional com a estratégica;
- Analisar o sistema informático utilizado;
- Analisar o tempo de resposta com apoio de cartografia;
- Tratar os dados e definir estratégias de médio e longo prazo;
- Entender a finalidade dos dados obtidos na sala de operações e gestão de emergências;
- Perceber quais os procedimentos que podem ser melhorados.

2.3 Metodologia

A metodologia utilizada para a realização desta dissertação consiste na análise estatística de dados e documentos fornecidos pelo CDOS, uso de software ArcGIS, análise de documentos, revistas e jornais científicos e da observação presencial na SALOGE do Comando Distrital de Operações de Socorro do distrito do Porto. Na elaboração da cartografia as classes foram definidas por natural breaks, em relação ao primeiro ano, isto é foram as classes que o software calculou e determinou que justificava melhor os valores do primeiro ano analisado.

2.4 Perguntas de Partida

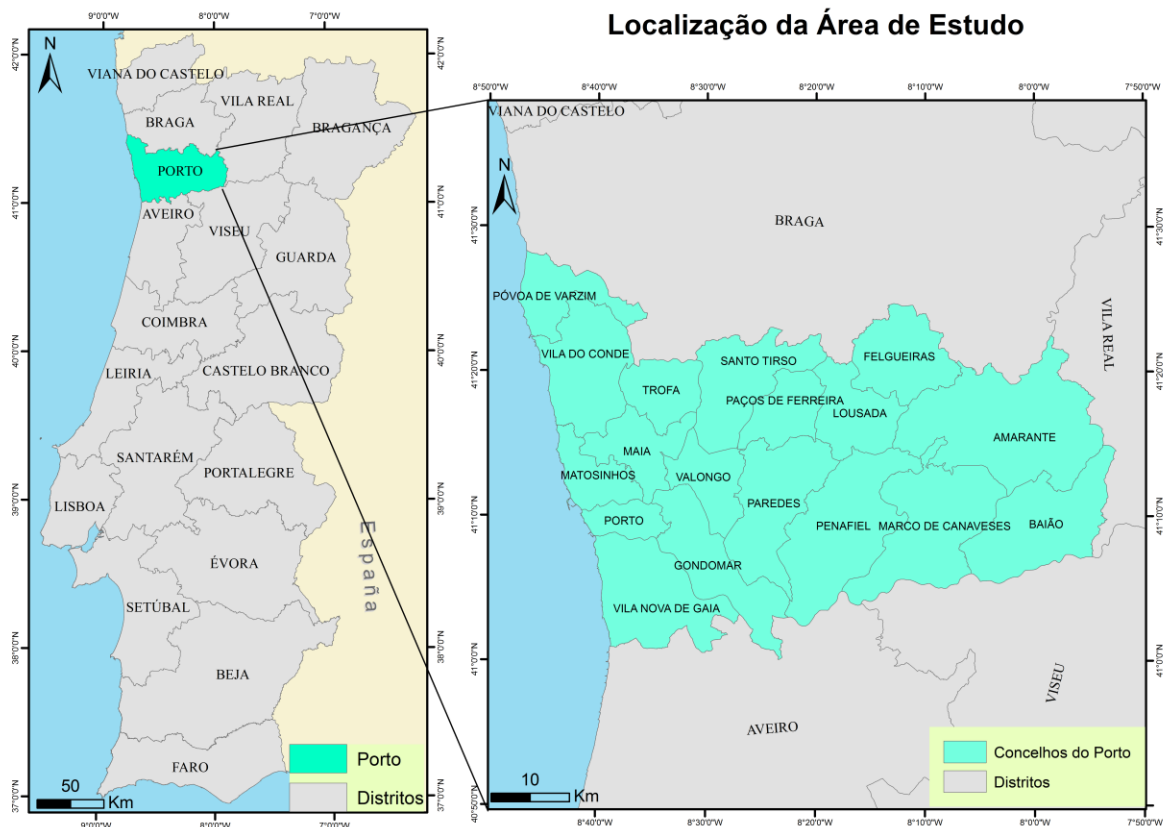
- Qual o papel da sala de operações e gestão de emergências no sistema de Proteção Civil?
- Como se relaciona a componente estratégica com a operacional?

2.5 Hipóteses

- H1: Os dados operacionais não são usados na prevenção;
- H2: As estatísticas não estão relacionadas com a eficácia organizacional e operacional;
- H3: O modelo de análise não é homogéneo nos CDOS;
- Porque não há uma política unificada de aproveitamento dos dados existentes.
- H4: A aplicação do modelo não melhora o tempo de resposta.

2.6 Área de Estudo

Figura 5: Área de Estudo



O distrito do Porto situa-se no norte-litoral de Portugal Continental, limitado a norte pelo distrito de Braga, a leste pelos distritos de Vila Relá e Viseu, a sul pelo distrito de Viseu e Aveiro e a oeste pelo Oceano Atlântico.

O distrito do Porto tem uma área de aproximadamente 2400km² e uma população residente de cerca de 2 027 191 habitantes (INE Censos 2011).

O distrito é composto por 18 municípios, Amarante, Baião, Felgueiras, Gondomar, Lousada, Maia, Marco de Canavezes, Matosinhos, Paços de Ferreira, Paredes, Penafiel, Porto, Póvoa de Varzim, Santo Tirso, Trofa, Valongo, Vila do Conde e Vila Nova de Gaia.

Capítulo III – O Papel da SALOGE

O terceiro capítulo aborda a origem do sistema de comunicação SIRESP (Sistema Integrado de Redes de Emergência e Segurança de Portugal), a estrutura funcional da Proteção Civil, a caracterização do Sistema Integrado de Operações de Proteção e Socorro (SIOPS), caracterização da SALOGE, as funções dos operadores da SALOGE, o que é o Sistema de Apoio à Decisão Operacional (SADO) e como funciona e por fim, caracterização do Briefing.

3.1 Qual a origem do sistema de comunicações (SIRESP)

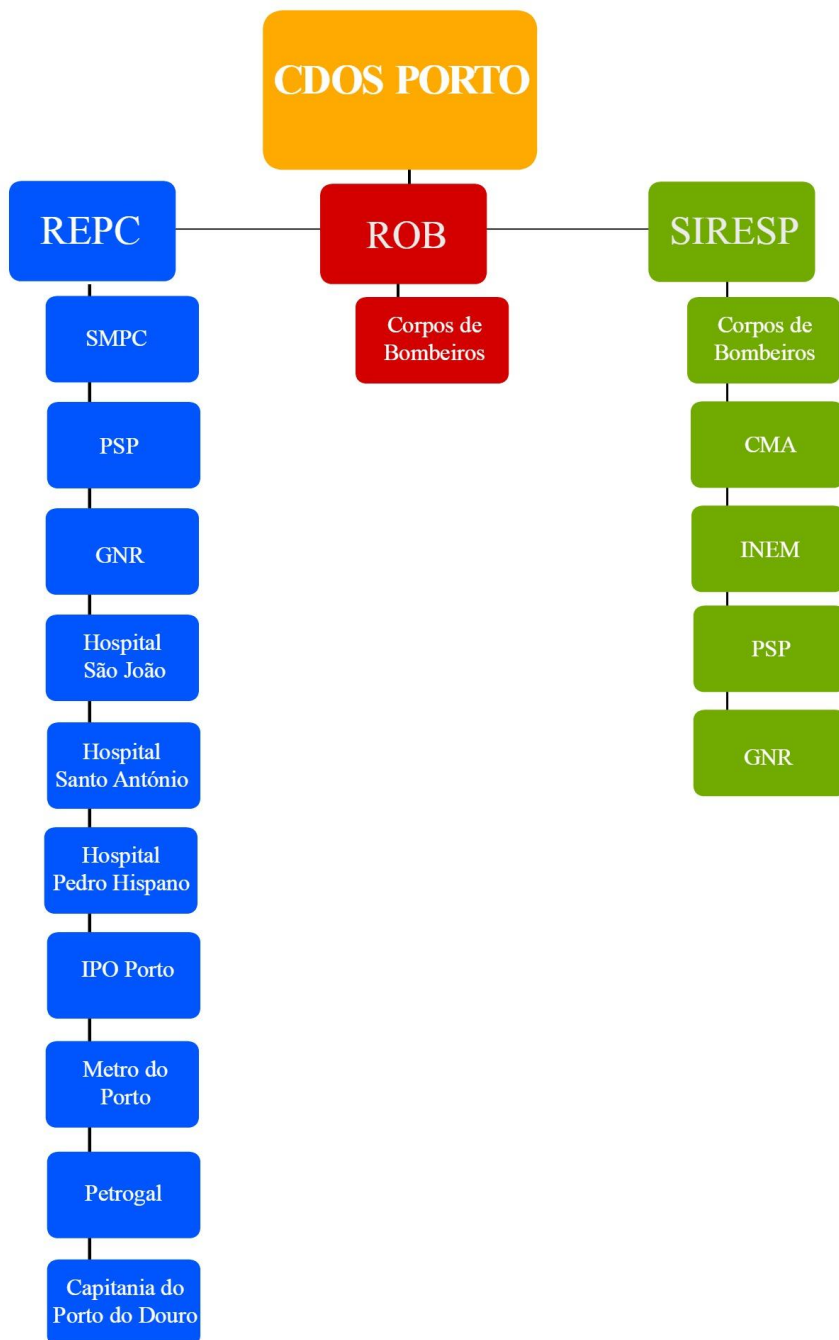
O Sistema Integrado das Redes de Emergência e Segurança de Portugal (SIRESP) foi designado na Resolução do Conselho de Ministros n.º 26/2002, de 5 de Fevereiro. Este foi definido como um sistema único que se baseia em uma única infraestrutura nacional partilhada. O SIRESP deve assegurar as necessidades de comunicação das forças, serviços de emergência e segurança.

Devido à existência de diversas entidades no âmbito da emergência e segurança, dirigidas por diferentes ministérios, é necessário, no domínio das comunicações, a utilização de uma rede nacional única em tecnologia *trunking digital*, partilhada, que irá permitir, em caso de emergência, a centralização do comando e da coordenação das diversas forças e serviços de segurança. A existência desta rede nacional permitirá, ainda, satisfazer, de forma eficiente, os requisitos operacionais daquelas forças e serviços, garantindo a qualidade e a segurança das comunicações, bem como a racionalidade dos meios e recursos existentes.

Ainda que esteja em funcionamento o SIRESP, foi decidido manter operacional a Rede Estratégica de Proteção Civil com cobertura a nível nacional através dos cerca de 50 repetidores instalados pelo país e Rede Operacional de Bombeiros de âmbito distrital e municipal, que oferecem redundância em caso de colapso do SIRESP (Filipe, 2013 citado por Matias, 2013). Ainda assim, em caso de um sismo de grande magnitude que leve o colapso da maioria dos sistemas de comunicação, as comunicações satélite e as comunicações rádio em HF afiguram-se as mais fiáveis para estabelecer as comunicações, sobretudo numa fase inicial (ANPC, 2009).

Utilizando tecnologia TETRA (*Terrestrial Trunked Radio*), o SIRESP permite a criação de grupos de conversação estanques, um por cada entidade utilizadora da rede (ex. GNR, PSP, ANPC, INEM, etc.) com a possibilidade de criar subgrupos, bem como a criação de multigrupos, composto por diversas entidades, que podem assegurar a conversação em simultâneo, sobretudo em caso de emergência, permitindo assegurar a interoperabilidade a partir de um sistema de comunicações comum.

Figura 6: Sistemas de comunicação



Fonte: ANPC (s/data)

3.2 Estrutura funcional da Proteção Civil

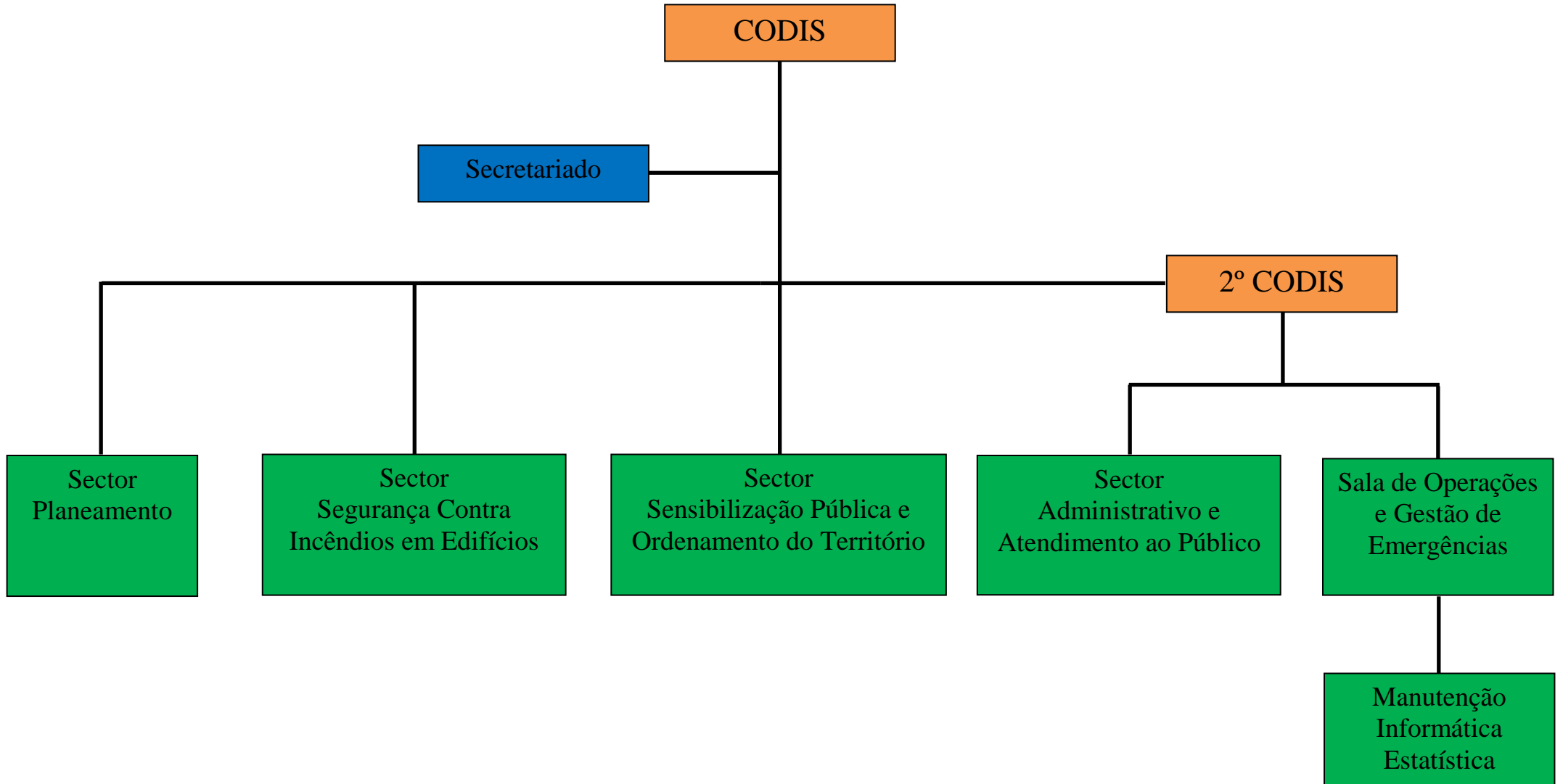
O Comando Nacional de Operações de Socorro (CNOS) é o sistema operacional da Autoridade Nacional de Proteção Civil, composto por um Comando Nacional de Operações de Socorro e 18 (CDOS) na sua correlação direta. Os 18 Comandos Distritais, estão dispostos pelos 18 distritos do território continental e situados na capital de distrito. São organizados por um Comandante Distrital, um Segundo Comandante Distrital, Secretariado, Setor do Planeamento, Setor da Segurança Contra Incêndios em Edifícios, Setor da Sensibilização Pública e Ordenamento do Território, Setor Administrativo e Atendimento ao Público, Sala de Operações e Gestão de Emergências e Comunicações, Manutenção, Informática, Estatística e em 10 desses comandos distritais ainda existe um Adjunto distrital.

No Comando Nacional e nos 18 CDOS de cada distrito existe uma SALOGE a funcionar 24 horas por dia, 365 dias por ano, que monitoriza e coordena toda a atividade de Proteção Civil no território, assumindo o comando das operações sempre que necessário.

Os Corpos de Bombeiros são uma das forças de intervenção permanentes que tem como tarefa dar resposta a situações de socorro do dia-a-dia, sendo acionados diretamente via número de telefone da rede PT atribuído ou então através do CDOS para a SALOGE via 112 ou 117. Todas as operações diárias são reportadas à SALOGE dos respetivos CDOS que gerem a área de jurisdição distrital.

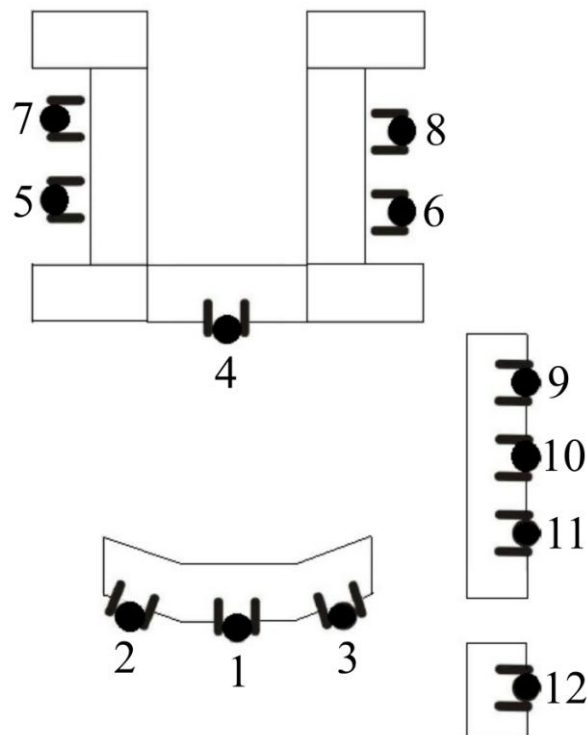
As corporações de bombeiros do distrito do Porto estruturam-se por 42 quartéis da Associação Humanitária de Bombeiros Voluntários, 3 quartéis de Bombeiros Voluntários, 1 quartel da Companhia dos Bombeiros Sapadores, 1 quartel do Batalhão Sapadores Bombeiros e 4 quartéis de Bombeiros Privativos. Os Bombeiros sejam eles Voluntários ou Sapadores recebem o mesmo tipo de treino e combatem as mesmas adversidades, as diferenças encontram-se no tipo de equipamento que dispõem e na remuneração. Os Bombeiros Sapadores têm um cariz totalmente profissional ou seja, não admitem voluntariado e estão à tutela de uma Câmara Municipal.

Figura 7: Diagrama Funcional



Fonte: CDOS (s/data). Diagrama funcional CDOS-Porto Relatório Interno

Figura 8: Organização da SALOGE



Fonte: CDOS (s/data) PLANOP. CDOS-Porto, relatório interno 92 pp

Célula de Controlo e Acompanhamento da Situação

- 1 – Operador Chefe de SALOGE;
- 2 – Elemento de Comando Distrital, CPO (Comandante de Permanência às Operações) e/ou Operador de Reforço;
- 3 – Informática;

Célula de Registo e Despacho de Meios

- 4 – Operador Chefe de Equipa;
- 5 – Operador de Sala de Gestão de Emergências (OPSAGE);
- 6 – Operador de Sala de Gestão de Emergências (OPSAGE);
- 7 – Operador Auxiliar às Telecomunicações (OPAT);
- 8 – Operador Auxiliar às Telecomunicações (OPAT);

Célula de Detecção e Vigilância

- 9 – Operador/Oficial de Ligação Afocelca;
- 10 – Operador de Apoio de Telecomunicações (OPAT), linha 117;
- 11 – Operador de Apoio de Telecomunicações (OPAT), linha 117;
- 12 – Operador/Oficial de Ligação GNR EMEIF (Equipa de Manutenção e Exploração de informação Florestal).

3.3 Sistema Integrado de Operações de Proteção e Socorro (SIOPS)

O SIOPS tem por base, ao nível operativo, o princípio do comando e estratégia únicos, independentemente da respetiva dependência hierárquica e funcional.

Segundo o Artigo 11º. Decreto-Lei n.º 72/2013

1 - Sem prejuízo de outras competências previstas na lei, são competências do CDOS no âmbito do SIOPS:

g) Propor os dispositivos distritais, os planos de afetação de meios técnicos ou humanos e as ordens de operações.

O SIOPS, veio estabelecer um sistema de gestão de emergências e concretizar a ambição de integrar sob um único molde várias estruturas de coordenação, e assim contribuir para uma articulação entre todos os agentes, sem se menosprezarem as dependências hierárquicas e funcionais próprias de cada uma das forças e serviços presentes em cada resposta. O SIOPS é um conjunto de estruturas, normas e procedimentos de natureza permanente e conjuntural que asseguram que todos os agentes de Proteção Civil atuam, no plano operacional, articuladamente sob um comando único.

O conceito de comando único do SIOPS foi transposto para o terreno interligando quatro ideias chave: a cooperação institucional, o planeamento unificado, a coordenação permanente e a gestão da informação.

3.4 Caracterização da SALOGE

A Sala de Operações e Gestão de Emergências, antigamente designada Sala de Operações e anteriormente Sala de Ocorrências, garante a ligação vertical do escalão municipal para o escalão nacional e articula-se permanentemente com o Comando Nacional de Operações de Socorro.

Na SALOGE estão presentes o chefe de sala bem como o seu substituto, o chefe de equipa e dois OPSAGE. Durante o Dispositivo Especial de Combate a Incêndios Florestais (DECIF), para além destes estão presentes mais dois operadores de apoio às telecomunicações (OPAT), um operador de sala de gestão de emergências ligado à manutenção, informática e estatística (MIE), dois elementos na linha 117 (Linha Incêndios Florestais), um Oficial de Ligação da GNR (EMEIF – Equipa de Manutenção e Exploração

de Informação Florestal) e um Oficial de Ligação da Afocelca. Por vezes conta com a presença do CODIS (Comandante Distrital de Operações de Socorro) e do 2º CODIS.

Quanto ao modo de recrutamento, segundo o CODIS, existem apenas duas formas de recrutar operadores. Uma é quando um dos elementos atinge a idade da reforma e a segunda é por destacamento por serviço temporário conforme as necessidades operacionais. O modo de recrutamento é feito através dos elementos de reforço (OPAT) que estão no CDOS durante o EMEIF, que segundo o CODIS eles já sabem utilizar o Sistema de Apoio à Decisão Operacional (SADO) pois existem algumas corporações de bombeiros que têm acesso ao software (versão não completa) e com as horas de utilização ficam familiarizados com o sistema, bem como durante os primeiros dias ao serviço, são acompanhados por outro elemento com experiência além de terem acesso ao manual do SADO, que na realidade não o consultam pois o manual aborda muito vagamente a utilização e o SADO está em constante atualização. O CODIS referiu também que os operadores têm formação todos os anos pelo menos uma vez.

A SALOGE tem por finalidade coordenar todas as operações de socorro, emergência e assistência de escalão distrital, garantindo o apoio técnico e logístico necessário em situações consideradas de emergência às organizações integrantes do Sistema Integrado de Operações de Proteção e Socorro (SIOPS).

As atribuições nas áreas da sua jurisdição são: assegurar o acompanhamento permanente da situação operacional, recolher as informações e encaminhar os pedidos de apoio formulados; assegurar a ligação operacional com os agentes de proteção civil e outras estruturas operacionais no âmbito da proteção civil e do socorro; coordenar o acionamento e atribuir ao escalão municipal, como meios de reforço, os meios intermunicipais e distritais disponíveis; difundir comunicados e avisos às populações e às organizações integrantes do SIOPS no escalão distrital, incluindo os órgãos de comunicação social, em permanente articulação com o CNOS; manter atualizados os dados estatísticos relativos à atividade operacional; mobilizar os meios indispensáveis para garantir a unidade de comando e controlo das operações de socorro, emergência e assistência; prestar apoio operacional a todas as organizações integrantes do SIOPS; recolher e divulgar informações de carácter operacional; assegurar o desencadeamento das medidas adequadas para a resposta a situações de emergência.

3.5 Funções dos Operadores de Sala de Gestão de Emergências

1- Chefe de Sala de Operações e Gestão de Emergências

O chefe de sala de operações e gestão de emergências é responsável por coordenar as tarefas da competência da SALOGE, acompanhar particularmente as ocorrências que pela especial gravidade ou elevado número de meios envolvidos possam carecer de especial atenção, garantindo a permanente e atempada articulação e informação do Comando Distrital. É responsável pela permanente interligação entre a SALOGE do CDOS e a SALOGE do CNOS, garantindo a transmissão imediata e atempada de todas as informações operacionais pertinentes e definidas, assegura a necessária articulação entre o Comando Distrital e os OPSAGE da SALOGE. O chefe de sala garante a necessária articulação entre a SALOGE Distrital da Autoridades Nacional de Proteção Civil (ANPC) e as Salas de Operações e Comunicações dos diversos agentes de proteção civil ou entidades intervenientes nas diferentes operações, exercícios ou simulacros. Elabora e difunde em tempo oportuno as informações comunicadas, avisos e alertas aos diferentes agentes de proteção civil e entidades envolvidas em ações de proteção e socorro, faz a seleção da informação operacional de relevo a prestar aos Órgãos de Comunicação Social, procede de acordo com o definido nas normas de procedimento em situações de exceção, sempre que for caso disso. O chefe de sala garante a permanente operacionalidade dos meios técnicos do CDOS, nomeadamente os veículos de comando e comunicações, o Sistema de Videoconferência e os telefones satélites fixos e móveis, controla a realização dos testes de comunicações diários, supervisiona o Sistema de Notificações Operacionais e valida as mesmas, identifica as necessidades logísticas inerentes ao funcionamento da SALOGE. O chefe de sala elabora, sob supervisão dos CODIS, as escalas de serviço e o mapa de férias dos OPSAGE da SALOGE e garantir o registo da assiduidade dos OPSAGE da SALOGE. Faz a elaboração administrativa inerente ao vínculo laboral dos OPSAGE, procede ao levantamento das necessidades de formação contínua dos OPSAGE, coordena a formação dos elementos de reforço que integrem a SALOGE, assegura a gestão da documentação e do arquivo da SALOGE. O chefe de sala zela pelo correto e bom uso dos equipamentos adstritos à SALOGE bem como por fazer cumprir todas as normas de segurança ao seu uso e bom funcionamento, zela pelo cumprimento na SALOGE das regras de saúde, higiene e segurança no trabalho, zela pelo cumprimento das normas de segurança de documentos e de acesso à SALOGE. Por determinação superior, efetua outras

funções inerentes ao funcionamento do CDOS, participa nos briefings diários, supervisiona o despacho de meios, efetua o acompanhamento da atividade dos Grupos de Reforço, articula as atividades da BAL (Bases de Apoio Logístico), acompanha o acionamento e atividade dos meios aéreos através de aplicações informáticas, acompanha a aplicação informática SVARH (RIOS) - (Sistema de Vigilância e Alerta de Recursos Hídricos) e garante a permanente ligação aos Centros de Controlo respetivos. O chefe de sala dá parecer sobre as trocas de serviço, de férias e alterações de escala, efetua a ligação com EMEIF e Afocelca, garantindo que a informação circule sem perturbações e de forma célere, supervisiona a atividade da Subsecção da Manutenção, Informática e Estatística (MIE), acompanha a atividade dos OPAT e efetua o acompanhamento das visitas à SALOGE.

2- Chefe de Sala de Operações e Gestão de Emergências – Substituto

O chefe de sala de operações e gestão de emergências substituto, assume as funções inerentes ao chefe de sala, na sua ausência e/ou impedimentos.

3- Chefe Equipa

O chefe de equipa cumpre e faz cumprir todas as determinações superiores, coordena as tarefas atribuídas aos OPSAGE da SALOGE, acompanha particularmente as ocorrências que pela especial gravidade ou elevado número de meios envolvidos possam carecer de especial atenção, garantindo a permanente e atempada articulação e informação proveniente de todas as entidades envolvidas, garante a permanente interligação entre a SALOGE e o CNOS, passando toda a informação de forma imediata e atempada de todas as informações operacionais pertinentes definidas na NOP 3201/2009. Na ausência dos chefes da SALOGE ou seu substituto, o chefe de equipa garante, a necessária articulação entre o Comando Distrital e os OPSAGE, a necessária articulação entre esta SALOGE e as Salas de Operações e Comunicações dos diversos agentes de proteção civil ou entidades intervenientes nas diferentes operações, exercícios ou simulacros, a elaboração e difusão em tempo oportuno de informações, comunicados, avisos e alertas aos diferentes agentes de proteção civil e entidades envolvidas em ações de proteção e socorro. Na ausência do chefe da SALOGE ou seu substituto, o chefe de equipa seleciona a informação operacional de relevo e presta aos órgãos de comunicação social, procede de acordo com o definido nas normas de procedimento em situações de exceção, sempre que for caso disso, garante a

permanente operacionalidade dos meios técnicos do CDOS, nomeadamente, o sistema de videoconferência, telefones fixos, móveis e rádios. O chefe de equipa na ausência do chefe da SALOGE ou seu substituto, identifica as necessidades logísticas inerentes ao funcionamento da SALOGE, zela pelo correto e bom uso dos equipamentos agregados à SALOGE bem como fazer cumprir todas as normas de segurança ao seu uso e bom funcionamento, zela pelo cumprimento na SALOGE das regras de saúde, higiene e segurança no trabalho da sua equipa, garante a operacionalidade dos equipamentos informáticos da bancada de operações e restantes equipamentos periféricos da SALOGE e monitoriza a simbologia nos quadros de apoio à SALOGE. O chefe de equipa controla a realização dos testes de comunicações diários, assegura a gestão da documentação e do arquivo da SALOGE, zela pelo cumprimento das normas de segurança de documentos e de acesso na SALOGE, efetua por determinação superior, outras funções inerentes ao funcionamento da SALOGE, prepara e envia para os grupos estabelecidos, as mensagens relacionadas com incidentes, com base no Sistema de Notificações Operacionais. O chefe de equipa, recebe do chefe de equipa do turno anterior, as informações de serviço pendentes ou passagem de mensagens a transmitir. Transmite ao chefe de equipa, que entre no turno seguinte, todas as informações de serviço pendentes ou passagem de mensagens a transmitir, no decorrer do turno regista no Relatório de Turno, toda a informação que considere de interesse de serviço, identificando-se e registando o ponto de situação do assunto abordado. As tarefas entregues para execução no decorrer dos turnos devem ser mencionadas no Relatório de Turno, assim como o ponto de situação em que se encontram no final do turno, para que lhe possa ser dado o devido seguimento. O chefe de equipa mantém atualizado o SITVIAT (Situação das Viaturas), na aplicação informática SADO (SIGM), notificados ao CDOS pelos Corpos de Bombeiros, efetua todos os lançamentos relacionados com o SITCOM (Situação de Comandos do Distrito). Garante que no decorrer do turno sejam efetuados testes operacionais de comunicações rádio, com os diversos agentes distritais de Proteção Civil e Socorro, garante o teste de videoconferência com o núcleo de informática da ANPC a realizar de 2^a. a 6^a., efetua o controlo e a receção da documentação Operacional, enviada pelos Centros de Meios Aéreos do distrito, dando-lhe o tratamento adequado e submetendo a despacho do Comando Distrital. O chefe de equipa garante a substituição dos Backup do servidor todos os dias, às 10:00h e 15:00h, monitoriza o grupo energético (gerador), de suporte alternativo à SALOGE, atualiza as listagens de meios e recursos mobilizáveis dos Agentes da Proteção Civil (APC's),

monitoriza o registo de acidentes pessoais (bombeiros mortos e feridos) e acidentes com veículos de bombeiros e procede ao seu envio conforme determinado para o CNOS.

4- Operador de Sala de Gestão de Emergências – OPSAGE

O OPSAGE cumpre todas as determinações superiores, efetua o atendimento das chamadas de socorro e procede ao acionamento dos meios de acordo com as normas estabelecidas (INSTROP em vigor), regista os dados de cada pedido de socorro na aplicação SADO, confirmando se todos os itens estão corretamente preenchidos, mantém atualizado o SITVIAT, na aplicação informática SADO (SIGM), notificados ao CDOS pelos Corpos de Bombeiros, Força Especial de Bombeiros (FEB) e/ou outros APC's. Efetua todos os lançamentos de Ocorrências na aplicação informática SADO (SGOS), notificados ao CDOS pelos Corpos de Bombeiros e outros APC's, efetua todos os lançamentos relacionados com o SITCOM – Situação de Comando dos Corpos de Bombeiros do Distrito. O OPSAGE realiza testes operacionais do sistema de videoconferência, monitoriza a operacionalidade dos equipamentos informáticos da bancada de operações e restantes equipamentos periféricos da SALOGE, efetua a manutenção da operacionalidade dos Veículos de Comandos sempre que determinado pelo chefe de Equipa ou chefe SALOGE, atualiza os quadros de informações da SALOGE (SITVIAT; SITCOM; Meteorologia; Quadro de Sistema de Alertas; Quadro de Informações Gerais; entre outros). Difunde toda a informação que lhe seja determinado, pelo chefe de equipa, chefe de SALOGE ou Comando Distrital, atualiza as listagens de meios e recursos mobilizáveis dos APC's, efetua a conferência de relatórios de acidentes com veículos dos Corpos de Bombeiros, relatórios preliminares de acidentes pessoais e relatórios de NRBQ (Nuclear, Radiológico, Biológico e Químico), Mapas de constituição de equipas GRIF (onde são descritos os elementos (bombeiros) que fazem parte da guarnição do veículo e menção específica do chefe de viatura), Relatórios de Missão GRIF (onde são descritos os constrangimentos sentidos, trabalhos desenvolvidos e a logística feita). O OPSAGE efetua o registo de entradas e saídas de material e equipamentos da SALOGE, atualiza a simbologia dos quadros de apoio à SALOGE e efetua o registo de acidentes pessoais (bombeiros mortos e feridos), acidentes com veículos de bombeiros e dar conhecimento do mesmo ao Chefe de Equipa para proceder ao seu envio conforme determinado para o CNOS.

5- Operador de Apoio às Telecomunicações – OPAT

O operador de apoio às telecomunicações, assume o posto de Operador Auxiliar de Telecomunicações, o operador que por necessidade de reforço da SALOGE, integra a equipa de Operadores. Executa todas as funções atribuídas aos OPSAGE da SALOGE residentes, e todas as outras que lhe sejam atribuídas superiormente.

6 – Manutenção, Informática e Estatística – MIE

Os elementos que integram a manutenção, informática e estatística cumprem todas as determinações superiores, fazem a manutenção e atualização das listas telefónicas internas – ANPC, CB's, APC's e outros. Fazem a manutenção e verificação de todo o equipamento do edifício. São responsáveis, pela assistência informática em colaboração com o Núcleo de Informática da ANPC, pela elaboração de estatísticas e manutenção de base de dados e sempre que necessário assume funções de OPSAGE.

3.6 Sistema de Apoio à Decisão Operacional (SADO)

A ANPC dispõe “recentemente” do Sistema de Apoio à decisão Operacional (SADO), que se encontra em desenvolvimento, alicerçado na Rede Nacional de Segurança do Ministério da Administração Interna, e cujo objetivo é assegurar uma maior e melhor integração da informação, de modo a facilitar a gestão das ocorrências e a melhorar a capacidade de resposta em caso de emergência.

O SADO entrou em funcionamento em 2012, composto por cinco módulos integrados: Módulo de Estatística e Reporting; Subsistema de Gestão de Operações de Socorro; Subsistema Integrado de Gestão de Meios; Módulos de Suporte; Módulos de integração. O SADO foi aperfeiçoado, em 2013 com o módulo de webservices de integração com os Corpos de Bombeiros (CB's), em 2014 com um mecanismo de comunicação com o RNBP (Recenseamento Nacional dos Bombeiros Portugueses) e em 2015 com o módulo “Grupos de Reforço” no combate aos IF (Incêndios Florestais) que integra os dados do RNBP. Este módulo permite também, além do controlo operacional, o controlo das correspondentes despesas, gerando, para este efeito, os necessários outputs com informações relativas ao mapa de apuramento de despesas de um grupo de reforço.

O SADO é um sistema de informação integrado nas infraestruturas de comunicação de dados da Rede Nacional de Segurança Interna (RNSI) que, pretendia-se, suportasse a atividade da ANPC, no âmbito da avaliação de risco, prevenção de emergências e operação ativa e pró-ativa de situações de socorro, e possibilitasse a integração de informação entre agentes de proteção civil, tendo em vista melhorias de eficiência na gestão das ocorrências e na tomada de decisão e de eficácia do planeamento, coordenação e execução das diversas atividades e gestão de meios de proteção e socorro. Pese embora o SADO sistematizar a recolha de dados, concentrando numa única plataforma os dados operacionais da ANPC, não dispõe de ferramentas de registo integrado e complementar das autorizações do CNOS, dos CDOS e serviços centrais da ANPC, quanto à afetação, utilização e controlo de meios, nem de módulos associados para o cálculo dos diversos tipos de apoio, a não ser para os combustíveis e algumas outras despesas extraordinárias.

Esta plataforma eletrónica possibilita portanto uma integração alargada da informação, através da melhoria da partilha de dados entre os agentes de proteção civil, de onde resulta um incremento da capacidade de intervenção da ANPC na gestão das ocorrências. O SADO sistematiza ainda a recolha da informação, permitindo a análise estatística e disponibilização desses elementos a entidades externas.

O SADO sustenta a atividade da ANPC no âmbito da avaliação de risco, prevenção de emergências e operação ativa e pró-ativa de situações de socorro, agregando as vertentes operacionais, administrativa e de logística. Esta plataforma permite o registo e a troca de informação que possibilita o cálculo dos subsídios a atribuir às Associações Humanitárias de Bombeiros (AHB) e pretende assegurar maior integração e agilidade na troca de informação entre agentes de proteção civil, contribuindo para o aumento da rapidez, eficiência e capacidade de intervenção da ANPC na gestão das ocorrências, para além da melhoria na tomada de decisões, aumentando a eficácia do planeamento, coordenação e execução das diversas atividades e gestão de meios de proteção e socorro.

O SADO é o instrumento central na gestão operacional das ocorrências de proteção e socorro, contudo, o seu funcionamento integrado com outros sistemas não está, em geral, operacionalizado.

Embora o SADO seja dirigido para a gestão operacional das ocorrências, comporta o módulo “Despesas extraordinárias” (incluindo combustíveis) para registo dessas despesas e cálculo dos apoios financeiros devidos pela ANPC. E as CF (Circular Financeira) foram determinando, progressivamente, a utilização do SADO no registo de certas despesas extraordinárias: em 2013, para os combustíveis; em 2014, para os danos

em equipamentos e em 2015 para a reparação de veículos. Apesar do determinado, constatou-se que, em 2015, apenas foram apuradas no SADO, pela Direção de Serviços de Recursos Humanos e Financeiros (DSRHF), as despesas com combustíveis porque, alegadamente, os restantes processos não teriam sido testados e certificados.

A atividade operacional da ANPC está largamente informatizada destacando-se o SADO, no apoio à decisão e à gestão de meios humanos e materiais nas ocorrências de proteção e socorro, e o RNBP, na gestão dos recursos humanos dos CB's. Porém, constatou-se que tais aplicações não funcionam de forma integrada e o SADO não tem ferramentas de registo integrado e complementar das autorizações dos serviços operacionais e centrais para afetação, utilização e controlo de meios.

3.6.1 Modo de funcionamento do SADO

O Sistema de Apoio à Decisão Operacional está dividido em diversos módulos operacionais, sendo o SGOS (Sistema de Gestão de Operações de Socorro) o mais utilizado.

Neste módulo o operador/utilizador poderá assegurar a gestão do ciclo de vida de uma ocorrência, desde a sua abertura até ao seu fecho, bem como:

- A caracterização do detalhe da ocorrência;
- Os pedidos, despacho e libertação de meios;
- O registo de vítimas e danos;
- O registo dos pontos de situação decorrentes da evolução de uma ocorrência.

No sistema, todos os alertas serão geridos como uma ocorrência em estado de alerta.

Os Operadores têm à sua disposição o manual do SADO mas não o usam para saber como o software funciona, pois o Manual explica tudo de forma geral e visto que o SADO está em constante atualização dessa forma não é utilizado.

O operador/utilizador quando recebe o alerta a primeira coisa a fazer é criar a ocorrência, depois de estar criada e de ter inserido os dados preliminares, ele tem acesso à caracterização da mesma aonde tem toda a informação sobre os dados da ocorrência desde a data, o estado da mesma se ainda está ativa ou não, a natureza, por exemplo a natureza 1401 (significa incêndio em edifício/habitação), a importância da mesma, a fonte do alerta se foi de um popular, da GNR (Guarda Nacional Republicana), etc, tem acesso à

localização da ocorrência aonde apresenta a localidade, o endereço/sítio, o distrito, o concelho, a freguesia e uma janela aonde pode ver no mapa o local, seja em ortofotomapa, carta militar ou mapa com as ruas. No mapa só dá a localização exata depois de no TO enviarem para a SALOGE as coordenadas atualizadas, se as coordenadas não forem atualizadas na janela com o mapa a localização que é dada é o centroide da freguesia (coordenada padrão) que foi colocada pelo Operador. Quanto ao SADO, tentei perceber as lacunas existentes e segundo o chefe de sala, referiu que existe uma que está a ser trabalhada que tem a ver com as coordenadas. Os operadores atualmente ao abrirem a ocorrência as coordenadas assumidas são as do centroide da freguesia colocada pelo operador e posteriormente os meios no TO é que dão as coordenadas exatas que são atualizadas no SADO substituindo as do centroide da freguesia pelas exatas. O que está a ser trabalhado é, os meios que andam no TO como utilizam um rádio SIRESP, estão a fazer com que automaticamente o SIRESP ou de uma outra forma envie as coordenadas automaticamente para o SADO, sem ser necessário o operador atualizá-las não correndo o risco de serem fechadas ocorrências sem as coordenadas atualizadas. Outra lacuna que eu verifiquei por observação é o sistema deixar fechar ocorrências sem ter informação importante colocada, (ex: coordenadas, área ardida, etc), o que na minha opinião o sistema deveria ter uma janela a questionar se o operador quer fechar a ocorrência mesmo assim ou colocar os dados em falta, pois é compreensível no momento de estar a atualizar a ocorrência não conseguir colocar toda a informação pois no terreno por vezes existem cenários muito difíceis e o operador devido a essas condições não pede essa informação na hora, mas ao atualizar a ocorrência, se o sistema lembrar o operador que faltam dados importantes o operador podia questionar os meios mais tarde não ficando em falta informação. O que também verifiquei é que os dados sobre áreas ardidadas dá para pedir mais tarde ao CB que tomou conta da ocorrência ao contrário das coordenadas, pois o SIRESP não guarda as coordenadas do local e se os elementos já se encontrarem no CB não têm forma de as poderem fornecer à SALOGE.

Por fim o operador/utilizador tem acesso aos meios despachados para o local da ocorrência.

O operador ao fazer o despacho de meios tem de inserir no sistema a caracterização do meio, ou seja qual a entidade responsável pela área, qual é o meio ou os meios que vão prestar socorro e a guarnição da viatura ou seja qual o número de homens que transporta o meio. No Status do meio o operador tem de inserir para ficar registado no sistema as horas dos meios despachados, ou seja, a hora do despacho, da saída da entidade para o local, da

chegada ao TO, da saída do TO e da chegada à entidade. Por fim o operador pode colocar se o meio está INOP (inoperacional) ou não e preencher o uso do meio, com os quilómetros percorridos, as horas realizadas, o tempo de bomba, o tempo efetivo, o tempo de ocupação e tem também espaço para fazer observações.

A fita do tempo é outro aspeto que o operador tem de preencher, deixando claro os pontos de situação, para isso ele tem de referir de quem chega a informação, para quem é a informação e por fim descrever na caixa de texto essa mesma informação para ficar registada na ocorrência.

O operador tem de referir em caso de vítimas qual o tipo ou seja se a vítima é APC ou outras, a gravidade se foi só assistido, se é ferido leve, ferido grave, morto ou outro e o número de vítimas.

O operador pode registar quais os danos materiais e os danos em meios despachados, ou seja, nos danos materiais tem de referir qual o tipo de dano, a quantidade em número, descrever qual foi o dano e o valor estimado. Quanto aos danos em meios despachados o operador regista qual é a entidade a que pertence a viatura, qual é a viatura, se a viatura fica inoperacional e descrever o dano como o valor estimado.

O operador tem ainda acesso no menu às ocorrências associadas, por exemplo se um meio sai para fazer consolidação de rescaldo de uma ocorrência de incêndio florestal do dia anterior, esta deve ser associada à ocorrência desse mesmo incêndio. Caso isso não aconteça esta consolidação de rescaldo será dada como nova ocorrência quando na verdade é a mesma.

O operador pode ainda anexar documentação relacionada com a ocorrência, para isso tem apenas de procurar qual o ficheiro que quer anexar à ocorrência, desde cartografia, fotografias, informação meteorológica, ordens de missão, planos, relatórios ou outros documentos.

3.7 Briefing Técnico-Operacional Distrital

O briefing tem como objetivo a transmissão de informação relevante para apoio à decisão operacional, destinando-se, assim, às entidades que fazem parte do Sistema Integrado de Operações de Proteção Civil, e outras a quem, por solicitação prévia, a

Autoridade Nacional de Proteção Civil tenha considerado de relevância incluí-las na lista de distribuição.

O briefing no CDOS Porto é feito diariamente durante todo o ano, como também todas as semanas à quarta-feira é feita uma reunião no CDOS com agentes de Proteção Civil, podendo estar também presentes outros elementos. Esta reunião tem como objetivo prever os acontecimentos da semana seguinte. Durante o DECIF esta reunião realiza-se todas as semanas, fora do DECIF realiza-se de quinze em quinze dias. O DECIF inicia-se sempre a 15 de maio e termina a 30 de outubro.

O briefing tem como primeira informação o nível de alerta distrital que está dividido em quatro níveis (Azul, Amarelo, Laranja e Vermelho), bem como o nível de alerta de todos os concelhos, dividido por cinco níveis, (Reduzido; Moderado; Elevado; Muito Elevado; Máximo) e com a definição de cada nível ajustado ao tipo de risco em destaque, quem define este nível de alerta é o CNOS. A informação de risco com mais destaque é aquela que maior risco apresenta para o distrito, sempre elaborado para o dia seguinte.

No briefing vem apresentada a informação das determinações operacionais, ou seja, refere-se ao pré-posicionamento de meios de reforço distrital colocados em Locais Estratégicos de Pré-Posicionamento (LEPP) à ordem do respetivo CODIS, para intervenção imediata.

O briefing refere a informação meteorológica relevante, de acordo com a informação disponibilizada pelo IPMA (Instituto Português do Mar e da Atmosfera) bem como a informação hidrológica relevante. O risco com mais destaque é representado no briefing por dois gráficos com o comparativo plurianual, um deles com informação comparativa diária plurianual do mês em que é feito o briefing e o outro com o acumulado mensal, ambos com dados dos últimos seis anos. A atividade operacional é apresentada por município com os valores de ocorrências DIOPS (Dispositivo Integrado das Operações de Proteção e Socorro), ocorrências DECIF, ocorrências NRBQ e o total das ocorrências por município e o total do distrito. Esta atividade operacional que é apresentada no briefing expressa-se às 24 horas do dia anterior ao de emissão do briefing e às 72 horas anteriores, todas as segundas feiras.

A atividade sísmica é também um ponto abordado no briefing, analisando quais foram os sismos sentidos pela população nas últimas 24 horas. Os planos de emergência de proteção civil e declarações de alerta, bem como a informação relativa a fenómenos com impacto na saúde da população devem ser destacados no briefing.

No ano de 2016, pela primeira vez no distrito do Porto foi ativado por unanimidade o Plano Distrital de Emergência (PDE), pela Comissão Distrital de Operações de Socorro constituída pelo Comandante Distrital de Operações de Socorro, Forças Policiais, Representantes do INEM (Instituto Nacional de Emergência Médica), da Associação Nacional de Municípios Portugueses, da Liga dos Bombeiros Portugueses e da Associação Nacional dos Bombeiros Profissionais. A causa da ativação do PDE deu-se pelo facto de os meios que existiam não serem suficientes para dar resposta a todas as 104 ocorrências, 37 das quais relativas a incêndios rurais, estando mobilizados para os incêndios 725 homens e 208 viaturas (tornando impossível renovar as equipas), à previsão meteorológica para os próximos dias e os distritos limítrofes estarem também com um número muito elevado de incêndios. Tomada a decisão da ativação do PDE, esta deve ser comunicada de imediato ao CNOS e aos CDOS dos distritos limítrofes, neste caso Braga, Vila Real, Viseu e Aveiro. A falta de meios significou a solicitação de um apoio extraordinário ao governo, apelando a um reforço de 300 operacionais, que levou a mobilizar quatro pelotões militares, de forma a reforçar o distrito que mais ocorrências e mais meios mobilizou a nível nacional. Durante o período que esteve ativo o Plano Distrital de Emergência esteve sempre presente um dos comandantes distritais na SALOGE.

O Presidente da Comissão Distrital de Proteção Civil, fez questão de fazer um apelo à população passando a mensagem não só aos grupos de risco mas a todas as pessoas do distrito, para evitarem deslocações desnecessárias, principalmente para zonas de exposição aos vários riscos e facilitar a ação dos Bombeiros. De acordo com a ANPC, desde o ano de 2012 que o nível de alerta de incêndios não era tão elevado, reflexo das condições climáticas adversas. A ativação do plano distrital de emergência foi acionado durante 48 horas contudo, existiu necessidade de se prolongar duas vezes, estendendo-se por mais 5 dias acompanhado pelo alerta laranja nacional, aumentando assim o número de pelotões do exército para oito, num total superior a 240 militares.

Recuperada a capacidade de ação do distrito a Comissão Distrital de Proteção Civil do Porto decidiu desativar o Plano Distrital de Emergência devido a já estarem disponíveis viaturas operacionais nos quartéis bem como operacionais recuperados das ocorrências anteriores. Nos reacendimentos ou novos incêndios já era possível fazer triangulação, que consiste em atribuir a cada ocorrência três meios. Por fim outro motivo da desativação do PDE prende-se com o facto de o número de ignições diminuir.

A nível nacional, os planos de emergência podem ser classificados como nacionais, distritais, regionais ou municipais, consoante a extensão territorial que abrangem, e como gerais ou especiais, consoante a sua finalidade.

O briefing faz referência a informação relativa a fenómenos com impacto na saúde da população.

Ao perigo para a navegação marítima é referido por, barras fechadas e pelas barras condicionadas tendo espaço no briefing para colocar informações adicionais relativa à navegação marítima.

Outro aspeto importante no briefing são as ocorrências mais relevantes em curso, ou seja, caso tenham ocorrências com relevância abertas durante a elaboração do briefing, estas deverão ser indicadas no mesmo. As ocorrências mais relevantes nas últimas 24 horas também são apresentadas no documento por tipo de ocorrência, indicando a hora de início, a hora da resolução e a hora da conclusão da ocorrência. É registado também o local da mesma, a freguesia e o concelho e é indicado quais foram os meios terrestres e aéreos destacados para o TO como outros recursos destacados. Por fim assinala-se quais foram os danos da ocorrência.

A atividade operacional dos meios aéreos é um ponto também referido no documento.

O briefing faz referência às ocorrências internacionais (ERCC – Emergency Response Coordination Centre) abordando as principais consequências existentes na Europa e no Mundo. A ERCC opera dentro do departamento da ECHO (European Commission's Humanitarian Aid and Civil Protection). Foi criada para apoiar na resposta coordenada e rápida a catástrofes, tanto dentro da Europa como fora dela.

O briefing refere as principais referências na imprensa, como as informações relevantes dos agentes de proteção civil.

Por fim o briefing faz a previsão para o dia seguinte, por exemplo dentro do DECIF os pontos destacados são, os postos de vigia fixos sob a gestão da GNR, que são 7, refere o horário em que estão ao serviço, e a situação, se estão ativos ou não. Existem outros 3 postos de vigia, em que dois deles tem câmaras a monitorizar o campo de visão em tempo real, durante 24 horas por dia e dão apoio na SALOGE. As câmaras são monitorizadas e controladas pelo chefe de sala, é através destas e do auxílio de cartografia militar em formato digital que consegue visualizar o alcance e o segmento que a imagem está a transmitir na cartografia tornando assim, a fácil deteção do local do fenómeno.

Os GIPS/GNR também estão representados no briefing, referindo a sua designação, a entidade, o horário em que estão ao serviço e as zonas de patrulhamento, bem como outras equipas acreditadas pela GNR. O mesmo acontece com a PSP (Polícia de Segurança Pública), com os Corpos Especiais de Vigilantes de Incêndios, as Equipas de Sapadores Florestais e as Equipas da Afocelca.

Os KITS de 1ª intervenção estão também referenciados no briefing pela designação, o nº de alertas e de atuações que tiveram nas últimas 24 horas e o acumulado desde o início do DECIF (15 de maio) pelo nº de alertas, quantos tiveram intervenção e sem intervenção como a situação dos KITS, se estão operacionais ou não.

Os elementos presentes na elaboração do Briefing Técnico-Operacional e Comandantes de Serviço ao CDOS Porto são: CODIS; 2º CODIS; GNR; PSP; INEM; ICNF; FBD Porto (Federação dos Bombeiros do Distrito do Porto); PJ; GIPS (Grupo de Intervenção de Proteção e Socorro); Forças Armadas; Afocelca; AM; Comandante de Permanência às Operações (CPO) e o Chefe de Sala.

Capítulo IV – Ocorrências e Planos de Emergência

Este capítulo aborda a análise das ocorrências registradas no distrito do Porto no período de 2010 a 2015 de toda a tipologia de riscos que a sala de operações e gestão de emergências deste distrito registra.

4.1 Análise das Ocorrências registradas no Distrito do Porto

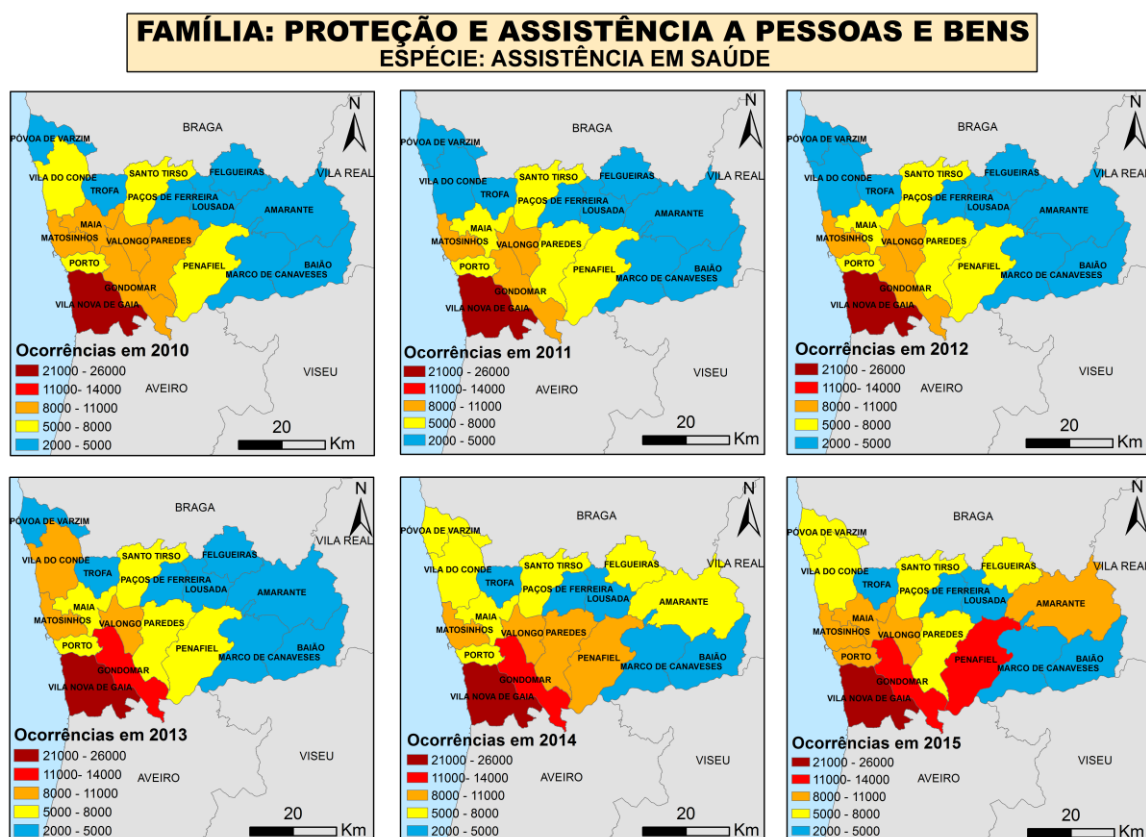
Segundo a NOP (Norma Operacional Permanente), as ocorrências dividem-se em quatro tipos de Famílias: A família dos Riscos Naturais; Riscos Tecnológico; Riscos Mistos e Proteção e Assistência a Pessoas e Bens.

Dentro de cada família existem uma ou mais espécies no qual especifica o tipo de ocorrências que cada uma engloba.

Família: Proteção e Assistência a Pessoas e Bens

Na Espécie Assistência em Saúde insere-se as seguintes ocorrências: Intoxicação; Doença; Trauma; Queimadura; Trabalho de parto; Pré-afogamento; Afogamento; Evacuação e transporte médico aéreo; Transporte aéreo de órgãos; Transporte regular de doentes; Transporte extra SIEM (Sistema Integrado de Emergência Médica); Transporte de doentes entre unidades de saúde.

Figura 9: Assistência em Saúde



Análise: No que respeita a assistência em saúde na globalidade o distrito do Porto tem vindo a registar um aumento de ocorrências, com cada vez mais concelhos a ter mais ocorrências que nos anos anteriores. Vila Nova de Gaia é o concelho com mais ocorrências em todos os anos e sempre com valores extremamente altos. Por outro lado destacam-se os concelhos da Trofa, Paços de Ferreira, Lousada, Marco de Canavezes e Baião que no período analisado apresentam valores baixos na totalidade dos seis anos.

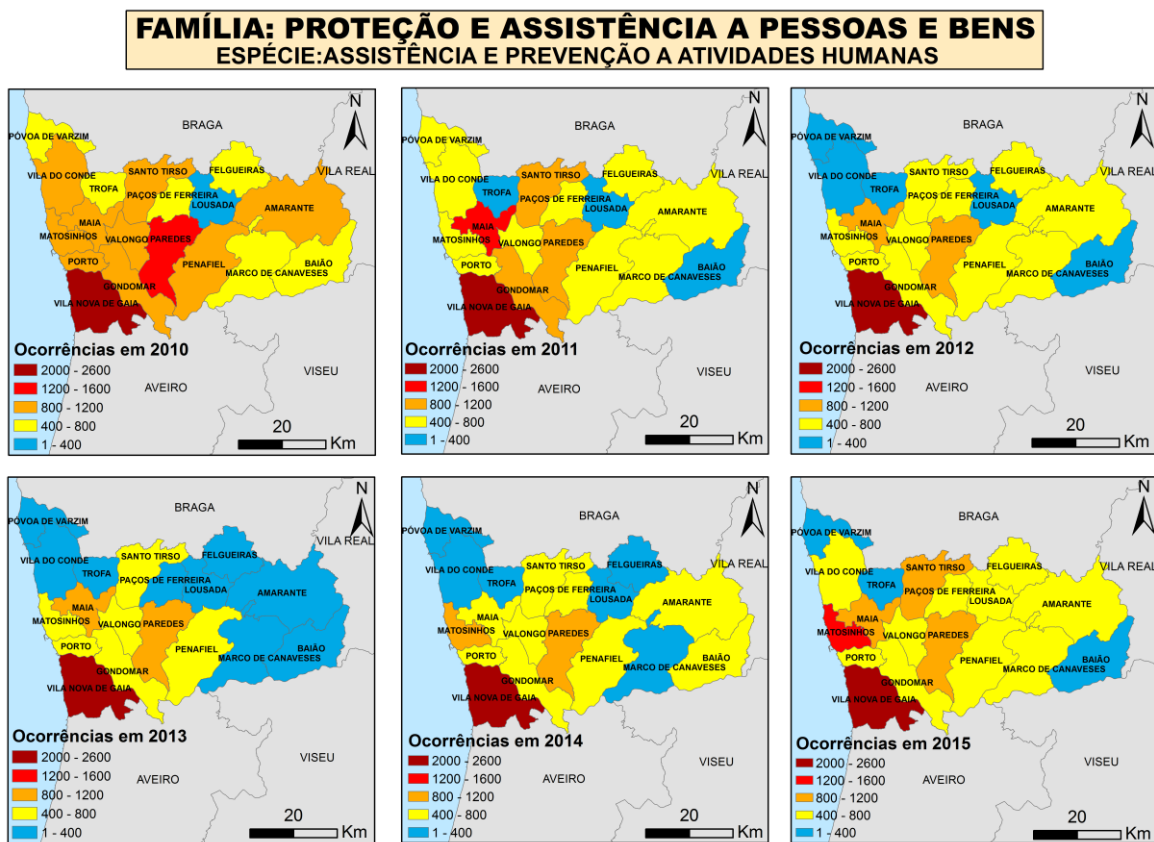
A Espécie Assistência em Saúde é que a representa o maior número de ocorrências no distrito do Porto nestes seis anos analisados. As ocorrências, transporte regular de doentes, transporte extra SIEM e transporte de doentes entre unidades de saúde são um dos motivos do número de ocorrências ser tão elevado pois são situações que ocorrem diariamente ao longo dos anos. Como são ocorrências diretamente associadas à população não só são frequentes neste distrito como também a nível nacional.

Família: Proteção e Assistência a Pessoas e Bens

Na Espécie Assistência e Prevenção a Atividades Humanas insere-se as seguintes ocorrências: Patrulhamento; Reconhecimento e vigilância; Prevenção a atividades de lazer; Limpeza de via e sinalização de perigo; Assistência à população e apoio social; Apoio

psicossocial; Abastecimento de água à população; Abastecimento de água a entidades públicas; Abastecimento de água a entidades privadas; Abertura de porta com socorro; Abertura de porta sem socorro; Abertura de elevadores; Reboque e desempanagem; Evacuação; Busca e resgate terrestre, de pessoas; Busca e resgate aquático, de pessoas; Busca e resgate terrestre, de animais; Busca e resgate aquático, de animais; Prevenção a queimadas; Acompanhamento de transportes; Corte ou remoção de elementos em perigo de queda.

Figura 10: Assistência e Prevenção a Atividades Humanas

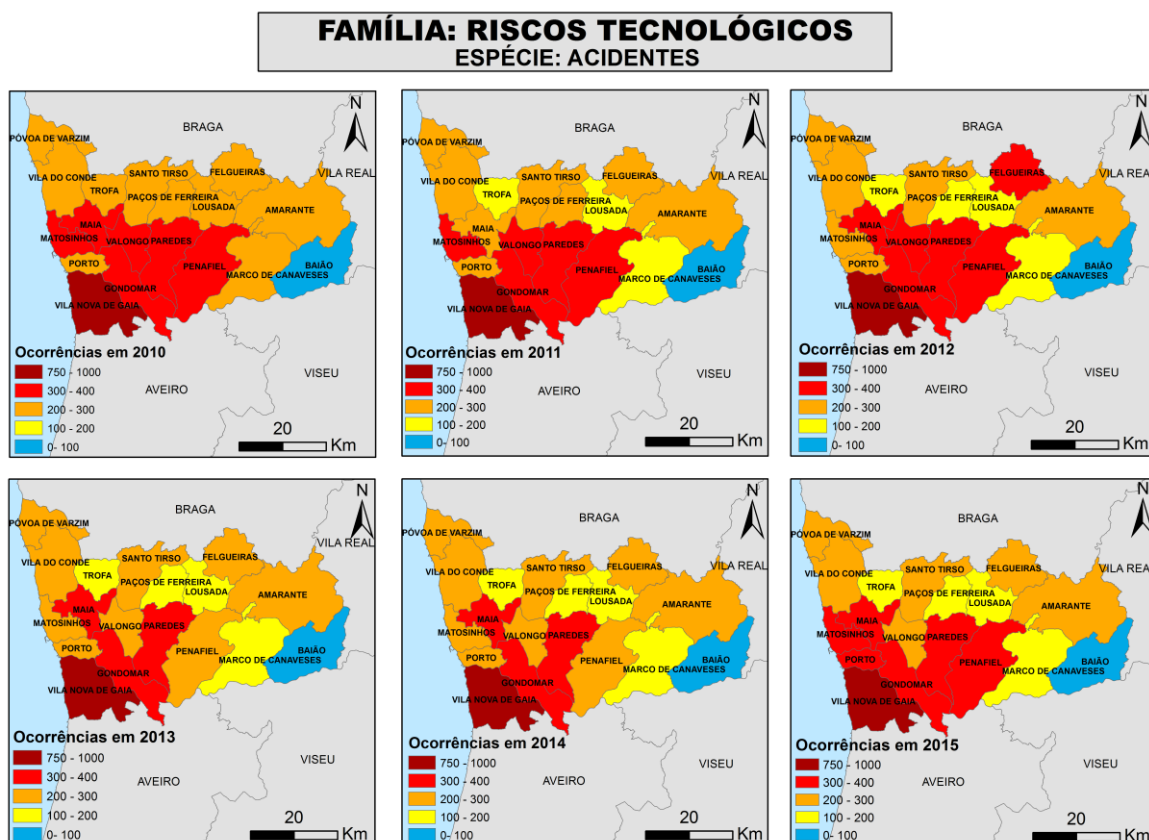


Análise: No que respeita a assistência e prevenção a atividades humanas o concelho de Vila Nova de Gaia em todos os anos tem o número mais elevado em ocorrências, seguindo-se Maia e Paredes. Trofa e Lousada destacam-se por serem os concelhos com o número menor de ocorrências. O ano que registou mais ocorrências foi 2010. O ano de 2013 foi o que obteve o maior número de concelhos com o número de ocorrências bastante baixo.

Família: Riscos Tecnológicos

Na Espécie Acidentes insere-se as seguintes ocorrências: Atropelamento rodoviário; Colisão rodoviária; Acidentes com veículos fora de estrada; Despiste rodoviário; Aéreos; Atropelamento ferroviário; Abalroamento ferroviário; Choque entre composições ferroviárias; Descarrilamento ferroviário; Naufrágio; Encalhe; Choque aquático; Abalroamento aquático; Transporte suspenso.

Figura 11: Acidentes



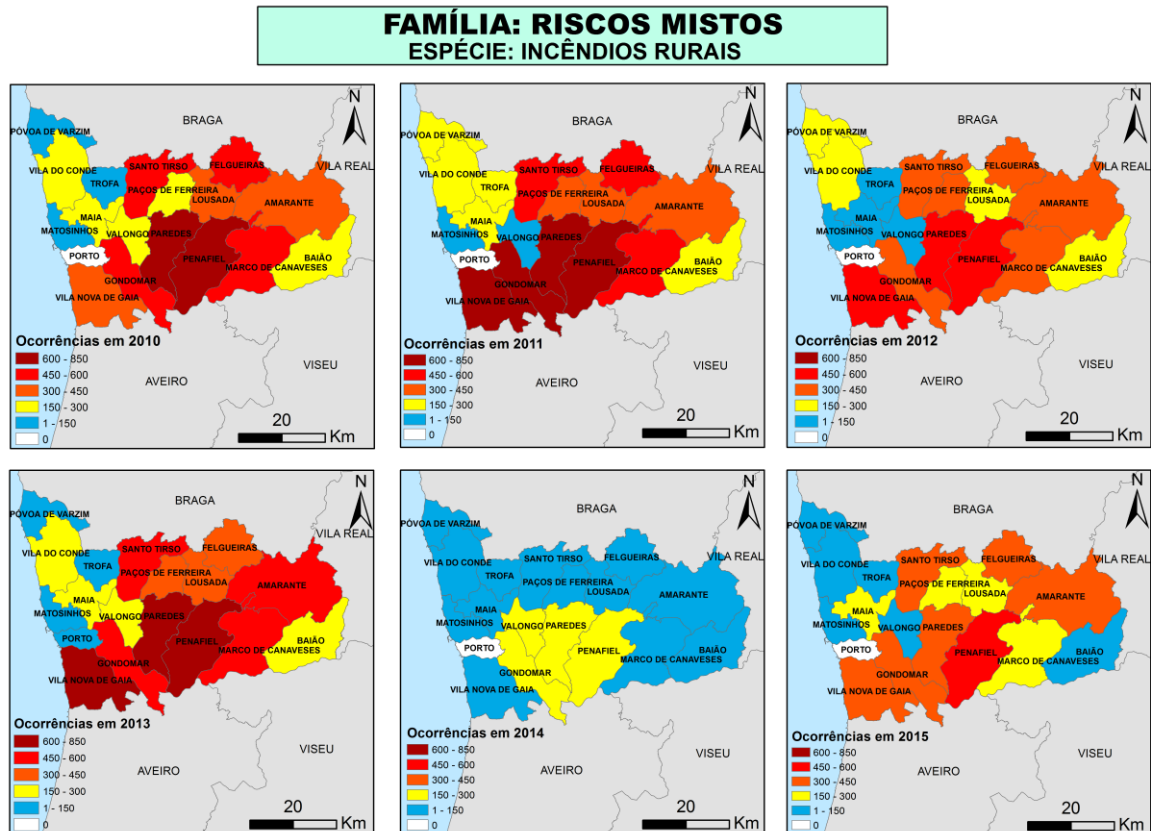
Análise: No que respeita a acidentes, todo o distrito apresenta valores extremamente altos com a exceção de Baião que apresenta valores baixos. Vila Nova de Gaia mais uma vez em todos os anos está como líder de ocorrências. O ano mais grave foi o de 2010 com praticamente todos os concelhos com valores muito elevados. Esta espécie de ocorrências é bastante suscetível no distrito do Porto, devido principalmente ao elevado número de viaturas neste distrito e ao tráfego rodoviário.

No distrito do Porto, pela análise dos anos estudados verifica-se que a tendência para este tipo de ocorrências é manter-se elevado.

Família: Riscos Mistos

Na Espécie Incêndios Rurais insere-se as seguintes ocorrências: Povoamento florestal; Mato; Agrícola; Consolidação de rescaldo; Gestão de combustível; Queima.

Figura 12: Incêndios Rurais



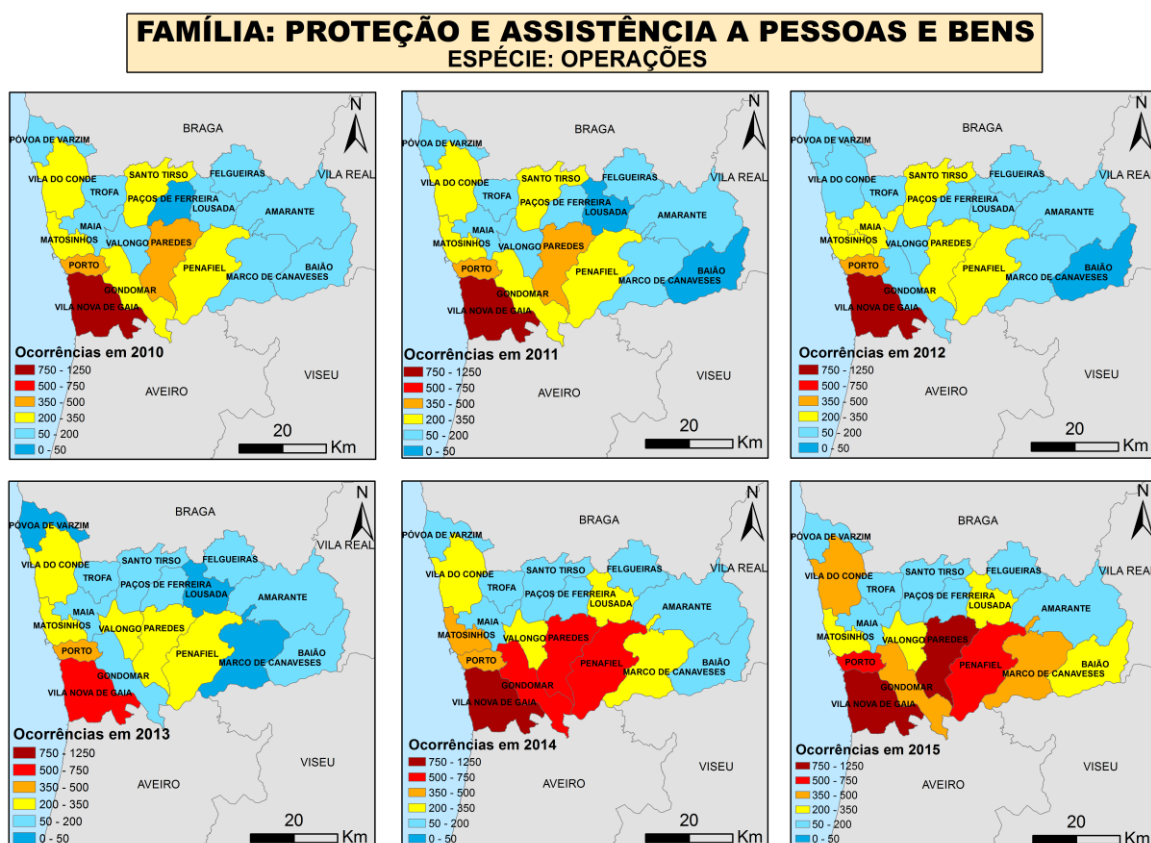
Análise: No que respeita a incêndios rurais o distrito do Porto é crónico a nível nacional. Com um número elevadíssimo de ocorrências na maioria dos concelhos, o concelho do Porto por ter uma área pequena e praticamente toda urbanizada não tem ocorrências. Destaca-se o ano de 2014 pela positiva devido às condições meteorológicas que se fizeram sentir no verão, no qual o distrito tem um número bastante reduzido de ocorrências e destaque para o concelho de Vila Nova de Gaia, que nos restantes anos tem números elevadíssimos de ocorrências mas em 2014 está juntamente com a maioria nos menos atingidos. Pela negativa destaca-se Penafiel que todos os anos está entre os concelhos com maior número de ocorrências e Paredes vem logo atrás. O distrito do Porto no enquadramento nacional é a região que tem o maior número de ocorrências desta espécie no entanto não significa que é o distrito com maior número de hectares ardidos por incêndio. Devido ao elevado número de ocorrências acarreta impactos a nível operacional e estratégico devido à necessidade de grande mobilidade de meios. Portugal todos os anos

depara-se com a ocorrência de incêndios rurais e a tendência para os próximos anos perspetiva-se que continue elevada.

Família: Proteção e Assistência a Pessoas e Bens

Na Espécie Operações insere-se as seguintes ocorrências: Pré-posicionamento de meios; Pré-posicionamento de meios DECIF; Exercício ou simulacro; Deslocações em formação; Deslocações oficiais; Deslocações em serviço geral; Operações nacionais de socorro; Operações nacionais de assistência; Missões internacionais em socorro; Missões internacionais de assistência; Reconhecimento aéreo; Rendição de meios; Reposicionamento de meios aéreos.

Figura 13: Operações



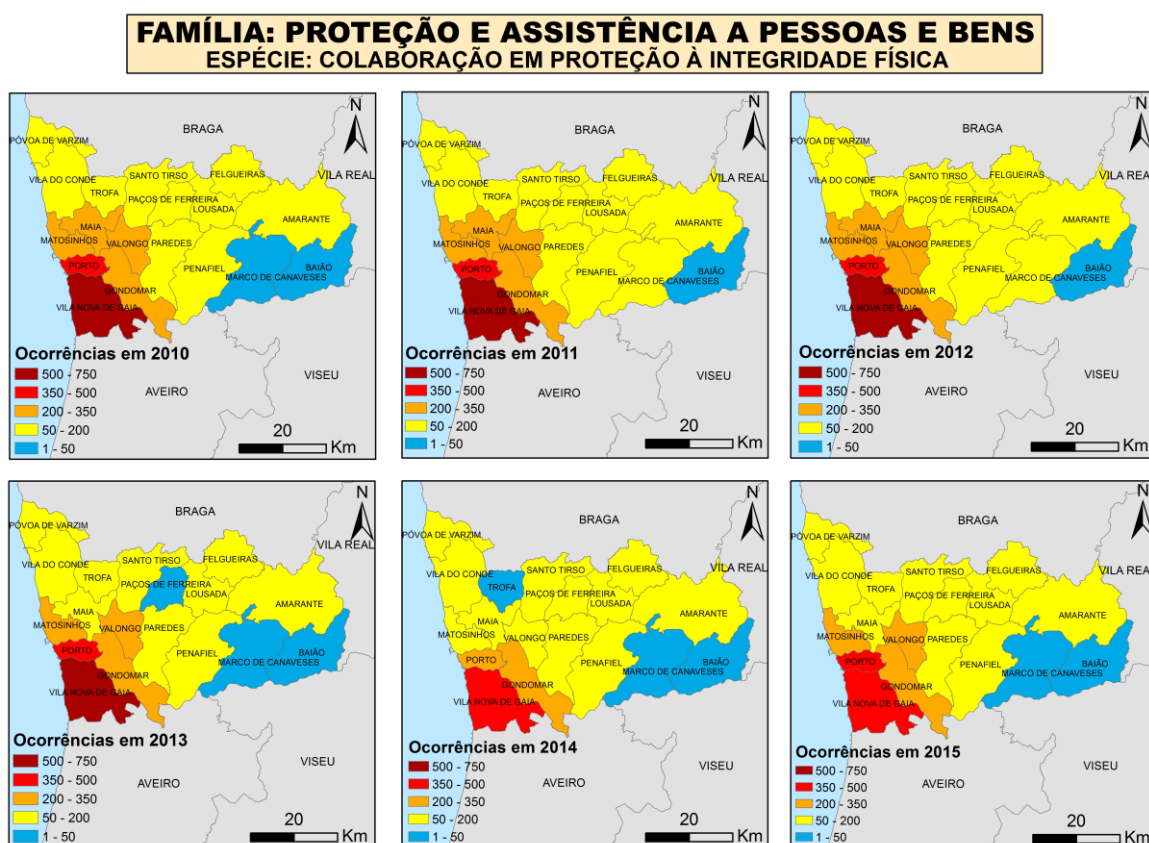
Análise: No que respeita a operações Vila Nova de Gaia destaca-se novamente como o concelho com mais ocorrências, no qual é bastante notório em todo o período. Pelo contrário, Póvoa de Varzim e Trofa são os concelhos com menos ocorrências registadas. Os anos de 2014 e 2015 em comparação com os anos anteriores verificam um aumento de registos num elevado número de concelhos.

No que respeita a esta espécie de ocorrências ao nível do impacto operacional e estratégico significa que exige conhecimento prévio em vários acontecimentos desta espécie de ocorrências.

Família: Proteção e Assistência a Pessoas e Bens

Na Espécie Colaboração em Proteção à Integridade Física insere-se as seguintes ocorrências: Ameaça de explosão; Explosão; Agressão/ Violação; Suicídio/Homicídio na forma tentada; Suicídio/Homicídio consumado; Motim; Remoção e /ou Transporte de cadáver; Apoio às forças de segurança.

Figura 14: Colaboração em Proteção à Integridade Física



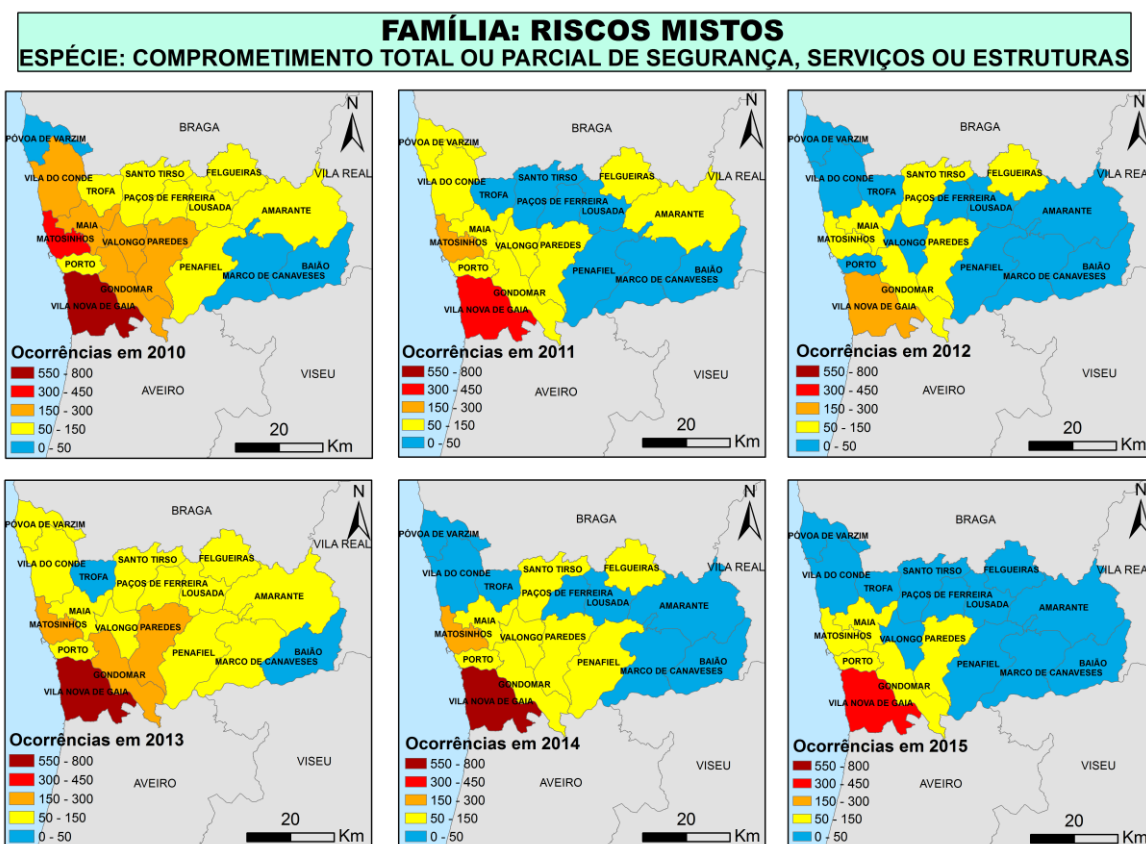
Análise: No que respeita a colaboração em proteção à integridade física destaca-se o concelho do Porto e de Vila Nova de Gaia como os dois concelhos com mais ocorrências, seguindo-se Gondomar, Valongo e Matosinhos. No lado oposto está claramente o concelho de Baião, não deixando de estar também o concelho de Marco de Canavezes que em metade dos anos tem valores muito reduzidos no que consta a estas ocorrências. No distrito do Porto, as situações de agressão/violação têm maior preponderância acompanhando a orientação nacional.

A representação dos anos analisados indica que no futuro a espécie colaboração em proteção à integridade física tende a manter-se.

Família: Riscos Mistos

Na Espécie Comprometimento Total ou Parcial de Segurança, Serviços ou Estruturas insere-se as seguintes ocorrências: Queda de árvore; Corte de abastecimento de água; Corte de abastecimento elétrico; Corte de abastecimento de gás; Desabamento de estruturas edificadas; Queda de elementos de construção em estruturas edificadas; Movimento de massa; Inundação de estruturas ou superfícies por precipitação intensa; Inundação de estruturas por água canalizada; Desentupimento/Tamponamento; Dano ou queda de redes de fornecimento elétrico; Dano em redes de abastecimento de água; Dano em redes de abastecimento de gás; Dano em oleodutos e gasodutos; Queda de estruturas temporárias ou móveis; Colapso de galerias e cavidades artificiais; Rotura de barragens; Sabotagem a estruturas críticas; Queda de projétil comandado.

Figura 15: Comprometimento Total ou Parcial de Segurança, Serviços ou Estruturas



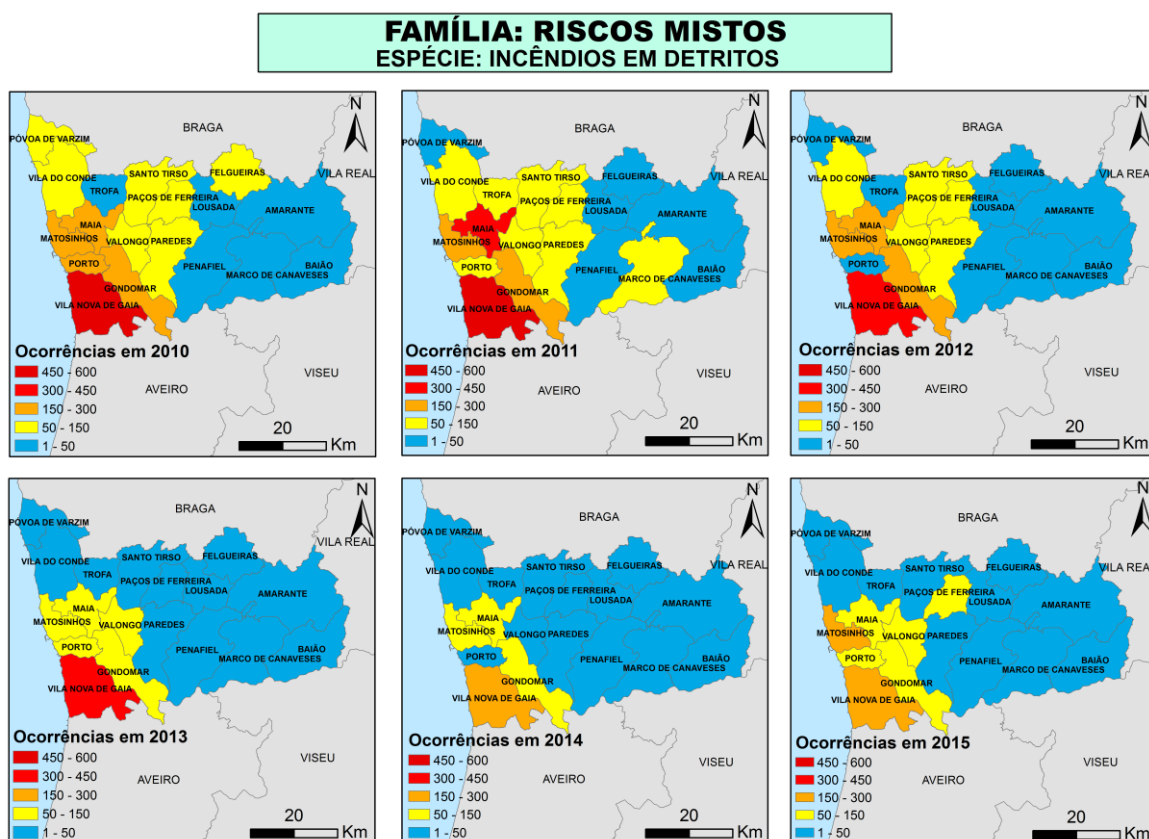
Análise: No que respeita ao comprometimento total ou parcial de segurança, serviços ou estruturas claramente as ocorrências estão a diminuir gradualmente, com

exceção do ano de 2013 que volta a “pintar” o distrito quase na sua totalidade, mas se o ano de 2010 e o ano de 2015 forem comparados vê-se a redução enorme que o distrito do Porto obteve neste ponto. Por outro lado, a exceção Vila Nova de Gaia continua a ter todos os anos um número elevado de ocorrências. As inundações de estruturas ou superfícies por precipitação intensa é uma das ocorrências com destaque não só no distrito do Porto mas também a nível nacional.

Família: Riscos Mistos

Na Espécie Incêndios em Detritos insere-se as seguintes ocorrências: Detritos não confinados; Detritos confinados.

Figura 16: Incêndios em Detritos

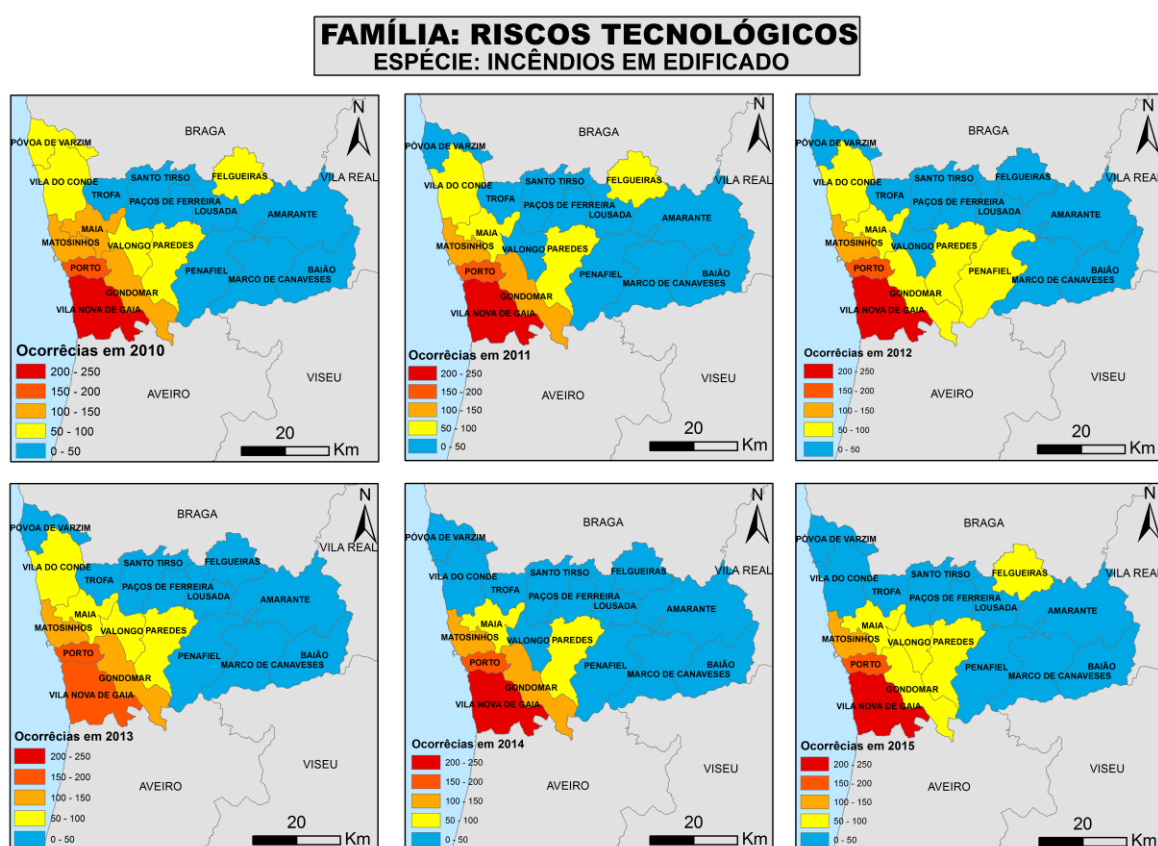


Análise: No que respeita a incêndios em detritos percebe-se claramente que a tendência deste tipo de ocorrências tem vindo a diminuir, com o ano de 2011 como o ano que obteve mais ocorrências registadas, e depois em 2015 um pequeno aumento em relação ao ano anterior. Vila Nova de Gaia é o concelho com mais ocorrências registadas, que apesar de ter valores elevados todos os anos, esses valores têm vindo a baixar lentamente.

Família: Riscos Tecnológicos

Na Espécie de Incêndios em Edificado insere-se as seguintes ocorrências: Habitacional; Estacionamento de superfície; Estacionamento em profundidade ou silo; Serviços administrativos; Parque escolar; Hospitais e lares de idosos; Espetáculos e reuniões públicas; Hotelaria e restauração; Áreas comerciais e gares de transportes; Desporto e lazer; Museus e galerias de arte; Bibliotecas e arquivos; Militar, forças de segurança e forças de socorro; Indústria, oficina e armazém; Edifícios degradados ou devolutos.

Figura 17: Incêndios em Edificado

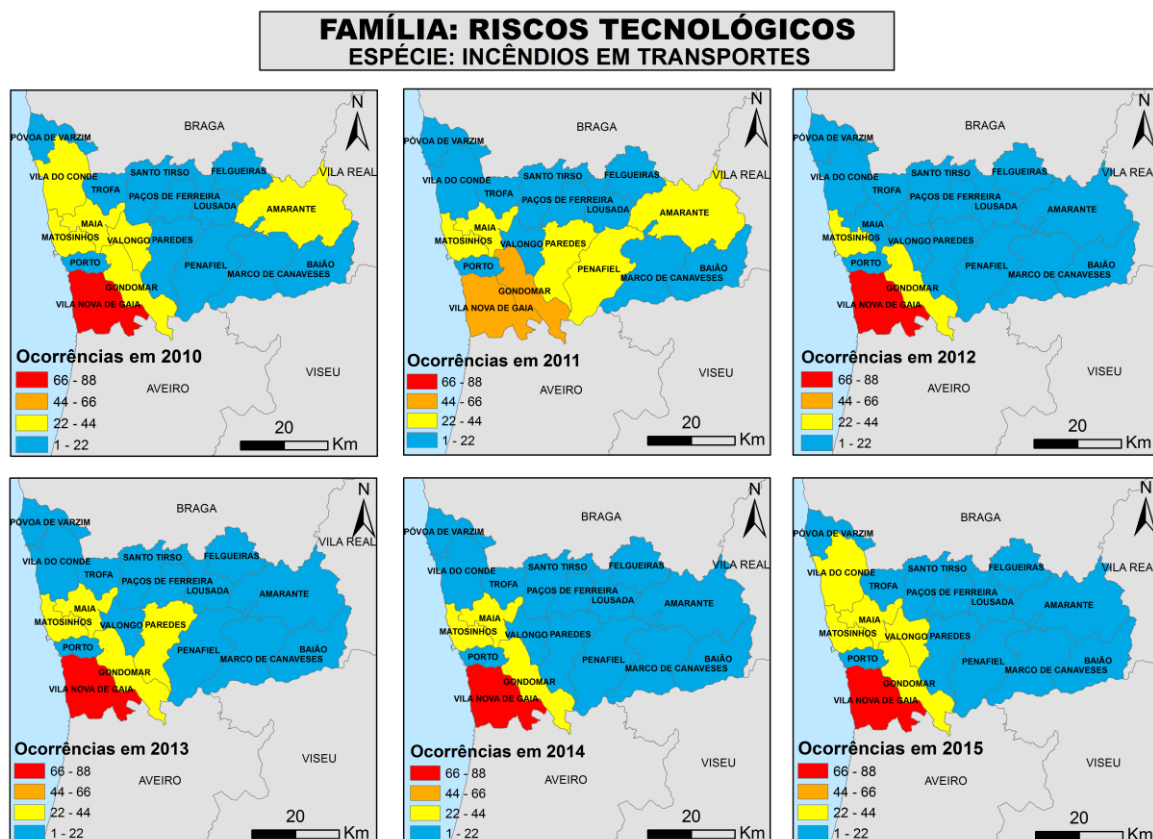


Análise: O distrito do Porto no que diz respeito aos incêndios em edificado revela que este tipo de ocorrências verifica-se predominantemente nos concelhos do litoral do distrito. No período dos seis anos analisados percebe-se que os concelhos à medida que estão afastados do litoral o número das ocorrências baixa até ser bastante reduzido com exceção do ano de 2012 em que Penafiel tem um valor com algumas ocorrências e também com a exceção de Felgueiras que em metade dos anos analisados o número é semelhante. A representação dos anos analisados indica que no futuro a espécie incêndios em edificado tende a manter-se.

Família: Riscos Tecnológicos

Na Espécie Incêndios em Transportes insere-se as seguintes ocorrências: Rodoviário; Aéreo; Ferroviário; Aquático.

Figura 18: Incêndios em Transportes



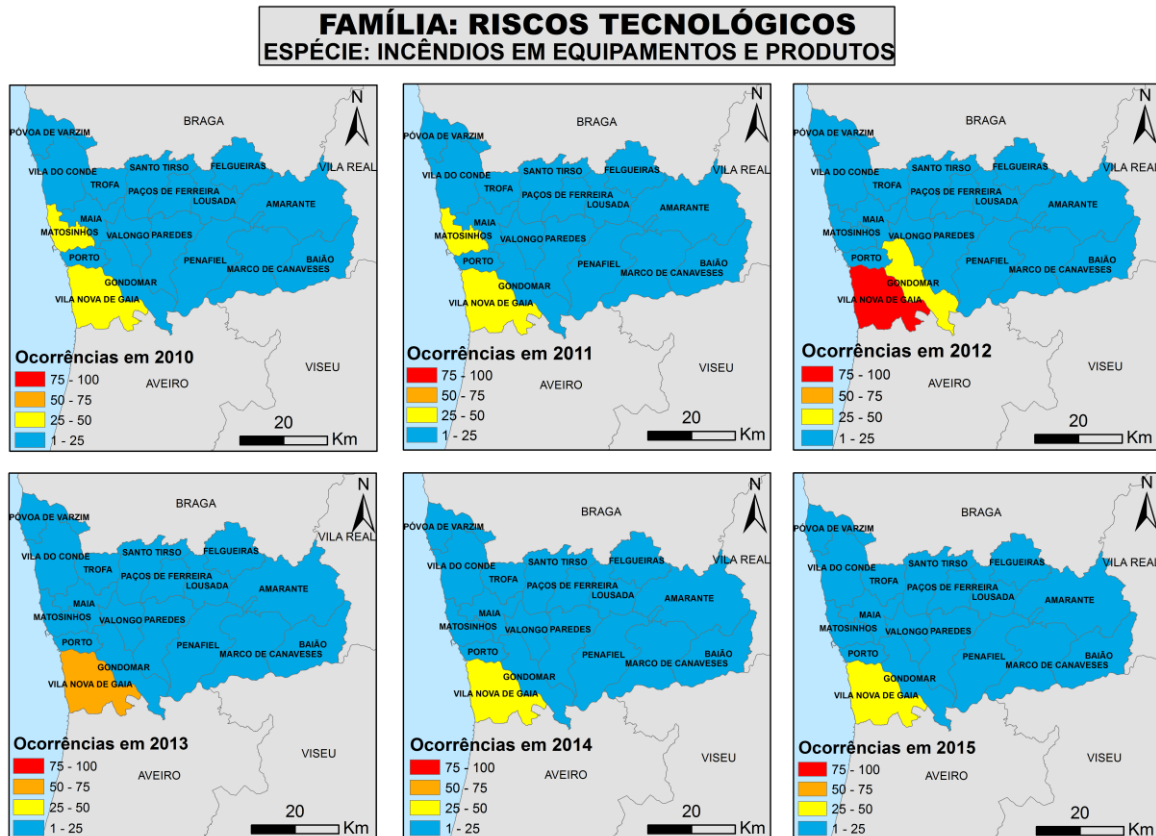
Análise: No que respeita a incêndios em transportes Vila Nova de Gaia em todos os anos tem valores elevados mantendo-se praticamente em todos eles destacado dos restantes concelhos. Matosinhos e Gondomar são os outros dois concelhos que em todos os anos também se verificam valores elevados. O ano de 2011 verifica-se como o ano em que as ocorrências tiveram uma maior distribuição geográfica. Curioso é o concelho do Porto manter todos os anos valores muito baixos quando tem um número de transportes rodoviário elevado pois é nestes que se verificam um maior número de ocorrências.

A representação dos anos analisados indica que no futuro a espécie incêndios em transportes tende a manter-se.

Família: Riscos Tecnológicos

Na Espécie Incêndios em Equipamento e Produtos insere-se as seguintes ocorrências: Equipamentos; Produtos.

Figura 19: Incêndios em Equipamentos e Produtos

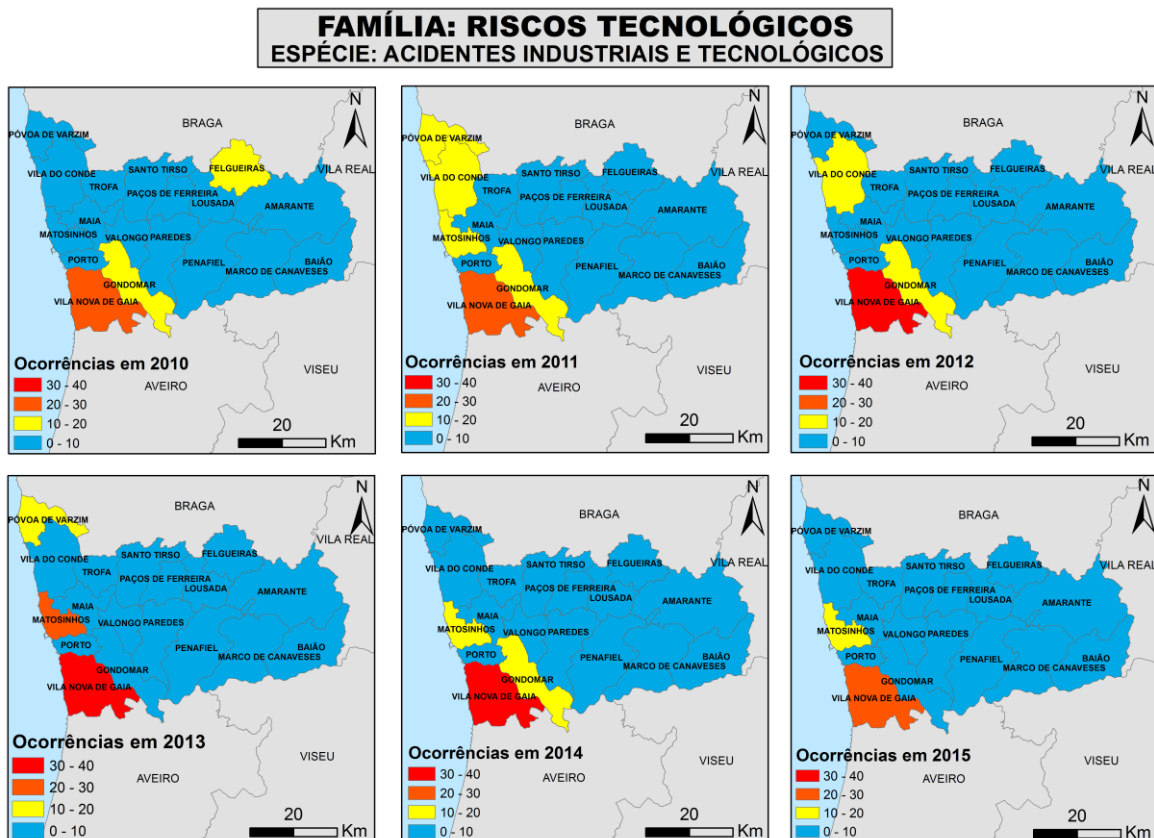


Análise: No que respeita a incêndios em equipamentos e produtos no período observado apenas se verificou em três concelhos dos dezoito do distrito, com Vila Nova de Gaia a ter um número constante com exceção dos anos de 2012 e 2013 que se verificou um pico de ocorrências. Por outro lado os outros concelhos afetados por este tipo de ocorrências foram Gondomar que por um ano que não o impede de se ver destacado nesta análise como também Matosinhos que nos dois anos em que se destaca são consecutivos mas com o número de ocorrências a não ser muito elevado. A representação dos anos analisados indica que no futuro a espécie incêndios em equipamentos e produtos tem tendência a manter estes valores.

Família: Riscos Tecnológicos

Na Espécie Acidentes industriais e tecnológicos insere-se as seguintes ocorrências: Radiológicos, dentro de uma instalação; Químicos, dentro de uma instalação; Biológicos, dentro de uma instalação; Radiológicos, em trânsito; Químicos, em trânsito; Biológicos, em trânsito; Fuga de gás em conduta; Fuga de gás em garrafa; Fuga de gás em reservatório; Queda de satélite

Figura 20: Acidentes Industriais e Tecnológicos

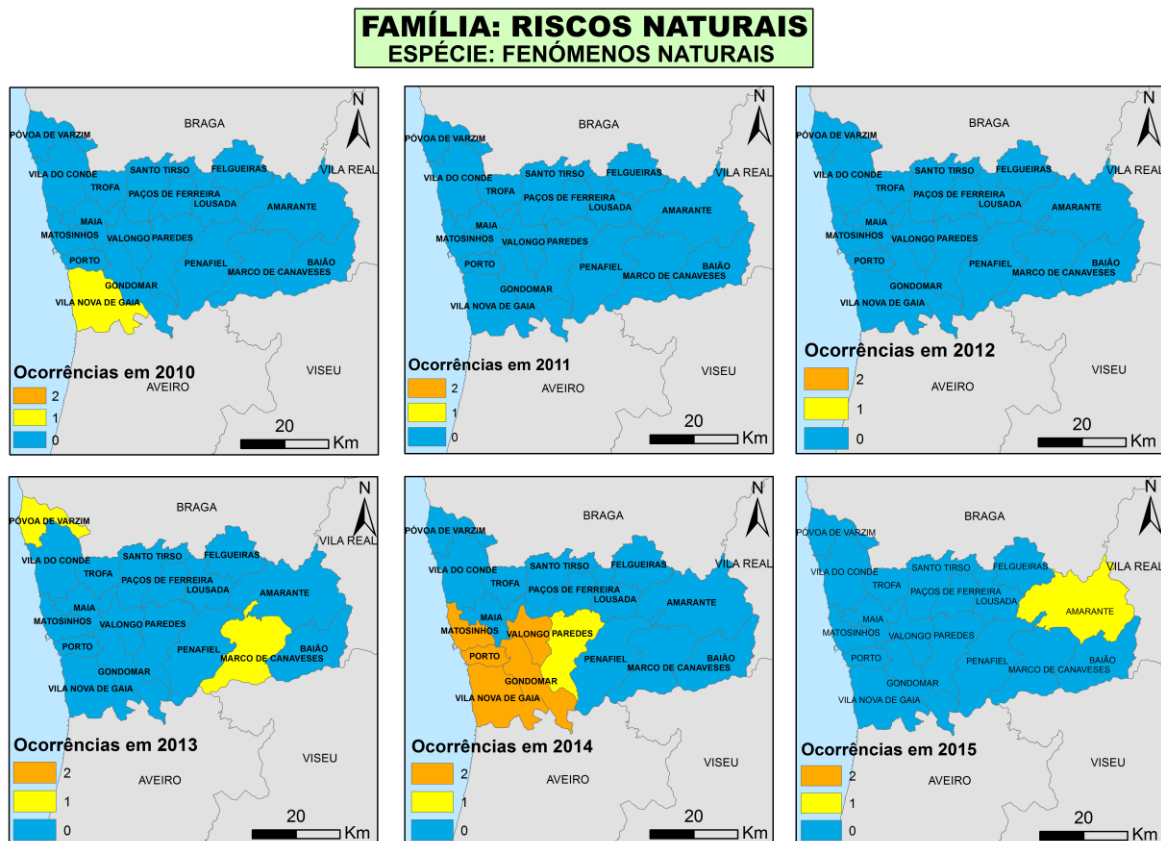


Análise: No que respeita a acidentes industriais e tecnológicos no período em análise verifica-se um valor baixo na globalidade dos anos. Exceção é o concelho de Vila Nova de Gaia que apresenta valores elevados todos os anos. O ano de 2011 foi o ano que obteve ocorrências num maior número de concelhos, todos eles no litoral e o ano de 2010 foi o único ano que teve um concelho do interior do distrito com ocorrências. A representação dos anos analisados indica que no futuro a espécie acidentes industriais e tecnológicos tem tendência a manter valores reduzidos.

Família: Riscos Naturais

Na família dos Riscos Naturais existe apenas uma Espécie, a de Fenómenos Naturais que tem inserido as seguintes ocorrências: Cheia; Ventos Fortes; Sismo; Nevões; Ondas de Calor; Ondas de Frio; Secas; Inundação por galgamento costeiro; Erosão Costeira; Colapso de cavidades subterrâneas naturais; Atividade vulcânica; Queda de meteorito; Enxurrada/Aluvião.

Figura 21: Fenómenos Naturais



Análise: De todas as ocorrências registadas no SADO no período de 2010 a 2015 a família dos riscos naturais é a única com praticamente nenhuma ocorrência registada, com apenas 15 num período de seis anos, no qual em dois dos seis anos não teve qualquer ocorrência registada. Por outro lado o ano em que se verificou mais fenómenos no distrito do Porto foi no ano de 2014 com 11 ocorrências, mais do dobro que os restantes anos juntos.

Portanto no que diz respeito aos riscos naturais o distrito do Porto não tem praticamente significância quando comparado com os anteriores.

Em síntese, o distrito do Porto em todas as categorias de risco em que estão inseridas as ocorrências tem um concelho que se destaca dos restantes, Vila Nova de Gaia como o município com maior número de ocorrências.

4.2 Planos de Emergência em Portugal

Os Planos de Emergência de Proteção Civil são documentos formais no qual as diversas autoridades de Proteção Civil, independentemente do seu nível, decretam as orientações quanto ao modo de atuação dos diversos organismos, serviços e estruturas a aplicar em operações de Proteção Civil indispensáveis à resposta e à reposição da normalidade, de forma a diminuir os efeitos de um acidente grave ou catástrofe sobre as pessoas, bens e o ambiente.

Os Planos de Emergência são documentos desenvolvidos com o intuito de organizar, orientar, facilitar, agilizar e uniformizar as ações essenciais à resposta, pelo que devem ser simples, flexíveis, dinâmicos, precisos e adequados às características locais. Estes planos devem possibilitar e prevenir os cenários suscetíveis de desencadear um acidente grave ou catástrofe, definindo a estrutura organizacional e os procedimentos para a elaboração e aumento da capacidade de resposta à emergência. (ANPC, 2008)

4.3 Tipos de Planos de Emergência

Segundo a ANPC (2008), os Planos de Emergência de Proteção Civil geralmente são qualificados de acordo com a **finalidade** e o **âmbito**. No que diz respeito à **finalidade** esta, subdivide-se em **gerais** e **especiais**. São planos de emergência **gerais**, se forem planos para encarar a generalidade das situações de emergência que se admitem em cada âmbito territorial e administrativo. Já os **especiais** são executados com a intenção de serem utilizados quando ocorrem acidentes graves e catástrofes específicas cuja ocorrência seja previsível, independentemente da probabilidade de acontecer e de ter efeitos inaceitáveis.

O **âmbito** dos planos de emergência altera-se de acordo com a extensão territorial da situação visada, podendo ser: **Regionais, Municipais, Distritais** ou **Nacionais**. Porém, os Planos Especiais podem também abranger áreas homogêneas de risco cuja extensão seja **Supra-municipal** ou **Supra-distrital**.

4.4 O que estabelecem os planos de emergência?

Segundo a ANPC (s/data), os Planos de Emergência de Proteção Civil determinam o seguinte:

- A tipificação dos riscos;
- As medidas de prevenção a adotar;
- A identificação dos meios e recursos mobilizáveis, em situação de acidente grave ou catástrofe;
 - Os critérios de mobilização e mecanismos de coordenação dos meios e recursos, públicos ou privados, utilizáveis;
 - A estrutura operacional que há de garantir a unidade de direção e o controlo permanente da situação;
 - A definição das responsabilidades que incumbem aos organismos, serviços e estruturas, públicas ou privadas, com competências no domínio da proteção civil.

Recomendações

A análise da cartografia por espécie de ocorrências demonstra que o número de ocorrências se mantem. Através da cartografia é possível verificar quais os municípios mais suscetíveis às várias ocorrências e desta forma quais necessitam de um planejamento específico tornando-se assim possível mitigar esses acontecimentos.

A elaboração de novos planos de contingência focados nas estratégias e ações de como gerir uma situação de catástrofe bem como recuperar das situações de emergência no menor tempo e custo possível.

Principais Resultados

A primeira hipótese não se confirma na totalidade pois os dados operacionais não são usados para prevenir e minimizar as ocorrências no distrito, com exceção do pré-posicionamento de meios em zonas muito afetadas pelos incêndios;

A segunda hipótese confirma-se pois as estatísticas não se relacionam com a eficácia organizacional e operacional, comprovada pela cartografia que demonstra que os dados obtidos tendem a manter-se no futuro;

A terceira hipótese confirma-se porque não há uma política unificada de aproveitamento dos dados existentes;

A quarta hipótese confirma-se pois a aplicação do modelo não melhora o tempo de resposta.

Conclusão

Com a realização deste trabalho tomei conhecimento que em certas catástrofes como por exemplo o 11 de setembro de 2001, os gestores de risco não estavam devidamente preparados para lidar com este tipo de catástrofes (imprevistas e inesperadas). Foi com o avançar da ciência, da tecnologia e da gestão de informações da recente década que foi melhorada a compreensão e gestão do risco na resposta a emergências na forma de prevenção e mitigação. Devido às várias catástrofes naturais e ataques terroristas ocorridos, a União Europeia tem dado uma crescente preocupação aos efeitos destes incidentes e por isso realizou acordos de cooperação no campo da gestão de crises e catástrofes. Assim sendo a União Europeia tem desenvolvido de forma gradual, um sistema comum de tratamento de emergências ou catástrofes de grande escala, trata-se de um sistema que visa a proteção da UE.

O Quadro de Sendai de 2015-2030, adotado na Terceira Conferência Mundial sobre a Redução do Risco de Catástrofes tem como objetivo principal a redução substancial dos riscos e catástrofes, perdas de vida, meios de subsistência e saúde bem como, de ativos económicos, físicos, sociais, culturais e ambientais. Para atingir este objetivo principal é necessário prevenir novos riscos e reduzir os riscos de catástrofes existentes.

O Sistema Integrado das Redes de Emergência e Segurança de Portugal (SIRESP) foi definido como um sistema único que se baseia em uma única infraestrutura nacional partilhada e deve assegurar as necessidades de comunicação das forças, serviços de emergência e segurança.

O SIOPS, veio estabelecer um sistema de gestão de emergências e concretizar a ambição de integrar sob um único molde várias estruturas de coordenação, e assim colaborar para uma articulação entre todos os agentes, sem se desconsiderarem as dependências hierárquicas e funcionais próprias de cada uma das forças e serviços presentes em cada resposta.

O objetivo da SALOGE é coordenar todas as operações de socorro, emergência e assistência ao nível distrital, assegurando apoio técnico e logístico necessário em situações consideradas de emergência às organizações integrantes do SIOPS.

O briefing tem como objetivo transmitir informação importante de forma a apoiar a decisão operacional, dirige-se às entidades que fazem parte do Sistema Integrado de

Operações de Proteção Civil, e outras que por solicitação prévia, a Autoridade Nacional de Proteção Civil considere relevante incluir na lista de distribuição.

Segundo a NOP, as ocorrências dividem-se em quatro famílias: a família dos Riscos Naturais; Riscos Tecnológico; Riscos Mistos e Proteção e Assistência a Pessoas e Bens. Dentro de cada família existem uma ou mais espécies que classifica o tipo de ocorrências que cada uma engloba. No que diz respeito às ocorrências registadas no Distrito do Porto, pelos dados recolhidos e pela representação dos anos analisados, apontam de modo geral, que no futuro estas ocorrências têm tendência a manter os valores visualizados.

Os Planos de Emergência de Proteção Civil tratam-se de documentos formais no qual as diversas autoridades de Proteção Civil, independentemente do seu nível, estabelecem as orientações quanto ao modo de atuar dos diversos organismos, serviços e estruturas a aplicar em operações de Proteção Civil necessários à resposta e à reposição da normalidade, de forma a atenuar os efeitos de um acidente grave ou catástrofe sobre as pessoas, bens e o ambiente. As situações de emergência da Proteção Civil devem ter uma gestão eficaz e esta guia-se por um bom planeamento e deve ter por base um plano de emergência simples, flexível, dinâmico, preciso e adaptado às características de cada local. Este não deve assumir-se como definitivo devido às constantes alterações sociais, geográficas, técnicas, logísticas e ainda operacionais. Com a elaboração da cartografia verifica-se que os valores mantêm-se lineares no período estudado, com tendência a manter-se. Desta forma existe a necessidade de fazer a triagem às ocorrências que mais se sobressaem por cada espécie de família de riscos, analisando o território onde essas ocorrências mais se destacam e elaborar novos planos de contingência de forma a mitigar essas mesmas ocorrências.

Referências Bibliográficas

Autoridade Nacional de Proteção Civil. (2008). *Caderno Técnico 3: Manual de Apoio à Elaboração e Operacionalização de Planos de Emergência de Proteção Civil*.

Autoridade Nacional de Proteção Civil. (2009). *Glossário de Proteção Civil*. Obtido a 22 de novembro de 2015 em: http://www.prociv.pt/bk/EDICOES/OUTRASEDICOES/Documents/GLOSSARIO-31_Mar_09.pdf

Autoridade Nacional de Proteção Civil. (2012). *Investimentos estratégicos em Proteção Civil recursos para o futuro*. Obtido a 28 de novembro de 2015 em: http://www.prociv.pt/newsletter/PROCIV_53_Agosto_web_final.pdf

Autoridade Nacional de Proteção Civil. (s/data). *Planos de Emergência*. Obtido a 17 de novembro de 2016 em: <http://planos.prociv.pt/Pages/PlanosEmergencia.aspx>

Autoridade Nacional de Proteção Civil. (2015). *Quadro de Ação de Sendai 2015-2030*. Obtido a 10 de dezembro de 2015 em: http://www.prociv.pt/newsletter/prociv84MAIO_JUNHO2015.pdf

Baubion, C. (2013), OECD Risk Management: *STRATEGIC CRISIS MANAGEMENT*. Paris: OECD Publishing. Obtido a 27 de novembro de 2015 em: <http://www.mmc.com/content/dam/mmc-web/Files/Strategic-Crisis-Management-paper-July-2013.pdf>

CDOS (s/data). *Diagrama funcional*. CDOS-Porto, Relatório Interno

CDOS (s/data) *PLANOP*. CDOS-Porto, Relatório Interno 92 pp

Diário da República. (2008). Resolução nº25/2008 da Comissão Nacional de Proteção Civil. Obtido a 5 de dezembro de 2016 em:

<http://www.prociv.pt/bk/LEGISLACAO/Documents/Res.%20CNPC%20n%C2%BA%2025-2008.pdf>

INE. (2011). *Censos*. Obtido a 4 de novembro de 2015, em: http://censos.ine.pt/xportal/xmain?xpid=CENSOS&xpgid=censos2011_apresentacao

Jackson BA, Faith KS, Willis HH. Evaluating the Reliability of Emergency Response Systems for Large-Scale Incident Operations. *Rand Health Quarterly*. 2012;2(3):8. Obtido a 27 de novembro de 2015 em: http://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/monographs/2010/RAND_MG994.pdf

Matias, L. (2013). *Articulação operacional dos agentes de Proteção Civil em caso de catástrofe natural*. Trabalho académico. Pedrouços: Instituto de Estudos Superiores Militares. Obtido a 2 de novembro de 2015, em: <https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/10000/1/TII%20Matias%2029Abril2013.pdf>

Ministério da Administração Interna, Autoridade Nacional de Proteção Civil (ANPC). (2015). *Plano Distrital de Emergência de Proteção Civil do Porto*. Obtido a 3 de novembro de 2015, em: http://www.prociv.pt/SiteCollectionDocuments/Planos%20Distritais%20de%20Emerg%C3%Aancia%20de%20PC/PDEPC_Porto.pdf

Ministério da Administração Interna, Autoridade Nacional de Proteção civil (ANPC). (2012). *Plano Nacional de Emergência de Proteção Civil*. Obtido a 3 de novembro de 2015, em: http://www.prociv.pt/documents/pnepc_cp_2012.pdf

Ministério da Administração Interna. (2013). Decreto-Lei nº 72/2013. Artigo 11º. Obtido a 10 de dezembro de 2015 em: <https://dre.pt/application/dir/pdf1sdip/2013/05/10500/0319003199.pdf>

OECD (2011). *Future Global Shocks, Improving Risk Governance*. OECD Reviews of Risk Management Policies. Paris: OECD Publishing. Obtido a 17 de novembro de 2016, em: <http://www.oecd.org/governance/48329024.pdf>

Olsson, Stefan (Ed.) (2009), *Crisis Management in the European Union. Cooperation in the face of Emergencies*. Berlin: Springer-Verlag.

Tribunal de Contas. (2016). *Relatório N.º 1/2016 – 2.ªS / Processo N.º4/2015-AUDIT / Auditoria orientada às transferências financeiras da Autoridade Nacional de Proteção Civil para as Associações Humanitárias de Bombeiros Ano 2013*. Obtido a 7 de abril de 2016 em: http://www.tcontas.pt/pt/actos/rel_auditoria/2016/2s/audit-dgtc-rel001-2016-2s.pdf

United Nations - General Assembly. Third United Nations World Conference on Disaster Risk Reduction. (2015) *Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030*. Obtido a 10 de maio de 2017 em: <https://rm.coe.int/168030435a>

Anexos

ANEXO I - Nº de meios disponíveis no distrito do Porto

Classe	Sigla	Designação	Quantidade
Veículos de Comando Operacional	VCOT	Veículo de Comando Tático	66
Veículos de Socorro e Assistência a Doentes	ABCI	Ambulância de Cuidados Intensivos	14
	INEM	Ambulância de Socorro - INEM	31
	ABSC	Ambulância de Socorro	205
	ABTD	Ambulância de Transporte a Doentes	79
	ABTM	Ambulância de Transporte Múltiplo	255
	VDTD	Veículo Dedicado ao Transporte de Doentes	0
	TOTAL		
Veículos de Socorro e Combate a Incêndios	VLCI	Veículo Ligeiro de Combate a Incêndios	113
	VECI	Veículo Especial de Combate a Incêndios	19
	VFCI	Veículo Florestal de Combate a Incêndios	68
	VRCI	Veículo Rural de Combate a Incêndios	21
	VUCI	Veículo Urbano de Combate a Incêndios	79
	TOTAL		
Veículos de Apoio Logístico	VTGC	Veículo Tanque Grande Capacidade	11
	VTTF	Veículo Tanque Tático Florestal	4
	VTTR	Veículo Tanque Tático Rural	1
	VTTU	Veículo Tanque Tático Urbano	74
	VALE	Veículo de Apoio Logístico Especial	6
	TOTAL		
Veículos Técnicos de Socorro e Assistência	VSAT	Veículo de Socorro e Assistência Tático	44
	VSAE	Veículo de Socorro e Assistência Especial	7
	VLSA	Veículo Ligeiro de Socorro e Assistência	0
	TOTAL		
Veículos com Meios Elevatórios	VE	Veículos Escada	29
	VP	Veículos Plataforma	2
	PE	Plataforma Elevatória	0
	TOTAL		
Veículo de Proteção de Bens e Ambiente	VPME	Veículo de Proteção Multiriscos Especial	1
	VPMA	Veículo de Proteção Multiriscos e Ambiente	0
	VPMT	Veículo de Proteção Multiriscos Tático	0
	TOTAL		
Veículos para Operações Especiais	VME	Veículo Motorizado Específico	0
	VOPE	Veículo para Operações Específicas	69
	TOTAL		
Veículos de Transporte de Pessoal	VTPG	Veículo de Transporte de Pessoal Geral	6
	VTPT	Veículo de Transporte de Pessoal Tático	9
	VTPL	Veículo de Transporte de Pessoal Ligeiro	0
	VTPP	Veículo de Transporte de Pessoal Pesado	0
	VTTP	Veículo Tático de Transporte de Pessoal	5
	VSGE	Veículo Serviço Geral	0

	TOTAL	20
	TOTAL VEÍCULOS	1218

Fonte: CDOS (2016). CDOS-Porto Relatório interno

ANEXO II - Áreas de atuação dos CB'S do Distrito do Porto

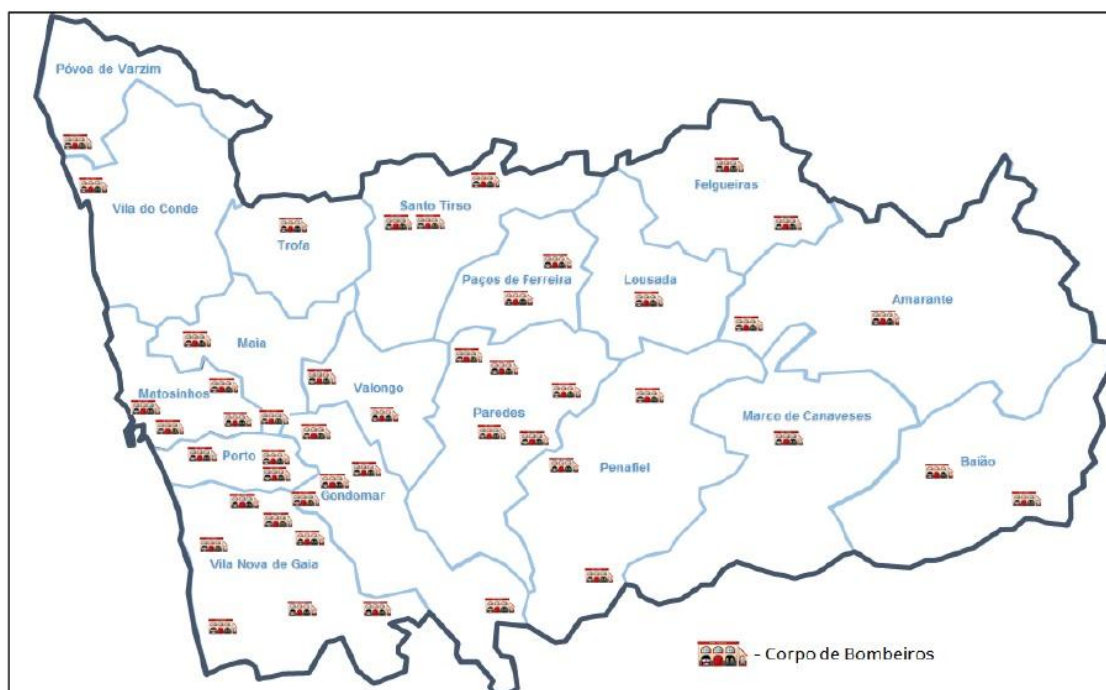
Concelho	CB	Freguesias AAP
Amarante	Amarante	Aboadela, Aboim, Ansiães, Bustelo, Canadelo, Candemil, Carneiro, Carvalho do Rei, Cepelos, Chapa, Freguim, Freixo de Baixo, Freixo de Cima, Fridão, Gatão, Gondar, Jazente, Lomba, Louredo, Lufrei, Madalena, Olo, Padronelo, Rebordelo, Salvador do Monte;
	Vila Meã	Ataíde, Mancelos, Oliveira, Real, Figueiró (Santa Cristina), Figueiró (S. Tiago), Travanca;
Baião	Baião	Campelo, Grilo, Mesquinhata, Ribadouro, Baião (Santa Leocádia), Âncede, Gove, Santa Cruz do Douro, Ovil, Teixeira, e (Valadares até ao cemitério);
	Santa Marinha do Zêzere	Santa Marinha do Zêzere, Teixeira, Tresouras, Loivos da Ribeira, Loivos do Monte, Frende, S. Tomé de Covelas-Covelas, Viariz, Gestação e (Valadares até ao cemitério);
Felgueiras	Felgueiras	S. Jorge de Vizela, Penacova, Lagares, Jogueiros, Sendim, Unhão, Rande, Sernade, Idães, Sousa, Torrados, Pedreira, Margaride (Santa Eulália), Varziela, Várzea, Refontoura (parte), Moure (parte), Friande, Lordelo, Pombeiro Ribavizela, Regilde, Revinhade;
	Lixa	Vila Cova da Lixa, Borba de Godim, Macieira da Lixa, Moure (parte), Caramos, Santão, Vila Verde, Airães, Aião, Pinheiro, Refontoura (parte);
Gondomar	Areosa	Rio Tinto, Área Norte de Fânzeres, Baguim do Monte (Rio Tinto) e tem como linha divisória no sentido Valongo/Azevedo de Campanhã o início em Alto de Valongo, Ruas Sr ^a do Amparo, Fernão de Magalhães, Venda Nova, Almeida Garret, Pedro Ivens, Arnaldo Gama;
	Gondomar	S. Cosme, Jovim, Área Sul de Fânzeres e da Área Norte é metade do Auto do Soutelo, Gondomar e na Foz do Sousa o lugar de Gens – Lado direito da estrada no sentido Ferreirinha/Covelo (encosta que vem dar ao Tronco);
	Melres	Melres, Covelo Sul, Medas, Lomba;
	São Pedro da Cova	S. Pedro da Cova, Ferreirinha e Gens – Lado esquerdo da estrada no sentido Ferreirinha/Covelo (encosta que vem dar a Ferreirinha) Covelo Norte;
	Valbom	Valbom na sua totalidade e no cruzamento da EN n.º 209 com a Rua de Carregais para Poente, EN n.º 108 – do Freixo à Barragem e todos os acessos à esquerda s/ligação com as freguesias de S. Cosme e Jovim, Freguesia da Foz de Sousa os lugares de Jacinto;
Lousada	Lousada	Cristelos, Silves, Nogueira, Lustosa, Nevogilde, Pias, Boim, Vilar do Torno e Alentém, Sanfins do Torno, Lodaes, Sousela, Nespereira, Cernadelo, Alvarenga, Figueiras, Aveleda, Macieira, Caíde de Rei, Meinedo, Barrosas (Sto Estevão), Lousada (S. Miguel);
Maia	Moreira da Maia	Águas Santas, Barca, Folgosa, Gemunde, Gondim, Gueifães, Maia, Milheirós, Moreira, Nogueira, Avioso (Sta Maria), Avioso (S. Pedro), S. Pedro Fins, Silva Escura, Vermoim, Vila Nova da Telha;
	Pedrouços	Pedrouços;
Marco de Canavezes	Marco de Canavezes	Torrão, Várzea do Douro, Alpendurada e Matos, Favões, Ariz, Magrelos, S. Lourenço do Douro, Vila Boa do Bispo, Sande, Penha Longa, Rosém, Manhuncelos, Paços de Gaiolo, Avessadas, Tuias, Freixo, Maureles, Rio de Galinhas, S. Nicolau, Fornos, Vila boa de Quires;
Matosinhos	Leça do Balio	Leça do Balio, Custóias, Guifões esta área fica limitada a sul pela EN 208 e a oeste pelas ruas da Lomba e Passos de Manuel (Freguesia de Guifões);

	Leixões	Cidade de Matosinhos, Senhora da Hora limitada a Leste pela via férrea Porto-Guimarães, Guifões limitada a Este pelas ruas da Lomba e Passos Manuel;
	Matosinhos-Leça	Porto de Leixões, Matosinhos (parte), Lavra, Leça da Palmeira, Sta Cruz do Bispo, Perafita, Angeiras; Paço (Freguesias do Concelho de Matosinhos situadas a Norte do Rio Leça);
	São Mamede de Infesta	S. Mamede de Infesta, Custóias, Senhora da Hora esta área fica limitada a Norte pela EN 208 e a Oeste pela via Férrea Porto-Guimarães;
Paços de Ferreira	Freamunde	Codessos, Eiriz, Figueiró, Lamoso, Raimonda, Sanfins de Ferreira, Freamunde, Zona Norte das Freguesias de Ferreira e Carvalhosa início no cruzamento da IC 25 com a Rua 25 Julho, seguindo pela Rua do Talho, Rua de Samonde, Rua de Barrimau, Calçada do Central;
	Paços de Ferreira	Arreigada, Frazão, Meixomil, Modelos, Penamaior, Seroa, Paços de Ferreira, Zona Sul das Freguesias de Ferreira e Carvalhosa início no cruzamento da IC 25 com a Rua 25 Julho, seguindo pela Rua do Talho, Rua de Samonde, Rua de Barrimau, Calçada do Central;
Paredes	Baltar	Baltar, Vandoma, Vila Cova de Carros, Gandra exceto a faixa a Norte da EM que liga Moreiró à Ganja, Recarei a ocidente da EN n.º 319 e Norte da EN n.º 319/2;
	Cête	Cête, Parada de Todeia, Sobreira, Aguiar de Sousa e Recarei a Leste da EN n.º 319 e Sul da EN n.º 319/2;
	Lordelo	Lordelo, Vilela a Norte da EM que liga Padrão a Cristelo, Duas Igrejas a Norte da EM que liga o Alto da Vila a Reiros;
	Paredes	Sobrosa, Cristelo, Louredo, Beire, Besteiros, Gondalães, Bitarães, Madalena, Mouriz, Castelões de Cepeda;
	Rebordosa	Vilela a Sul da EM que liga Padrão a Cristelo, Duas Igrejas a Sul da EM que liga o Alto da Vila a Reiros, Rebordosa, Astromil, Gandra a Norte da EM que liga Moreiró à Ganja;
Penafiel	Entre-os-Rios	Cabeça Santa, Paredes, Pinheiro, Portela, Rio de Moinhos, Eja, Canelas, Sebolido, Riu Mau e área ocidental de Valpedre;
	Paço de Sousa	Urrô, Irivo, Galegos, Paço de Sousa, Fonte Arcada, Lagares, Figueira, Capela, área Ocidental de Valpedre;
	Penafiel	Penafiel, Guilhufe, Rans, Oldrões, Perozelo, Boelhe, Luzim, Abragão, Vila Cova, Marecos, Duas Igrejas, Milhundos, Santiago de Subarrifana, Novelas, Bustelo, Santa Marta, Croca, Recezinhos (S. Mamede), Recezinhos (S. Martinho), Castelões;
Porto	Porto	Bonfim, Campanhã, Cedofeita (parte Sul), Santo Ildefonso, S. Nicolau, Lordelo do Douro (parte Sul), Sé, Massarelos, Miragaia, Vitória e na zona Oriental/Sul – delimitação de arruamentos Via de Cintura Interna entre a ponte da Arrábida e a passagem superior;
	Portuenses	Aldoar, Foz do Douro, Cedofeita (parte Norte), Lordelo do Douro (parte Norte), Nevogilde, Paranhos, Ramalde e zona Oriental/Norte – delimitação de arruamentos Via de Cintura Interna entre a Ponte da Arrábida e a passagem superior da Av. Da Boavista;
Póvoa de Varzim	Póvoa de Varzim	A Ver-o-Mar, Aguçadoura, Amorim, Argivai, Balazar, Beiriz, Estela, Laundos, Novais, Póvoa de Varzim, Rates, Terroso;
Santo Tirso	Vila das Aves	Aves, Negrelos (São Tomé), Roriz, Campo (São Martinho), São Salvador do Campo, Negrelos (São Mamede), Vilarinho;
	Santo Tirso	Couto (Santa Cristina), Carreira, Guimarei, Refojos de Riba de Ave, Lamelas, Reguenga, Agrela, Água Longa e Santo Tirso Zona Oriental da Cidade a partir da rua que dá acesso ao Hospital e saída do jardim em frente ao Quartel dos BV de Santo Tirso;
	Tirsenses	Palmeira, Areias, Lama, Sequeiró, Rebordões, Burgães, Couto (S. Miguel), Monte Córdova e Santo Tirso Zona Oriental da Cidade a

		partir da rua que dá acesso ao Hospital;
Trofa	Trofa	Bougado (S. Martinho), Bougado (Santiago), Covelas, Coronado (S. Romão), Coronado (São Mamede), Muro, Alvarelhos, Guidões;
Valongo	Ermesinde	Ermesinde, Alfena;
	Valongo	Campo, Sobrado, Valongo;
Vila do Conde	Vila do Conde	Vila do Conde, Arcos, Árvore, Aveleda, Azurara, Bagunte, Canidelo, Fajozes, Ferreiró, Fornelo, Gião, Guilhabreu, Junqueira, Labruge, Macieira da Maia, Malta, Mindelo, Modivas, Mosteiró, Outeiro Maior, Parada, Retorta, Riu Mau, Touges, Touguinha, Touguinho;
Vila Nova de Gaia	Aguda	Arcozelo, S. Félix da Marinha, Serzedo;
	Avintes	Avintes, Vilar de Andorinho, Oliveira do Douro;
	Carvalhos	Pedroso, Perozinho, Sermonde, Grijó, Seizezelo, Olival a Ocidente da EN 222, Sandim a Ocidente da EN 222;
	Coimbrões	Canidelo, Afurada, Vila Nova de Gaia (Santa Marinha), Mafamude, Vilar do Paraíso (Norte), Madalena (Norte);
	Crestuma	Crestuma, Lever, Sandim (Leste EN 222), Olival (Leste da EN 222);
	Valadares	Valadares, Madalena (Sul), Vilar do Paraíso (Sul), Canelas, Gulpilhares.

Fonte: CDOS (s/data). Normas internas de execução permanente. CDOS-Porto Relatório interno

ANEXO III - Corporações de Bombeiros no Distrito do Porto



Fonte: CDOS (2017) PLANOP. CDOS-Porto Relatório interno 67pp