

**Lázaro Manuel Ferreira
da Cruz**

**A chamada de socorro nas Centrais de
Emergência**

**Lázaro Manuel Ferreira
da Cruz**

**A chamada de socorro nas Centrais de
Emergência**

Dissertação apresentada ao Instituto Superior de Ciências da Informação e Administração para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Gestão de Emergência, realizada sob a orientação científica da Professora Doutora Carla Pimentel Rodrigues e co-orientação do Professor Mestre Eutíquio Costa.

O júri

Presidente:

Professora Doutora Maria José Faria Feio

Orientador:

Professora Doutora Carla Andreia Pimentel Rodrigues

Coorientador:

Mestre Eutíquio José Gonçalves Costa

Arguente:

Professor Doutor Salvador de Pinho Ferreira de Almeida

Quando nos propomos a realizar um trabalho desta natureza deparamo-nos com imensos obstáculos, no entanto percebemos que ao nosso lado estão um conjunto de pessoas que sem elas seria muito mais penoso trilhar este caminho. Cabe-me agradecer aqueles que de uma forma ou de outra contribuíram para que fosse concluído.

Em primeiro lugar a Dr.^a Carla Rodrigues enquanto orientadora, que forma incansável e enpenhada esteve sempre presente e, para além da orientação científica teve sempre uma palavra de motivação para que o foco nunca fosse perdido.

Agradecimentos

Ao amigo e coorientador Mestre Eutíquio Costa pela disponibilidade, apoio, conselhos e sapiência que muito contribuiu para este trabalho.

Aos colegas e docentes do Mestrado em Gestão de Emergência e Socorro pelo companheirismo e ensinamentos partilhados e acima de tudo pela amizade que fica para a vida.

Não posso deixar de referir alguns nomes que me ajudaram no esclarecimento de dúvidas e na partilha de experiência e conhecimento, o meu agradecimento ao Comandante Hermenegildo Abreu, Comandante António Amaral, ao Comissário Tiago, ao senhor Carlos Costa e a Susana Baía.

Por último, a minha família em especial a minha esposa e filha, o meu muito obrigado pelo apoio que sempre me deram desde do primeiro momento e pela compreensão que sempre tiveram principalmente nas minhas ausências, só assim foi possível concluir não só este trabalho mais todo o Mestrado em Gestão de Emergência e Socorro.

A todos, o meu MUITO OBRIGADO!

Resumo

Uma sociedade cada vez mais exigente na resposta dada pelas entidades que participam nas ações de emergência e socorro, obriga a que estas estejam preparadas para dar uma resposta cada vez mais rápida e eficaz. São várias as entidades que concorrem para o sucesso do socorro em Portugal, seja pelo Sistema Integrado de Operações de Proteção e Socorro, pelo Sistema Integrado de Emergência Médica ou mesmo pelo Sistema de Busca e Salvamento Aéreo ou Marítimo.

Independentemente do Sistema, o objetivo será sempre o socorro ao cidadão. Muitas das vezes, estes Sistemas interagem entre si com os meios e recursos disponíveis. São várias as entidades envolvidas nas ações de socorro, desde da Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil, o Instituto Nacional de Emergência Médica, a Cruz Vermelha Portuguesa, Força Armadas, Forças e Serviços de Segurança, mas é inquestionável que são os bombeiros a principal força de resposta, principalmente os bombeiros voluntários, ou seja, os Corpos de bombeiros detidos por associações.

Estas entidades estão dotadas de salas de Gestão de Emergência ou Centrais de Telecomunicações que são o ponto de contacto e articulação de todas as operações de emergência e socorro. É nestas que se realiza a receção e avaliação das chamadas de socorro, o acionamento dos meios necessários e o acompanhamento dos meios de emergência e socorro. É notória uma melhoria dos recursos tecnológicos que têm vindo a ser incrementados nas salas de emergência assim como o aumento da criação de centrais municipais de operações de socorro que têm como objetivo integrar todas as entidades nos municípios.

Nesta dissertação pretendeu-se realizar uma análise ao nível de Portugal continental das tarefas realizadas e da articulação entre as salas de gestão de emergência/centrais de telecomunicações existentes, identificaram-se e analisaram-se os possíveis fluxos que as chamadas de socorro podem ter. Assim, com esta análise foi possível identificar aspetos positivos e aspetos passíveis de ser melhorados e, assim contribuir para a melhoria do socorro às populações.

Palavras-chave

Salas de Gestão de Emergência; Centrais de telecomunicações; Chamada de socorro

abstract

An increasingly demanding society with regards to the response given to the population by the entities involved in emergency and relief actions, requires the preparedness to respond more, faster and more effectively. There are several entities that contribute to the success of the rescue in Portugal, either through the Integrated Protection and Relief Operations System, the Integrated Medical Emergency System or even through the Air and Maritime Search and Rescue System.

Regardless of the system applied, the overall goal will always be to help the citizens. Often, these systems interact with each other sharing the resources available. There are several entities involved in the relief actions in Portugal, from the National Emergency and Civil Protection Authority (ANEPC) to the National Institute of Medical Emergency, the Portuguese Red Cross, the Armed Forces, the Security Forces and Services, but it is unquestionable that firefighters are the main response force, especially volunteer firefighters, i.e., fire departments detained by associations.

These entities are endorsed with Emergency Management rooms or Telecommunications Centers which are the point of contact and articulation of all emergency and relief operations. This is where the reception and evaluation of the calls for help takes place, where the activation of the necessary resources happens and where the monitoring of the emergency and relief operations is carried out. There has been a notorious improvement in the technological resources allocated to these emergency rooms as well as an increase in the creation of municipal relief operation centers that aim to integrate all entities within the municipalities.

In this study, an analysis of the tasks performed and how the existing emergency management rooms/telecommunications centers are articulated was carried out at the level of mainland Portugal, and the distress calls' possible flows and pathways were also identified and analyzed.

As a result of this analysis, it was possible to point out positive aspects of this new articulated and collaborative way of assisting the citizens, pinpoint aspects that may require revision and thus, contribute to the improvement of the overall relief operations available to the populations.

keywords

Emergency Management Rooms; Communications centers; Help populations

ÍNDICE

Índice de figuras	xv
Siglas e Acrónimos	xvii
1. INTRODUÇÃO	1
2. ORGANIZAÇÃO DO SOCORRO EM PORTUGAL	3
2.1 Sistema de Proteção Civil.....	3
2.1.1 Sistema Integrado de Operações de Proteção e Socorro	6
2.1.2 Sistema Integrado de Emergência Médica	8
2.1.2.1 O início da emergência médica em Portugal - Breve evolução histórica	9
2.1.2.2 Meios de Socorro.....	10
2.2 Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil	12
2.3 Corpos de Bombeiros	15
2.3.1 Meios de socorro dos Corpos de Bombeiros	20
2.4 Cruz Vermelha Portuguesa	20
2.4.1 Meios de Socorro da Cruz Vermelha Portuguesa	21
2.5 Forças de Segurança	21
2.5.1 Meios de Socorro das Forças de Segurança.....	22
2.6 Instituto Nacional de Emergência Médica.....	23
2.6.1 Serviços do INEM	23
2.6.2 Meios de socorro INEM	24
2.7 Autoridades Marítima e Aeronáutica	24
2.8 Ações de Socorro VS Entidades	25
3. AS SALAS DE GESTÃO DE EMERGÊNCIA/CENTRAIS DE TELECOMUNICAÇÕES	27
3.1 Centros Operacionais 112	27
3.2 Centros de Orientação de Doentes Urgentes.....	30
3.2.2 O Atendimento.....	34
3.2.3 A triagem médica.....	36
3.2.4 Acionamento.....	38

3.3 Comandos Distritais de Operações de Socorro.....	41
3.4 Centrais Municipais de Operações de Socorro	44
3.4.1 Exemplos de CMOS	45
3.5 Centrais de telecomunicações dos Corpo de Bombeiros	48
3.6 Centrais de telecomunicações da Cruz Vermelha Portuguesa.....	51
4. CICLO DAS CHAMADAS DE SOCORRO.....	53
4.1 O cidadão e o pedido de socorro.....	53
4.2 Fluxos da chamada de socorro no âmbito do SIEM	55
4.3 - Fluxos da chamada de socorro no âmbito do SIOPS.....	64
5. DISCUSSÃO DE RESULTADOS	71
5.1 Resultados.....	71
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	77
6.1 Limitações ao trabalho realizado	77
6.2 Perspetivas futuras.....	77
7. CONCLUSÃO.....	79
BIBLIOGRAFIA.....	81

Índice de figuras

Figura 1 – Organização da Proteção Civil.....	5
Figura 2 – Estrela da Vida.....	9
Figura 3 – Evolução histórica da ANEPC	13
Figura 4 – Organograma da FEPC	15
Figura 5 – Categorias do Quadro Ativo dos CB profissionais.....	18
Figura 6 – Categorias dos CB voluntários.....	19
Figura 7 – Evolução da UEPS	22
Figura 8 – Distritos correspondentes a cada CO112.....	28
Figura 9 – Centro Operacional Norte	30
Figura 10 – Divisão geográfica por CODU	32
Figura 11 – Sistema de Gestão Nacional de Chamadas.....	33
Figura 12 – TEPH em atendimento num posto virtual.....	35
Figura 13 – Interface da aplicação informática <i>Tetricosy</i>	37
Figura 14 – Posto de acionamento nos CODU	40
Figura 15 – SALOGE do CDOS de Braga.....	41
Figura 16 – Quadro da receção das ocorrências enviadas pelos CO112	43
Figura 17 – Central Partilhada de Matosinhos	46
Figura 18 – Central do DIPEPH	47
Figura 19 – Central do CMOS de Leiria.....	48
Figura 20 – Conteúdo Programático do curso, Operador de Telecomunicações – nível 1	50

Figura 21 – Central do CB Famalicense	51
Figura 22 – Central da delegação da CVP de Vila do Conde	52
Figura 23 – Resposta à emergência adequada a informação	55
Figura 24 – Fluxo 1 da chamada de Socorro	56
Figura 25 – Fluxo 2 da chamada de Socorro	57
Figura 26 – Fluxo 3 da chamada de Socorro	58
Figura 27 – Fluxo 4 da chamada de Socorro	59
Figura 28 – Fluxo 5 da chamada de Socorro	60
Figura 29 – Fluxo 6 da chamada de Socorro	61
Figura 30 – Fluxo 7 da chamada de Socorro	62
Figura 31 – Fluxo 8 da chamada de Socorro	63
Figura 32 – Fluxo 9 da chamada de Socorro	64
Figura 33 – Fluxo 10 da chamada de Socorro	65
Figura 34 – Fluxo 11 da chamada de Socorro	65
Figura 35 – Fluxo 12 da chamada de Socorro	66
Figura 36 – Fluxo 13 da chamada de Socorro	67
Figura 37 – Fluxo 14 da chamada de Socorro	67
Figura 38 – Fluxo 15 da chamada de Socorro	68
Figura 39 – Fluxo 16 da chamada de Socorro	69
Figura 40 – Operações do SIOPS e SIEM	75
Figura 41 – Fluxo 17 de acionamento conjunto	76

Siglas e Acrónimos

AEM - Ambulância De Emergência Médica

AHB - Associação Humanitária de Bombeiros

AML - *Advanced Mobile Location*

ANEPC - Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil

ANPC - Autoridade Nacional de Proteção Civil

CB - Corpo de Bombeiros

CCOD - Centro de Coordenação Operacional

CCON - Centro de Coordenação Operacional Nacional

CDOS - Comando Distrital de Operações de Socorro

CDPC - Comissão Distrital de Proteção Civil

CMDT - Comandante

CMOS - Central Municipal de Operações de Socorro

CMPC - Comissão Municipal de Proteção Civil

CNEPC - Comando Nacional de Emergência e Proteção Civil

CNOS - Comando Nacional de Operações de Socorro

CNPC - Comissão Nacional de Proteção Civil

CO112 - Centros operacionais do 112

CODU - Centro de Orientação de Doente Urgente

COM - Coordenador Operacional Municipal

CONOR - Centro Operacional Norte

COS - Comandante das Operações de Socorro

COSUL - Centro Operacional Sul

CPM - Central Partilhada de Matosinhos

CVP - Cruz Vermelha Portuguesa

ENB - Escola Nacional de Bombeiros

FEPC - Força Especial de Proteção Civil

GIPS - Grupo de Intervenção de Proteção e Socorro

GNR - Guarda Nacional Republicana

ICNF - Instituto da Conservação da Natureza e das Floresta

INEM - Instituto Nacional de Emergência Médica

IPMA - Instituto Português do Mar e da Atmosfera

ITEAMS - *Inem tool for emergency alert medical system*

MEM - Motociclo de Emergência Médica

OPSAGE - Operadores de Sala de Gestão de Emergências

OPTAT - Operador de Apoio às Telecomunicações

PCO - Posto Comando Operacional

PEM - Posto de Emergência Médica

PSP - Polícia de Segurança Pública

RNBP - Recenseamento Nacional dos Bombeiros Portugueses

SADO - Sistema de Apoio à decisão Operacional

SALOGUE - Sala de Operações e Gestão de Emergências

SAV - Suporte Avançado de Vida

SBV - Suporte Básico de Vida

SGO - Sistema de Gestão de Operações

SIEM - Sistema Integrado de Emergência Médica

SIOPS - Sistema Integrado de Operações de Socorro

SIV - Suporte Imediato de Vida

SNA - Serviço Nacional de Ambulâncias

TEPH - Técnico de Emergência Pré-hospitalar

TIP - Transporte Inter-hospitalar Pediátrico

TO - Teatro de Operações

UMIPE - Unidade Móvel de Intervenção Psicológica de Emergência

VIC - Viatura De Intervenção em Catástrofe

VMER - Viatura Médica de Emergência e Reanimação

1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho desenvolveu-se no âmbito da dissertação do Mestrado de Gestão de Emergência e Socorro. A escolha do tema surge da minha ligação aos bombeiros, enquanto bombeiro voluntário e também pela minha atividade profissional como Técnico de Emergência Pré-hospitalar, desempenhando atualmente funções no Centro de Orientação de Doentes Urgentes (CODU) do Instituto Nacional de Emergência Médica (INEM).

A elaboração deste trabalho tem como objetivo analisar que caminho é dado às chamadas de socorro a partir do pedido até à resposta efetiva dos meios no terreno por parte das várias entidades intervenientes.

Com a exigência imposta aos sistemas de socorro e com o desenvolvimento da tecnologia, os vários agentes de Proteção de Civil têm vindo a melhorar as centrais de comunicações e/ou as salas de gestão de emergência de forma a que estas possam dar uma resposta mais célere e eficaz. Note-se que as centrais de comunicações são o ponto de contacto inicial para que depois os meios materializem a resposta no terreno.

Cada uma com sua responsabilidade e capacidades técnicas de atuação, são várias as entidades a dar resposta. Algumas destas entidades respondem a pedidos de várias tipologias, como por exemplo os bombeiros, que recebem pedidos nas suas centrais para incêndios rurais/urbanos ou para socorro a vítimas de doença que ocorra de forma súbita. Outras entidades dão resposta a tipologias mais específicas como o caso do INEM através dos CODU que concentram a sua atuação na emergência pré-hospitalar.

De forma a contribuir para a melhoria do tratamento da chamada de socorro e acionamento de meios em Portugal, este trabalho concentra-se em dar resposta as seguintes perguntas:

Que entidades intervêm e quais os caminhos que a chamada de socorro pode ter?

De que forma pode ser agilizado o acionamento de meios, garantindo a maior qualidade possível no menor tempo possível?

2. ORGANIZAÇÃO DO SOCORRO EM PORTUGAL

Neste Capítulo é feita uma abordagem relativa à forma como está organizado o socorro em Portugal Continental e quais as diferentes entidades que nele atuam. São várias as entidades que concorrem para que o socorro seja eficaz e que corresponda as necessidades do cidadão. Em determinadas operações de socorro atuam vários agentes dando resposta na mesma ocorrência cada um com as suas particularidades de capacidades.

2.1 Sistema de Proteção Civil

Segundo o artigo nº 1 da Lei de Base da Proteção Civil, a Proteção Civil “*é 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 e proteger e socorrer as pessoas e bens em perigo quando aquelas situações ocorram*” (Lei n.º27/2006, 2016). Isto quer dizer que a atividade da Proteção Civil é desenvolvida por todos os cidadãos e instituições, sendo que cada um terá uma intervenção diferente no sistema de proteção civil dependendo da sua dimensão e responsabilidade.

Nas regiões autónomas dos Açores e da Madeira, cabe aos Governos Regionais desenvolver as políticas de Proteção Civil. Determinadas entidades públicas como o caso da Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (ANEPC) e privadas, como por exemplo os Bombeiros Voluntários, têm um papel de maior destaque no sistema de proteção civil pelas atividades que desenvolvem mantendo assim a operacionalidade do sistema.

Já no seu artigo 4º faz referência aos objetivos a que a proteção civil se propõe a atingir sendo eles *“Prevenir os riscos coletivos e a ocorrência de acidente grave ou de catástrofe deles resultante; Atenuar os riscos coletivos e limitar os seus efeitos no caso das ocorrências descritas na alínea anterior; Socorrer e assistir as pessoas e outros seres vivos em perigo, proteger bens e valores culturais, ambientais e de elevado interesse público; Apoiar a reposição da normalidade da vida das pessoas em áreas afetadas por acidente grave ou catástrofe”* (Lei n.º27/2006, 2016).

A Lei de Bases define através do artigo 46 e artigo 46a quem são os agentes de proteção civil e as entidades com especial dever de cooperação, respetivamente. São agentes de proteção civil os Corpos de Bombeiros (CB), as Forças de Segurança, as Forças Armadas, os órgãos da Autoridade Marítima Nacional, a Autoridade Nacional da Aviação Civil, o INEM e demais entidades públicas prestadoras de cuidados de saúde e os Sapadores Florestais. Faz a referência ainda a Cruz Vermelha Portuguesa (CVP), tendo em conta os seus estatutos, deve cooperar com os outros agentes no *“domínio intervenção, apoio, socorro e assistência sanitária e social”* (Lei n.º27/2006, 2016).

Quanto as entidades com especial dever de cooperação são as entidades detentoras de corpos de bombeiros voluntários, os serviços de segurança o serviço responsável pela prestação de perícias médico-legais e forenses, os serviços de segurança social, instituições particulares de solidariedade social, serviços de segurança e socorro privativos das empresas públicas e privadas, dos portos e aeroportos, as instituições imprescindíveis às operações de proteção e socorro, emergência e assistência, designadamente dos sectores das florestas, conservação da natureza, indústria e energia, transportes, comunicações, recursos hídricos e ambiente, mar e atmosfera e organizações de voluntariado de proteção civil.

Pela sua expressão na materialização das ações de proteção e socorro, pela importância para este trabalho, salientar os Corpos de Bombeiros e suas entidades detentoras, as Associações Humanitárias de Bombeiros (AHB), o INEM e CVP. São estes agentes que asseguram a maioria das ações de proteção e socorro em Portugal independentemente da tipologia, que vai desde acidentes de viação, doenças súbitas e/ou o combate a incêndios.

O Sistema de Proteção Civil está organizado numa estrutura política e estrutura operacional e em níveis territoriais, nacional, distrital e municipal. A Figura 1 ajuda a perceber como é organizada e como se articula a estrutura política com a estrutura operacional.

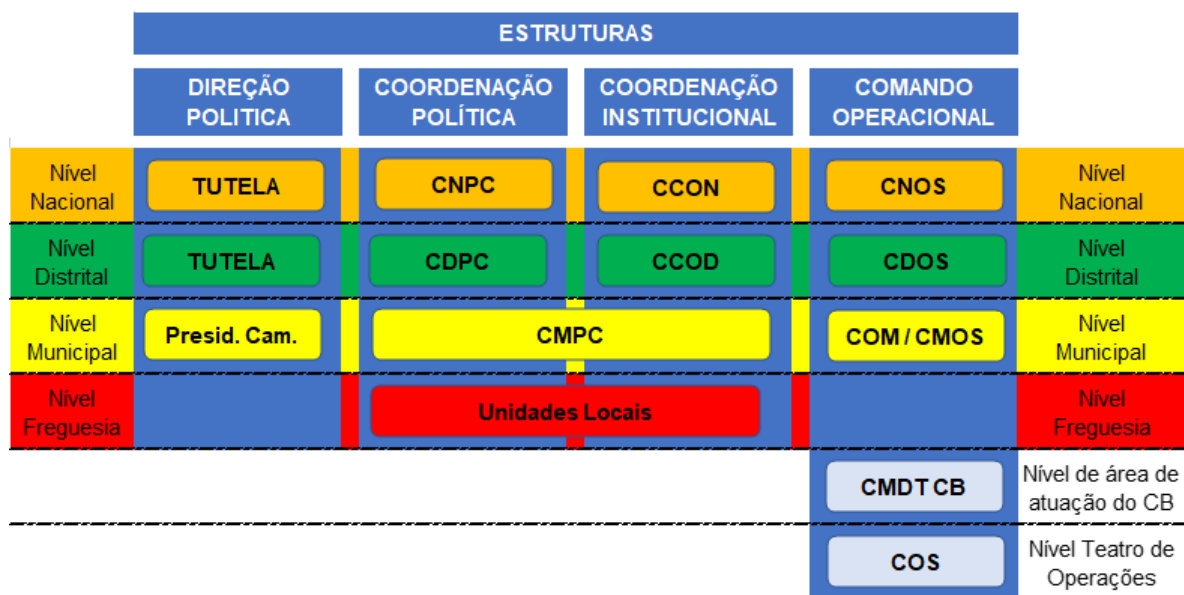


Figura 1 – Organização da Proteção Civil (Decreto-Lei n.º 134/2006, 2006)

Quando se refere a Tutela a nível nacional, diz respeito à Assembleia da República e ao Governo. Já a nível distrital diz respeito a um presidente de câmara de um dos municípios pertencentes ao distrito que seja nomeado. A nível municipal toda a direção política cabe ao respetivo Presidente de câmara do município, podendo nos municípios serem criados os Centros Municipais de Operações de Socorro, sendo estes uma estrutura operacional na sua dependência operacional do Coordenador Operacional Municipal (COM).

2.1.1 Sistema Integrado de Operações de Proteção e Socorro

Como visto anteriormente são vários os agentes que podem concorrer nas várias ações de socorro. Nesse sentido através do Decreto-Lei n.º 134/2006, de 25 de julho, alterado pelo Decreto-Lei n.º 72/2013, de 31 de maio surgiu o Sistema Integrado de Operações de Proteção e Socorro (SIOPS), (que necessita de ser revisto de forma a manter o alinhamento com o Decreto-Lei n.º 45/2019, de 1 de abril) que se define como o *“conjunto de estruturas, normas e procedimentos que asseguram que todos os agentes de proteção civil atuam, no plano operacional, articuladamente sob um comando único, sem prejuízo da respetiva dependência hierárquica e funcional e visa responder a situações de iminência ou de ocorrência de acidente grave ou catástrofe”* (Decreto-Lei n.º 134/2006, 2006).

O Comando Único acima referido assenta em duas dimensões do sistema, na coordenação institucional que é assegurada pelos centros de coordenação operacional aos vários níveis como mostra a figura 1 (nível nacional, distrital e municipal). Ao nível Nacional e Distrital, integram os centros de coordenação representantes da ANEPC, da Guarda Nacional Republicana (GNR), Polícia de Segurança Pública, (PSP). INEM, Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA), Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF), Forças Armadas entre outras entidades que possam ser revelantes. Ao nível Municipal integram também o COM, os CB do município para além de entidades que possam ser relevantes face a situação. É uma estrutura não permanente, ou seja, que não está permanentemente reunida, mas sempre que se justifique face à situação a mesma reúne.

A outra dimensão do sistema é o Comando Operacional, são uma estrutura permanente, responsável por assegurar a ação e reação perante a iminência ou ocorrência de acidentes graves ou catástrofes, estas também em vários níveis territoriais. O capítulo IV do SIOPS refere-se ao Sistema de Gestão de Operações (SGO) sendo *“uma forma de organização operacional que se desenvolve de uma*

forma modular e evolutiva de acordo com a importância e o tipo de ocorrência” (Decreto-Lei n.º 134/2006, 2006).

O SIOPS define que o responsável da primeira força a chegar ao local da ocorrência, independentemente da sua natureza, assume a função de Comandante das Operações de Socorro (COS) onde deve garantir o comando e o controlo das operações.

O SGO configura-se em três níveis, o nível estratégico, o nível tático e o nível de manobra, sendo que o nível estratégico assegura a determinação da estratégia apropriada para a operação, a elaboração e atualização do plano estratégico de ação, a previsão e planeamento de resultados, a fixação de objetivos específicos para o nível tático. Já no nível tático dirigem-se as atividades operacionais tendo em consideração os objetivos a alcançar de acordo com a estratégia definida pelo COS e definem-se as orientações para o nível de manobra. No nível de manobra determinam-se e executam-se tarefas específicas, normalmente realizadas e desenvolvidas com meios humanos e com o apoio de meios técnicos de acordo com os objetivos definidos nos níveis anteriores (Decreto-Lei n.º 134/2006, 2006).

Importa referir que o SGO se aplica a todos os agentes de Proteção civil, entidades com especial dever de cooperação e outras entidades que possam estar empenhadas nas operações de socorro.

Através do Despacho n.º 3317-A/2018, está definido, entre outros, as fases evolutivas do SGO, desde da fase I à fase VI onde a principal variável é o número de elementos integrados nas operações, o que obriga consoante a evolução das fases adequar o elemento com a função de COS assim como a constituição do Posto de Comando Operacional (PCO) enquanto órgão diretor das operações no local da ocorrência, destinado a apoiar o COS na tomada de decisão e na articulação dos meios no Teatro de Operações (TO) (Despacho n.º 3317-A/2018, 2018).

2.1.2 Sistema Integrado de Emergência Médica

Portugal tem desde 1981 implementado o SIEM que consiste num conjunto de ações no âmbito extra-hospitalar, hospitalar e inter-hospitalar, com a intervenção de vários intervenientes, de modo a possibilitar uma atuação rápida, eficaz com economia de meios nas situações de emergência médica. Compreende toda a atividade de urgência/emergência, desde o socorro, transporte, receção hospitalar e a adequada referenciação do doente crítico.

O símbolo adotado na representação do SIEM é a Estrela da Vida, símbolo associado internacionalmente aos serviços de emergência médica, onde a cada um dos vértices corresponde a uma fase do SIEM.

A primeira, Detecção, corresponde ao momento em que alguém se apercebe da existência de uma ou mais vítimas de doença súbita ou acidente. A segunda fase, o Alerta, é a fase em que se contactam os serviços de emergência, por norma utilizando o número europeu de emergência, o 112. A terceira fase, o Pré-Socorro, é o conjunto de gestos simples, mas que podem e devem ser efetuados até à chegada das equipas de socorro. A quarta fase, o Socorro, corresponde aos cuidados de emergência iniciais efetuados no local da ocorrência com o objetivo de estabilizar as vítimas. A quinta fase, o Transporte, consiste no transporte assistido da vítima num meio adequado ao estado clínico da vítima, desde o local da ocorrência até a unidade de saúde adequada, garantindo os cuidados necessários. Por último, a sexta fase, o Tratamento na unidade de saúde que corresponde a transferência e tratamento definitivo no serviço de saúde mais adequado ao estado clínico da vítima (INEM, 2013).



Figura 2 – Estrela da Vida (INEM, 2013)

2.1.2.1 O início da emergência médica em Portugal - Breve evolução histórica

O primeiro serviço português de prestação de primeiros socorros surgiu no ano de 1965 em Lisboa. Cabia a Polícia de Segurança Pública (PSP) a sua operacionalização e para a sua ativação era usado o número 115. À época as ambulâncias eram tripuladas por elementos da PSP que realizavam o “levantamento” das vítimas na via pública e transporta para o hospital sem uma prestação de cuidados médicos adequados. Decorridos dois anos da sua existência o serviço é alargado as cidades do Porto e Coimbra (INEM, 2018).

Em novembro de 1971 é criado o Serviço Nacional de Ambulâncias (SNA) com o objetivo de assegurar a orientação, coordenação e eficiência das atividades de primeiros socorros a sinistrados e doentes bem como o seu transporte. Através deste serviço foram constituídos postos do SNA dotados de ambulâncias, com equipamento sanitário e de telecomunicações, sediados na PSP, na GNR e em CB, organizando assim uma rede integrada de ambulâncias que abrangia todo o território nacional (Decreto-Lei n.º 511/71, 1971).

Passados quase dez anos, em 1980 com o objetivo de realizar uma avaliação a nível nacional da capacidade de resposta, inventariando as disponibilidades existentes no sector pré-hospitalar, é criado o Gabinete de Emergência Médica. Este apresenta um projeto piloto ao governo, na altura, que passava pela criação de um organismo na área da saúde como entidade coordenadora do SIEM. E assim se deu origem ao INEM (Decreto-lei n.º 234/81, 1981).

2.1.2.2 Meios de Socorro

De forma a manter a capacidade de resposta do SIEM, existem vários meios de diferentes tipologias distribuídos em todo Portugal Continental.

As ambulâncias de socorro estão sediadas nos CB ou em delegações da CVP, estas podem ser propriedade dos CB ou das delegações da CVP. Estas também podem ser através de protocolos estabelecidos entre INEM, os CB e CVP de forma a constituírem-se como Posto de Emergência Médica. Destinam-se à estabilização e transporte de doentes que necessitam, de assistência durante o transporte, cuja tripulação e equipamento permitem a aplicação de medidas de suporte básico de vida e desfibrilhação automática externa. A tripulação é constituída, no mínimo por dois elementos, sendo que pelo menos um deles está habilitado com o curso de tripulante de ambulância de socorro e os restantes com o curso de tripulante de ambulância de transporte.

As ambulâncias de emergência médica (AEM), são ambulâncias de socorro propriedade do INEM, igualmente destinadas á assistência as vítimas durante o transporte, cuja tripulação e o equipamento permitem a aplicação de medidas de suporte básico de vida e desfibrilhação automática externa e atos assistenciais de acordo com protocolos de validação médica. São tripuladas por dois técnicos de emergência pré-hospitalar (TEPH).

As ambulâncias de suporte imediato de vida são ambulâncias em exclusivo do INEM, igualmente destinadas à assistência durante o transporte, cuja tripulação e o equipamento permitem a administração de fármacos e a realização de atos terapêuticos invasivos, mediante protocolos aplicados sob supervisão médica. São tripuladas por um TEPH e um enfermeiro.

Os motociclos de emergência médica (MEM), são tripulados por um TEPH. São meios limitados em termos de material a deslocar para o local da ocorrência, mas que mesmo assim permitem adotar medidas iniciais necessárias à estabilização das vítimas até que seja possível realizar o transporte. A sua grande vantagem é ser um meio rápido e ágil em meio urbano.

As unidades móveis de intervenção psicológica de emergência (UMIPE) são veículos de intervenção concebidos para transportar um psicólogo do INEM e um TEPH ao local da ocorrência. Atuam na dependência direta dos CODU tendo como base as delegações regionais.

As viaturas médicas de emergência e reanimação (VMER) são tripuladas por um médico e um enfermeiro, que assume as funções de condutor. Prestam cuidados de suporte avançado de vida. Atuam na dependência direta dos CODU e estão localizados em determinados hospitais.

Os helicópteros de emergência do INEM prestam serviços em missões primárias, ou seja, desloca-se ao local do incidente, e missões secundárias, ou seja, transporte aeromédicos entre unidades de saúde.

O Transporte Inter-hospitalar Pediátrico (TIP) é um serviço que se dedica ao transporte de recém-nascidos e doentes pediátricos em estado crítico entre unidades de saúde. As ambulâncias que asseguram este serviço dispõem de uma tripulação constituída por um médico, um enfermeiro e um TEPH. Atualmente existem quatro ambulâncias afetas a este serviço.

Além dos meios já referidos o SIEM, através do INEM dispõe de meios para situações excecionais (ex. Grandes incêndios florestais, acidentes multivítimas, pandemia), nomeadamente as viaturas de intervenção em catástrofe que permitem,

por exemplo montar um posto médico avançado, estando sediados uma por cada delegação do INEM.

2.2 Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil

A Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil, foi criada através do Decreto-Lei n.º 45/2019, de 1 de abril. A ANEPC sucedeu à Autoridade Nacional de Proteção Civil (ANPC), criada em abril de 2007, que por sua vez sucedeu ao então Serviço Nacional de Bombeiros e Proteção Civil, o qual havia resultado da fusão, em 2003, do Serviço Nacional de Proteção Civil com o Serviço Nacional de Bombeiros e a Comissão Nacional Especializada de Fogos Florestais (Decreto-Lei n.º 45/2019, 2019).

Em 2012 com a extinção do Conselho Nacional de Planeamento Civil de Emergência a ANPC viu as suas atribuições alargadas, integrando as respetivas competências nessa Autoridade. Dois anos depois no seguimento do processo de extinção da Empresa de Meios Aéreos (EMA), passando também a ter atribuições na área da gestão dos meios aéreos pertencentes ao Ministério da Administração Interna.

A ANEPC resulta assim, da fusão e transformação de outros serviços, com o intuito da aplicação dos melhores princípios de proteção e socorro aos cidadãos.

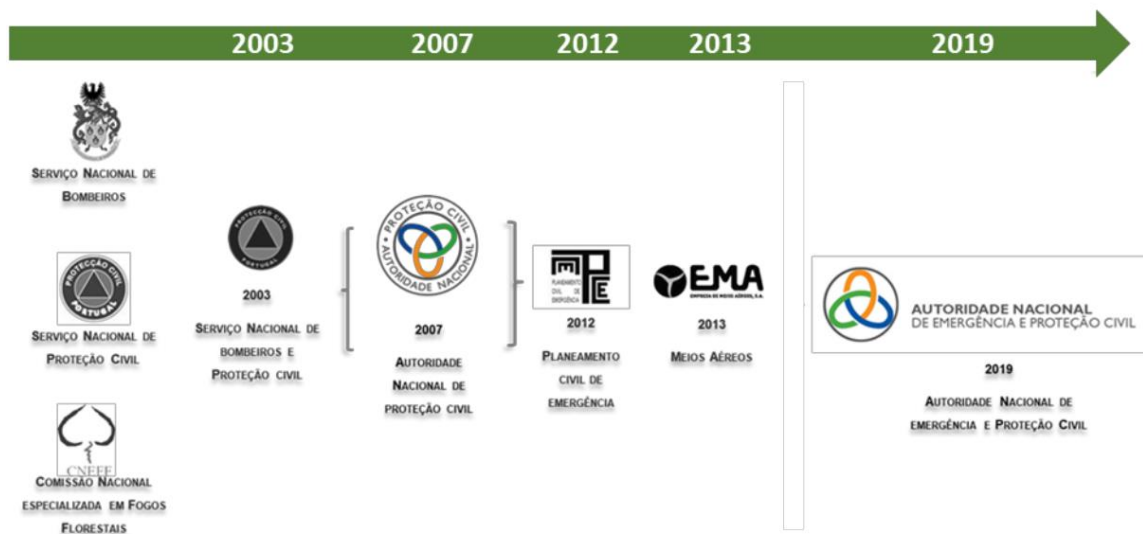


Figura 3 – Evolução histórica da ANEPC (ANEPC, 2019)

A ANEPC tem como missão “*planear, coordenar e executar as políticas de emergência e de proteção civil, designadamente na prevenção e na resposta a acidentes graves e catástrofes, de proteção e socorro de populações, coordenação dos agentes de proteção civil, assegurar o planeamento e coordenação das necessidades nacionais na área do planeamento civil de emergência, com vista a fazer face a situações de crise ou de guerra, promover a aplicação, a fiscalização e inspeção sobre o cumprimento das leis, regulamentos, normas e requisitos técnicos aplicáveis no âmbito das suas atribuições*” (Decreto-Lei n.º 45/2019, 2019).

Ainda que não esteja materializado no terreno, com a reestruturação imposta pelo Governo, após os incêndios que assolaram Portugal no ano de 2017 a ANEPC dispõe de um Comando Nacional de Emergência e Proteção Civil (CNEPC), e estará previsto cinco Comandos Regionais de Emergência e Proteção Civil; o Comando Regional do Norte; Comando Regional do Centro; Comando Regional de Lisboa e Vale do Tejo; Comando Regional do Alentejo; Comando Regional do Algarve, cujo âmbito territorial corresponde às NUTS II e os comandos sub-regionais de emergência e proteção civil, cujo âmbito territorial corresponde ao território das

entidades intermunicipais. Até à entrada em funcionamento destas estruturas, mantém-se a estrutura operacional assente nos dezoito CDOS (Despacho n.º 11198/2020, 2020).

O CNEPC é dirigido pelo Comandante Nacional de Emergência e Proteção Civil, coadjuvado pelo 2.º Comandante Nacional de Emergência e Proteção Civil e por cinco adjuntos de operações e contém cinco células operacionais. Já os Comandos Regionais de Emergência e Proteção Civil são dirigidos pelo Comandante Regional de Emergência e Proteção Civil, coadjuvado pelo 2.º Comandante. Os Comandos sub-regionais são dirigidos pelos Comandantes sub-regionais, coadjuvado pelo 2.º Comandante sub-regional. Todos estes comandos, independentemente do seu âmbito territorial funcionam em sala de operações e comunicações dotadas com recursos técnicos e humanos para o seu eficaz funcionamento.

A ANEPC tem a na sua dependência uma força operacional, a Força Especial de Proteção Civil (FEPC), que veio suceder a Força Especial de Bombeiros. Desenvolve a sua missão de forma permanente, é uma estrutura operacional de âmbito nacional e assume-se como unidade profissional apta a intervir em qualquer cenário no domínio da proteção e do socorro, seja em território nacional, seja fora do país (Decreto-Lei n.º 45/2019, 2019).

É constituída por Comando, Estado-Maior, três Companhias Territoriais que integram oito Grupos Operacionais e um Grupo Funcional, uma Unidade de Apoio Administrativo e Logístico que integra uma Brigada de Apoio Logístico, um Grupo de Recuperadores-Salvadores, um Grupo de Análise e Uso do Fogo e um Brigada de Salvamento Aquático. Esta força operacional, atualmente tem um efetivo de 257 elementos (ANEPC, 2019).

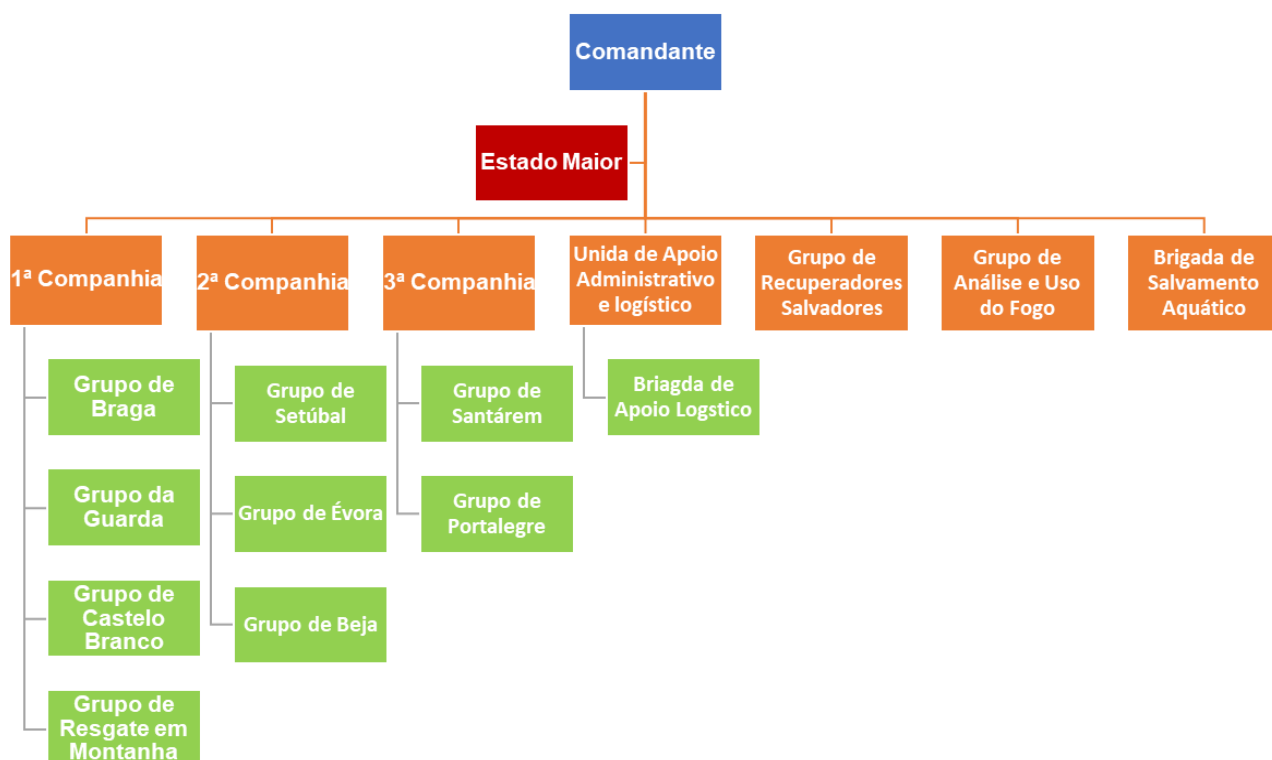


Figura 4 – Organograma da FEPC (ANEPC, 2019)

2.3 Corpos de Bombeiros

Como é publicamente reconhecido por todos, são os bombeiros o garante do socorro em Portugal, sendo a base ao longo dos séculos do crescimento e evolução de todo o sistema de proteção e socorro, basta ver o efetivo envolvido todos os anos no dispositivo de combate a incêndios rurais ou a percentagem de serviços na emergência pré-hospitalar realizados pelos CB em território nacional comparado com outras entidades (INEM e CVP).

A exceção do concelho de Castro Marim, todos os concelhos em Portugal Continental têm um ou mais que um CB no seu território sendo que em alguns municípios é a única entidade sedeadada na área do município a prestar socorro como

o caso do concelho de Ponte da Barca. Outro dado importante é que o INEM consegue estar presente em grande número de concelhos, mas através de protocolos onde existe uma cedência do veículo de emergência por parte do INEM, neste caso uma ambulância, ao CB local, mas onde a tripulação e operacionalização do meio é da responsabilidade do CB.

Segundo a Comissão Técnica Independente da Assembleia da República no seu relatório de “Avaliação do sistema nacional de proteção civil no âmbito dos incêndios Florestais” refere que *“os corpos de Bombeiros de qualquer natureza cumprem mais de 90% das missões de proteção e civil em todo o território nacional”*. (Comissão Técnica Independente, 2018)

Segundo o presidente da Liga dos Bombeiros os CB são responsáveis por 98% do socorro em Portugal, sendo que no diz respeito a emergência pré-hospitalar, os CB são responsáveis por 85% da atividade (Soares, 2018).

Atualmente existe 442 CB em Portugal Continental com um efetivo de mais de trinta mil elementos (RNBP, 2018). Em geral, todos tem regras e normas iguais a aplicar em cada um, mas por este número, pela história, pelo motivo do seu surgimento, pela área geográfica que servem, e pela entidade detentora do Corpo de Bombeiros mantêm particularidades como tradições, o bairrismo sentido no seio do CB que faz com que cada CB seja diferente e único.

Os CB são unidades operacionais tecnicamente organizadas, preparadas e equipadas que têm como missões (Decreto-Lei n.º 248/2012):

- A prevenção e o combate a incêndios;
- O socorro às populações, em caso de incêndios, inundações, desabamentos e, de um modo geral, em todos os acidentes;
- O socorro a náufragos e buscas subaquáticas;
- O socorro e transporte de acidentados e doentes, incluindo a urgência pré-hospitalar, no âmbito do SIEM;
- A emissão, nos termos da lei, de pareceres técnicos em matéria de prevenção e segurança contra riscos de incêndio e outros sinistros;

- A participação em outras atividades de proteção civil, no âmbito do exercício das funções específicas que lhes forem cometidas;
- O exercício de atividades de formação e sensibilização, com especial incidência para a prevenção do risco de incêndio e acidentes junto das populações;
- A participação em outras ações e o exercício de outras atividades, para as quais estejam tecnicamente preparados e se enquadrem nos seus fins específicos e nos fins das respetivas entidades detentoras;
- A prestação de outros serviços previstos nos regulamentos internos e demais legislação aplicável;

Os CB podem ser promovidos e detidos por AHB, câmaras municipais ou entidades coletivas privadas que pela sua atividade desenvolvida há a necessidade da criação de um CB privativo.

Quanto a espécie do CB estes podem ser:

- a) **CB profissionais** onde o seu efetivo é exclusivamente constituído por elementos profissionais, estão na dependência direta de uma câmara municipal, são designados por “Bombeiros Sapadores” e a sua estrutura pode-se organizar em regimento, batalhão, companhia ou secção dependendo no seu número de efetivos.

Maioritariamente estes CB surgem em municípios bastantes urbanizados com uma densidade populacional considerável, como por exemplo Coimbra, Gaia, Braga, Setúbal, Porto e Lisboa. Para efeitos funcionais, administrativos e disciplinares, do presidente da respetiva câmara municipal e os elementos pertencente ao CB podem integrar o quadro de comando e o quadro ativo.

O quadro ativo é composto por um CMDT, um 2º CMDT e um Adjunto técnico. O quadro ativo é composto por elementos de categorias de Chefe Principal, Chefe 1ª Classe, Chefe 2ª Classe, Subchefe Principal, Subchefe 1ª Classe, Subchefe 2ª Classe, Sapador e Bombeiro Recruta (Decreto-Lei n.º 86/2019, 2019).

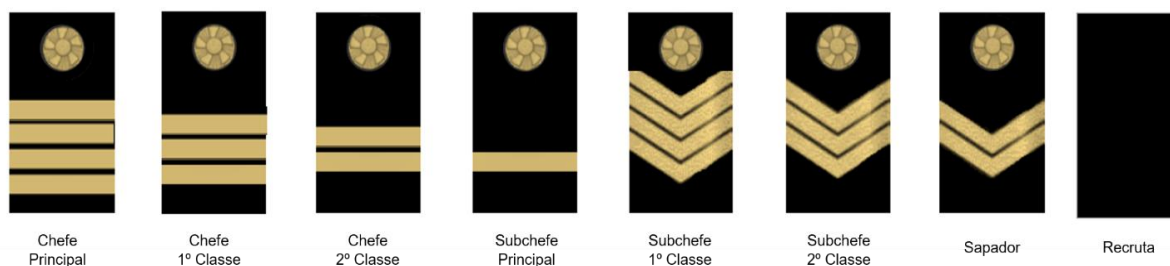


Figura 5 – Categorias do Quadro Ativo dos CB profissionais (Rosa, s.d.)

- b) **CB mistos** estão dependentes de uma câmara municipal ou de AHB, os seus quadros são constituídos por bombeiros profissionais e por bombeiros voluntários, sujeitos aos respetivos regimes jurídicos e estão organizados, de acordo com o modelo próprio, definido pela respetiva câmara municipal ou pela AHB.
- c) **CB privativos** pertencem a uma pessoa coletiva privada que tem necessidade, por razões da sua atividade ou do seu património, de criar e manter um corpo profissional de bombeiros para autoproteção. Organizam-se segundo um modelo adequado às suas missões e objetivos, atuando dentro dos limites da área, propriedade da entidade a que pertencem ou fora desta quando requisitado pelo respetivo presidente de câmara no município onde se insere ou pela ANEPC.
- d) **CB Voluntários** são detidos por uma AHB, os seus quadros são constituídos por bombeiros em regime de voluntariado e pode dispor de uma unidade profissional mínima a definir por regulamento da ANEPC. As tipologias dos CB voluntários dependem do número de elementos que constituem o seu efetivo: Estes podem ser:
- Tipo 4 – até 60 elementos;
 - Tipo 3 — até 90 elementos;
 - Tipo 2 — até 120 elementos;
 - Tipo 1 — superior a 120 elementos.

Na sua organização está definida o quadro de comando onde integram elementos do CB que assumem funções de organizar, comandar e coordenar as atividades exercidas pelo CB, sendo constituído por um CMTD, um 2º CMTD e até 3 adjuntos de comando (o número varia consoante a tipologia do CB, sendo que CB tipo 3 e 4 é permitido um adjunto, tipo 2 é permitido 2 adjuntos e tipo 1 é permitido 3 adjuntos) (Decreto-Lei n.º 248/2012).

O Quadro Ativo é constituído por elementos que executam as missões destinadas aos CB podendo integrar a carreira de oficial de bombeiro, que tem funções técnicas superiores de chefia, a carreira de bombeiro, que tem funções de execução e chefia intermédia e a carreira de bombeiros especialista, que tem funções especializadas de apoio e socorro.



Figura 6 – Categorias dos CB voluntários (Vida de Bombeiro, 2019)

O Quadro de reserva é constituído por elementos que não podendo permanecer noutros quadros, quer seja por motivos profissionais ou de saúde e elementos que não cumpram o serviço operacional.

O Quadro de honra é constituído por elementos com quarenta ou mais anos de idade e que exerceram funções ou prestaram serviço efetivo durante 15 anos ou mais nos quadros de comando ou ativo ou para elementos que por incapacidade ou doença por acidente ocorrido em serviço não possam desempenhar as funções de bombeiro.

2.3.1 Meios de socorro dos Corpos de Bombeiros

Os CB dispõem de diferentes meios para responder aos pedidos de socorro. No que respeita a proteção e socorro, os meios podem ser ambulâncias de socorro que dão resposta às situações de emergência pré-hospitalar, podendo estas ser das própria AHB ou através de protocolos celebrado com o INEM onde assumem o estatuto de posto de emergência médica (PEM).

Podem ser veículos de combate a incêndios rurais e/ou urbanos, veículos de apoio de salvamento e desencarceramento, busca e resgate. Em alguns CB ainda pode existir meios para busca e salvamentos especiais como meio aquático ou em altura.

2.4 Cruz Vermelha Portuguesa

A Cruz Vermelha Portuguesa (CVP) é uma instituição humanitária de utilidade pública e de carácter voluntário que se destina a defender a paz, a diminuir os efeitos da guerra, a garantir o respeito pela dignidade da pessoa humana e a promover a saúde e a vida (Neves, 2010).

Exerce a sua atividade em todo o território nacional com capacidade de intervir na área da saúde e na área social. Podem ainda ser integrados em operações de

proteção e socorro por solicitação da ANEPC como por exemplo, em grandes incêndios florestais.

Atualmente a CVP tem cerca de dez mil voluntários, tem 193 delegações (unidades locais operacionais), sendo que na vertente do socorro, atua na emergência pré-hospitalar cerca de cinquenta (Amorim, 2015).

2.4.1 Meios de Socorro da Cruz Vermelha Portuguesa

Pela atividade de socorro que a CVP que se concentra, a emergência pré-hospitalar, as delegações dispõem de ambulâncias de socorro. As ambulâncias podem ser próprias das delegações ou, em algumas delegações como o caso da delegação de Coimbra, através da celebração de protocolos com INEM, onde assumem o estatuto de PEM a ambulância disponibilizada pelo INEM.

2.5 Forças de Segurança

A Polícia de Segurança Pública (PSP) e a Guarda Nacional Republicana (GNR) são as duas entidades de maior importância na vertente da segurança e ordem pública. A sua atuação vai desde o pequeno acidente, a manutenção e reposição da ordem pública e apoio às operações de proteção e socorro.

Para este trabalho importa referir que através do Despacho n.º 8591-D/2016 é definido que “a gestão operacional do serviço 112 compete à Direção Nacional da Polícia de Segurança Pública (PSP)”, sendo este operacionalizado consoante as necessidades por elementos da PSP e GNR (Despacho n.º 8591-D/2016, 2016).

No que diz respeito ao socorro a GNR dispõe da Unidade Especial de Proteção e Socorro (UEPS), criada em 2018 sucedendo ao Grupo de Proteção e Socorro.

Intervêm em todo o território nacional, nas ocorrências de incêndios rurais, que envolvam matérias perigosas, de cheias, de sismos, de busca, resgate e salvamento em diferentes ambientes, bem como em outras situações de emergência de proteção e socorro, incluindo a inspeção judiciária em meio aquático e subaquático.

A UEPS é composta territorialmente por três Grupo de Intervenção de Proteção e Socorro (GIPS), sendo que o GIPS 1 e o GIPS 2 dizem respeito à Rede Nacional centros de meios aéreos e o GIPS 3, às Companhias de Ataque Estendido. A UEPS conta com efetivo de 1181 elementos (Nazaré, 2019).



Figura 7 – Evolução da UEPS (Nazaré, 2019)

2.5.1 Meios de Socorro das Forças de Segurança

Os meios de socorro que as forças de segurança dispõem, em particular a UEPS, são de viaturas de combate a incêndios viaturas de apoio logístico Especial.

2.6 Instituto Nacional de Emergência Médica

O Instituto Nacional de Emergência Médica (INEM), criado através do decreto-lei 234/81 de 3 de agosto em 1981 como organismo do Ministério da Saúde responsável por coordenar o funcionamento do Sistema Integrado de Emergência Médica (SIEM), no território de Portugal Continental, de forma a garantir o socorro a sinistrados ou vítimas de doença súbita no local da ocorrência, garantindo um transporte adequado para unidades hospitalares adequadas, sempre em articulação com os vários intervenientes no SIEM (Decreto-lei n.º 234/81, 1981).

O INEM dedica a sua atividade em exclusivo à emergência médica, seja na operacionalização dos CODU, meios de socorro ou na formação. Tendo a sua sede em Lisboa, atualmente o INEM tem quatro delegações, delegação regional Norte, Centro, Sul (Lisboa) e Algarve (INEM, Sistema Integrado de Emergência Médica, Versão 2.0, 1ª Edição, 2013).

São serviços desconcentrados onde através do Gabinete de Coordenação Regional do SIEM são geridos os meios próprios do INEM e meios sediados em entidades externas (Hospitais, bombeiros e CVP) na área da emergência médica, garantir o funcionamento das atividades de formação, do apoio psicológico e intervenção em crise, da orientação de doentes urgentes e da logística de telecomunicações e informática (INEM, inem.pt, 2017).

2.6.1 Serviços do INEM

Os CODU são centrais de emergência médica responsáveis pela medicalização do Número Europeu de Emergência 112. O seu funcionamento é assegurado por TEPH, médicos e psicólogos. O seu objetivo é atender e avaliar no mais curto espaço de tempo os pedidos de socorro recebidos, com o objetivo de determinar os

recursos necessários e adequados a cada caso. Pela sua importância para esta dissertação no capítulo III o seu funcionamento será detalhado (INEM, Manual de CODU – Centro de Orientação de Doentes Urgentes, Versão 1.1 – 1ª Edição 2018, 2018).

O Centro de Informação Antivenenos (CIAV) é um centro médico de informação toxicológica. Tem disponíveis médicos especializados, 24 horas por dia presta um serviço nacional, cobrindo a totalidade do país.

O Centro de Apoio Psicológico e Intervenção em Crise (CAPIC) é formado por uma equipa de psicólogos com a capacidade de intervenção em crise psicológica, emergências psicológicas e intervenção psicossocial em catástrofe. A sua operacionalização é feita nos CODU.

2.6.2 Meios de socorro INEM

Por concentrar a sua atividade em exclusivo na emergência pré-hospitalar o INEM, dispõe meios em exclusivo para atuar nesse âmbito. Assim, atualmente o INEM conta com 4 ambulâncias de TIP, 4 UMIPE, 8 MEM, 316 ambulâncias PEM, 56 AEM, 41 ambulâncias SIV, 44 VMER, 4 helicópteros, 4 VIC e 1 hospital de campanha. (INEM, inem.pt, 2017)

2.7 Autoridades Marítima e Aeronáutica

A autoridade marítima e aeronáutica, a marinha e a força aérea portuguesa respetivamente são entidades que dentro das suas valências e competências cooperam nas ações de Proteção e Socorro.

O ponto 1 do artigo 14 do Decreto-Lei n.º 253/95 de 30 de setembro define que “O Serviço de Busca e Salvamento Aéreo e o Serviço de Busca e Salvamento Marítimo cooperam estreitamente entre si nas ações de busca e salvamento no mar...” tendo como principais missões busca e salvamento aéreo e marítimo, evacuações aeromédicas em terra ou em embarcações e o transporte de órgãos (Decreto-Lei n.º 253/95, 1995).

A 10 de julho de 2007, foi elaborado um protocolo entre a Marinha Portuguesa, a Força Aérea Portuguesa e a ANEPC com intuito de rentabilizar e agilizar o emprego de meios e criar uma ligação direta de comunicação entre o Centro de coordenação de busca e salvamento marítimo, o centro de coordenação de busca e salvamento aérea e o comando nacional de emergência e proteção civil (Protocolo-Quadro, 2007).

2.8 Ações de Socorro VS Entidades

Tabela 1 – Tipologia de missão e entidade de resposta

Missão de Socorro	Entidade
Emergência pré-hospitalar	INEM
	CB de Bombeiros (Voluntários, profissionais e Mistos)
	CVP
Combate a Incêndios Estruturas	CB de Bombeiros (Voluntários, profissionais, Mistos e Privados)
Combate a Incêndios Rurais	CB de Bombeiros (Voluntários, profissionais, Mistos e Privados)
	UEPS da GNR
	FEPC
	Sapadores Florestais
Salvamento de Desencarceramento	CB de Bombeiros (Voluntários, profissionais e Mistos)
Busca, Salvamento e Resgate (Terreste, aéreo e marítimo)	UEPS da GNR
	FEPC
	Autoridade marítima e aérea
	CB de Bombeiros (Voluntários, profissionais e Mistos)

Como descrito anteriormente são várias as entidades que concorrem para o bom funcionamento do SIOPS e SIEM, podendo em alguns TO estarem envolvidas várias entidades como o caso de acidentes e/ou incêndios estruturais. São várias as ações de socorro que estas podem dar resposta, no entanto para uma melhor interpretação das ações de socorro que as entidades podem desenvolver, o quadro 1 agrupou-as em cinco classes relacionando as entidades e ações.

Como pode ser facilmente verificado são os CB a entidade que mais se envolve nas diferentes ações de socorro. Se os mesmos dão resposta a diferentes ações de socorro, pode-se assumir que os CB poderão receber as mais variadas chamadas de socorro nas suas centrais de telecomunicações.

3. AS SALAS DE GESTÃO DE EMERGÊNCIA/CENTRAIS DE TELECOMUNICAÇÕES

Neste Capítulo é feita uma abordagem à organização das salas de gestão de emergências das entidades coordenadoras que intervêm na chamada de socorro e as centrais de telecomunicações das entidades que dão resposta com o despacho de meios.

3.1 Centros Operacionais 112

Os centros operacionais do 112 (CO112) foram criados com o objetivo de rececionar as chamadas efetuadas para o número de emergência 112. Atualmente Portugal está dotado de quatro Centros Operacionais, dois no continente, o centro operacional norte (CONOR) e o centro operacional sul (COSUL) e um em cada região autónoma, o centro operacional da região autónoma da Madeira (COMDR) e o centro operacional da região autónoma dos Açores (COAZR) (Despacho n.º 8591-D/2016, 2016). Como forma de redundância para manter a operacionalidade todos os centros estão ligados entre si.

Em junho de 2009 entra em funcionamento o COSUL, com responsabilidade do atendimento das chamadas dos distritos de Beja, Castelo Branco, Évora, Faro, Leiria, Lisboa, Portalegre, Santarém e Setúbal (SGMAI, 2020).

Passados oito anos, em 2017 entra em funcionamento o CONOR, este com a responsabilidade do atendimento Aveiro, Braga, Bragança, Coimbra, Guarda, Porto, Viana do Castelo, Vila Real e Viseu (Jornal de Notícias, 2017).

A gestão operacional dos CO112 da responsabilidade da Direção Nacional da Polícia de Segurança Pública.

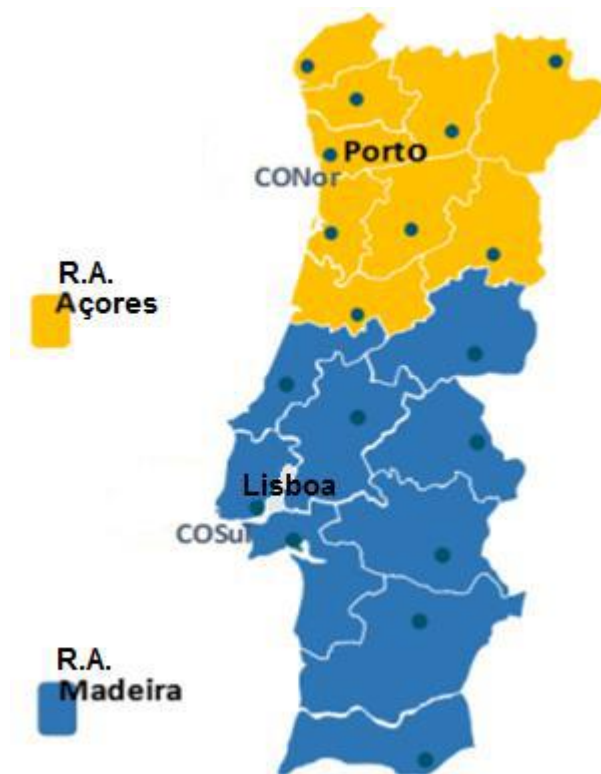


Figura 8 – Distritos correspondentes a cada CO112 (SGMAI, 2020)

Em cada CO112 existem um Comandante Operacional, um adjunto do comandante operacional, supervisores de operações, operadores de atendimento geral. Estes elementos podem ser da PSP e GNR.

As funções dos CO112 são:

- O atendimento ao público, identificação e caracterização das ocorrências;
- O apoio especializado para situações especiais, ao nível de segurança pública, proteção civil ou emergência pré-hospitalar;
- O encaminhamento das ocorrências para as entidades competentes visando o despacho dos meios de socorro.

A localização das chamadas de socorro é das tarefas mais importantes realizadas nos CO112. Usando a aplicação informática *//Calltaker*, as chamadas de socorro recebidas nos CO112 têm duas formas de serem localizadas dependendo da origem

das chamadas. As chamadas de socorro que têm origem em números fixos são localizadas através de uma base de dados dos números fixos existente e a respetiva morada onde está instalado o serviço correspondente aquele número fixo, informação fornecida e atualizada pelos operadores nacionais das redes fixas (Happy Work, 2019).

As chamadas de socorro de têm origem em equipamentos móveis, podendo estes terem associado o número ou não, a localização da chamada é feita através da tecnologia *Advanced Mobile Location* (AML). A tecnologia AML permite que, sem que seja preciso qualquer intervenção por parte de quem faz a chamada de socorro, o equipamento móvel ao perceber que esta a ser realizada uma chamada para o número 112, ative a geolocalização do equipamento móvel e envie por mensagem escrita as coordenadas da localização do equipamento recolhido pelo mesmo. Esta é uma tecnologia que só em 2019 começou a ser utilizada (112.pt, 2019).

A caracterização das ocorrências consiste, após a recolha de informação por parte do operador, percebendo qual o motivo da chamada de socorro (incêndio, acidente, risco de assalto, etc.), caracterizada é definido quais entidades que devem ser notificadas.

No caso de as chamadas serem do âmbito do SIOPS e/ou SIEM as entidades a notificar serão a ANEPC, através dos CDOS e o INEM através dos CODU. A notificação é feita através da aplicação informática, onde no caso dos CDOS é enviada a informação gráfica e alfanumérica recolhida pelo operador dos CO112, não sendo transferida a chamada para os CDOS. No caso de a notificação acontecer para os CODU para além de ser enviada a informação gráfica e alfanumérica a chamada também é transferida.

Em cada CO112 existe um elemento de ligação do INEM, neste caso um TEPH. As funções deste elemento são de acompanhamento de todas as ocorrências relacionadas com o SIEM, verificando o seu adequado tratamento, sendo o ponto de ligação entre os CODU e os CO112 (INEM, inem.pt, 2017).

No que respeita a formação para desempenhar funções enquanto operador no CO112, neste momento não existe nenhum curso inicial definido. Os operadores

terão que pertencer a uma força de segurança (PSP e GNR) com um tempo mínimo de cinco anos, e feita a sua integração com ajuda dos supervisores de operações e com os operadores já com experiência nas funções (Gonçalves, 2021).

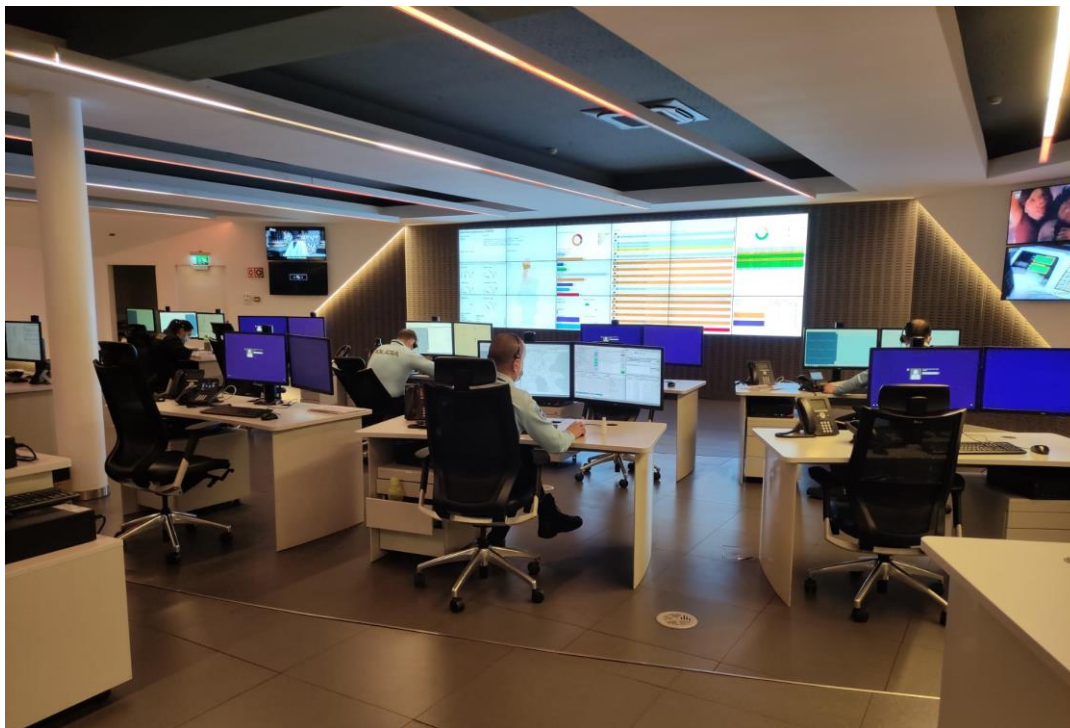


Figura 9 – Centro Operacional Norte

Os CO112 recebem diariamente cerca de dezassete mil chamadas, sendo que cerca de 70% são chamadas indevidas, ou seja, chamadas não urgentes (Teixeira T., 2018).

3.2 Centros de Orientação de Doentes Urgentes

Como foi dito anteriormente, os CODU são centrais, que funcionam em 24 horas por dia, 365 dias por ano, na qual compete atender as chamadas encaminhadas pelas centrais 112, que necessitam de cuidados de emergência médica, com o objetivo de avaliar no mais curto espaço de tempo as necessidades e recursos necessários a enviar ao local.

Ao CODU compete as seguintes funções:

- O atendimento e triagem dos pedidos de socorro;
- O aconselhamento do pré-socorro;
- O acionamento dos meios de socorro de emergência médica;
- O acompanhamento das equipas de socorro no terreno;
- O contacto com as unidades hospitalares de forma a agilizar a receção dos doentes críticos;

A área de cobertura das chamadas recebidas pelo CODU está restrita a Portugal Continental. Deste modo as chamadas recebidas da região autónoma da Madeira ou Açores são encaminhadas para os serviços de Proteção Civil locais. A divisão geográfica de Portugal Continental é feita em CODU Norte, CODU Centro, CODU Sul, sendo que ainda existe em funcionamento o CODU o Algarve, apesar de estar na dependência do CODU de Lisboa.

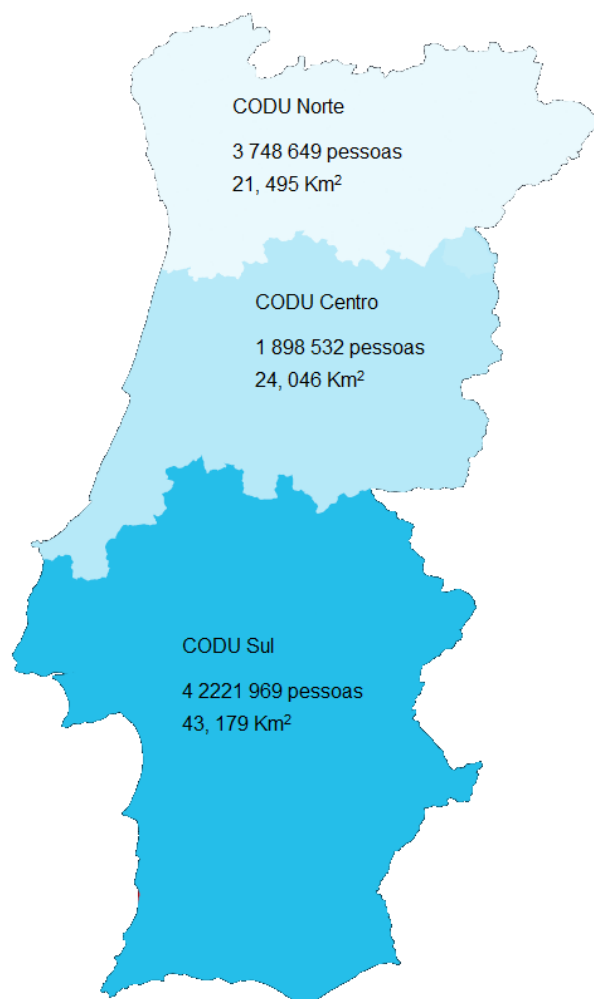


Figura 10 – Divisão geográfica por CODU (INEM, Manual de CODU – Centro de Orientação de Doentes Urgentes, Versão 1.1 – 1ª Edição 2018, 2018)

Nos CODU o atendimento é feito a nível nacional, ou seja, independentemente da origem geográfica da chamada, a mesma é atendida pelo TEPH que esteja a mais tempo disponível, independentemente do CODU em que se encontre. Já o acionamento é feito regionalmente, isto pelo maior conhecimento das particularidades da região e das entidades que prestam socorro.

OS CODU atenderam no ano de 2019, um total de 1.414.858 chamadas de emergência, o que significa uma média diária de 3.887 chamadas por dia, 161 chamadas por hora, o que originou 1.337.799 de despacho de meios (INEM, Inem.pt, 2021).



Figura 11 – Sistema de Gestão Nacional de Chamadas (INEM, Manual de CODU – Centro de Orientação de Doentes Urgentes, Versão 1.1 – 1ª Edição 2018, 2018)

Os CODU são operacionalizados por TEPH, médicos e psicólogos, sendo que os TEPH podem ter funções de atendimentos, acompanhamento, acionamento e *callback*. Para tal dispõe de um sistema informático, o Sistema Integrado de Atendimento e Despacho de Emergência Médica, com ligação a nível nacional. Usam a rede comunicações fixa e a rede de telecomunicações SIRESP.

Os TEPH com funções de atendimento ao rececionar a chamada encaminhadas pela centrais 112, confirma a morada já identificada pelos operadores das centrais 112, solicita pontos de referência de forma a facilitar o acionamento dos meios. Após isso através da aplicação informática *Tetricosy*, realiza a triagem médica. Faz o aconselhamento para que o contactante possa prestar o pré-socorro. Após terminar a triagem informa o contactante do resultado da triagem (a cada triagem é atribuída uma prioridade) (Teixeira & Botas, 2012).

Os TEPH com funções de acionamento, acionam os meios de emergência médica de acordo com os planos de recomendação que o próprio sistema informático recomenda. O acionamento dos meios INEM (VMER, SIV, AEM, MEM, Helicópteros)

é feito com recurso a um sistema informático onde o operador envia a informação de forma automaticamente para o meio a acionar (Sousa, Pinto, & Sousa, 2016).

O TEPH com funções de *Callback* tem a função de monitorizar o quadro de chamadas desligadas na origem, e caso a chamada seja desligada sem ter sido atendida pelo CODU, este efetua uma "chamada de volta". Assim permite confirmar a necessidade no local de cuidados de emergência médica (Teixeira & Botas, 2012).

O TEPH com funções de acompanhamento atende as chamadas dos meios da área do respetivo CODU. Neste, são meios que prestam cuidados de suporte básico de vida, o TEPH recebe os dados na passagem de dados, valida os dados com o médico no CODU e dá orientações aos meios dos procedimentos e da unidade hospitalar para onde devem evacuar o doente. Caso sejam meios que prestem cuidados de suporte imediato de vida ou de suporte avançado de vida para passagem de dados, a chamada é transferida para o médico disponível nos CODU.

Em cada CODU, um TEPH assume as funções de Responsável de turno com funções de supervisionar e garantir o bom funcionamento e o cumprimento dos procedimentos instituídos. O médico do CODU apoia os TEPH na triagem, sempre que necessário realiza um re-triagem dos pedidos de socorro, acompanha os meios de socorro (apoia na atuação, validação procedimentos, confirmação avaliações, etc.), referência às unidades hospitalares a transportar os doentes informando estas da chegada dos doentes, se houver essa necessidade.

Os psicólogos integram o serviço de CAPIC e intervêm a nível nacional no apoio ao TEPH na avaliação e aconselhamento em situações do foro psicológico.

3.2.2 O Atendimento

Como se refere anteriormente o atendimento é feito a nível nacional, o que permite rentabilizar os recursos humanos disponíveis. O atendimento nacional permite por exemplo ter um TEPH em postos virtuais (em casa por exemplo) capazes de

assumir funções só de atendimento o que, por exemplo em situações de exceção permite aumentar rapidamente a capacidade de atendimento.

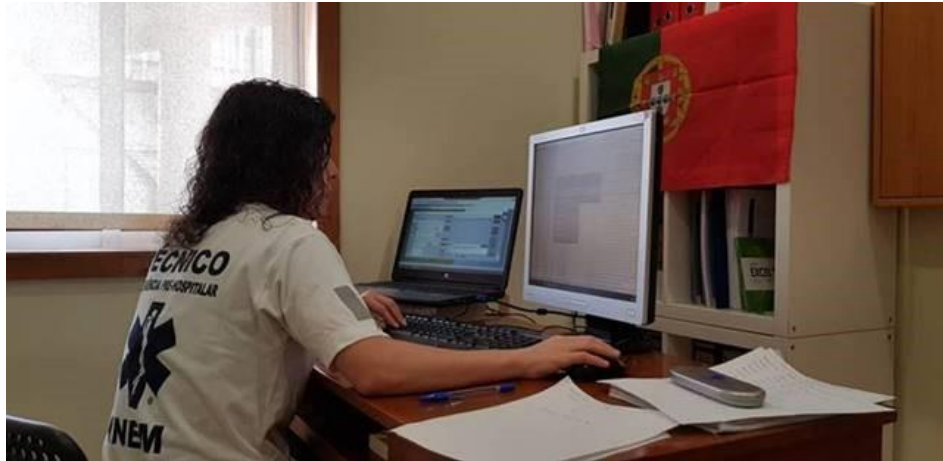


Figura 12 – TEPH em atendimento num posto virtual (INEM, inem.pt, 2017)

No atendimento é usada a aplicação informática *I/Calltaker*. A primeira fase do atendimento passa pela localização da chamada. A chamada quando transferida pelas centrais 112 já estão localizadas, no entanto é confirmada a morada com o contactante. A sua confirmação é feita graficamente e alfanumericamente. O TEPH é apoiado por uma base de dados que através de filtros que facilmente encontra o local da chamada. Na localização da chamada existem duas situações particulares, quando o contactante recusa dar a morada, a chamada é encaminhada para o CAPIC e quando a chamada tem origem numa embarcação é encaminhada para o CODU-Mar.

As chamadas que chegam aos CODU na sua maioria são encaminhadas pelas centrais do 112, no entanto podem ter origem nos centros de atendimento da linha saúde 24 do Serviço Nacional de Saúde e das entidades que prestam socorro, CB e CVP. No caso dos centros de atendimento da linha saúde 24, estes fornecem a morada e contacto do local transferindo a chamada para o TEPH realizar a triagem. Após a triagem, se não existir critério para envio de meio de emergência o

procedimento é encaminhar a chamada novamente para os centros de atendimento da linha saúde 24.

No caso das chamadas que têm origem dos CB e CVP, são identificadas por “pedido de triagem”, o TEPH realiza a triagem e, caso o fluxo determine a necessidade de envio de meios, a ocorrência criada segue para o acionamento. Caso não haja critério para o envio de meios de emergência a entidade que encaminhou a chamada é informada do resultado da triagem.

3.2.3 A triagem médica

A triagem média feita nos CODU recorre a aplicação informática *Tetricosy* (*Telephonic Triage and Counseling System*) onde é feita uma seleção de acordo com o motivo da chamada selecionando assim o fluxo de triagem mais indicado para o sintoma principal. É um sistema de apoio à triagem que consiste na aplicação de algoritmos que definem a prioridade de cada situação de emergência tendo por base os sinais e sintomas da vítima (Almeida, 2018).

Sempre que necessário a aplicação informática *Tetricosy* apoia o TEPH no aconselhamento a ser dada em cada momento da triagem. A triagem resultará numa prioridade, prioridade que vai definir que mais devem ser acionados. As prioridades na qual a triagem médica pode resultar são:

Prioridade 1 – Envio de meio SBV e meio SAV/SIV;

Prioridade 3 – Envio de meio SBV;

Prioridade Saúde 24 – Transferência para o Centro de atendimento da linha de Saúde 24 (Situações em que não há critério para envio de meio de emergência);

Prioridade CIAV – Feita conferência com Centro de Informação Antivenenos (Situações em que não há critério para envio de meio de emergência);

Prioridade Autoridade P4 – É informada a autoridade (Situações que não há critério para envio de meio de emergência);

Prioridade CDOS P4 – É informado o CDOS da área da chamada (Situações que não há critério para envio de meio de emergência pré-hospitalar, mas que pode necessitar de outro tipo de meio);

Prioridade CAPIC – Havendo CAPIC disponível o TEPH transfere a chamada para o CAPIC;

As prioridades P1 e P3 implica o acionamento de meios de emergência médica, como tal é atribuído um plano de resposta de acordo com a situação e o número de vítimas.



Figura 13 – Interface da aplicação informática *Tetricosy* (Teixeira & Botas, 2012)

3.2.4 Acionamento

A triagem tem como objetivo determinar rapidamente a prioridade do pedido de socorro através da identificação dos sinais de gravidade. Através dessa prioridade os CODU acionam os meios necessários e adequados à situação. Cabe a cada CODU o acionamento e gestão regional dos meios disponíveis. A aplicação informática usada é o *//Dispatcher*. Através do *//Dispatcher* o TEPH tem acesso aos meios disponíveis, todas as ocorrências do respetivo CODU.

Dispõem de uma janela de recomendações onde é recomendado o meio ou meios a acionar. Esta recomendação pode ser feita de duas formas. Pode ser feito por proximidade, ou seja, recomenda o meio mais próximo e disponível. A outra forma de recomendação é feita pelas áreas de atuação dos CB, estejam estes disponíveis ou não e sejam ou não os mais próximos do local.

O TEPH ainda dispõe da janela das unidades. É nesta janela que estão os meios, quer do INEM, quer dos CB e CVP. É possível nesta janela colocar os meios operacionais ou inoperacionais. Isto permite que os mesmos sejam recomendados ou não na janela de recomendações. No entanto esta informação só se mantém permanentemente atualizada nos meios INEM. Os restantes meios dos CB e CVP não tem uma permanente atualização. Isto faz com que a sua recomendação seja sempre feita independentemente da operacionalidade real do meio o que obriga o contacto do CODU com a entidade do meio a questionar disponibilidade.

O acionamento pode ser feito de três formas consoante o meio a acionar. No caso dos meios INEM o acionamento é feito através da aplicação ITEAMS (*inem tool for emergency alert medical system*), via rádio SIRESP ou por telefone. Os meios INEM dispõem de um dispositivo informático (tablet, computador) onde recebem toda a informação da ocorrência através da aplicação ITEAMS (localização, motivo da chamada, etc.), onde através da opção navegar é possível ativar o modo de GPS, o que permite ajudar no percurso a tomar até ao local da ocorrência.

Esta forma de acionamento permite que não haja perda de informação, é mais rápido liberta o TEPH para novo acionamento. A confirmação da recepção da informação da ocorrência é feita através do sistema de “*status*” através da rede SIRESP. Outra forma de acionamento é através da via rádio SIRESP. O INEM funciona na modalidade de rede dirigida, onde o CODU assume o papel de entidade diretora da rede, permitindo assim manter um controlo de todas as comunicações.

A outra forma é via telefone, aqui o TEPH liga para o meio a informar da ocorrência. Para acionamento dos meios de CB e CVP este acionamento é feito na maioria das vezes sempre por telefone. O acionamento por telefone torna-se mais demorado, podendo muitas vezes ser usada uma linguagem menos formal, por exemplo em relação a comunicação via rádio, e ainda a pode haver uma perda de informação ou interpretação errada dessa informação.

A comunicação via rádio é, normalmente mais formal, objetiva e concisa, mas mesmo assim podendo haver perda de informação ou interpretação errada dessa informação por parte de quem a recebe. Em caso de falha de rede telefônica os CODU não estão dotados de uma rede rádio que esteja só vocacionada para a atividade da emergência pré-hospitalar e que possibilite o acionamento dos meios de CB e CVP. Como redundância usam a rede móvel recorrendo a telemóveis e a rede SIRESP.

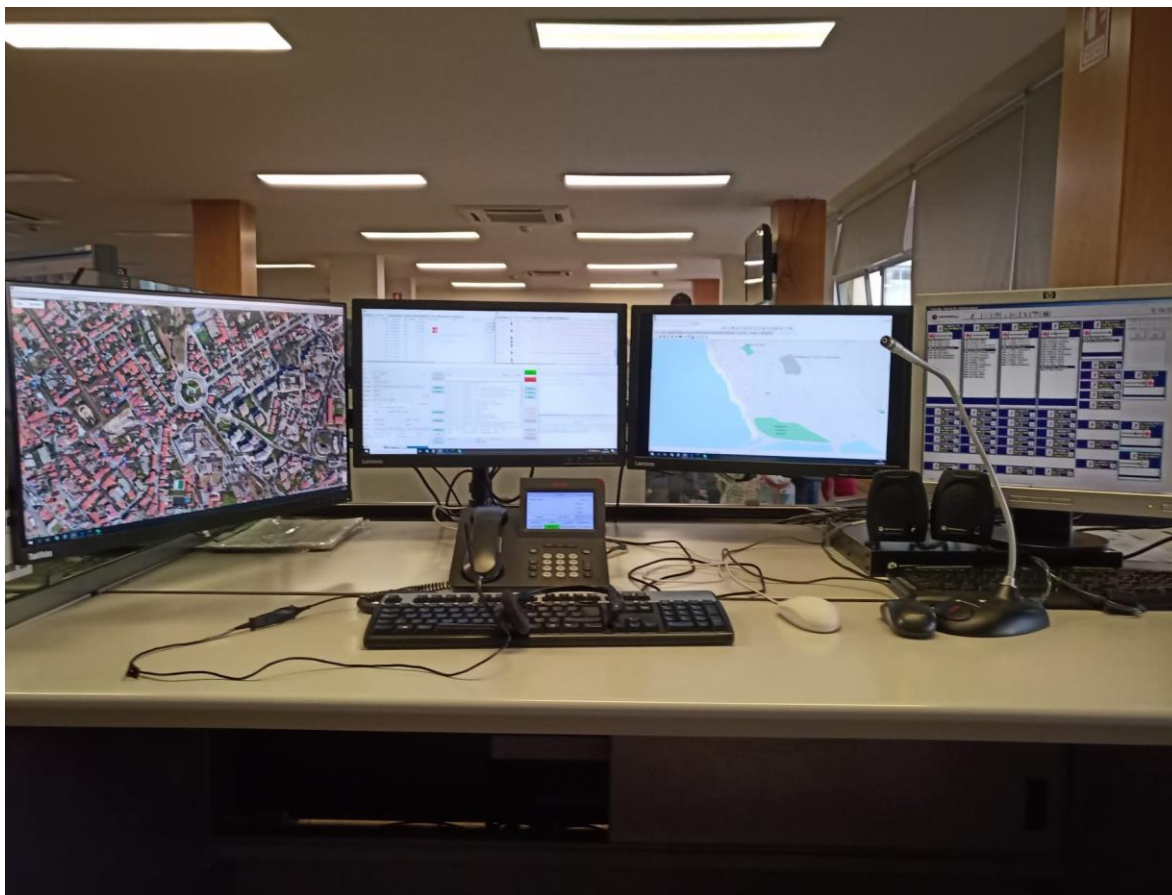


Figura 14 – Posto de acionamento nos CODU

A formação dos TEPH que desempenham funções nos CODU é da responsabilidade do Departamento de Formação de Emergência Médica do INEM. Nos casos dos TEPH, para poderem desempenhar funções nos CODU têm que frequentar o módulo 6 - CODU - da formação da carreira TEPH. A formação tem uma carga horária de 140 horas, sendo que 70 horas em contexto real. O curso tem os seguintes objetivos:

- Conhecer os meios de socorro pela tipificação, distribuição e acordos com o INEM;
- Saber realizar atendimento, triagem, aconselhamento e acionamento;
- Entender as aplicações informáticas;
- Saber as técnicas de atendimento e comunicação;
- Conhecer o funcionamento do CODU perante uma situação de exceção.

Quanto a avaliação, o TEPH é sujeito a quatro momentos, dois teóricos e dois práticos sendo que em todos eles, numa escalada de 0 a 20 valores, terá que obter um valor igual ao superior a 15 valores para poder desempenhar funções nos CODU.

3.3 Comandos Distritais de Operações de Socorro

Em cada um dos dezoito CDOS existentes nos distritos, no que a proteção civil diz respeito existe as Salas de Operações e Gestão de Emergências (SALOGES), que funciona 24h horas por dia, 365 dias por ano, com o 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 (Paiva, 2017).



Figura 15 – SALOGES do CDOS de Braga

Entre outras, é na SALOGE que se executam as seguintes tarefas:

- Monitorizar toda a situação operacional a nível distrital;
- Garantir a operatividade de todos os sistemas de comunicações e informações com os Corpos de Bombeiros e demais Agentes de Proteção Civil;
- Planear e propor, de acordo com a ocorrência e a evolução prevista da mesma, o sistema de Informação e comunicações a instalar;
- Recolher, registar, atualizar e validar toda a informação relacionada com as ocorrências;
- Garantir o registo cronológico da evolução das ocorrências;

A SALOGE está na dependência do Comandante Operacional Distrital do respetivo distrito e é operacionalizada por Operadores de Sala de Gestão de Emergências (OPSAGE), que podem assumir funções de chefe de sala. Outros elementos de outras entidades (CB, GNR), podem também desempenhar funções na SALOGE, mesmo que estas possam ser limitadas e/ou específicas.

As SALOGE dispõem de um sistema informático, o Sistema de Apoio à decisão Operacional (SADO). O SADO entrou em funcionamento em 2012 e está dirigido para a gestão operacional e apoio na tomada de decisão, no entanto sofre melhoramentos permitindo atualmente a gestão administrativa, logística, financeira entre outros.

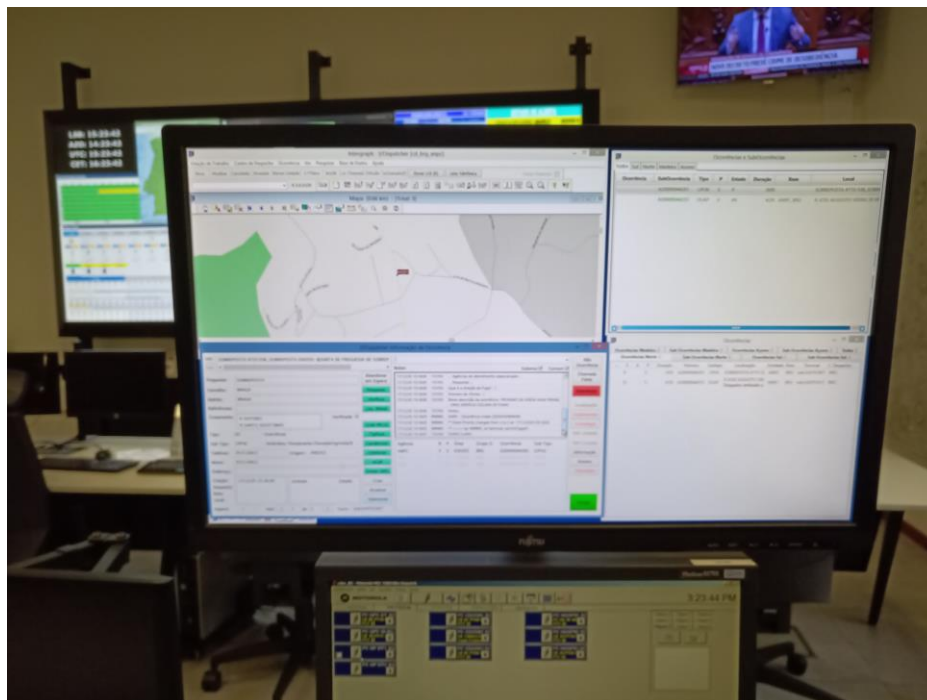


Figura 16 – Quadro da recepção das ocorrências enviadas pelos CO112

A SALOGE, para além de equipamentos informáticos, possui equipamentos que permitem manter a ligação com várias redes de comunicação, sendo elas a rede operacional estratégica de proteção civil, a rede operacional de bombeiros e o SIRESP.

Os OPSAGE têm como funções assegurar as ligações rádio e telefônicas, atende as chamadas de socorro, procede ao acionamento dos meios de socorro e assegura o registo informático de todas as ocorrências e atualizações das mesmas com pontos de situação recebidos via telefone ou outro meio. Estes podem assumir a função de chefe de equipa da SALOGE. Para além das funções acima descritas, o chefe de equipa coordena todo o trabalho de toda a equipa de OPSAGE, acompanhando as ocorrências que pela gravidade, número de meios envolvidos ou número de vítimas necessitam de uma permanente monitorização.

O operador de apoio às telecomunicações (OPAT), são elementos recrutados aos CB do distrito com intuito de reforçar a capacidade da SALOGE, normalmente em épocas de maior atividade operacional como na época de combate aos incêndios

rurais/florestais. Executa todas as funções atribuídas aos OPSAGE, e todas as outras que lhe sejam atribuídas superiormente, sempre com supervisão, pois são elementos “sazonais” que muitas vezes não têm o conhecimento e a experiência necessária para poderem ter autonomia nas tarefas a desempenhar.

Quanto a formação dos OPSAGE, até ao momento não está definido nenhum curso e/ou formação de carácter obrigatório para início de função. No início de funções é lhes explicado as normas e procedimentos, sendo acompanhados nas tarefas a realizar por elementos experientes até o chefe de sala entender que estes estão preparados para poderem desempenhar as funções de forma autónoma.

3.4 Centrais Municipais de Operações de Socorro

Apesar de ainda ser em número residual de centrais municipais existentes em Portugal em relação ao número de concelhos, é notória que esta tem sido uma solução adotada pelos municípios. Com a publicação do Decreto-lei 44/2019 de 1 de abril no ponto 1, artigo 16.º A veio dar a possibilidade de ser criada “nível municipal, pela câmara municipal, uma central municipal de operações de socorro (CMOS), no âmbito do SMPC, nos municípios com mais do que um corpo de bombeiros.” A partir do seu funcionamento a central municipal “, substitui as centrais de despacho de corpos de bombeiros existentes no município, bem como as das estruturas municipais que a integrem”. O seu funcionamento é regulado pelas CM e como tal faz que com que haja assimetria no funcionamento dos CMOS (Decreto-Lei n.º 44/2019, 2019).

No inquérito realizado por Costa (2020) com a pergunta “A implementação das Centrais Municipais de Operações de Socorro, nos municípios onde existam mais que um corpo de bombeiros, deve ser obrigatória”, 89,1% dos inquiridos responderam de concordam ou concordam plenamente (Costa, 2020).

O ex-secretário de Estado Jorge Gomes declarou que “Esta Central de Comunicações Partilhada é o que desejamos para todos os municípios do país.... Esperamos que esta central venha a ser um exemplo para o país. Poupar recursos e criar maior eficiência é o que importa na Proteção Civil” (Gomes, 2017). Por estes dados pode-se antever que a uma forte possibilidade de este ser um modelo a implementar, por haver uma vontade política e um reconhecimento dos intervenientes do sector na sua mais valia no sistema de Proteção e Socorro

De seguida são descritos alguns exemplos de CMOS existentes.

3.4.1 Exemplos de CMOS

Central Partilhada de Matosinhos

A Central partilhada de Matosinhos (CPM) foi implementada no concelho de Matosinhos em março de 2017, ainda que em fase de teste. É inaugurada em julho de 2018, integrando os quatro CB no município (CB de Leixões, CB de Matosinhos-Leça, CB de São Mamede de Infesta e CB de Leça do Balio), o serviço municipal de proteção civil, polícia municipal e o sistema de salvamento balnear.

Independentemente da topologia da chamada de socorro no concelho de Matosinhos esta será sempre atendida nesta central que depois fará o despacho dos meios necessários seguindo uma grelha de ativação existente previamente definida. Toda a informação recebida é de imediato inserida numa plataforma informática que está interligada com todos os CB que em tempo real têm acesso a informação da ocorrência.

A mesma mantém disponível um quadro de meios, apenas dos CB que a mantém informada da disponibilidade dos mesmos. As comunicações via rádio são efetuadas através da rede SIRESP atribuída aos CB o que por exemplo, numa situação de afogamento no concelho não permite a comunicação com as equipas pertencem ao sistema de salvamento balnear e os meios dos CB.



Figura 17 – Central Partilhada de Matosinhos

Central do Dispositivo Integrado Permanente de Emergência Pré-Hospitalar

A central do Dispositivo Integrado Permanente de Emergência Pré-Hospitalar (DIPEPH), foi implementada do concelho de Lisboa através de um protocolo entre a CM e os seis CB do município (CB Beato, BV Lisboa, BV Lisbonenses, BV Ajuda, CB Cabo Ruivo e CB Campo Ourique).

O DIPEPH dedica-se em exclusivo à emergência pré-hospitalar. Estão em permanência operadores dos CB e o SMPC. As comunicações são feitas com rede SIRESP num canal dedicado a este serviço. Possui um sistema informático que possibilita saber em tempo real a disponibilidade dos meios.

O (DIPEPH) permite aumentar a capacidade de resposta às ocorrências existentes, ao mesmo tempo que se otimizam os meios do Regimento de Sapadores Bombeiros e das seis corporações de bombeiros voluntários, em devida articulação com o INEM (Castro, 2016).

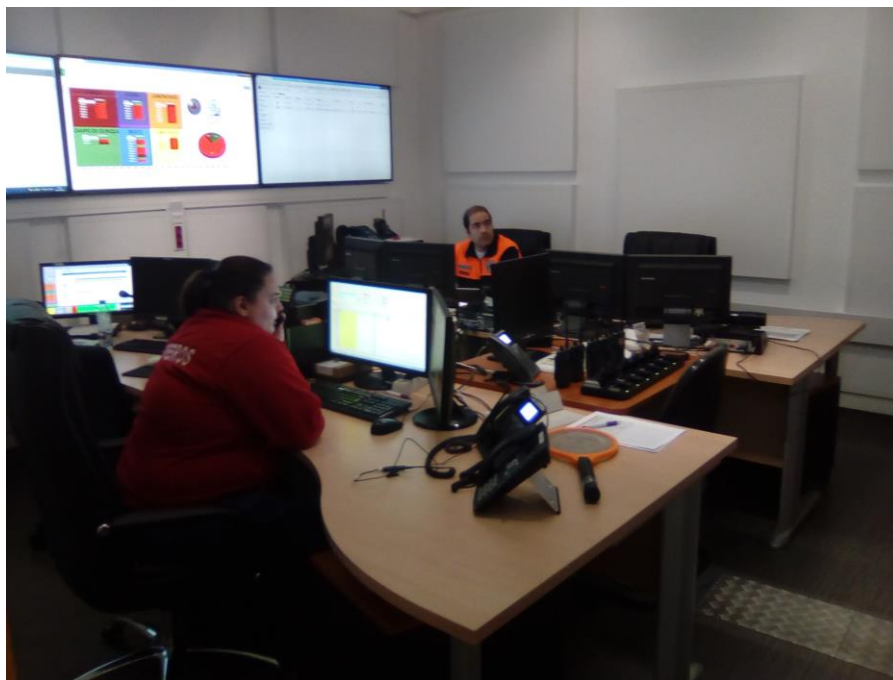


Figura 18 – Central do DIPEPH

Centro Municipal de Operações de Socorro de Leiria

O Centro Municipal de Operações de Socorro de Leiria foi um dos primeiros a ter em funcionamento uma CMOS em Portugal. Integra os três corpos de bombeiros voluntários (CB de Maceira, CB de Leiria e CB de Ortigosa), o CB municipal de Leiria, o SMPC.

Funciona desde 2011, altura em que a legislação sobre a matéria não existia o que se tornou uma limitação na sua implementação. De referir que os pedidos de socorro de emergência pré-hospitalar com origem do CODU não são encaminhados para o CMOS de Leiria, mas sim diretamente para as centras dos CB. Usam um sistema informático capaz de manter a interligação entre todos os CB.

Outros exemplos como as CMOS do Gondomar, Portimão ou Setúbal podiam ser estudados, no entanto é notório que cada CMOS tenta dar resposta às necessidades e particularidades da proteção e socorro existente no município. Por exemplo, a câmara de Matosinhos na CPM integrou o Sistema de salvamento balnear pela área de praia que o concelho tem e pelo histórico de ocorrência de afogados. Já o

DIPEPH veio otimizar recursos de forma a colmatar as falhas na resposta à emergência pré-hospitalar.



Figura 19 – Central do CMOS de Leiria (preventech, 2021)

3.5 Centrais de telecomunicações dos Corpo de Bombeiros

Como foi dito anteriormente existem 442 CB, todos eles estão dotados com centrais de telecomunicações. De um modo geral, estas têm funções como rececionar as chamadas de socorro, fazer a triagem e despacho de meios, manter a ligação permanente com as entidades de coordenação (CDOS, CODU, CMOS).

Além destas tarefas é bastante comum que o tratamento da atividade que não se enquadra na proteção e socorro seja realizado nas centrais de telecomunicações. Pela diversidade das atividades que os CB apresentam, as chamadas de socorro que chegam às centrais dos CB são de várias tipologias, vão desde chamadas de socorro para uma doença súbita, acidente de viação, incêndios ou missões mais complexas como resgate em altura.

Pelo grande número de centrais de CB que existem, fatores como formação, conhecimento técnico, desenvolvimento social e capacidade financeira, entre outras faz com que haja uma heterogeneidade das mesmas no funcionamento, normas e procedimentos, horários e no recrutamento e formação dos operadores. No entanto de uma forma geral todas elas possuem uma linha telefónica de emergência (em determinadas centrais a mesma linha telefónica é a mesma de linha para chamadas de serviços não urgentes), um sistema informático com ligação ao SADO das SALOGE, equipamentos de telecomunicações da rede rádio SIRESP, ROB e REPC.

No que respeita aos procedimentos, também de forma generalizada, se a chamada de socorro do âmbito do SIOPS for recebida diretamente para as centrais, é feito o despacho de meios consoante a grelha de ativação de meios, informando o CDOS da tipologia da ocorrência, da sua localização e os meios já despachados. No âmbito do SIEM as chamadas de socorro quando chegam às centrais, é dado conhecimento ao CODU, podendo ser transferida a chamada ou fornecido o contacto para que possa ser realizada a triagem médica. O despacho de meios pode ser feito de imediato ou fica a aguardar o resultado da triagem médica feita pelo CODU.

A Escola Nacional de Bombeiros (ENB) é entidade responsável pela formação dos bombeiros em Portugal. No que diz respeito à formação de operadores de telecomunicações a ENB dispõe do curso “*Operador de Telecomunicações – nível 1*”. A Figura 20 mostra o conteúdo programático do curso, onde se verifica que tem uma carga horária de 25 horas. Como requisito para poder frequentar o curso, ser no mínimo bombeiro de 3ª categoria desempenhe ou não funções como operador na central de comunicações.

Sessão	Designação	Duração prevista			
		CT	PS	TP	VE
9901-S1	Competências do operador de telecomunicações	1			
9901-S2	Legislação e diretivas	2			
9901-S3	Redes de telecomunicações	2			
9901-S4	Procedimentos do operador	3			
9901-S5	Planos prévios de intervenção	1			
9901-S6	Matérias perigosas	1	-	-	-
9901-S6	Práticas de operação com equipamentos de telecomunicações		14		
-	Avaliação teórica	1	-	-	-
Subtotal		11	14	-	-
Total		25			

Figura 20 – Conteúdo Programático do curso, Operador de Telecomunicações – nível 1(ENB., 2019)

A avaliação do curso é constituída por uma avaliação teórica e uma avaliação prática. A avaliação teórica vale 40% da classificação final, sendo que para aprovação positiva tem que obter um valor igual ou superior a 10 valores. A avaliação pratica vale 60% da classificação final sendo que para aprovação positiva tem que obter um valor igual ou superior a 10 valores. A prova prática incide sobre os seguintes parâmetros:

- Receção de chamada de socorros;
- Manuseamento de equipamentos rádio;
- Procedimentos radiotelefónicos;
- Procedimentos operacionais;
- Consulta de fichas de intervenção no manual de matérias perigosas.



Figura 21 – Central do CB Famalicenses (preventech, 2021)

3.6 Centrais de telecomunicações da Cruz Vermelha Portuguesa

As centrais de telecomunicações da CVP que pelo seu número, quer pela sua diferença de operacionalidade, torna difícil obter um padrão das mesmas. Cada delegação adapta à realidade as suas centrais. Em determinadas delegações a central constitui um “posto de trabalho”, distinto das outras tarefas, sendo que noutras são os elementos com funções de tripulantes que assumem a função de operador da central de comunicações.

Apesar de nem todas as centrais estarem dotadas de rede de comunicações via rádio, a CVP dispõe de uma rede de comunicações via rádio exclusiva ao uso da CVP que funciona na frequência de banda baixa

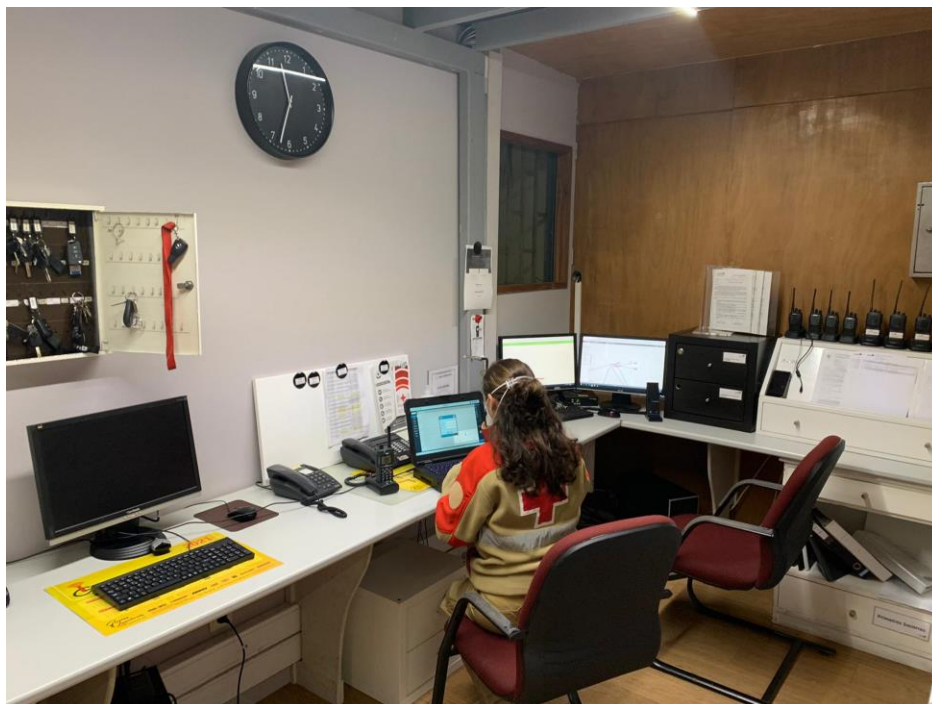


Figura 22 – Central da delegação da CVP de Vila do Conde

4. CICLO DAS CHAMADAS DE SOCORRO

Neste capítulo pretende-se verificar qual o circuito que as chamadas de socorro podem ter. O acesso ao socorro tem de estar acessível a todos os cidadãos, para tal Portugal dispõe no número europeu de emergência 112. No entanto nem sempre o pedido de socorro é feito via número 112. Como tal as entidades responsáveis pela resposta foram organizando-se de forma a criar fluxo de informação para que seja dada uma resposta, o mais adequada possível a situação.

4.1 O cidadão e o pedido de socorro

O papel do cidadão é importante para a localização do local onde é necessária ajuda e descrição da situação de forma a adequar as entidades e meios a enviar para o local. As chamadas efetuadas com o objetivo de pedir socorro podem ter vários pontos de contacto e vários fluxos, apesar da normalização do uso do número de emergência 112.

O primeiro número a nível nacional para o socorro foi o número 115, este dedicado a emergência médica. A par disto e porque por vários fatores, o conhecimento e informação, a tecnologia, a região onde era necessária ajuda, as alternativas criadas localmente principalmente pelos CB e o difícil ou até inexistente acesso a uma rede telefónica deu origem a que nos dias de hoje cidadão use vários fluxos para solicitar ajuda.

Nos meios mais citadinos, é comum o uso do número de emergência 112, já nas zonas mais rurais e desertificadas é comum o pedido ser feito para os CB locais. Com a evolução tecnologicamente, em particular com acesso a um telemóvel pela maioria dos cidadãos, com a promoção a nível nacional para a utilização do número de emergência 112, a sua utilização tem vindo aumentar.

O número de emergência 112 foi criado em julho de 1991 pelo Conselho de Ministros das Comunidades Europeias com o objetivo de disponibilizar a toda a comunidade europeia o mesmo número de emergência onde se agrega todas as situações de emergência (emergência pré-hospitalar, emergência policial, etc.). O Decreto-Lei n.º 73/97 de 3 abril definiu o número de telefone 112, como o número nacional de emergência. Portugal passou garantir uma melhor acessibilidade aos pedidos de socorro, melhorando o serviço de atendimento para prestação de assistência a todos os cidadãos nacionais e estrangeiros (Decreto-Lei n.º 73/97, 1997).

O significado de emergência é, em muitos casos diferente para o cidadão que realiza a chamada de socorro e para os critérios instituídos para uma “verdadeira emergência”. Na fase da deteção e do alerta dado pelo cidadão, a resposta vai ser dada consoante o nível de veracidade da informação, sendo que muitas vezes, a resposta dada pelos serviços de emergência não é adequada à situação (os meios de resposta ao pedido de socorro podem não ser os adequados, podem ser em excesso ou em défice).

A resposta adequada é, por vezes ajustada, aquando da chegada dos primeiros meios ao local da ocorrência, estes validam a informação solicitando ou desmobilizando meios aos centros de coordenação (CDOS e CODU, CMOS). A imagem XX representa a adequação da resposta em função da informação. A informação é considerada suficiente quando a resposta dada é a adequado a situação em tipologia e em número de meios despachados.

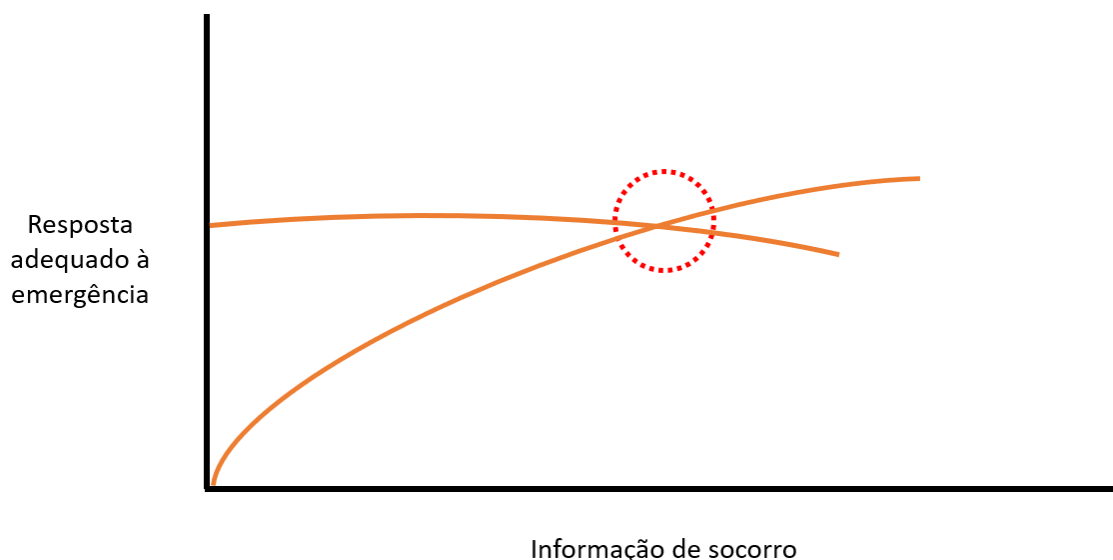


Figura 23 – Resposta à emergência adequada a informação

4.2 Fluxos da chamada de socorro no âmbito do SIEM

Neste subcapítulo serão apresentados os fluxos estudados da chamada de socorro no âmbito do SIEM.

No fluxo 1, o cidadão deteta a situação de emergência, faz a chamada de socorro através do número 112. A chamada é atendida no CO112. O CO112 localiza a chamada, faz a caracterização da ocorrência e notifica o CODU transferindo a chamada com informação de voz e de dados. O CODU confirma a localização recebida do CO112, faz a triagem médica e após a atribuição da prioridade, seja P1 ou P3 é feito o despacho do meio ou dos meios INEM, sejam meios SAV, SIV ou SBV. O CODU sabe se o meio se encontra disponível ou não e despacha os meios mais próximos do local. O despacho de meios é feito via aplicação ITEAMS como primeira opção, em alternativa via SIRESP e/ou telefone.

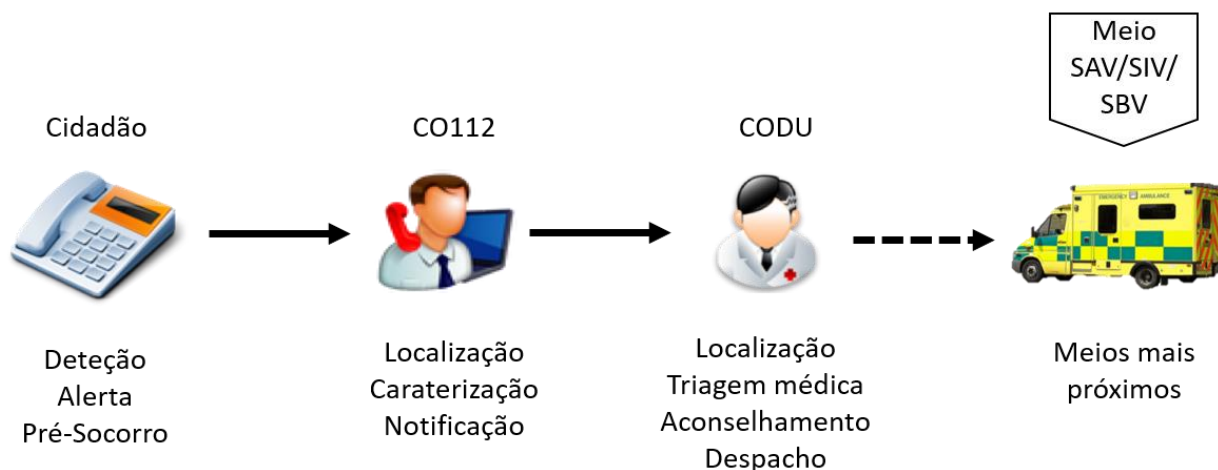


Figura 24 – Fluxo 1 da chamada de Socorro

No fluxo 2, o cidadão deteta a situação de emergência, faz a chamada de socorro através do número 112. A chamada é atendida no CO112. O CO112 localiza a chamada, faz a caracterização da ocorrência e notifica o CODU, transferindo a chamada com informação de voz e de dados. O CODU confirma a localização recebida do CO112, faz a triagem médica e após a atribuição a prioridade P3 contacta a central via telefone do CB da AA (pode não ser o mais próximo do local) da localização da chamada. Se o CB da AA tiver meio de SBV disponível é despacho o meio. Se o CB da AA não tiver meio disponível, o CODU telefona ao próximo CB, agora para aquele mais próximo com meio de SBV disponível. Se a prioridade for P1 é despacho o meio INEM SIV ou SAV mais próximo do local. O despacho de meios é feito via aplicação ITEAMS como primeira opção, em alternativa via SIRESP e/ou telefone.

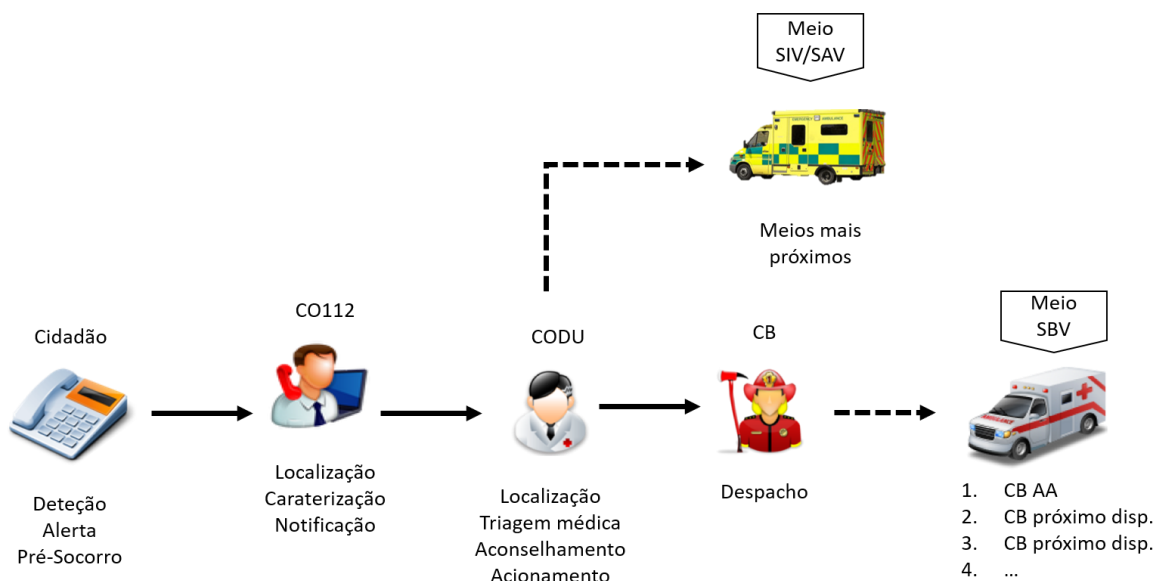


Figura 25 – Fluxo 2 da chamada de Socorro

No fluxo 3, o cidadão deteta a situação de emergência, faz a chamada de socorro através do número 112. A chamada é atendida no CO112. O CO112 localiza a chamada, faz a caracterização da ocorrência e notifica o CODU, transferindo a chamada com informação de voz e de dados. O CODU confirma a localização recebida do CO112, faz a triagem médica e após ser atribuída a prioridade P3 contacta via telefone a CMOS da área da chamada. A CMOS informará o CODU dos meios disponíveis a serem despachados. A central municipal informará a respetiva central CB para o despacho de meio. Este despacho pode ser feito através de plataformas informáticas, via rádio ou telefone. Se a prioridade for P1 é despachado o meio INEM SIV ou SAV mais próximo do local. O despacho de meios é feito via aplicação ITEAMS como primeira opção, em alternativa via SIRESP e/ou telefone.

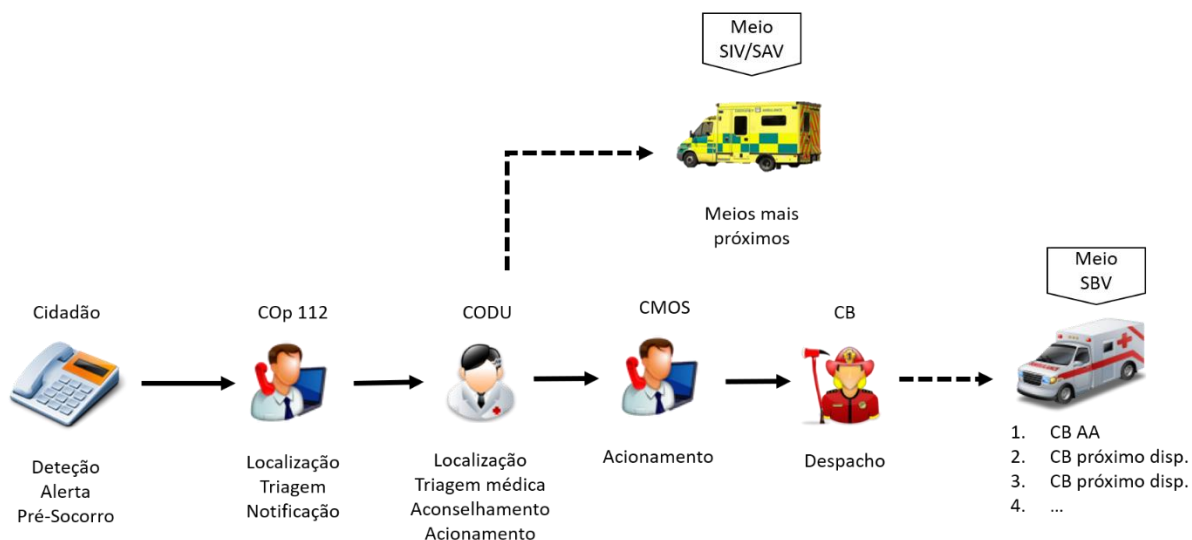


Figura 26 – Fluxo 3 da chamada de Socorro

No fluxo 4, o cidadão deteta a situação de emergência, faz a chamada de socorro através do número 112. A chamada é atendida no CO112. O CO112 localiza a chamada, faz a caracterização da ocorrência e notifica o CODU, transferindo a chamada com informação de voz e de dados. O CODU confirma a localização recebida do CO112, faz a triagem médica e após ser atribuída a prioridade P3 contacta a central da delegação da CVP via telefone (o critério para o acionamento para as delegações da CVP é pela proximidade ao local da chamada) que informa a disponibilidade do meio a acionar. Caso a delegação da CVP não tenha disponibilidade de meio, o CODU telefona a delegação da CVP que esteja mais próxima em relação ao CB. Se não existir nenhuma delegação da CVP com disponibilidade será contacto o CB da AA. Se o CB da AA não tiver meio disponível, o CODU telefona ao próximo CB, agora o mais próximo com meio de SBV disponível. Se a prioridade for P1 é despachado o meio INEM SIV ou SAV mais próximo do local. O despacho de meios é feito via aplicação ITEAMS como primeira opção, em alternativa via SIRESP e/ou telefone.

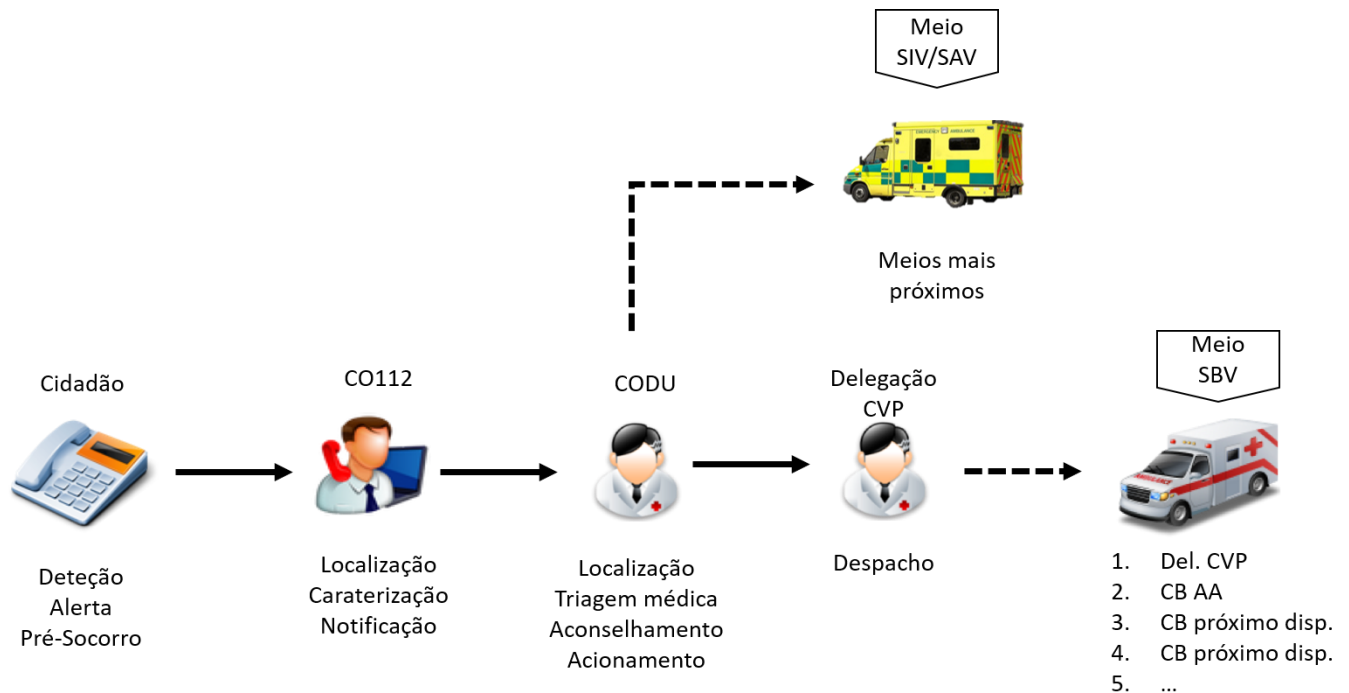


Figura 27 – Fluxo 4 da chamada de Socorro

No fluxo 5, o cidadão deteta a situação de emergência, faz a chamada de socorro através do número 112. A chamada é atendida no CO112. O CO112 localiza a chamada, faz a caracterização da ocorrência e notifica o CODU, transferindo a chamada com informação de voz e de dados. O CODU confirma a localização recebida do CO112, faz a triagem médica e após ser atribuída a prioridade P3, faz o despacho via SIRESP do meio PEM de preferência do CB da AA que se encontre disponível. Caso este não esteja disponível é despachado o meio PEM recomendado pelo *I/Dispatcher*. A recomendação é feita pelo meio mais próximo do local da ocorrência. Se a prioridade for P1 é despachado o meio INEM SIV ou SAV mais próximo do local. O despacho de meios é feito via aplicação ITEAMS como primeira opção, em alternativa via SIRESP e/ou telefone

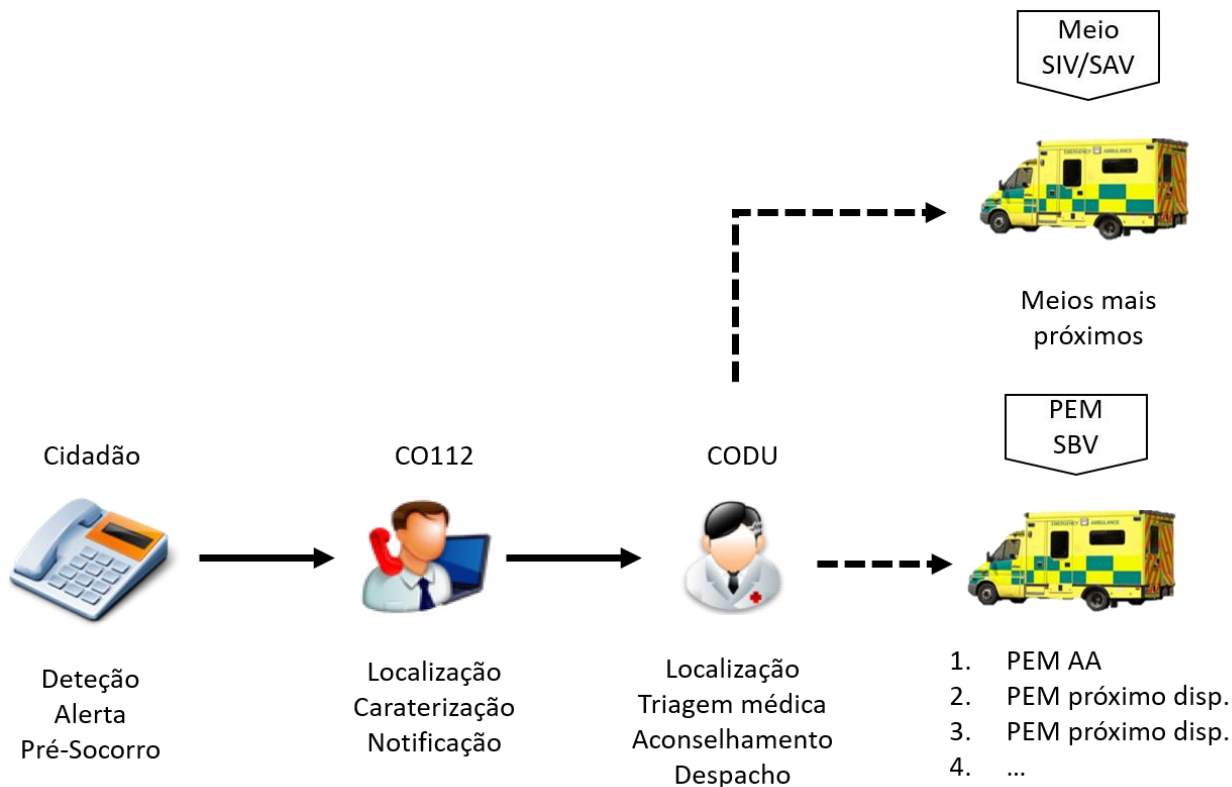


Figura 28 – Fluxo 5 da chamada de Socorro

No fluxo 6, o cidadão deteta a situação de emergência, faz a chamada de socorro através do número 112. A chamada é atendida no CO112. O CO112 localiza a chamada, faz a caracterização da ocorrência e notifica o CODU, transferindo a chamada com informação de voz e de dados. O CODU confirma a localização recebida do CO112, faz a triagem médica e após ser atribuída a prioridade Saúde 24 a chamada é transferência para o Centro de atendimento da linha de Saúde 24, sendo uma situação sem critério para envio de meios de emergência. No entanto na avaliação feita no Centro de atendimento da linha de Saúde 24, caso encontre sinais de gravidade a chamada é encaminhada novamente para o CODU que fará nova triagem médica.

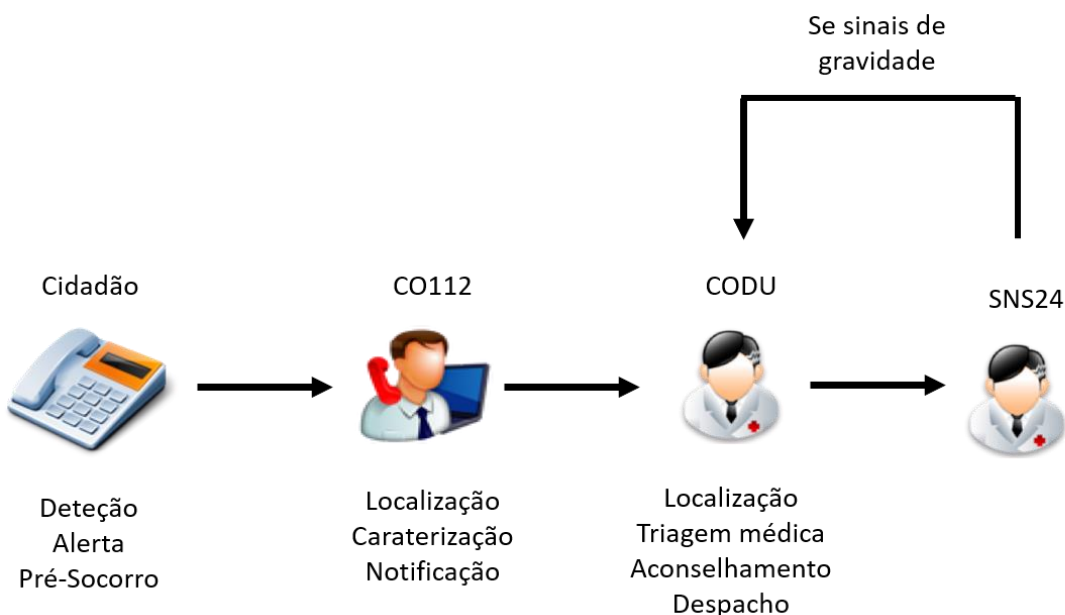


Figura 29 – Fluxo 6 da chamada de Socorro

No fluxo 7, o cidadão deteta a situação de emergência, faz a chamada de socorro para a central municipal da área. A central municipal localiza a chamada pela informação dada pelo contactante, faz a triagem e transfere a chamada para o CODU. O acionamento de meio fica ao critério dos protocolos estabelecidos (se meio disponível, poderá ser despacho ou aguardar o resultado da triagem médica realizada pelo CODU). O CODU confirma a localização recebida, faz a triagem médica e após ser atribuída a prioridade informa a central municipal da mesma. Se a prioridade obtida for P3 ou P1 a ocorrência passa a estar na coordenação do CODU, se verificar que no local da ocorrência é necessário meios adicionais, como por exemplo meios das forças de segurança, o CODU notifica o CO112. Se a prioridade for P1 é despachado o meio INEM SIV ou SAV mais próximo do local. O despacho de meios é feito via aplicação ITEAMS como primeira opção, em alternativa via SIRESP e/ou telefone.

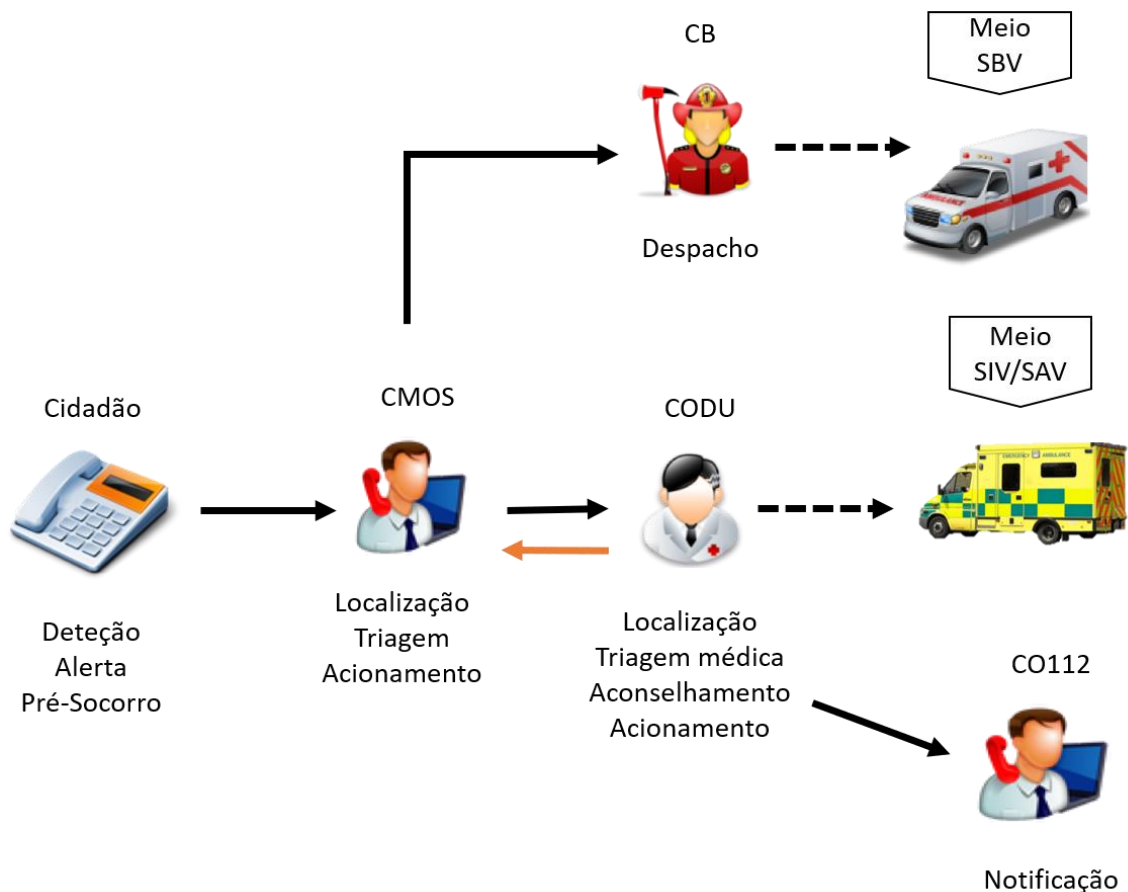


Figura 30 – Fluxo 7 da chamada de Socorro

No fluxo 8, o cidadão deteta a situação de emergência, faz a chamada de socorro para o CB local. O CB localiza a chamada pela informação dada pelo contactante, faz a triagem e transfere a chamada para o CODU. O acionamento de meio fica ao critério dos protocolos estabelecidos (se meio disponível, poderá ser despacho ou aguardar o resultado da triagem médica realizada pelo CODU). O CODU confirma a localização recebida, faz a triagem médica e após ser atribuída a prioridade informa a central municipal da mesma. Se a prioridade obtida for P3 ou P1 a ocorrência passa a estar na coordenação do CODU. Se se verificar que no local da ocorrência é necessário meios adicionais, como por exemplo meios das forças de segurança, o CODU notifica o CO112. Se a prioridade for P1 é despachado o meio INEM SIV ou SAV mais próximo do local. O despacho de meios é feito via aplicação ITEAMS como primeira opção, em alternativa via SIRESP e/ou telefone.

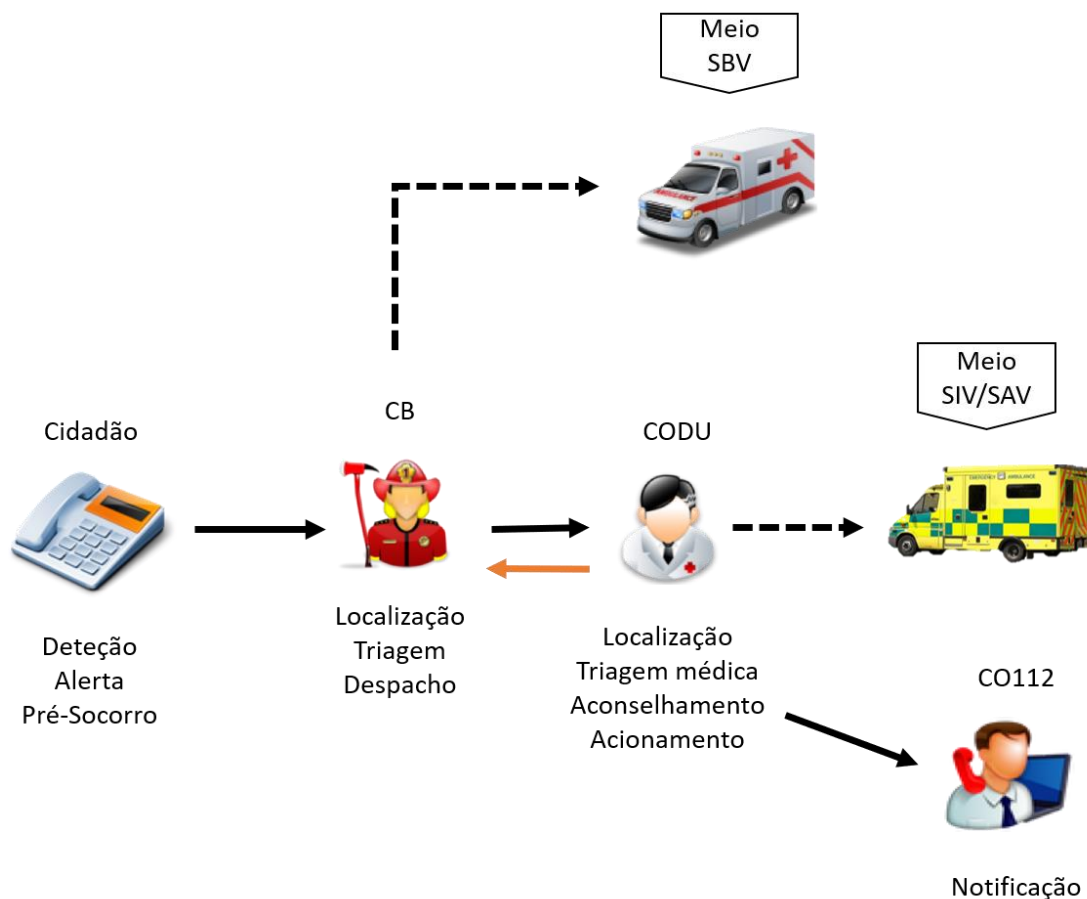


Figura 31 – Fluxo 8 da chamada de Socorro

No fluxo 9, o cidadão deteta a situação de emergência, faz a chamada de socorro para a CVP local. A CVP localiza a chamada pela informação dada pelo contactante, faz a triagem e transfere a chamada para o CODU. O acionamento de meio fica ao critério dos protocolos estabelecidos (se meio disponível, poderá ser despacho ou aguardar o resultado da triagem médica realizada pelo CODU). O CODU confirma a localização recebida, faz a triagem médica e após ser atribuída a prioridade informa a CVP da mesma. Se a prioridade obtida for P3 ou P1 a ocorrência passa a estar na coordenação do CODU. Se se verificar que no local da ocorrência é necessário meios adicionais, como por exemplo meios das forças de segurança, o CODU notifica o CO112. Se a prioridade for P1 é despacho o meio INEM SIV ou SAV mais próximo do local. O despacho de meios é feito via aplicação ITEAMS como primeira opção, em alternativa via SIRESP e/ou telefone.

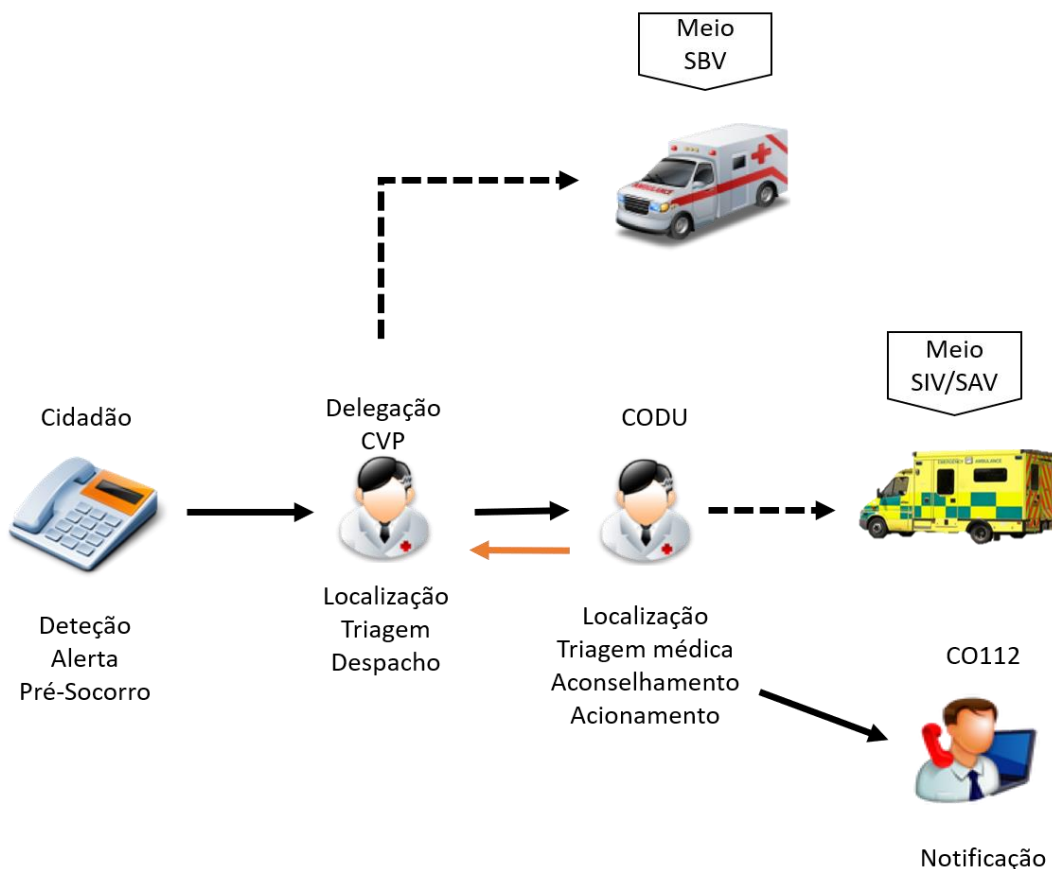


Figura 32 – Fluxo 9 da chamada de Socorro

4.3 - Fluxos da chamada de socorro no âmbito do SIOPS

Neste subcapítulo será apresentada os fluxos estudados da chamada de socorro no âmbito do SIOPS.

No fluxo 10, o cidadão deteta a situação de emergência, faz a chamada de socorro através do número 112. A chamada é atendida no CO112. O CO112 localiza a chamada, faz a caracterização da ocorrência e notifica o CDOS, transferindo a chamada com informação de dados. O CDOS contacta a CMOS que informará que meios disponíveis a serem despachados e que ira informar o CB da área, ou se

necessário vários CB para estes despacharem meios para o local. O contacto entre o CDOS e a CMOS poderá ser via telefone, via rádio pela ROB ou via SIRESP.

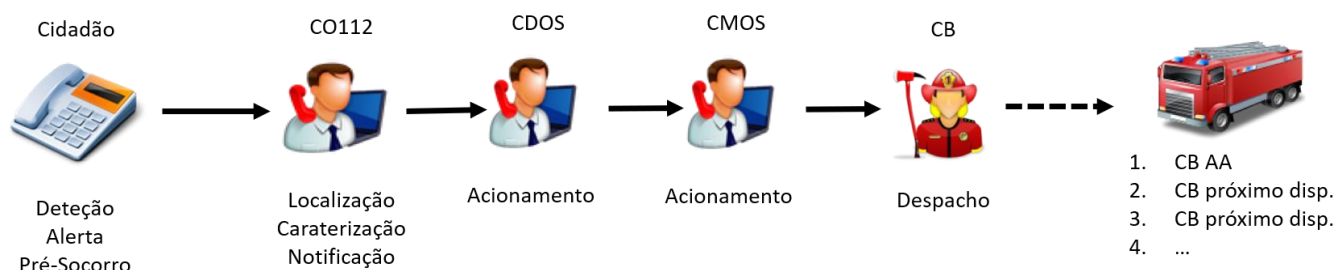


Figura 33 – Fluxo 10 da chamada de Socorro

No fluxo 11, o cidadão deteta a situação de emergência, faz a chamada de socorro através do número 112. A chamada é atendida no CO112. O CO112 localiza a chamada, faz a caracterização da ocorrência e notifica o CDOS, transferindo a chamada com informação de dados. O CDOS contacta o CB da área, ou se necessário vários CB para estes despacharem meios para o local. O contacto entre o CDOS e o CB poderá ser via telefone, via rádio pela ROB ou via SIRESP.

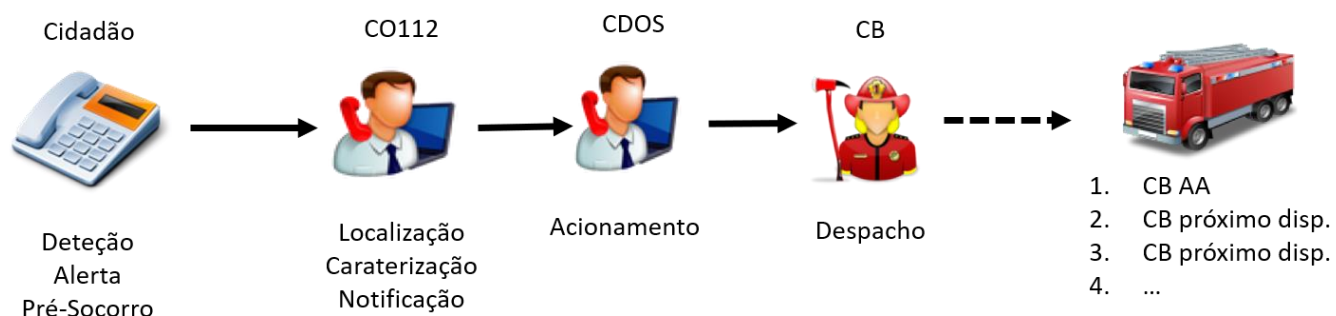


Figura 34 – Fluxo 11 da chamada de Socorro

No fluxo 12, o cidadão deteta a situação de emergência, faz a chamada de socorro através do número 112. A chamada é atendida no CO112. O CO112 localiza a chamada, faz a caracterização da ocorrência e notifica o CDOS, transferindo a chamada com informação de dados. O CDOS contacta o CB da área, ou se necessário vários CB para estes despacharem meios para o local. O contacto entre CDOS e CB poderá ser via telefone, via rádio pela ROB ou via SIRESP. O CDOS despacha o meio aéreo disponível localizado no centro de meios aéreo do distrito. Este fluxo ocorre principalmente no período do ano em que está instalado o Dispositivo Especial de Combate a Incêndios Rurais.

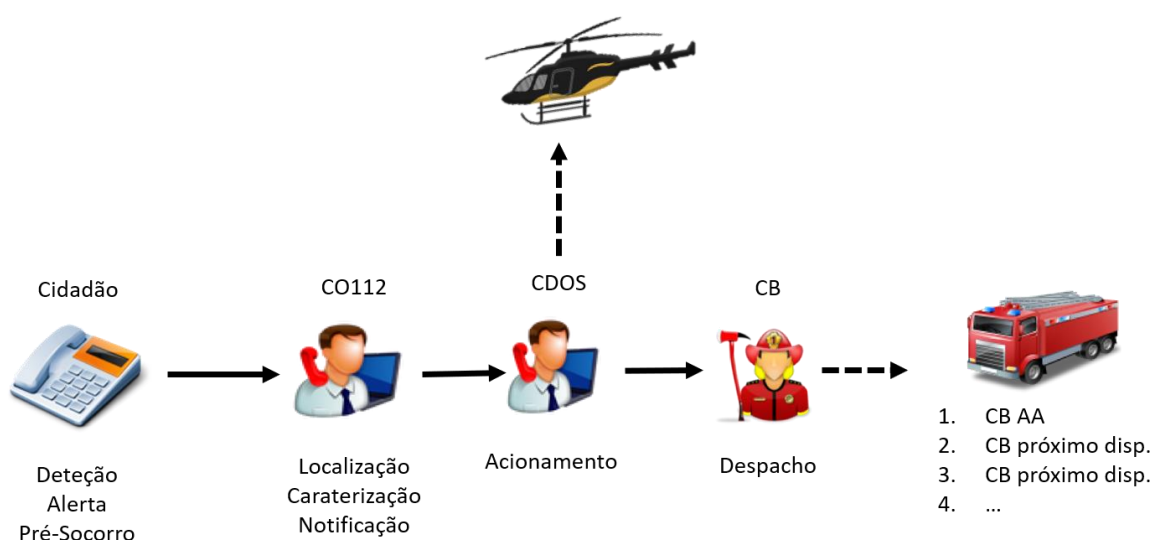


Figura 35 – Fluxo 12 da chamada de Socorro

No fluxo 13, o cidadão deteta a situação de emergência, faz a chamada de socorro através do número 112. A chamada é atendida no CO112. O CO112 localiza a chamada, faz a caracterização da ocorrência e notifica o CDOS transferindo a chamada com informação de dados. O CDOS despacha a equipa de FEPC do distrito. Este despacho carece de validação do CODIS.

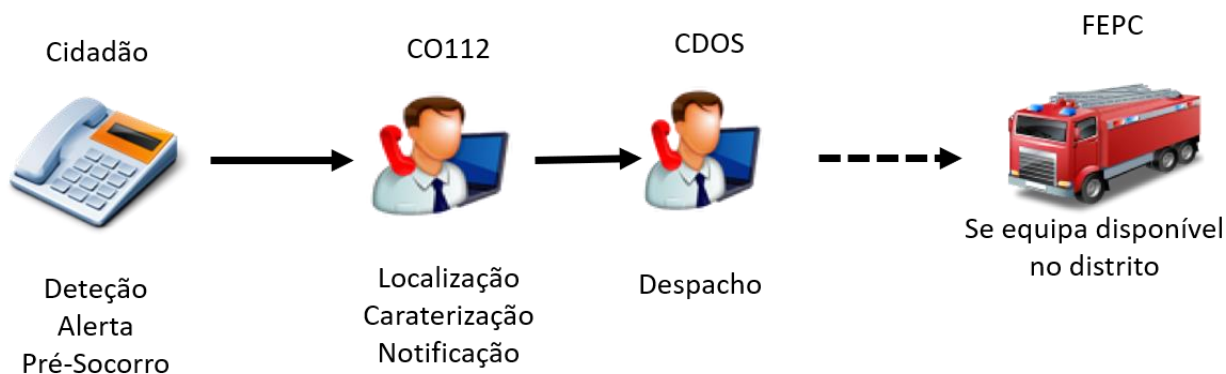


Figura 36 – Fluxo 13 da chamada de Socorro

No fluxo 14, o cidadão deteta a situação de emergência, faz a chamada de socorro através do número 117 que é atendida no CDOS do distrito. O CDOS localiza a chamada pela informação dada pelo contactante e faz a triagem. Após a triagem, o CDOS contacta a CMOS que recebe a informação e que ira informar o CB da área, ou se necessário vários CB para estes despacharem meios para o local. O contacto entre CDOS e a CMOS poderá ser via telefone, via rádio pela REPC ou via SIRESP.

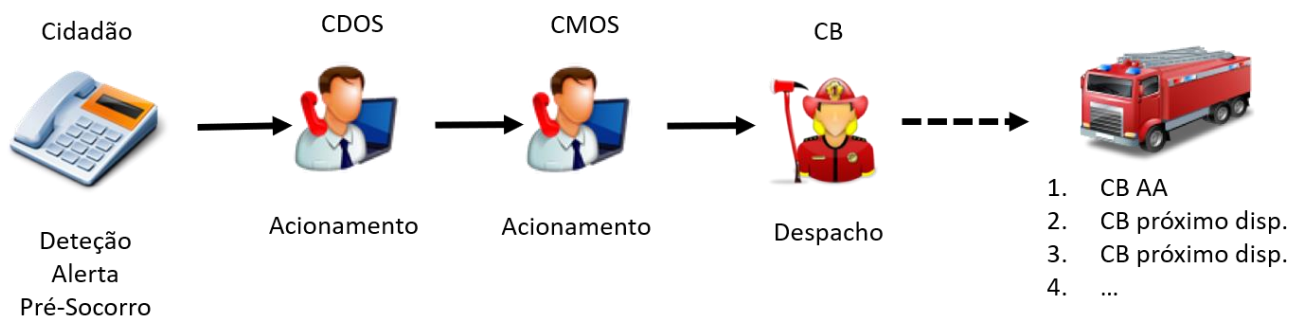


Figura 37 – Fluxo 14 da chamada de Socorro

No fluxo 15, o cidadão deteta a situação de emergência, faz a chamada de socorro através do número 117 que é atendida no CDOS do distrito. O CDOS localiza a chamada pela informação dada pelo contactante e faz a triagem. Após a triagem, o

CDOS contacta o CB da área, ou se necessário vários CB para estes despacharem meios para o local. O contacto entre CDOS e CB poderá ser via telefone, via rádio pela ROB ou via SIRESP.

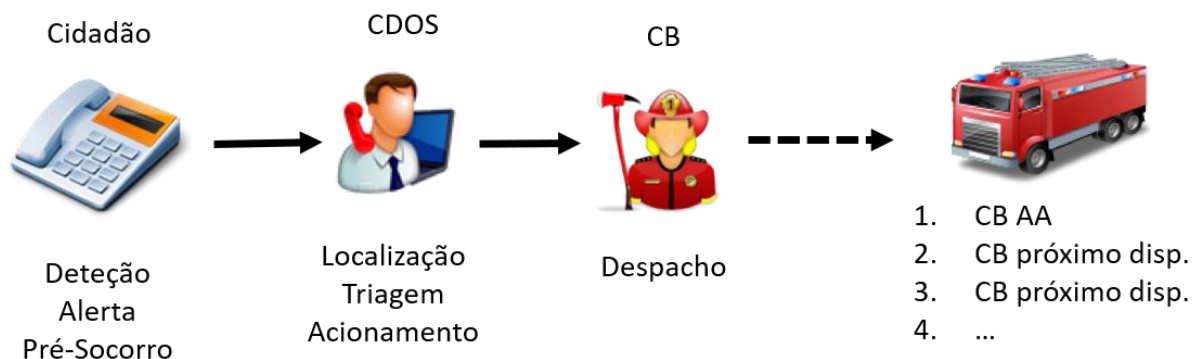


Figura 38 – Fluxo 15 da chamada de Socorro

No fluxo 16, o cidadão deteta a situação de emergência, faz a chamada de socorro para o CB local. O CB localiza a chamada pela informação dada pelo contactante, faz a triagem e informa o CDOS da situação de emergência. O CB faz o despacho de meios necessários para a ocorrência. Caso seja necessário, tendo em conta a informação recolhida pelo CB que rececionou a chamada de socorro, o CDOS poderá contactar outros CB para ser despachados mais meios para ao local. Dependendo da situação de emergência poderá o CDOS também despachar o meio aéreo disponível localizado no centro de meios aéreos do distrito.

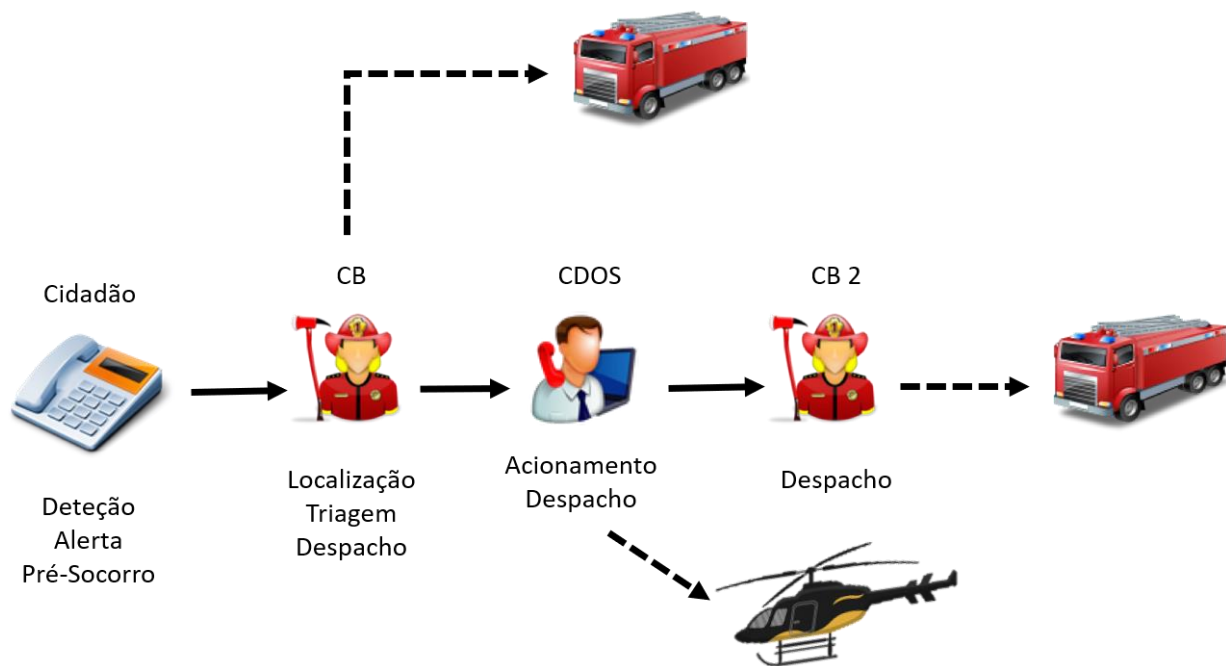


Figura 39 – Fluxo 16 da chamada de Socorro

5. DISCUSSÃO DE RESULTADOS

Neste capítulo pretende-se apresentar os resultados da pesquisa feita. Desde o início da chamada de socorro ao despacho de meios. A elaboração dos fluxos das várias possibilidades de chamadas de socorro permitiu identificar os constrangimentos que as mesmas podem encontrar assim como melhorias possíveis de serem adotadas.

5.1 Resultados

A implementação recente da tecnologia AML veio diminuir o tempo necessário para a localização da chamada, tornando-a mais eficaz e precisa. No entanto o papel dos operadores dos CO112 será sempre fundamental na validação da localização obtida pela tecnologia porque poderá haver chamadas em que a sua localização não corresponde ao local onde é necessário o socorro. Esta tecnologia veio também contribuir para uma melhor identificação das chamadas indevidas por parte dos operadores.

Apesar da disponibilidade por parte dos CO112 dispor da possibilidade de serem integrados elos de ligação da ANEPC, GNR e PSP, só o INEM é que mantém nos CO112 um elo de ligação. Este elo de ligação por parte da ANEPC seria uma mais valia tanto na chamada de socorro como no reforço as necessidades na chamada de socorro junto aos operadores dos CO112. Este elo de ligação permitiria diminuir o tempo na troca de informações entre os CO112 e os CDOS e sempre que necessário um contra chamada por parte deste elemento de forma a validar ou obter mais informação necessária para a resposta adequado por parte dos CDOS.

Como foi possível identificar para início de funções dos operadores não está definido ou estruturada uma formação. Sabendo que cabe a estes operadores realizar um caracterização da chamada de socorro e a notificação das entidades a envolver na resposta seria importante uma uniformização dos procedimentos, garantindo assim

que a mesma informação obtida na chamada de socorro, será caracterizada da mesma forma e notificadas as mesmas entidades independentemente do operador que possa receber a chamada de socorro. Para tal a implementação de formação para todos os operadores contendo praticas simuladas e até com audição de chamadas reais contribuiria para essa uniformização.

O atendimento nacional veio permitir uma maior disponibilidade dos operadores para atendimentos nos CODU.

Com a implementação de postos virtuais de atendimento veio demonstrar a possibilidade de as tarefas do atendimento poderem ser realizadas em espaços físicos fora do espaço dos CODU, como por exemplo nos CDOS.

A formação obrigatória dos TEPH para o desempenho de funções no CODU, juntamente com o estágio em contexto real de 70 horas permite que estes quando iniciam funções de forma autónoma, reúnam as condições necessárias para as tarefas a desempenhar. De salientar que são os únicos operadores com formação obrigatória de todos operadores das as centrais analisadas.

A triagem realizada com apoio da aplicação informática *Tetricosy* permite que independentemente do operador que a realiza, os critérios para obter uma prioridade serão os mesmos. Permite ainda, sempre que aplicado o TEPH seja alertado para as recomendações necessárias a fornecer ao contactante.

Apesar de ser objetivo que todos os meios envolvidos no socorro, só os meios INEM são despachados através aplicação ITEAMS. Através desta aplicação é possível ganhar tempo na passagem da informação, reforçando aqui a localização que, desta forma chega a quem se vai dirigir ao local de forma clara. Através da opção navegar a aplicação ITEAMS irá criar uma rota até ao local. Seria importante que esta aplicação fosse disponibilizada a todos os meios que envolvidos no SIEM.

Aquando o acionamento dos meios do CB pelos CODU, o acionamento respeita as AA de cada CB. O meio pode não ser o mais próximo e/ou mais rápido a chegar ao local, não garantindo que o socorro seria o mais célere. Dessa forma o acionamento deve ser feito por proximidade ao local, ou seja, o meio a despachar deverá ser

aquele que garanta o menor tempo de chegada ao local independentemente se o meio é dos CB, INEM ou da CVP.

Os CODU são centros de coordenação de meios do SIEM, no entanto estes na realidade só conseguem saber com exatidão a disponibilidade dos meios INEM. Importa criar forma de os CODU saberem em cada momento os meios disponíveis a empregar em caso de necessidade independente de serem PEM da CVP ou CB.

A forma que os CODU têm de contactar os CB, CVP e os CMOS para acionamento é telefonicamente. Em caso de falha da rede telefónica, estes não possuem forma direta de manter o contacto necessário para o acionamento de meios tendo que por exemplo recorrer aos CDOS via SIRESP. Como tal torna-se importante criar outra via de comunicação, por exemplo via rádio para que possa ser uma alternativa em caso de falha telefónica ou ate mesmo como primeira opção para esse acionamento.

Cada CMOS vai criando as suas normas e procedimentos para uma melhor resposta à emergência. Sendo as CMOS um ponto de coordenação a nível municipal tendo a capacidade permanente de saber quais e quantos meios disponíveis. Para sua criação, a legislação atual só faz referência aos CB. Seria importante que todas as entidades com capacidade de meios de resposta no município integrassem as CMOS ou que pelo menos o CMOS soube-se a cada momento a sua disponibilidade para que a gestão no que diz respeito ao despacho se tornasse mais eficaz.

No âmbito do SIOPS, as chamadas de socorro cujo alerta acontece via número de emergência 112, os CO112 encaminham sempre a mesma para o CDOS. Para os municípios dotados as CMOS este encaminhamento devia ser para os mesmos, assumindo estes a receção da informação e providenciado o despacho dos meios necessários, não deixando do CDOS da área receber também a informação, para monitorização.

Os CB são a entidade que mais prestam socorro em Portugal, quer em número, quer na variedade da tipologia de ocorrências e como tal as suas centrais devem estar preparados da melhor forma para rececionar as mais variadas chamadas de socorro.

Como foi demonstrado, o curso da ENB OPTEL nível 1, não pode ser visto como um curso que prepare operadores de central. Em boa medida, o curso dedica-se a procedimentos gerais de telecomunicações e de recepção de chamada o mesmo só tem dedicado 3 horas formativas o que é manifestamente pouco. Importa estruturar um curso específico para elementos que exercem funções como OPTEL, capacitando-os essencialmente em três fases da chamada de socorro, na localização, recolha de informação e aconselhamento. Outra questão que deve ser revista, o curso tem como requisito ser no mínimo bombeiro de 3º categoria para poder frequentar o curso, no entanto existem elementos a desempenhar funções como OPTEL que não pertencem ou CB (designados civis) ou já estão no quadro de honra, o que assim impossibilita que estes elementos possam frequentar a formação.

Importava que a nível nacional fosse utilizado, a imagem da aplicação informática *Tetricosy* usada nos CODU, uma aplicação que possa ser usada pelos CB como ferramenta de orientação e apoio aos OPTEL da triagem e assim diminuir o erro principalmente na recolha de informação a realizar.

Como foi possível observar as chamadas de socorro via número de emergência 112, são caracterizadas e encaminhadas para um sistema, seja SIOPS ou o SIEM de forma a serem despachados os meios. É certo que em determinadas ocorrências, como por exemplo uma doença súbita, a resposta a emergência pode ser dada separadamente. Mas em situações como acidente de viação que seja necessário de operações de desencarceramento ou numa situação de resgate num local remoto, por exemplo no local existe uma equipa da FEPC, o SIOPS e o SIEM terão que ambos empregar meios. Pode-se dizer que o SIEM necessita do apoio do SIOPS, mas em situações de SIOPS para resultar vítimas que necessitam do SIEM. A figura 39 representa essa interligação dos dois sistemas. A cor amarela representa as operações onde há a necessidade de ser despachados meios por parte dos dois sistemas.

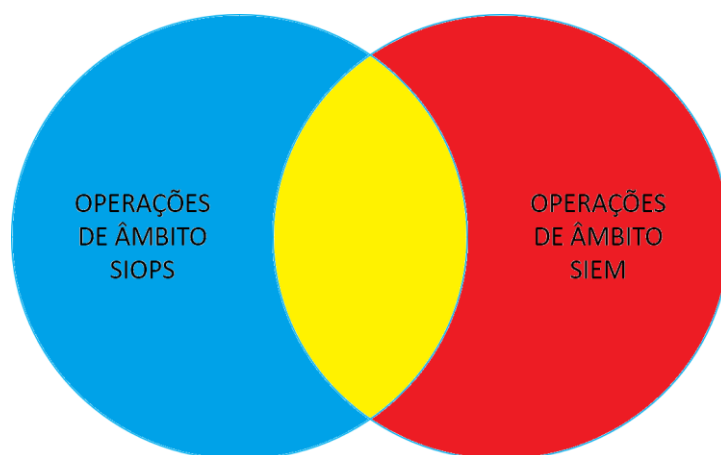


Figura 40 – Operações do SIOPS e SIEM

Ora aqui o que acontece atualmente é que os dois centros de coordenação (CDOS e CODU) fazem ativação de meios para a mesma ocorrência, na maioria das vezes da mesma entidade, muitas vezes duplicando meios desnecessariamente, havendo por vezes uma concorrência na ativação dos meios, podendo haver informação recolhida na chamada que não coincidem. De forma a evitar tais situações entres dois centros de coordenação, no que ao acionamento diz respeito deveriam fazê-lo do mesmo espaço e em conjunto, garantindo uma melhor articulação de todos os meios disponíveis, principalmente INEM, CB e CVP.

Atualmente os CODU estão organizados por regiões e os CDOS por distritos o que dificulta que o acionamento em conjunto aconteça. No seguimento da proposta da criação de Comandos Regionais de Emergência e Proteção Civil, poderá surgir uma oportunidade de poder envolver ANEPC e INEM no despacho e coordenação de meios. Este conceito já foi defendido pelo Observatório técnico independente, afirmando que “criar Salas de Despacho Conjunto a nível regional, onde atuassem todas as forças que concorrem para a proteção e socorro conforme as boas práticas internacionais. Esta solução evitaria a dispersão e potenciaría a coerência na doutrina e a racionalização dos recursos” (Observatório Técnico Independente, 2019). O fluxo 17 demonstra o acionamento conjunto.

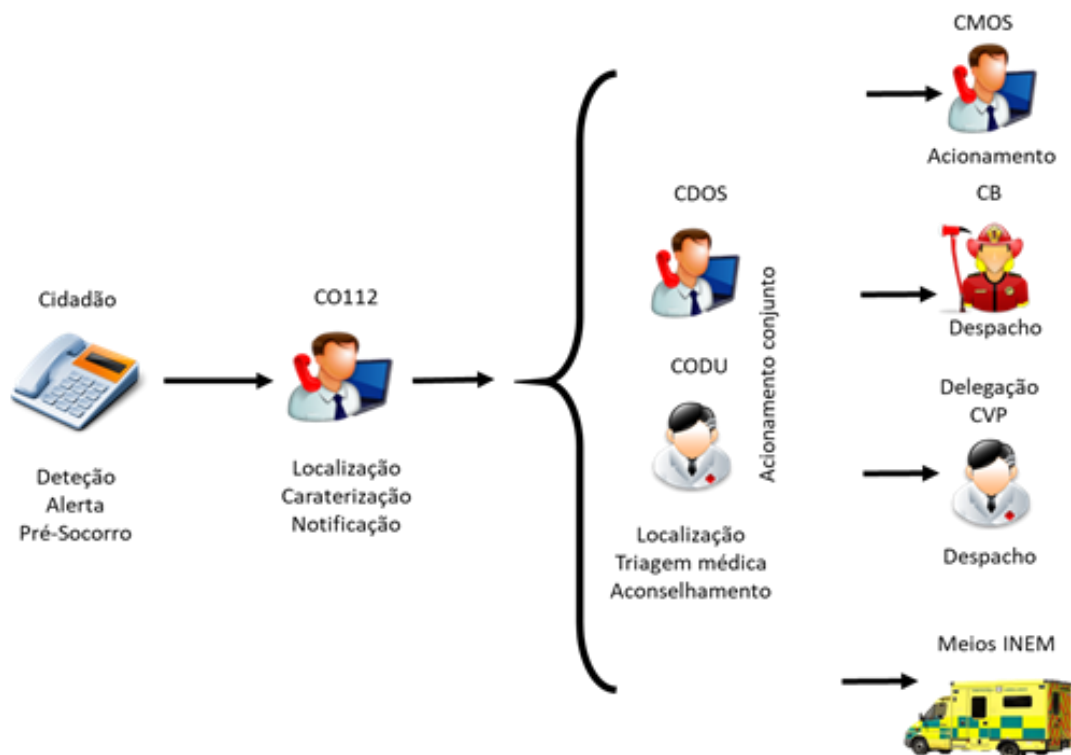


Figura 41 – Fluxo 17 de acionamento conjunto

O fluxo de acionamento em conjunto traz de novidade aos atuais fluxos das chamadas de socorro até ao despacho de meios é que os dos centros de coordenação do SIEM e SIOPS, CDOS e CODU passariam a serem peça central em todas as chamadas independentemente da primeira central que possa receber a chamada. Toda a informação passaria a ser centralizada e partilhada o que permitiria otimizar recursos disponíveis, um acionamento de meios mais eficiente, ter de forma permanente e atualizada a disponibilidade de meios e um melhor apoio aos meios nos TO.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

6.1 Limitações ao trabalho realizado

As limitações à realização desta dissertação foram muitas, desde logo os poucos estudos nesta temática que limitaram a pesquisa.

Após contacto pelas vias oficiais às várias salas de gestão de emergência e centrais de telecomunicações centrais e instituições com o objetivo de poder visitar e obter dados das mesmas, as respostas que obtive não foram as desejáveis.

De forma a poder observar e perceber o funcionamento das diversas salas de gestão de emergência e centrais de telecomunicações existentes, o acesso a algumas delas só foi possível recorrendo a meios officiosos o que limitou o acesso a informação como por exemplo, dados estatísticos.

6.2 Perspetivas futuras

Seria desejável que no futuro se realize um estudo e avaliação de como é tratada a chamada de socorro e o despacho de meios por todas as entidades. E essa avaliação deve ter como objetivo que o resultado final seja o melhor para quem necessidade de socorro e realiza a chamada de socorro sem olhar aos interesses legítimos que cada entidade tem no tratamento da chamada de socorro e no despacho de meios.

A visão integrada dos serviços, mais cedo ou mais tarde terá que surgir de forma a uma melhor gestão da informação, de recursos e meios.

7. CONCLUSÃO

Chegado ao fim da realização deste trabalho, é hora de fazer um balanço do que dele resulta. Em primeiro foi o realizar de um objetivo pessoal. A realização deste trabalho obrigou à procura do conhecimento de forma a responder aquilo que se propôs no seu início, o que sem dúvida nos satisfaz e enriquece intelectualmente.

Apesar do contexto pandémico em que se realizou este trabalho, sem dúvida que as visitas conseguidas realizar *in loco*, podendo acompanhar o trabalho dos operadores, foram fundamentais permitindo estudar os fluxos que a chamada de socorro tem e o respetivo despacho de meios.

Qualquer ação de proteção e socorro inicia-se numa chamada de socorro. Como foi possível perceber, o contactante acede ao socorro através de várias entidades. É certo que o número de emergência 112 é aquele que mais chamadas de socorro receciona através dos CO112. Os CO112, naquilo que são as suas competências, estão ao nível do melhor que se faz, em particular na localização da chamada, utilizando as mais recentes tecnologias disponíveis. No entanto são raras as vezes que esta informação chega aos meios que são despachos.

A maioria da resposta dada as chamadas de socorro, é dada por meios dos CB, que têm as suas particularidades, nomeadamente as AA. Seria importante que os meios a despachados dos CB pelas centrais de coordenação (CODU, CDOS e CMOS) fossem por proximidade ao local. Não faz sentido que em determinadas situações seja despachada uma ambulância de um CB que esta a 30 minutos do local quando existe um CB que demoraria 10 minutos a chegar ao local.

Integrar no mesmo espaço o acionamento realizado pelos CODU e CDOS fosse ao nível distrital mantendo a atual organização ou mesmo ao nível regional, tendo em conta a organização prevista, seria dar as atuais centrais coordenação, independente do seu âmbito, uma maior capacidade de coordenação, maior rentabilização dos meios e recursos e um esforço conjunto, que obrigatoriamente

teria que existir da resposta as necessidades ao cidadão que através de uma chamada de socorro pede ajuda.

Em suma, com a realização desta dissertação foi possível perceber que apesar de existir margem de melhorias o atendimento e localização de uma forma geral esta no bom caminho e neste aspeto o cidadão pode estar tranquilo. No entanto o despacho de meios há ainda muito que pode e deve ser melhorado.

BIBLIOGRAFIA

- 112.pt. (7 de Junho de 2019). *112.pt*. Obtido de [http://www.112.pt/Noticias/Paginas/AML\(AdvancedMobileLocation\).aspx](http://www.112.pt/Noticias/Paginas/AML(AdvancedMobileLocation).aspx)
- Almeida, J. C. (2018). *Emêrgencia Médica - Integração temporária num novo contexto de trabalho*. Universidade do Porto, Instituto de Ciências Abert Salar.
- Amorim, L. R. (2015). *A motivação para o trabalho dos voluntários da Cruz Vermelha Portuguesa*. Dissertação apresentada para obtenção do Grau de Mestre em Gestão das Organizações, Ramo Gestão de Empresas, Instituto Politécnico de Viana do Castelo.
- ANEPC. (2019). *prociv.pt*. Obtido de <http://www.prociv.pt/pt-pt/PROTECAOCIVIL/ANPC/HISTORIA/Paginas/default.aspx>
- Castro, C. M. (29 de Dezembro de 2016). <https://www.lisboa.pt>. Obtido de <https://www.lisboa.pt/atualidade/noticias/detalhe/mais-ambulancias-para-bombeiros-voluntarios-de-lisboa>
- Comissão Técnica Independente. (2018). *Avaliação do sistema nacional de proteção civil no âmbito dos incêndios rurais*. Assembleia da República .
- Costa, E. J. (2020). *A Gestão Integrada Das Comunicações De Emergência A Nível Municipal*. Faculdade de Ciências Naturais, Engenharias e Tecnologias - Universidade Lusófona do Porto.
- Decreto-Lei n.º 134/2006. (25 de Julho de 2006). Cria o Sistema Integrado de Operações de Protecção e Socorro (SIOPS). Diário da República n.º 142/2006, Série I de 2006-07-25. Obtido de Ministério da Administração Interna.
- Decreto-Lei n.º 113/2018. (18 de Dezembro de 2018). Cria a Unidade de Emergência de Protecção e Socorro na Guarda Nacional Republicana. Diário da República n.º 243/2018, Série I de 2018-12-18.
- Decreto-lei n.º 234/81. (3 de Agosto de 1981). Cria no Ministério dos Assuntos Sociais, o Instituto Nacional de Emergência Médica. Diário da República n.º 176/1981, Série I de 1981-08-03.

Decreto-Lei n.º 248/2012. (s.d.). Procede à primeira alteração ao Decreto-Lei n.º 247/2007, de 27 de junho, que define o regime jurídico aplicável à constituição, organização, funcionamento e extinção dos corpos de bombeiros, no território continental. Diário da República n.º 225/2012, Série I de 2012-11-21.

Decreto-Lei n.º 253/95. (30 de Setembro de 1995). Cria o Sistema Nacional para a Busca e Salvamento Aéreo. Diário da República n.º 227/1995, Série I-A de 1995-09-30.

Decreto-Lei n.º 44/2019. (1 de Abril de 2019). Concretiza o quadro de transferência de competências para os órgãos municipais no domínio da proteção civil. Diário da República n.º 64/2019, Série I de 2019-04-01.

Decreto-Lei n.º 45/2019. (1 de Abril de 2019). Aprova a Orgânica da Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil. Diário da República, 1.ª série — N.º 64 — 1 de abril de 2019.

Decreto-Lei n.º 511/71. (22 de Novembro de 1971). Cria no Ministério do Interior o Serviço Nacional de Ambulâncias. Diário do Governo n.º 274/1971, Série I de 1971-11-22.

Decreto-Lei n.º 73/97. (3 de Abril de 1997). Introduce o número de telefone de emergência único europeu - 112, em Portugal. Diário da República n.º 78/1997, Série I-A de 1997-04-03.

Decreto-Lei n.º 86/2019. (2 de Julho de 2019). Procede à aplicação aos bombeiros municipais das categorias e das remunerações previstas para os bombeiros sapadores. Diário da República n.º 124/2019, Série I de 2019-07-02.

Despacho n.º 11198/2020. (13 de Novembro de 2020). Condições de instalação e funcionamento dos comandos regionais de emergência e proteção civil. Diário da República n.º 222/2020, Série II de 2020-11-13.

Despacho n.º 3317-A/2018. (3 de Abril de 2018). Revisão do Sistema de Gestão de Operações (SGO). Diário da República, 2.ª série — N.º 65 — 3 de abril de 2018. Obtido de Autoridade Nacional de Proteção Civil.

Despacho n.º 8591-D/2016. (01 de Junho de 2016). Aprovação do modelo de gestão operacional do serviço 112. Diário da República n.º 125/2016, 2º Suplemento, Série II de 2016-07-01.

ENB. (Outubro de 2019). Programa de Formação UFCD9901. Escola Nacional de bombeiros.

Gomes, J. (1 de Março de 2017). <https://www.cm-matosinhos.pt/>. Obtido de <https://www.cm-matosinhos.pt/servicos-municipais/comunicacao-e-imagem/noticias/noticia/central-de-comunicacoes-partilhada>

Gonçalves, C. T. (4 de janeiro de 2021). Visita ao Centro operacional Norte 112 com responsável Comissário Tiago Gonçalves.

Happy Work. (6 de Junho de 2019). *Canal youtube Happy Work - Entrevista - Intendente Carlos Martins. Responsável pelo centro operacional Sul do 112.* Obtido de <https://www.youtube.com/watch?v=4D4ugoiavTM>

INEM. (2013). *Sistema Integrado de Emergência Médica, Versão 2.0, 1ª Edição.* Departamento de Formação em Emergência Médica.

INEM. (2017). *inem.pt*. Obtido de <https://www.inem.pt/>

INEM. (2018). *Manual de CODU – Centro de Orientação de Doentes Urgentes, Versão 1.1 – 1ª Edição 2018.* Departamento de Formação em Emergência Médica.

INEM. (2018). *Manual de Introdução à Emergência Pré-Hospitalar Versão 1.0, 1ª Edição 2018.* Departamento de Formação em Emergência Médica.

INEM. (5 de Fevereiro de 2021). *Inem.pt*. Obtido de <https://www.inem.pt/2020/02/05/1-4-milhoes-de-chamadas-de-emergencia-atendidas-nos-codu-de-inem-em-2019/>

Jornal de Notícias. (10 de Fevereiro de 2017). *jn.pt*. Obtido de <https://www.jn.pt/nacional/centro-operacional-do-norte-do-112-ja-esta-a-funcionar-5660038.html>

Lei n.º27/2006. (3 de Julho de 2016). Lei de Bases da Protecção Civil. Diário da República n.º 126/2006, Série I de 2006-07-03. Obtido de Segunda alteração à Lei n.º 27/2006, de 3 de julho, que aprova a Lei de Bases da Protecção Civil.

Nazaré, A. F. (2019). *Grupo De Intervenção De Protecção E Socorro – Evolução E Tendências.* Academia Militar.

Neves, M. D. (2010). *A GESTÃO DO VOLUNTARIADO, Estudo de caso realizado na Cruz Vermelha Portuguesa - Delegação do Porto*. Faculdade De Letras Da Universidade Do Porto, Departamento De Sociologia.

Observatório Técnico Independente. (8 de Abril de 2019). <https://expresso.pt>. Obtido de <https://expresso.pt/sociedade/2019-04-08-Peritos-independentes-em-incendios-criticam-novas-estruturas-da-Protecao-Civil>

Paiva, M. A. (2017). *Sistema de Socorro e Emergência: Planos de Emergência de Proteção Civil e O Papel da Sala de Operações e Gestão de Emergências*. Faculdade de Economia - Universidade de Coimbra.

Preventech. (2 de Janeiro de 2021). <https://www.preventech.pt>. Obtido de <https://www.preventech.pt/projeto-CMOS-LEIRIA>

Protocolo-Quadro. (10 de Julho de 2007). . Bases gerais de Cooperação entre a Marinha, Força Aérea e a Autoridade Nacional de Proteção Civil em Matéria de Busca e Salvamento. Ministério da Defesa, Ministério da Administração Interna.

RNBP. (2018). *Recenseamento Nacional dos Bombeiros Portugueses*.

Rosa, M. (s.d.). Organização Bombeiros portugueses. Bombeiros Sapadores de Vila Nova de Gaia - Gabinete de Formação.

SGMAI. (2020). *Secretaria Geral da Administração Interna*. Obtido de <https://www.sg.mai.gov.pt/Tecnologias/112pt/visaodoservico112/Paginas/default.aspx>

Soares, J. M. (9 de Dezembro de 2018). observador.pt/. Obtido de <https://observador.pt/2018/12/09/presidente-da-liga-dos-bombeiros-garante-que-socorro-as-populacoes-nao-esta-em-causa/>

Sousa, M. T., Pinto, R. S., & Sousa, S. P. (2016). Manual do SIADEM – Módulo l'Dispatcher, Versão 1.0 - 1.ª Edição 2016. Instituto Nacional de Emergência Médica.

Teixeira, J. N., & Botas, F. A. (Agosto de 2012). Manual do SIADEM Versão 9 – Modulo I/Calltaker, Edição 1/2012. Instituto Nacional de Emergência Médica.

Teixeira, T. (5 de Novembro de 2018). <https://sicnoticias.pt>. Obtido de <https://sicnoticias.pt/pais/2018-11-05-Campanha-do-INEM-apela-a-utilizacao-responsavel-do-112>

Vida de Bombeiro. (2019). *Vida de Bombeiro*. Obtido de
<http://www.vidadebombeiro.com.pt/2019/10/os-deslides-dos-bombeiros.html>