



UC/FPCE_2013

Universidade de Coimbra
Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação

Sistemas multi-equipas: um estudo de caso do sistema de emergência médica em Portugal

Ana Flávia de Faria Portezan Sacilotto
(e-mail:sacilotto.anaflavia@gmail.com)

Dissertação de Mestrado em Psicologia das Organizações e do Trabalho sob orientação do Professor Doutor Paulo Renato Martins Ribeiro da Silva Lourenço

A presente Dissertação de Mestrado foi redigida conforme as normas ortográficas estabelecidas **antes do Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa**, no abrigo do prazo transitório para a implementação da nova grafia (Art. 2º da Resolução da Assembleia da República n.º 35/2008, de 29 de Julho).

Sistemas multi-equipas: um estudo de caso do sistema de emergência médica em Portugal

Resumo

Conceptualizado primariamente por Mathieu, Marks e Zaccaro (2001), o conceito de sistemas multi-equipas (SME) constitui um campo recente e promissor para a investigação, tendo em vista a complexidade e riqueza do constructo. Esses sistemas, baseados na ideia de “equipas de equipas”, são redes de trabalho criadas para aumentar a eficácia da resposta em ambientes turbulentos, que exigem múltiplas competências e especializações, a fim de alcançar múltiplos objectivos. Essas equipas, que podem pertencer a diferentes organizações, trabalham em interdependência na prossecução de metas proximais (imediatas e específicas) e distais (supraordenadas e colectivas), exigindo altos padrões de comunicação, interacção e coordenação de todo o sistema e respectivos componentes (indivíduos e equipas).

A maioria dos exemplos de SME encontrados na literatura dizem respeito a sistemas de emergência médica que, ao enfrentarem situações tempestuosas, precisam responder de forma rápida, económica e eficaz, sendo necessárias intervenções, em conjunto, de equipas de diversas instituições. Por ser um domínio incipiente, ainda há pouca investigação a respeito e, nesse sentido, o presente estudo visa contribuir para a investigação nesta área, através do estudo de caso de um exemplo paradigmático de SME em contexto português: o Sistema Integrado de Emergência Médica nacional (SIEM). No seu conjunto global, o SIEM combina entidades, meios humanos e materiais, actividades e procedimentos que, coordenados entre si, trabalham, de forma organizada, para a realização de um objectivo maior, supraordenado: prestar assistência às vítimas de acidentes ou doença súbita.

Neste estudo, obtivemos respostas que nos permitiram enquadrar o SIEM no conceito de SME, através dos atributos e características que o distinguem de outras formas de organização e também descrevemos e analisamos as suas estruturas formais e funcionais, de forma a captar as particularidades e contornos das dinâmicas e processos inerentes. Ao centramos a análise sobre o SIEM, abordando-o no quadro dos SMEs, facultamos um novo olhar sobre a sua estrutura e funcionamento, fornecendo pistas de intervenção que consideramos relevantes. Desta forma, os resultados da investigação realizada constituem, em nossa opinião, um contributo para o domínio da investigação sobre SMEs, tanto ao nível da compreensão do conceito como da possibilidade de aprofundar e ampliar o escopo em futuras investigações.

Palavras-Chave: Equipas, sistemas multi-equipas, emergência médica, interdependência, coordenação, SIEM, INEM.

Multi-team systems: a case study of the medical emergency system in Portugal

Abstract

Primarily conceptualized by Mathieu, Zaccaro and Marks (2001), the concept of multi-teams system (MTS) is a recent and promising field for research, in view of the complexity and richness of the construct. These systems, based on the idea of "teams of the teams", are networks designed for increasing the efficiency of response in turbulent environments, which require multiple skills and expertise in order to achieve multiple purposes. These teams, which may belong to different organizations, work on interdependence in pursuit of proximal goals (immediate and specific) and distal goals (superordinate and collective), demanding high standards of communication, interaction and coordination of the whole system and its parts (individuals and teams).

Most examples of MTS in the literature relate to emergency medical systems that, facing stormy situations, need to respond quickly, effectively and economically, being necessary interventions of teams, together, from various institutions. Being a new field, there is little research about, so this study aims to contribute to research in this area, through the case study of a paradigmatic example of MTS in Portuguese context: Sistema Nacional de Emergência Médica (SIEM). Altogether, SIEM combines entities, human and material resources, activities and procedures, coordinated with each other, working in an organized manner, to achieve a greatest goal, superordinate: providing assistance to victims of accidents or sudden illness.

In this study, we obtained results that allowed us to frame the SIEM in the concept of MTS, through the attributes and characteristics that distinguish it from other forms of organization and we also described and analyzed its formal and functional structure, in order to capture the particularities and contours of dynamics and processes involved. Focusing our analysis on SIEM, addressing it in the context of MTS, we offered a new view about its structure and functioning, providing clues for intervention that we considered relevant. Thus, the study's results represent, in our opinion, a contribution to the research on MTS, both in terms of understanding the concept as the ability to deepen and broaden the scope in future investigations.

Keywords: Team, multi-team systems, medical emergency, interdependence, coordination, communication

Agradecimentos

O estudo de sistemas multi-equipas fez-me pensar nas múltiplas "equipas" que, de alguma forma, colaboraram e viabilizaram o processo que culminou na conclusão deste trabalho. Um processo que iniciou algures no passado e que, através da partilha, trocas de experiência, apoio e cuidados, contribuiu para o meu crescimento físico, intelectual, emocional e social.

Agrupar pessoas em "categorias de contributos" seria reduccionista, pois avaliar o impacto de uma interacção, sobretudo relacional, deixaria de fora variáveis directas e indirectas que mediam os processos. Assim, opto por destacar pessoas queridas e "alguns" porquê que, ao meu ver, merecem ser salientados, mas tenho a certeza que as palavras empregues não atingirão a dimensão do meu afecto e da minha gratidão.

Agradeço a todos aqueles que participaram na minha formação académica. À Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade de Coimbra, que me acolheu como membro e foi e sempre será "a minha casa". À querida família Psicologia das Organizações e do Trabalho, aos profissionais, alunos e seres humanos admiráveis com quem tive o prazer de conviver e partilhar momentos e conhecimentos. Agradeço especialmente à Soraia, Nina, Leonor e Luís Pedro, por serem mais do que colegas de curso, mas amigos e companheiros nessa jornada académica. Sem esquecer da minha querida Lucilina, que mesmo distante, sempre esteve presente.

Ao Doutor Paulo Renato Lourenço, orientador do meu trabalho e da construção do conhecimento, agradeço o apoio, o cuidado, a paciência, a dedicação e, principalmente, a oportunidade de trabalhar com um verdadeiro *gentleman*, Doutor na academia e na vida.

Aos RHumos, antigos, novos e eternos, pela confiança depositada e pelos momentos de partilha e crescimento profissional.

Aos meus amigos de ontem, de hoje, de sempre, que trazem alegria e alento à minha vida, pelos momentos inesquecíveis que dão cor a nossa história. Em especial a minha Bibi, Andréa, por ser parceira, irmã e companheira de uma vida.

Agradeço às minhas famílias, Faria, Portezan e Sacilotto, longe dos olhos, mas presentes no coração, por acreditarem em mim e contribuírem para o que eu sou. À minha sogra, Isabel, um sincero muito obrigada, por estar presente e ser apoio de todas as horas. Aos meus irmãos, Rafael e Márcio, pelo amor e partilha de uma vida. Ao meu pai, por me dar a vida e condições para chegar até aqui; pelo colo e abraço que tantas vezes me consolaram e que me provocam lágrimas de saudade.

Ao meu Diego, amor da minha vida, por ser parceiro e cúmplice ao longo destes anos e por toda eternidade.

Agradeço à minha Giovanna, pequena em tamanho, mas grande em atitudes, por ser tudo aquilo que eu sempre idealizei como filha e por me proporcionar, a cada dia, o privilégio de ser mãe.

Ofereço o último parágrafo à minha mãe, Elisabete, com a noção de que essas palavras serão irrisórias diante de tudo que eu gostaria de dizer e de agradecer. Agradeço pela minha vida, por acreditar em nós, em mim e por estar sempre presente, mesmo quando é considerável a distância que nos separa. Dedico a essa admirável e incansável mulher cada passo meu e todo o meu amor.

Lista de acrónimos, siglas e abreviaturas

ANPC	Autoridade Nacional de Proteção Civil
AVC	Acidente Vascular Cerebral
CAPIC	Centro de Apoio Psicológico e Intervenção em Crise
CCO	Centros de Coordenação Operacional
CCOD	Centros de Coordenação Operacional Distrital
CCON	Centros de Coordenação Operacional Nacional
CDOS	Comando Distrital de Operações de Socorro
CIAV	Centro de Informação Antivenenos
CIPSE	Centro de Intervenção e Planeamento para Situações de Exceção
CNOS	Comando Nacional de Operações de Socorro
CODU	Centro de Orientação de Doentes Urgentes
CSB	Centro de Simulação Biomédica
CVP	Cruz Vermelha Portuguesa
DAE	Desfibrilação Automática Externa
GNR	Guarda Nacional Republicana
GPS	Global Positioning System
HUC	Hospitais da Universidade de Coimbra
INEM	Instituto Nacional de Emergência Médica
PCR	Paragem cardiorrespiratória
PEM	Posto de Emergência Médica
PMA	Posto Médico Avançado

PSP	Polícia de Segurança Pública
SAV	Suporte Avançado de Vida
SBV	Suporte Básico de Vida
SIEM	Sistema Integrado de Emergência Médica
SIOPS	Sistema Integrado de Operações de Socorro
SIV	Suporte Imediato de Vida
SME	Sistema multi-equipas
SNA	Serviço Nacional de Ambulâncias
TAE	Técnico de Ambulância de Emergência
TAS	Técnico de Ambulância de Socorro
TAT	Técnicos de Ambulância de Transporte
TETRICOSY	<i>Telephonic Triage and Counseling System</i>
TIP	Transporte Inter-hospitalar Pediátrico
TOTE	Técnico de Operações e Telecomunicações de Emergência
UMIPE	Unidade Móvel de Intervenção Psicológica de Emergência
VIC	Viatura de Intervenção em Catástrofe
VMER	Viatura Médica de Emergência e Reanimação

NOTA: optámos por utilizar, ao longo do texto, plural nos acrónimos, siglas e abreviaturas, nomeadamente com adjunção de *-s* no final (e.g., SMEs). Essa escolha teve como base a frequência de flexões desse género na literatura, uma vez que tanto as normas da APA como da Gramática da Língua Portuguesa são omissas a esse respeito.

Índice

	Introdução.....	01
I -	Enquadramento Conceptual.....	02
	Sistemas multi-equipas: definição.....	02
	Sistemas multi-equipas: uma nova entidade ou nova nomenclatura.....	04
	Sistemas multi-equipas: tipologia de características.....	06
	Contexto de actuação.....	10
	Hierarquia de Objectivos.....	10
	Liderança.....	11
II -	Estudo de caso: Sistema Integrado de emergência médica.....	12
	Objectivos do estudo.....	12
III -	Metodologia de investigação.....	13
	Estudo de caso como estratégia de investigação.....	14
	<i>Design</i> da investigação.....	14
	Procedimentos.....	17
IV -	Contextualização do caso.....	19
	Conceito de emergência médica.....	19
	Diferentes modelos de gestão da emergência médica.....	20
	Emergência médica em Portugal: perspectiva histórica.....	21
	Sistema Integrado de emergência médica nacional (SIEM): definição e objectivos.....	21
	SIEM: estrutura formal e funcional.....	22
	Estrutura formal.....	22
	INEM.....	22
	CODU.....	22
	Intervenientes do sistema.....	27
	Estrutura funcional.....	29
	Meios.....	29
	Recursos Humanos.....	30
	Recursos Tecnológicos.....	31
	Processo.....	32
	O que acontece quando marcamos o 112: fases do processo de emergência médica.....	32
	Prioridades.....	32
	Via verde.....	34
V -	Análise e discussão dos dados recolhidos.....	35
VI -	Conclusão.....	47
	Bibliografia.....	49
	Anexos.....	54
	Anexo 1: comunicação com as entidades integrantes do SIEM.....	55
	Anexo 2: Fichas de realização de estágio.....	56
	Anexo 3: Modelos de gestão de emergência médica.....	57
	Anexo 4: Esquema do processo de emergência médica do SIEM.....	58
	Anexo 5: Hierarquia de objectivos do SIEM.....	59
	Anexo 6: Protocolo de estudo de caso.....	60

Introdução

Ao longo do último século, a forma de organizar o trabalho dentro e fora das organizações sofreu mudanças profundas, sobretudo na tentativa de fornecer respostas adaptativas e eficientes às demandas dum contexto cada vez mais complexo e global. A tecnologia de comunicação, a globalização e o aumento abrupto da velocidade de processamento, requerem respostas imediatas e eficientes a fenómenos complexos, impulsionando a busca constante por soluções inovadoras, criativas e funcionais. Essas transformações vertiginosas possibilitaram o esbatimento das fronteiras organizacionais, uma vez que a realidade organizacional expandiu o escopo de actuação e tornou-se global e omnipresente (DeChurch & Mathieu, 2009; Zaccaro, Marks & DeChurch, 2012).

Nesse contexto, as estruturas organizacionais inicialmente baseadas no trabalho individual, organizado ao longo de uma linha hierárquica mostram-se incapazes de responder eficazmente a tais mudanças (Zaccaro et al., 2012), movendo-se no sentido de estruturas orientadas para equipas de trabalho (Hof, Koning & Essens, 2010; Moust, 2011). Segundo Marks, DeChurch, Mathieu, Panzer e Alonso (2005), os últimos 10 anos foram palco de grandes transformações na organização do trabalho, das quais uma das mais notáveis foi o desvio do foco nas estruturas formais e burocráticas para o *design* organizacional baseado em equipas de trabalho; assim, estruturas tradicionais foram abrindo espaço a diferentes estruturas colectivas, como por exemplo as estruturas matriciais (Hobday, 2000; Hof et al., 2010; Marks et al. 2005). Desta forma, as organizações têm à disposição uma ampla gama de conhecimentos, competências e experiências, reunidos e materializados na figura da equipa, tornando-se mais aptas e competitivas frente à complexidade da envolvente (DeChurch & Mathieu, 2009).

Além disso, DeChurch e Mathieu (2009) argumentam que, juntamente com essas mudanças estruturais, uma descentralização do poder e da tomada de decisão ocorrem, particularmente através do *empowerment* e da auto-gestão, pois apesar dos objectivos serem delineados pela organização, responsabilidades, como por exemplo a estruturação de papéis e normas operacionais, ficam a cargo dos membros da equipa. A ideia é que decisões como “o que fazer”, “como fazer” e “quando fazer” sejam tomadas pelas pessoas mais aptas e envolvidas na situação, com autoridade, responsabilidade e conhecimento de causa (DeChurch & Mathieu, 2009).

À medida que as equipas de trabalho se tornam cada vez mais imperativas à sobrevivência das organizações, a investigação acerca dos factores que exercem influência sobre o seu desempenho, bem como os desafios que as confrontam, ocupam um papel preponderante nos dias que correm (DeChurch & Mathieu, 2009; Roth, 2011). Alguns autores (e.g., DeChurch & Mathieu, 2009; Marks et al., 2005) chamam a atenção para questões como a coordenação e a comunicação dentro e fora das equipas, sublinhando o facto de as equipas serem cada vez mais multi-culturais, multi-disciplinares e muitas vezes dispersas geograficamente.

Embora a literatura sobre grupos/equipas de trabalho forneça muitas respostas acerca destes e de outros mecanismos de articulação, a maior parte das investigações concentram-se na esfera intra-equipas, sendo recentes e ainda escassos os estudos que enfatizam essas dimensões ao nível inter-equipas. Gist, Locke e Taylor (1987 citado em Xiao & Geng, 2010), em sua análise sobre comportamento organizacional, forneceram uma pista valiosa para os futuros investigadores quando afirmaram que um grande desafio para as equipas modernas reside na coordenação dos esforços dos indivíduos não apenas dentro de uma equipa, mas também em equipas cujos esforços estão entrelaçados com os de outras equipas. Moust (2011) salienta o agravante de que muitos problemas organizacionais são tão extensos e/ou complexos que a solução apenas pode ser alcançada quando as experiências e competências de diversas equipas são mobilizadas. Nesse sentido, uma nova configuração colectiva que inclui diferentes formas de colaboração e interdependência entre duas ou mais equipas e cruza as fronteiras grupais e/ou organizacionais (Zaccaro et al., 2012) foi recentemente discutida e introduzida na comunidade científica por Mathieu, Marks e Zaccaro (2001): os Sistemas Multi-Equipas (SME). Afigurando-se como uma inovação teórica, essa linha de investigação pretende estudar a “equipa de equipas” como uma entidade singular, diferenciando-a tanto das organizações tradicionais como das estruturas mais recentes (e.g., organizações virtuais, matriciais, *subassemblies* e força-tarefa) (Mathieu et al., 2001; Zaccaro et al., 2012).

Segundo Zaccaro e cols. (2012) esse tipo de colaboração transfronteiriça tem sido observado há muito tempo, sobretudo em catástrofes naturais (e.g., furacão Katrina), nas quais diversas equipas se convertem numa equipa maior em prol de um objectivo comum e supraordenado – objectivo distal –, embora cada qual possa deter objectivos imediatos – ou proximais – diferentes. Na literatura sobre SME, a maior parte dos exemplos evocados para elucidar o conceito referem-se a sistemas de gestão de emergência, nos quais equipas de diferentes organizações (e.g., bombeiros, paramédicos, polícias) trabalham em conjunto para responder a situações emergenciais. Assim, a presente investigação pretende enquadrar o Sistema Integrado de Emergência Médica nacional (SIEM) no conceito de SME, explorando, através de um estudo de caso, a estrutura organizacional e funcional, mecanismos de coordenação, comunicação e dinâmicas do sistema. Desta forma, pretendemos fornecer *outputs* que auxiliem na compreensão do conceito e suas variações, bem como contribuir para a produção científica neste domínio em Portugal, através de um exemplo paradigmático de SME nacional. De igual modo, a presente dissertação procura estabelecer uma ponte entre a teoria e a prática que possa constituir uma mais-valia na articulação investigação-intervenção.

I – Enquadramento Conceptual (revisão da literatura)

Sistemas Multi-Equipas: Definição

O conceito de sistema multi-equipas baseia-se na ideia de uma equipa de equipas. Nesse sentido, importa desde logo clarificar o conceito de

equipa. Mathieu e cols. (2001), em seu trabalho pioneiro sobre SME, adoptam a definição de equipa como “qualquer conjunto distinguível de duas ou mais pessoas que interagem de forma dinâmica, interdependente e adaptativa em direção a uma meta/objectivo/missão comum, com papéis ou funções específicas distribuídas entre os membros, e que tem uma duração de vida limitada (Salas, Dickinson, Converse, & Tannenbaum, 1992). A definição supracitada deixa de fora ou, pelo menos não explicita, a natureza sociotécnica da equipa, e enfatiza o sistema tarefa (em detrimento do sistema socioafectivo). Porque, em nossa opinião, na linha de Miguez e Lourenço (2001), Lourenço (2002) e, também, Lourenço e Dimas (2011), a equipa – como o grupo – constitui um sistema sociotécnico, assente na dinâmica interactiva entre os seus dois subsistemas fundadores, tarefa e social (ou socioafectivo), de forma a clarificar o nosso posicionamento nesta investigação, utilizaremos os termos grupo e equipa quando nos referirmos a “um sistema social, constituído por um conjunto de indivíduos que interagem regularmente, de uma forma interdependente, tendo em vista o alcance de um alvo comum mobilizador” (Lourenço & Dimas, 2011, p. 162).

Mathieu e cols. (2001) definiram SME como “duas ou mais equipas que interagem de forma directa e interdependente em resposta a contingências ambientais para a realização de objectivos colectivos. Os limites dos SMEs são definidos pelo facto de que todas as equipas dentro do sistema, enquanto perseguem objectivos proximais diferentes, partilham pelo menos um objectivo distal comum e, desta forma, apresentam interdependência em termos de *input*, processo e resultado com pelo menos uma das outras equipas”¹ (p. 290). Apesar de esta definição ser referida na maioria dos trabalhos sobre SME, outras definições propostas apresentam pequenas variações que devem ser ressaltadas. Hoegl e Weinkauff (2005) afirmam que SMEs são sistemas compostos por diversas equipas com tarefas distintas, mas que trabalham em interdependência por um projecto maior. Esses autores ilustram o “grande projecto”, ou seja, o objectivo supraordenado do SME como a arquitectura do produto no qual cada equipa funciona como um módulo deste produto. Humphrey (2007, citado em Xiao & Geng, 2010) perspectiva SME como uma equipa que tenha mais do que uma unidade de trabalho, sendo que por unidade de trabalho entende-se um grupo que tem um plano comum, objectivos e papéis definidos.

Se por um lado todas as definições parecem correr paralelamente, algumas linhas de investigação sugerem elementos relativamente novos para a compreensão dos SMEs. Alguns autores, ao evidenciarem em seus trabalhos questões como a pertença e a identificação com mais de um grupo (*multiteam membership/dual identification*) (e.g., Cuijpers, Uitdewilligen, & Guenter, 2011; O’Leary, Mortensen, & Wolley, 2009; O’Leary, Wolley, & Mortensen, 2012), bem como os conflitos tanto de tarefa como socioafectivos (e.g., Cuijpers et al, 2011; Hinsz & Betts, 2012; Roth, 2011), abrem novas perspectivas para contemplar os múltiplos níveis de complexidade que o conceito encerra.

Hinsz e Betts (2012) sugerem que os SMEs são apenas um tipo de

¹ Citação traduzida por nós para facilitar a compreensão do conceito.

situação com múltiplas equipas e identificam dois padrões para tais situações: (1) equipa de equipas, na qual duas ou mais equipas exercem funções similares ou idênticas em conjunto e partilham metas proximais, sendo interdependentes na prossecução destas metas; (2) sistema multi-equipas, no qual duas ou mais equipas exercem diferentes funções para alcançar uma meta comum, muitas vezes supraordenada; as equipas são interdependentes na prossecução tanto das metas proximais como das distais.

Apesar de reconhecermos o contributo de cada uma das variações nas definições supracitadas, adoptámos como base para esta investigação a definição de Mathieu e cols. (2001), por ser a mais utilizada e amplamente aceite na comunidade científica, não descurando a evidência de que ainda há muito a ser explorado acerca deste novo conceito.

Sistemas multi-equipas: uma nova entidade ou nova nomenclatura?

Mathieu e cols. (2001) defendem os SMEs como entidades únicas e qualitativamente diferentes de outras entidades colectivas descritas na literatura, tomando por base as cinco principais características de distinção incluídas na definição do conceito: (1) é um sistema formado por duas ou mais equipas (denominadas equipas componentes) que actuam em interdependência; (2) é uma entidade única, normalmente maior do que equipas comuns e menor do que as organizações que a integram, podendo inclusivamente cruzar as fronteiras organizacionais; (3) todas as equipas componentes possuem interdependência em *input*, processo e resultado com pelo menos uma das outras equipas do sistema; (4) é um sistema aberto cuja configuração é uma função das exigências contextuais e da tecnologia adoptada; (5) apesar da possibilidade das equipas componentes não partilharem objectivos proximais, elas possuem um ou mais objectivos distais comuns, supraordenados, pelos quais todas as equipas trabalham.

Ainda que as características distintivas sejam bastante claras, muitos conceitos similares suscitam dúvidas sobre a originalidade do conceito SME. A distinção entre SME e equipa é relativamente simples porque embora o SME não seja propriamente uma equipa, é composto por pelo menos duas delas (Mathieu et al., 2001). Desta forma, não pode ser comparado a um aglomerado de equipas, uma vez que o todo, num sistema, é diferente da soma das partes, pois possui propriedades emergentes que o distinguem e o tornam singular, as quais, neste caso específico, se prendem às interações tanto inter-equipas como do sistema com o meio. Contudo, a relevância do conceito e da investigação sobre equipas para a compreensão dos SMEs não é sequer questionável, pois o conceito aqui evocado inclui equipas e todas as dinâmicas inerentes a essas entidades; inclusivamente, grande parte das investigações sobre SME (e.g., DeChurch & Marks, 2006; Mathieu et al., 2001; Zaccaro & DeChurch, 2012) fazem transposições do nível grupal para o nível multi-equipas.

Os conceitos provenientes da investigação sobre organizações também se mostram inadequados para a compreensão das relações e interações entre equipas. Embora uma organização também possa integrar

diversas equipas de trabalho, departamentos, filiais ou até mesmo diferentes organizações dentro de um grupo organizacional, as diferenças residem (a) nos níveis de interdependência que, normalmente, não são múltiplos entre as equipas nas organizações; (b) na composição, pois enquanto o SME engloba apenas equipas, e provenientes de uma ou mais organizações/instituições, uma organização é formada por todos os membros desta, independentemente de integrarem ou não equipas; e (c) nos objectivos, quantitativamente superiores e mais generalizados nas organizações e fortemente vinculados e específicos nos SMEs (Mathieu et al., 2001).

Se diferenciar equipa e organização desse novo conceito é relativamente simples, o mesmo não ocorre quando falamos de entidades similares como *subassemblies*, organizações matriciais, força-tarefa e equipas *swift-starting*² que aparecem como entidades intermediárias entre uma organização e uma equipa (Mathieu et al., 2001). *Subassemblies* são unidades organizacionais que normalmente apresentam maiores níveis de autonomia em relação à organização, característica que assemelha essa entidade ao SME. No entanto, são configurações designadas para desempenhar determinadas actividades e a interdependência entre equipas não configura uma condição necessária, sobretudo com os níveis de interdependência encontrados nos SMEs.

Segundo Mathieu e cols. (2001), as organizações matriciais e os SMEs, apesar de partilharem características semelhantes, como uma composição que agrega diversas funções e um propósito de responder o mais rápido possível às solicitações do meio, tipicamente turbulento e instável, divergem nos níveis de interdependência - muito baixos entre as equipas de projecto nas organizações matriciais - e, sobretudo, no tipo de interacção entre as equipas, pois mais do que criar internamente equipas independentes de projecto para dar respostas ao ambiente, os SMEs coordenam equipas pré-existentes e suas circunstâncias.

As equipas força-tarefa são formadas, para um determinado fim ou projecto, por indivíduos que são alocados para desempenhar as tarefas e unem esforços para atingir um ou mais objectivos estabelecidos pelo topo organizacional. Normalmente respondem com um grau significativo de autonomia e possuem um prazo para cumprir os objectivos, após o qual a equipa deixa de existir (Mathieu et al., 2001; Zaccaro et al., 2012). Ainda que muitas características sejam confluentes com as dos SMEs, os últimos apresentam uma estabilidade temporal maior, não limitando a sua existência a um único objectivo. As equipas *swift-starting* parecem ser a entidade com características mais semelhantes ao SME. Assim como as equipas força-tarefa, elas são criadas para lidar com eventos inesperados e emergenciais. São temporárias e incluem profissionais com altos níveis de competências, especialização e familiaridade com os contextos complexos que actuam, uma vez que a acção destas equipas tem início o mais rápido possível (Wildman et al., 2012). Apesar de serem equipas formadas para uma determinada resposta ao ambiente, com membros que talvez nunca tenham trabalhado em

² Optamos por manter as designações *subassemblies* e *swift-starting* em inglês por não encontrarmos adequada tradução para a língua portuguesa.

conjunto, os papéis internos são estáveis (e.g., piloto de avião, médico), exigindo interdependência dos membros na execução das tarefas (Zijlstra, Waller, & Phillips, 2012). Uma diferença primária que distingue este tipo de equipas dos SMEs reside ao nível de análise, grupal e multi-equipas respectivamente. Entretanto, como os SMEs são formados por diversas equipas com funções e características diferentes, algumas equipas dentro do sistema poderiam ser caracterizadas individualmente como *swift-starting* ou força-tarefa. De forma a simplificar, podemos inferir que a diferença primordial entre os SMEs e as entidades aqui explicitadas consiste no nível de análise (multi-equipas), que põe a tónica nas dinâmicas inter-grupais e consequentes níveis de interdependência entre as equipas e não apenas nos aspectos intra-grupais, ressaltando o facto de que um SME pode cruzar as fronteiras organizacionais e mesmo culturais. Acreditamos que o desenvolvimento da investigação no domínio dos SMEs permitirá, no futuro, estabelecer distinções e articulações entre estes diversos conceitos de uma forma mais clara. Esclarecer as particularidades que caracterizam os SMEs torna-se, portanto, pertinente para a diferenciação dessas entidades em relação aos demais colectivos, como também para a distinção entre as diversas configurações possíveis de SMEs, razões pelas quais lhes dedicaremos particular atenção na próxima secção deste trabalho.

Sistemas multi-equipas: tipologia de características

Zaccaro e cols. (2012) propuseram uma tipologia para as características dos SMEs, agrupando-as em três dimensões denominadas atributos de composição, atributos de ligação e atributos de desenvolvimento. Os **atributos de composição** incluem as características demográficas tanto do SME como das equipas componentes que, segundo estes autores, trazem importantes consequências para a eficácia dos SMEs, pois representam uma força motriz nas dinâmicas inter-equipas. O *número de equipas componentes* e consequentemente *a dimensão* do SME, i.e. o número de membros que o compõe, podem influenciar a eficácia do desempenho, dinâmicas de interacção e processos de liderança, pois quanto maior o SME, tanto em número de equipas componentes como de membros, mais complexo se torna o sistema.

Outra característica fundamental diz respeito ao *tipo de limites (boundary status)* estabelecido, uma vez que o SME pode ser interno (composto por equipas oriundas de uma mesma organização) ou externo (*cross-boundary* – composto por equipas de diferentes organizações). Essa diferença é determinante tanto para as exigências no desempenho como para os processos inerentes, pois um SME externo confronta-se com uma maior complexidade social³, contextual e de tarefa, exigindo padrões eficientes de coordenação e uma grande capacidade cognitiva e social tanto dos líderes como dos membros. Quando o SME é externo, outras duas questões são levantadas: a *diversidade organizacional* e a *proporção de membros*. Quanto maior o número de organizações representadas no SME, maior a

³ Complexidade Social refere-se ao escopo, escala, diversidade e dinamismo dos *stakeholders* no contexto do SME (Zaccaro et al., 2012).

complexidade social e, de forma análoga, quanto mais desproporcional for a representação destas organizações no sistema, maiores as consequências nas dinâmicas, normas e outros mecanismos de regulação no cerne do SME. A *diversidade funcional*⁴ dentro do SME é vista como uma vantagem, uma vez que quanto maior o leque de perspectivas cognitivas, mais são os recursos para a resolução de problemas. Todavia, a investigação demonstra que a diversidade funcional deve ser moderada, pois quando atinge níveis elevados poderá impulsionar conflitos e pouca coesão social (Greening & Johnson, 1997). Também podemos caracterizar um SME pela *localização/dispersão geográfica*, aspecto cada vez mais relevante nos dias que correm, pois a evolução da tecnologia encoraja cada vez mais a existência de equipas virtuais, o que por um lado traz contributos valiosos para as equipas, mas por outro acarreta constrangimentos como a dificuldade na comunicação, coordenação e confiança entre os membros espacialmente dispersos, sendo essa questão amplificada quando há *diversidade cultural*, ou seja, quando o SME externo abarca mais de um país.

A *estrutura de motivos (motive structure)* diz respeito ao grau de compatibilidade entre as metas das equipas (proximais) e as metas do SME (distais), constituindo-se como uma característica delicada do sistema, pois surte impacto directo sobre o comprometimento das equipas com o SME. Por um lado, algumas equipas podem ter apenas um meta proximal a ser cumprida dentro da hierarquia de objectivos, enquanto outras equipas podem ter várias metas proximais em prol do objectivo supraordenado, o que pode influenciar o envolvimento efectivo (maior ou menor) destas equipas no SME. Por outro lado, as metas distais podem ser indiferentes ou mesmo parcialmente conflitantes com as metas proximais e/ou com a missão/valores de determinada equipa e, nesse sentido, os efeitos podem ser perversos em termos de motivação e comprometimento com o SME. A estrutura de motivos está também relacionada com a *orientação temporal*, ou seja, com o nível de esforço e tempo despendido por cada uma das equipas na prossecução dos objectivos do SME, que se for díspar na proporcionalidade pode acarretar igualmente conflitos de equidade e impacto no comprometimento.

Os **atributos de ligação** referem-se aos diferentes mecanismos de conexão entre as equipas componentes. Um atributo crucial, sobretudo para diferenciar um SME de outras formas de organizações, é a *interdependência*, i.e., os níveis em que as equipas componentes partilham informações, recursos e estratégias (Mathieu et al., 2001). A natureza das redes que se estabelecem entre as diversas equipas de um SME é delineada pelo tipo de interdependência funcional entre elas, a qual é definida como “*a state by which entities have mutual reliance, determination, influence and shared vested interest in process they use to accomplish work activities*” (Mathieu et al, 2001, p. 293). A interdependência funcional é uma forte característica dos sistemas e um exemplo bastante elucidativo desse conceito é o funcionamento do corpo humano, no qual diversas estruturas trabalham em

⁴ A diversidade funcional refere-se ao grau de heterogeneidade nos propósitos e missões nucleares das equipas componentes (Zaccaro, 2012).

conjunto para garantir a actividade individual dos sistemas (objectivos proximais) que, embora independentes no cumprimento dos seus objectivos, dependem dos outros sistemas (interdependência funcional) para assegurar o objectivo supraordenado do organismo: a sobrevivência (Moschen & Motta, 2010). Portanto, nos SMEs, enquanto sistemas, a interdependência funcional inter-equipas actua como condição necessária para o cumprimento do objectivo principal. No SME é suposto que todas as equipas componentes estabeleçam relações de interdependência funcional em três níveis, *inputs*, processos e resultados (*outcome*), com pelo menos uma das outras equipas componentes. *Interdependência funcional de input* diz respeito ao nível em que as equipas componentes partilham recursos como pessoas, instalações, restrições contextuais, informações e equipamentos relacionados com cumprimento de objectivos colectivos proximais e distais. *Interdependência funcional de processo* refere-se ao grau de interacção inter-equipas necessário para a conclusão dos objectivos e também ao nível de dependência entre as equipas na execução das tarefas; as equipas trabalham em colaboração para levar a cabo processos como expansão de limites, comunicação, integração e sincronização de esforços e acções, através de interdependência recíproca (fluxo de trabalho cíclico), sequencial (fluxo de trabalho unidirecional) e intensiva (equipas trabalham simultânea e colectivamente), no intuito de alcançar as metas ao longo da hierarquia de objectivos. *Interdependência funcional de resultado* significa o quanto os benefícios pessoais, recompensas, custos e outras consequências para as equipas componentes dependem do desempenho ou sucesso no cumprimento das metas de outras equipas; essa interdependência flui em grande parte da hierarquia de objectivos no SME.

A *distribuição hierárquica* é descrita como a ordenação das equipas dentro de um SME e ocorre de acordo com os graus de responsabilidade que cada equipa acumula na prossecução da meta. Algumas equipas possuem apenas uma meta proximal, enquanto outras têm a cargo múltiplas metas e em diferentes níveis da hierarquia de objectivos, conferindo-lhes mais responsabilidade e comando dentro do SME. O mesmo ocorre no caso da *distribuição do poder* que é proporcional às responsabilidades assumidas pelas equipas componentes dentro do sistema. Desta forma, as equipas que ocupam posições mais elevadas na hierarquia terão, conseqüentemente, maior influência, que também poderá ser adquirida em virtude do tamanho da equipa (representatividade), área de *expertise* e pertença às organizações com maior poder de decisão dentro do SME. Tanto a distribuição do poder como a hierárquica influenciam, indubitavelmente, os padrões de comunicação e interacção inter-equipas.

Outra forma de distinguir os SMEs é através das estruturas de comunicação que adoptam para realizar os processos. As *redes de comunicação* dizem respeito à forma como a comunicação flui dentro do sistema, podendo exibir padrões ao longo de um contínuo entre comunicação descentralizada e centralizada. Esse atributo tem forte impacto sobre a eficiência das tarefas e a investigação demonstra que uma rede centralizada surte efeitos positivos na eficiência em tarefas simples, enquanto uma rede

descentralizada apresenta melhores resultados em tarefas mais complexas (Zaccaro et al., 2012). A *modalidade comunicacional* escolhida também influencia a eficiência do sistema, pois a investigação (e.g., Cramton, 2001 citado em Zaccaro et al., 2012), sobretudo na área de equipas virtuais, mostra que quanto mais eletrónica for a modalidade utilizada, menos eficiente e efectivo será o desempenho da equipa, comparativamente a equipas que privilegiam a comunicação presencial (*face-to-face*), e nesse sentido, os mesmo resultados são esperados no caso dos SMEs.

Os **atributos de desenvolvimento** incluem características relativas a dinâmicas e padrões de desenvolvimento dos diferentes tipos de SME. Normalmente os SMEs são criados para dar resposta a situações em que o trabalho realizado por outras estruturas organizacionais não dá respostas à altura das exigências contextuais. Um SME pode ser criado formalmente por instituições, com o intuito de prevenir emergências ou crises no ambiente em que operam, sendo estabelecidos os objectivos (proximais e distais) e a missão do sistema. Outros, no entanto, podem emergir pela iniciativa de diversas equipas, com objectivos e missões negociados no cerne do sistema. Assim, a *gênese* de um SME é determinante na forma como a missão, os objectivos e outros elementos estruturais emergem ao longo do seu desenvolvimento. No entanto podem existir transformações ao longo do seu curso, sobretudo diante das necessidades contextuais e, nessa lógica, um SME que emergiu, por exemplo, em resposta a uma catástrofe, pode ser posteriormente formalizado no sentido de dar respostas a futuros eventos similares e isso demarcará a sua *direcção de desenvolvimento*.

Os SMEs também diferem em termos da sua *duração efectiva* e do seu *estádio de desenvolvimento*. Os estádios de desenvolvimento reflectem o movimento do sistema de uma independência relativa entre as equipas para uma interdependência de facto, através da resolução de conflitos e incompatibilidades e a criação de normalizações e regulações sociais. O estádio de desenvolvimento em que determinado SME se encontra poderá ser decisivo para a eficácia dos processos inter-equipas.

Como os SMEs se desenvolvem ao longo de episódios de desempenho e são formados em resposta a solicitações em ambientes complexos e turbulentos, é muito comum experienciarem mudanças em termos de composição e articulação das equipas componentes, atributo denominado *transformações na composição do sistema*. Essas transformações dividem-se em duas vertentes principais: *constância na participação (membership constancy)* e *constância nas ligações (linkage constancy)*. A regularidade na participação é determinada pela constância Vs. flutuação de equipas componentes num determinado sistema. Os SMEs costumam ser estáveis em termos das equipas que os compõem, no entanto, a solicitação contextual pode exigir algumas flutuações (entradas e saídas) para responder de forma mais eficaz aos desafios, sendo que o sistema deve ser capaz de integrar, socializar e se adaptar às modificações estruturais, zelando, assim, pela sua eficiência, comprometimento e integração global. Além disso, as ligações entre as equipas podem variar, de forma análoga, para se adaptarem às situações, ou seja, as relações de interdependência

podem ser modificadas de acordo com o desenvolvimento do sistema, sendo que a complexidade do ambiente impulsiona uma maior flexibilidade nas ligações.

Além das características do sistema, algumas particularidades como o contexto em que opera, a forma como está estruturado e os processos de liderança necessários para sua gestão constituem pedras basilares para uma análise multinível e, portanto, serão, em seguida, objecto de análise.

Contexto de actuação

Os SMEs são sistemas abertos e dinâmicos em constante interacção com a envolvente em que operam e, neste sentido, torna-se relevante a compreensão contextualizada do conceito. Regra geral, os SMEs operam em dois tipos de contexto: o interior das organizações (SME internos) e o ambiente externo (SME externos – *cross-boundary*). O primeiro consiste em fenómenos que ocorrem dentro dos limites organizacionais e inclui tanto características como a cultura da organização, normas e procedimentos organizacionais e sistemas de recursos humanos, como outras equipas dentro da organização que não pertençam ao SME. O ambiente externo refere-se aos fenómenos específicos fora dos limites organizacionais com os quais o SME interage directamente (Mathieu et al., 2001).

Os contextos mais desafiadores, segundo Mathieu e cols. (2001), são aqueles que apresentam a combinação de algumas características como complexidade (diversidade de elementos), dinamismo (turbulência, variabilidade e instabilidade), novidade (pouca familiaridade) e incerteza (imprevisibilidade), exigindo respostas particulares de todo o sistema num certo limite de tempo. Nesse sentido, a diversidade encontrada nos SMEs representa uma força nuclear, pois proporciona a reunião de uma variedade de competências, conhecimentos e especialidades para enfrentar os desafios do ambiente complexo que operam (Marks et al., 2005). Contudo, a complexidade inerente ao sistema, requer uma estrutura capaz de coordenar e alinhar esta diversidade em múltiplos níveis, de forma a estabelecer prioridades e reunir esforços em direcção às metas; essa estrutura adoptada pelos SMEs é denominada hierarquia de objectivos.

Hierarquia de objectivos

Como referimos anteriormente, uma das principais características dos SMEs, que os faz diferir dos demais colectivos, é a interdependência entre as equipas componentes, com o objectivo de alcançar um ou mais objectivos supraordenados do sistema. Os níveis de interdependência são definidos por um conjunto de metas distribuídas ao longo de uma pirâmide de objectivos, denominada hierarquia de objectivos. No topo da pirâmide reside o objectivo principal do SME, pelo qual todas as equipas empreenderão esforços; os níveis inferiores são ocupados pelas metas proximais, sob a responsabilidade das equipas componentes. (Zaccaro et al., 2012).

Da mesma forma que cada sistema possui as suas particularidades, a hierarquia de objectivos também varia de sistema para sistema, no entanto

Mathieu e cols. (2001) salientam que algumas características parecem ser transversais como: (1) a existência de pelo menos dois níveis hierárquicos; (2) quanto mais alto é o nível da hierarquia em que determinada meta se localiza, maiores são os níveis de interdependência requeridos; (3) o sucesso da meta supraordenada, no topo da hierarquia, depende do cumprimento das outras metas proximais; (4) as metas que ocupam níveis mais elevados possuem um horizonte temporal mais alargado do que as demais; (5) prioridade e valência são critérios de decisão na gestão das metas, uma vez que algumas equipas componentes podem ser responsáveis por múltiplos objectivos ao longo da hierarquia.

As relações de interdependência entre as equipas componentes podem variar ao longo de um mesmo episódio de desempenho⁵, de acordo com as necessidades de coordenação e alocação de meios para o cumprimento da meta distal. Assim, uma equipa pode actuar em interdependência com equipas diferentes em momentos distintos do episódio de desempenho e estas relações de interdependência podem ser recíprocas, sequenciais ou intensivas. Além disso, as equipas componentes terão diferentes funções, metas proximais, ritmo e ciclos temporais de desempenho (DeChurch & Mathieu, 2009; Mathieu et al., 2001).

Marks e cols. (2005) salientam que quanto maior é a interdependência entre os membros de uma equipa, mais complexas são as dinâmicas do trabalho em equipa. Ao estender esta lógica ao nível multi-equipas, os autores sugerem que quanto mais complexa for a hierarquia de objectivos, maior será a interdependência entre as equipas para atingir as metas distais e, conseqüentemente, surge a necessidade de uma melhor execução e gestão dos processos inter-equipas para garantir a eficácia do sistema.

De forma geral, a hierarquia de objectivos funciona como motor motivacional e facilitador dos processos inter-equipas, pois direcciona atenção para a meta, canaliza e mantém os esforços de colaboração, energiza os membros, reduz os conflitos e promove a coesão intra e inter-equipas na prossecução de uma meta comum (Mathieu et al., 2001). Todavia, a hierarquia de objectivos, por si só, não garante o funcionamento do sistema, pois para coordenar, manter e alinhar os processos e objectivos, numa lógica hierárquica e multinível, são necessários líderes capazes de desempenhar papéis estratégicos nos diversos patamares do sistema.

Liderança

Uma importante influência na eficácia dos SMEs é a qualidade dos processos de liderança (Mathieu et al., 2001), cujo grande diferencial reside na coordenação dos esforços de todas as equipas do sistema que, quando não é bem executada, pode comprometer o sucesso do SME, mesmo que as equipas componentes tenham êxito individualmente (DeChurch & Marks,

⁵ Episódios de desempenho representam segmentos identificáveis dentro de um fluxo contínuo de comportamento. A maioria das equipas, com excepção de alguns tipos como as equipas forças-tarefas, são responsáveis pela realização de uma série de actividades durante um período longo de tempo. A conclusão de um episódio normalmente marca o início de outro (Mathieu et al., 2001).

2006). Para responder à complexidade dos SMEs, uma liderança eficaz deve acompanhar o raciocínio multinível, destacando-se os níveis intra-equipas, inter-equipas e externa, ou seja, entre o SME e a envolvente (Zaccaro & DeChurch, 2012).

Segundo Mathieu e cols. (2001), a perspectiva da liderança funcional pode ser aplicada aos SMEs. Essa teoria emerge na tentativa de descrever actividades gerais dos líderes para apoiar e melhorar a eficácia das equipas. O foco particular dessa abordagem é em como os processos de liderança nos colectivos facilitam o surgimento de sinergia⁶ (Zaccaro, Heinen, & Shuffler, 2009). Traduzindo para o nível multi-equipas, essa perspectiva sugere que os líderes, quer os “externos⁷”, quer os intra e inter-equipas são responsáveis por: (1) estabelecer a ligação entre as equipas componentes do sistema; (2) estabelecer a ligação entre o SME com o público externo, a envolvente e os *stakeholders*; (3) estabelecer estratégias e direcções operacionais multi-nível; (4) ajudar as equipas componentes a atingir níveis de sinergia necessários para cumprir as metas e as missões do sistema global (Mathieu et al., 2001; Zaccaro & DeChurch, 2012).

Em virtude da interdependência funcional existente na estrutura de objectivos dos SMEs e da necessidade do sistema como um todo maximizar a sua capacidade de adaptação, é necessário que os líderes mantenham uma série de alinhamentos para assegurar a coerência e integração das metas e da direcção do sistema. Primeiramente é necessário um alinhamento vertical, no qual as metas estabelecidas para as equipas em múltiplos níveis devem ser congruentes com a estratégia do SME. Da mesma maneira, o alinhamento horizontal das metas das equipas ligadas por uma interdependência sequencial ou recíproca precisa ser cuidadosamente estabelecido e mantido. Enquanto os líderes inter-equipas estabelecem os alinhamentos horizontal e vertical, cabe aos líderes intra-equipas a manutenção destes alinhamentos durante a acção (DeChurch & Marks, 2006; Mathieu et al., 2001). Finalmente cabe aos líderes “externos” fazer a interface entre o SME e a envolvente.

Zaccaro e DeChurch (2012) sublinham que a forma de liderança de cada SME será determinada pelos seus atributos de composição, ligação e desenvolvimento e que diferentes formas de liderança vertical (completamente centralizada ou multinível) e partilhada (rotativa, distribuída ou simultânea) podem ocorrer no seu cerne.

II – Estudo de caso: Sistema Integrado de Emergência Médica

Objectivos do estudo

Tendo por base os conceitos apresentados e discutidos nas secções anteriores deste trabalho, a presente investigação tem como objectivo principal enquadrar o SIEM no conceito de SME, estabelecendo como

⁶ Sinergia é definida por Larson (2010) como um fenómeno que ocorre quando os membros de um colectivo são capazes de realizar em conjunto algo que não poderia ser realizado por uma simples combinação de esforços individuais.

⁷ Líder externo é definido como um líder responsável pela gestão e alinhamento entre o SME e o ambiente externo (DeChurch & Marks, 2006)

directrizes para tal a descrição do sistema, o contexto de actuação, a estrutura formal e funcional, os atributos que o diferenciam de outras formas de organização e os mecanismos e dinâmicas de regulação e integração subjacentes. Também pretendemos, à luz da teoria subjacente, fornecer pistas para a intervenção aos níveis estrutural e funcional do SIEM, de forma a articular uma perspectiva descritiva com uma análise crítica e exploratória.

III – Metodologia de investigação

Escolher a estratégia de investigação é fundamental para a condução de qualquer estudo, pois estabelece directrizes nas quais o investigador se apoia para tomar as decisões ao longo do processo, além de facilitar uma maior adequação dos conceitos à realidade estudada. Segundo Brewerton e Millward (2001), existem 3 fases cruciais no *design* da investigação: (a) a escolha entre o método qualitativo, quantitativo ou misto; (b) a decisão sobre o desenho do estudo, i.e. estratégias para recolher dados e analisar resultados; (c) a escolha das técnicas para proceder à recolha dos dados. Segundo Aiken e Hanges (2012), a investigação qualitativa é útil quando a recolha de dados é complexa e intensiva. O objectivo desse tipo de investigação é compreender a realidade na sua especificidade, providenciando uma descrição rica e complexa baseada em experiências, significados e processos (Meirinhos & Osório, 2010).

A investigação qualitativa abarca vários métodos e, segundo Robson (2002), existem três formas de abordar essa estratégia em contexto real: estudo de caso, estudo etnográfico e *grounded theory*. Mathieu (2012) aconselha vivamente o uso do estudo de caso para compreender e avançar na investigação sobre SME, pois apesar de essa metodologia ser comumente mal interpretada e subvalorizada, parece ser adequada para a compreensão desse tipo de sistema.

Contudo, o enquadramento do estudo de caso dentro dos planos qualitativos é uma questão controversa e não consensual na comunidade científica. Coutinho e Chaves (2002) sublinham essa ideia e argumentam a favor da legitimidade de estudos de caso que combinem métodos qualitativos e quantitativos. No mesmo sentido, Ponte (2006) ressalta que, sobretudo quando a investigação incide sobre uma organização ou um sistema, muitas informações importantes são obtidas através de variáveis quantitativas. Para tal, é aconselhável o uso de *designs* flexíveis que permitem ao investigador uma maior margem de manobra diante dos constrangimentos que possam ocorrer ao longo da investigação, sobretudo se o objectivo é analisar processos e/ou gerar hipóteses.

No presente estudo optamos por um método misto, com *design* flexível e por uma estratégia de investigação assente em estudo de caso, pois julgamos ser o mais apropriado para apreender a complexidade inerente aos SMEs.

Estudo de caso como estratégia de investigação

Yin (2001) define o estudo de caso como “uma investigação empírica que investiga um fenómeno contemporâneo dentro do seu contexto de vida real, especialmente quando os limites entre o fenómeno e o contexto não estão claramente definidos” (p.32). Trata-se de uma abordagem metodológica de investigação adequada quando procuramos compreender, explorar ou descrever acontecimentos e contextos complexos, nos quais estão simultaneamente envolvidos diversos factores. Yin (2001) propõe uma matriz de tipos de estudos de caso 3x2, onde num dos eixos temos a natureza do estudo de caso, que pode ser exploratória, descritiva ou explicativa e o outro eixo define se o estudo será baseado num caso único ou em múltiplos casos. Assim, o presente estudo caracteriza-se por um caso único de natureza descritiva e exploratória, pois além de descrever, pretende caracterizar o SIEM como SME, além de identificar variáveis importantes e gerar hipóteses para investigações futuras. Para a recolha de dados, optámos por 3 técnicas: análise documental, observação participante e entrevista livre (não estruturada).

Design da investigação

O desenvolvimento de projectos de investigação assentes em estudo de caso não constitui uma tarefa simples, uma vez que, segundo Yin (2001), ao contrário de outras estratégias de investigação, os estudos de caso não foram ainda sistematizados. Entretanto, esse autor sugere 5 componentes para guiar um projecto de investigação que utiliza a metodologia de estudo de caso: (1) questões de investigação, (2) proposições, (3) suas unidades de análise, (4) lógica que liga os dados às suas proposições e (5) critérios de interpretação. Essa estrutura servirá de alicerce para o *design* desta investigação.

(1) Questões de investigação

Diante da ainda escassa presença de estudos empíricos na área dos SMEs, muitas são as questões por explorar. Desde logo, por exemplo, analisar em que medida, em contexto real, o nosso objecto de estudo constituir, como afirma a literatura (sobretudo conceptual, em virtude de ausência de casos de estudo reais), um exemplo paradigmático de SME. Optámos por isso, por colocar questões mais gerais, com o intuito de analisar o caso à luz da teoria e levantar questões/hipóteses para futuras investigações. As principais questões desta investigação são:

- O que é o SIEM?
- Qual a estrutura formal e funcional do SIEM?
- O SIEM pode ser caracterizado como um SME?

(2) Proposições

As proposições devem explicar de forma clara os objetivos do estudo, de forma a orientar mais concretamente a investigação (Yin, 2001). Optámos por sistematizar as proposições em tópicos a serem descritos/explorados em

cada uma das questões colocadas. Desta forma, as proposições subjacentes a cada uma das questões estão explicitadas no quadro 1.

Quadro 1

Questões de investigação e respectivas proposições

“O que é o SIEM?”	“Qual a estrutura formal e funcional do SIEM?”	“O SIEM pode ser caracterizado como SME?”
- Conceito de emergência médica	- Equipas componentes	- Atributos de composição
- Gestão da emergência médica	- Intervenientes do sistema	- Atributos de ligação
- Perspectiva histórica da emergência médica em Portugal	- Subsistemas	- Atributos de desenvolvimento
- Definição do SIEM	- Meios e Recursos	- Hierarquia de objectivos
- Objectivos do SIEM	- Processos	- Liderança
		- Contexto de actuação

(3) Unidade de análise/amostra

Na literatura sobre SME, a maioria dos exemplos evocados e unidades de análise se referem a sistemas/situações de emergência. Nesse sentido, escolhemos o Sistema Integrado de Emergência Médica nacional (SIEM) como unidade de análise pois, além de constituir um potencial exemplo de SME, poderemos também contribuir para a investigação desse tipo de sistema sob a óptica da realidade portuguesa e, numa via de mão dupla, oferecer suporte científico para a regulação e evolução do próprio sistema.

Quadro 2

Técnicas de recolha de dados seleccionadas para cada proposição

Proposição	Técnica de recolha de dados
“O que é o SIEM?”	
Conceito de emergência médica	
Gestão da emergência médica	
História da emergência médica em Portugal	Análise documental
Definição do SIEM	
Objectivos do SIEM	
“Qual a estrutura formal e funcional do SIEM?”	
Equipas componentes	
Intervenientes do sistema	Análise documental
Subsistemas	Entrevistas (integrantes do SIEM)
Meios e Recursos	Observação participante
Processos	
“O SIEM pode ser caracterizado como SME?”	
Atributos de composição	
Atributos de ligação	Análise documental
Atributos de desenvolvimento	Entrevistas (integrantes do SIEM)
Hierarquia de objectivos	Observação participante
Liderança	
Contextos de actuação	

(4) A lógica que liga os dados às suas proposições

Como o próprio título sugere, essa componente visa estabelecer um elo de ligação entre as proposições estabelecidas e os dados a serem recolhidos, ou seja, de que forma esses dados serão recolhidos para facultar respostas às proposições enunciadas? Desta forma, esquematizamos as questões de investigação e as respectivas proposições com as técnicas de recolha de dados que julgamos mais apropriada para esse fim (quadro 2). É importante ressaltar que num estudo de caso é desejável a utilização de diversas fontes de evidência, de forma a triangular os dados e tornar as conclusões mais fidedignas, numa lógica corroborativa (Yin, 2001).

(5) Critérios de interpretação

Nesse ponto colocamos duas questões essenciais para qualquer investigação, seja ela de cariz quantitativo ou qualitativo: a validade e fiabilidade. Relativamente à validade, Yin (2001) alerta que esta deve ser foco de atenção durante todo o estudo de caso, através de diversas táticas, e não apenas no início. Este autor apresenta uma série de táticas a serem utilizadas para assegurar a validade em suas 3 principais vertentes: constructo, interna e externa. Na presente investigação, para assegurar a validade de constructo utilizaremos diversas fontes de evidência, estabeleceremos um encadeamento dessas evidências e solicitaremos uma revisão do estudo por informantes-chave. Como o presente estudo se enquadra nas tipologias descritiva/exploratória, a questão da validade interna não se coloca (Yin, 2001), pois não é nossa intenção estabelecer relações causais. A questão da validade externa também sugere contrapontos a serem analisados, uma vez que estamos diante de um caso único que, à partida, não poderá ser generalizado. Segundo Yin (2001), para poder generalizar é fundamental a existência de uma teoria prévia, pois os estudos de caso são generalizáveis a proposições teóricas, mas não a generalizações estatísticas. No entanto, Patton (1990, citado em Meirinhos & Osório, 2010) sugere o termo extrapolação no sentido de obter um significado mais ágil e adequado no que se refere a transferência de conhecimento de um caso para outro, tendo em conta as similaridades das condições e contextos. Portanto, a validade externa será cautelosamente delimitada e apoiada na teoria subjacente.

Num estudo de caso, a fiabilidade é uma questão delicada, pois a ausência de estruturas definidas torna difícil a sua replicação. Portanto, dada a importância de assegurar a fiabilidade da investigação, acataremos a sugestão de Yin (2001) e utilizar um protocolo⁸ de estudo de caso (Anexo 6), tornando o processo o mais operacional possível.

⁸ Com vista a contemplar os passos sugeridos por Yin (2001) para a elaboração do protocolo de estudo de caso, muitas informações no referido anexo estarão em duplicidade com os dados apresentados na presente investigação. Por outro lado, como tivemos que fazer opções relativamente ao *que* abordar e *como* abordar, o protocolo apresenta informações complementares que julgamos valiosas para ilustrar e enriquecer os conteúdos. Nesse sentido, faremos, ao longo do texto, referências específicas a determinadas secções do protocolo, de forma a estabelecer ligações directas com teores complementares,

Procedimentos

Segundo Yin (2001), poucos estudos de caso terminarão exactamente como foram inicialmente planeados, podendo modificar-se por novas informações ou constatações que possam ser importantes durante a recolha de dados. Além disso, um estudo de caso deve contar com a colaboração e disponibilidade de terceiros, o que nem sempre é fácil de gerir e conciliar. O presente estudo de caso foi planeado através do protocolo supracitado e adaptado consoante as contingências.

Os dados foram obtidos, como mencionado anteriormente, através da análise documental, observação participante e da entrevista não estruturada e a recolha ocorreu entre os meses de Outubro de 2012 e Janeiro de 2013. As técnicas adoptadas, bem como os procedimentos e momentos específicos de recolha serão explicitados a seguir.

Análise documental

A análise documental é uma técnica que visa identificar informações factuais nos documentos, a partir de questões e hipóteses de interesse (Ludke & André, 1986). Esses documentos, segundo Oliveira (2007), são fontes “naturais” de informação, uma vez que não receberam tratamento científico e carecem de interpretação e articulação com fontes científicas. Assim, para obter um conteúdo satisfatório, o investigador deve tentar esgotar todas as pistas capazes de fornecer informações relevantes para o estudo (Cellard, 2008). Para uma maior confiabilidade dos dados, é aconselhável que as informações obtidas por esta técnica sejam complementadas e trianguladas com informações adquiridas por outras técnicas de recolha como por exemplo a entrevista, o questionário ou a observação (Ludke & André, 1986).

As informações sobre o SIEM foram recolhidas através de *websites* oficiais, legislação pertinente, manuais de formação, relatórios de actividade, publicações internas e artigos de divulgação. Também utilizamos livros, artigos científicos e dissertações académicas de forma a triar e triangular a informação relevante. Contemplar

Observação participante e entrevistas:

Inicialmente, tendo em vista o objecto de estudo desejado, procurámos formas de estabelecer contacto com o SIEM, por intermédio de entidades integrantes. Através de *networking*, chegámos ao Centro de Simulação Biomédica (CSB), no bloco de Celas dos Hospitais da Universidade de Coimbra (HUC). Realizámos duas reuniões (22 e 25/10/2012) com um formador do CSB e médico integrante do SIEM, com o intuito de esclarecer algumas questões acerca do funcionamento do SIEM (e.g., “*quais são as entidades/equipas envolvidas e seu papel (objectivos) nos diferentes episódios?*”; “*quais são os meios e recursos existentes (transporte, tecnologia, subsistemas)?*”), bem como recolher sugestões de literatura e indagar acerca da possibilidade de estabelecer comunicação com o Instituto Nacional de Emergência Médica (INEM). As reuniões serviram, assim, para

iniciar a fase de “terreno”, e os nossos interlocutores constituíram facilitadores do acesso ao sistema a estudar.

O segundo passo foi o envio de pedidos ao INEM, Bombeiros Sapadores de Coimbra e CVP para a realização de estágios de observação. A resposta positiva apenas veio por parte do INEM e levou quase dois meses para ser emitida, mesmo diante de várias tentativas da nossa parte para abreviar a espera. O INEM concedeu-nos um estágio de observação de 24 horas, divididas em 3 turnos de 8 horas cada (dia 09/01/2013 no Centro de Orientação de Doentes Urgentes (CODU) de Coimbra e dias 13 e 14/01/2013 na Viatura Médica de Emergência e Reanimação (VMER) do HUC).

De acordo com Correia (2009), a observação participante é uma técnica indicada para o investigador que pretende compreender as pessoas e as suas actividades no contexto de acção, de modo a permitir uma análise indutiva e compreensiva que permite identificar o sentido, a orientação e a dinâmica de cada momento. Segundo a mesma autora, a observação participante pode ser complementada com a entrevista semi-estruturada ou livre e com a análise documental. Para a presente investigação optámos por uma observação participante mais livre, ou seja, sem roteiro pré-estabelecido, por considerarmos que uma estruturação poderia restringir a captação de elementos fundamentais e espontâneos do contexto. Todavia, mantivemos os objectivos claros, de forma a filtrar e canalizar a observação aos elementos verdadeiramente relevantes.

Importa também referir que as observações no CODU e na VMER foram diferentes, adaptadas à própria natureza do contexto e ao papel desempenhado pelo observador. No CODU, o estágio de observação possui um roteiro pré-estabelecido, de forma que o estagiário passe pelos três sectores (coordenação, atendimento e despacho/relacionamento) durante o turno e consiga captar o funcionamento e a dinâmica do contexto. Desta forma, a observação realizada pode ser classificada, segundo Adler e Adler (1987), como participante periférica, uma vez que o observador tem um certo grau de implicação no grupo, mas sem fazer parte das actividades. Na VMER, por sua vez, a observação não segue qualquer roteiro, dado o contexto de total imprevisibilidade em que opera; observamos o que ocorre, sem qualquer possibilidade de antecipar o que nos espera. Neste caso, o observador faz parte da equipa, enverga um colete do INEM e participa das actividades como membro da equipa. É, sem dúvida, uma observação participante activa, pois apesar de manter a distância necessária para observar, o investigador desempenha um papel no grupo durante o tempo que lá estiver (Adler & Adler, 1987).

Relativamente às entrevistas, optámos por um estilo livre, não estruturado, com o intuito de obter informações de diversos actores (do CODU e da VMER), de forma natural, durante o desenrolar dos turnos de trabalho, pois conforme Yin (2001) aconselha, ao realizar entrevistas num estudo de caso, que o investigador trabalhe em conformidade com os horários e a disponibilidade dos entrevistados, sendo pertinente a adopção de uma entrevista de natureza mais aberta. Os registos foram efectuados na

íntegra (transcrição), preservando as declarações dos intervenientes. Procedemos a uma análise de conteúdo que, segundo Bardin (1979) abrange as iniciativas de explicitação, sistematização e expressão do conteúdo das mensagens, com a finalidade de se efetuarem deduções lógicas e justificadas a respeito da origem destas mensagens (quem as emitiu, em que contexto e/ou quais efeitos se pretende causar por meio delas). Nessa lógica, utilizamos as unidades de contexto ao longo do texto⁹ para elucidar os aspectos abordados no estudo.

Com conhecimentos prévios acerca do funcionamento do sistema, adquiridos nas etapas anteriores, os estágios de observação foram momentos especialmente ricos, pois mais do que confirmar ou declinar hipóteses e sanar dúvidas, pudemos vivenciar o dia-a-dia dos profissionais que trabalham na emergência médica, seja na rua ou sob a pressão e agitação constante entre as paredes do CODU. As perguntas foram feitas naturalmente, com o cuidado de não interromper a dinâmica de um trabalho onde um minuto vale uma vida. E entre o tilintar de múltiplos telefones e os solavancos emocionantes de quem acorda para salvar vidas, os processos tomaram forma, as dúvidas foram esclarecidas e muitas lições foram aprendidas (e apreendidas), dando cor e sentido ao nosso estudo de caso.

Iniciaremos o estudo com uma breve contextualização do caso, de forma a dar resposta à primeira pergunta de investigação: “o que é o SIEM?”, com recurso sobretudo à análise documental. Seguidamente, abordaremos as estruturas formal e funcional do SIEM, objectivo da nossa segunda questão, com base em documentos, no que foi observado e inquirido durante os estágios/reuniões. Por fim, através da análise dos resultados e triangulação das fontes, procuraremos responder à terceira questão deste estudo: “o SIEM pode ser caracterizado como SME?”, a qual acaba por sintetizar o grande objectivo da nossa investigação.

IV - Contextualização do caso

Conceito de emergência médica

Definir um momento histórico em que o conceito de emergência médica surgiu não é tarefa fácil, uma vez que há indícios de que o homem, enquanto ser social, desde sempre nutriu preocupações em assistir e socorrer os seus semelhantes. Contudo, o período marcado pelas grandes guerras fez emergir a necessidade de desenvolver sistemas que tornassem o socorro às vítimas de combates militares mais eficaz (Amaro & Jesus, 2008).

Embora os conceitos de emergência e urgência médica sejam muitas vezes utilizados como sinónimos, constituem dois tipos diferentes de actividades assistenciais (Madeira et al., 2011) e sua distinção faz-se necessária uma vez que as situações de urgência médica por norma não são contempladas por um sistema de emergência médica. Assim, segundo a Comissão de Reavaliação da Rede Nacional de Emergência/Urgência

⁹ As asserções serão apresentadas em itálico e entre aspas, com a respetiva codificação do emissor entre parênteses. As codificações poderão ser identificadas no protocolo de estudo de caso, quadro 4 (p. 18).

(2012), entende-se por *urgência* um processo que exige intervenção de avaliação e/ou correção em curto espaço de tempo, pois o adiamento de medidas adequadas, diagnóstico ou terapêutica, poderá acarretar grave risco ou prejuízo à vítima. *Emergência* refere-se a um processo para o qual existe um risco de perda de vida ou de função orgânica, exigindo intervenção em curto espaço de tempo, necessitando, muitas vezes, de metodologias de suporte avançado de vida e de órgão. O conceito de Emergência Médica abrange tudo o que se passa desde o local onde ocorre uma situação de emergência até ao momento em que se conclui, no estabelecimento de saúde adequado, o tratamento definitivo que aquela situação exige (Madeira et al., 2011).

As emergências médicas constituem um problema de saúde pública e em virtude da complexidade inerente, o clássico serviço de urgência hospitalar é incapaz, isoladamente, de fornecer respostas eficazes. Os sistemas de emergência médica, baseados na pluridisciplinaridade, surgem como uma resposta multidimensional que pode, segundo a Organização Mundial de Saúde, reduzir em 20% as mortes por acidente (Henriques, 1983). Estes sistemas reúnem a actuação de diversos meios, humanos e materiais, que exigem uma adequada coordenação de modo a que todo o sistema seja eficaz e eficiente na prossecução de uma grande meta em comum: preservar a vida e minimizar as consequências nefastas para a vítima e para a comunidade que a rodeia (Baptista, 2008).

Um sistema de emergência médica traz subjacente um modelo de gestão, concebido a partir dos objectivos definidos pelos órgãos governamentais e adaptado às necessidades da envolvente. Consequentemente, podemos encontrar diferentes modelos de gestão e a diferenciação destes é fundamental para evitar, por exemplo, comparações e generalizações infundadas.

Diferentes modelos de gestão da emergência médica

Com o intuito de responder às solicitações contingentes, foram desenvolvidos, durante as grandes guerras, dois modelos de gestão da emergência médica: *Scoop and Run* e *Stay and Play* (Mateus, 2007). O modelo *Scoop and Run* (anexo 3), adoptado no Reino Unido e nos EUA, tem como objectivo principal transportar as vítimas, o mais rápido possível, para a unidade de saúde mais próxima e adequada às necessidades dos utentes, sendo que as ambulâncias são tripuladas por técnicos de emergência médica e/ou paramédicos. Já o modelo *Stay and Play* (anexo 3), implantado na Alemanha e França, reúne esforços para levar o médico até a vítima, no menor espaço de tempo, de forma a iniciar a intervenção pré-hospitalar até que se reúnam as condições necessárias para o transporte (Guerra, 2002). Neste modelo de gestão actuam médicos, enfermeiros e técnicos de emergência médica.

Em Portugal, a gestão da emergência médica é feita de acordo com um terceiro modelo, *Play and Run* (anexo 3), um modelo híbrido que combina duas vertentes dos outros dois modelos, de forma a estabilizar a vítima no local e, seguidamente, transportá-la, o mais rápido possível, à

unidade de saúde mais próxima e adequada, contando com médicos, enfermeiros e técnicos de emergência médica (Mateus, 2007). Esta concepção sistémica da emergência médica passou a ser aplicada na década de 80, com um longo trajecto até então.

Emergência Médica Em Portugal: Perspectiva Histórica

A assistência médica pré-hospitalar em Portugal teve início em 1965 quando foi criado, em Lisboa, um serviço de prestação de primeiros socorros, levantamento e transporte de feridos e doentes para os hospitais. Este serviço era activado através de um número de socorro, o 115, que ligava directamente à Polícia de Segurança Pública, entidade responsável pela triagem das chamadas e posterior encaminhamento dos meios de socorro para o local do sinistro (Costa, 1990; Silva, Costa & Gonçalves, 1987). Essa assistência baseava-se unicamente numa ambulância tripulada por elementos da PSP (Polícia de Segurança Pública), sem formação específica e que tinham como principal intuito efectuar o transporte das vítimas até ao hospital mais próximo (Costa, 1990; Silva et al., 1987). Em 1967 foram criados serviços idênticos com sede em Coimbra e no Porto e em 1970 o projecto expandiu-se a Aveiro, Setúbal e Faro (Pinto, Santos, Cardoso, & Luzio, 2002).

Frente à necessidade de melhorar a assistência e ampliar a cobertura de socorro, em 1971, foi criado o SNA (Serviço Nacional de Ambulâncias), que tinha como principal objectivo assegurar a orientação e coordenação das actividades de todos os organismos com intervenção na prestação de primeiros socorros e transporte das vítimas para os hospitais (INEM, 2000). O SNA foi regulamentado em 1974 e até 1977 operava apenas em grandes centros urbanos, sendo ampliado a partir de 1978 para outras zonas do país.

Apesar dos avanços significativos (implementação de meios técnicos e tecnológicos e formação de recursos humanos), a elevada taxa de sinistros fez emergir a necessidade de respostas mais rápidas e articuladas entre as diferentes entidades envolvidas na rede. Assim, em 1979 foi criada a Comissão de Estudos de Emergência Médica, cujo objectivo era apresentar uma proposta de reformulação do SNA para dar resposta às necessidades nacionais. E, finalmente, em 1980, após o relatório apresentado pela Comissão e as conclusões extraídas das Jornadas de Emergência Médica, foi proposto um Sistema Integrado de Emergência Médica nacional (SIEM), aprovada em Conselho de Ministros a 30 de Abril de 1981 (Costa, 1990; INEM, 2000; Silva et al., 1987).

Sistema Integrado de Emergência Médica Nacional (SIEM): Definição e objectivos

O Sistema Integrado de Emergência Médica (SIEM) é, segundo o relatório de Julho de 1999 do *Standing Committee of the Hospitals of the European Union*, um conjunto de meios e acções pré-hospitalares, hospitalares e inter-hospitalares, com intervenção das várias componentes da comunidade (...) que tem como objectivo promover a maior rapidez e eficiência nas acções de emergência, com maior economia de meios, em

situações de doença, acidente ou catástrofe, onde a demora das medidas adequadas de diagnóstico e tratamento pode produzir graves danos para o doente (Guerra, 2002). No seu conjunto global, o SIEM combina entidades, meios humanos e materiais, actividades e procedimentos que, coordenados entre si, competem, de forma organizada, para prestarem o socorro às suas vítimas de forma rápida e eficaz (Baptista, 2008).

O Instituto Nacional de Emergência Médica (INEM) define o SIEM como um conjunto de entidades que cooperam com um objectivo comum: prestar assistência às vítimas de acidentes ou doença súbita. Nesta definição, a tónica é colocada na multidisciplinaridade, característica marcante do sistema, que conta com a colaboração de diferentes instituições como o INEM, Bombeiros, CVP, Hospitais e Centros de Saúde, PSP, Guarda Nacional Republicana (GNR), Protecção Civil, entre outras entidades que interagem directa e indirectamente com o SIEM.

SIEM: estrutura formal e funcional

Estrutura formal

(1) INEM

A organização do SIEM obedece a um planeamento estratégico nacional, enquanto a maior parte da coordenação entre equipas e meios de socorro é realizada ao nível regional. Segundo o Decreto-Lei nº 34/2012 de 14 de fevereiro, são atribuições do INEM definir, organizar, coordenar, participar e avaliar as actividades e o funcionamento do SIEM, assegurando a sua articulação com os serviços de urgência ou emergência nos estabelecimentos de saúde, de forma a garantir aos sinistrados ou vítimas de doença súbita a pronta e correcta prestação de cuidados de saúde (art. nº 03). Ou seja, o INEM é a instituição pública responsável por coordenar o funcionamento do SIEM em Portugal continental, obedecendo às atribuições do Ministério da Saúde. Para tal, conta com uma sede, em Lisboa, e três delegações dispersas geograficamente: Delegação Regional do Norte (Porto), Delegação Regional do Centro (Coimbra) e Delegação Regional do Sul (Lisboa). Uma quarta unidade do INEM localizada em Faro está em processo de desactivação, passando gradativamente as atribuições à Delegação Regional do Sul.

(2) CODU

No âmbito do SIEM, o INEM integra os Centros de Orientação de Doentes Urgentes (CODU) em cada uma das delegações regionais (Norte, Centro e Sul) e ainda uma central de despacho de meios¹⁰ em Faro. O CODU é uma estrutura de coordenação operacional centralizadora de toda a actividade do SIEM, tendo como principais atribuições: (a) fazer a triagem

¹⁰ O termo “meios” refere-se a meios de socorro e transporte utilizados nas acções de emergência médica.

médica de todas as chamadas encaminhadas ao número europeu de emergência (112); (b) realizar o accionamento dos meios de emergência médica adequados; (c) realizar o aconselhamento médico dos casos de emergência e encaminhar os casos não urgentes para outros intervenientes (e.g., Linha Saúde 24); (d) coordenar a decisão sobre a referenciação primária e secundária de todos os doentes urgentes e emergentes na rede nacional de Serviços de Urgência e ou Cuidados Intensivos (Despacho nº 14041/2012, 1 e 2). Compete aos CODUs atender e avaliar, no menor espaço de tempo, os pedidos de socorro recebidos, com o objectivo de determinar quais serão os recursos necessários e adequados a cada caso.

Organização do CODU

O CODU está organizado, logisticamente, em três sectores: coordenação, atendimento e despacho de meios/relacionamento.

a) Atendimento

O atendimento é um factor chave no processo de socorro, pois através da recolha de informação e triagem, o pré-socorro, a selecção dos meios e o acompanhamento serão mais eficazes. Nesse sentido, a recolha precisa de informações é um factor determinante para o sucesso do processo. É de sublinhar que o SIEM é responsável pela assistência às emergências médicas e pretende dar respostas prontas e eficientes às solicitações desta natureza. Portanto, qualquer solicitação que não seja caracterizada como emergência, será reencaminhada para outro serviço (e.g., Centro de Apoio Psicológico e Intervenção em Crise (CAPIC), Linha Saúde 24).

Apesar dos CODUs serem regionais, as chamadas são atendidas ao nível nacional, ou seja, o primeiro TOTE¹¹ (Técnico de Operações e Telecomunicações de Emergência) que estiver desocupado em qualquer um dos CODUs do país poderá atender a chamada e proceder à triagem o mais rápido possível, através do sistema de triagem médica. No sentido de tornar o atendimento o mais rápido e aumentar a taxa de respostas aos pedidos de socorro, o atendimento no CODU tem à sua disposição os sistemas *TETRICOSY*® e *Call Back*.

• *Sistema de triagem médica*: Desenvolvido pelo INEM, o *Telephonic Triage and Counseling System (TETRICOSY*®) é um Sistema Inovador de Triagem Médica que está em funcionamento desde 9 de Maio de 2012. Esse sistema informático visa uma avaliação rápida das condições clínicas das vítimas, de forma a estabelecer prioridades no accionamento dos meios de emergência médica. Através de algoritmos, todo o processo de triagem, aconselhamento e accionamento de meios de socorro torna-se mais objectivo, uniforme e rápido, além de possibilitar um acompanhamento (auditoria) do trabalho efectuado no CODU. As vantagens do sistema incluem, para além das supramencionadas, a diminuição da aleatoriedade e da margem de erro, avaliações mais sistemáticas e criteriosas, priorização

¹¹ A função de TOTE exige, para além da formação específica ministrada pelo INEM, a conclusão da escolaridade obrigatória (12º ano).

precoce dos eventos e conseqüente diminuição no tempo de resposta às ocorrências e padronização do aconselhamento ao utente.

De forma prática, após a identificação da localização da situação e dados genéricos sobre a vítima - género e idade aproximada - o TOTE do CODU começa por verificar a eventual existência de situações de maior gravidade (ausência de respiração e estado de coma) e tem acesso aos algoritmos de triagem (e.g., algoritmo de acidente de viação; algoritmo de dor torácica) que vão encaminhá-lo, de uma forma padronizada e sistemática, na triagem telefónica. Cada um dos algoritmos está assente em grupos e subgrupos, com perguntas e respostas e, dependendo da sua sequência, é atribuído um peso de gravidade à situação e definidas as prioridades de accionamento de meios e os eventuais aconselhamentos que sejam adequados. Assim, seleccionado o algoritmo, são sugeridas perguntas ao Operador e a partir da resposta obtida, é assinalada uma das opções que o algoritmo apresenta. O processo repete-se com pergunta-resposta. Por cada resposta, o algoritmo atribui, mantém ou altera a prioridade da situação, sugere aconselhamento com texto e imagem e, se for caso, reencaminha para outro algoritmo de decisão, sem perder informação. O grande diferencial é que desde a primeira pergunta poderá ser identificado um nível de gravidade suficiente para o accionamento imediato do socorro, mesmo no decorrer da chamada. Entretanto, novas informações continuam a ser acrescentadas, que poderão resultar num aumento ou diminuição da gravidade da situação. Ou seja, nos primeiros segundos e a partir do momento em que há informação que justifique o envio de uma ambulância, a mesma é accionada e se no decorrer do processo de triagem surgirem dados que indiquem maior gravidade, é accionado mais um meio de emergência complementar.

No entanto, o papel dos operadores e médicos coordenadores não é descurado, cabendo-lhes utilizar bom senso e competências técnicas para tomar decisões, evitando, por exemplo, utilizar recursos desnecessários em “falsos alarmes”¹². Assim, nas palavras de um TOTE: “*apesar dos fluxos serem definidos pelo sistema, por traz de cada máquina existe um profissional e são esses meios humanos que fazem a diferença*” (TOTEc1).

Os operadores justificam as suas decisões no próprio sistema, sendo conferidos 30 segundos para cancelarem o accionamento de meios diferenciados, como as viaturas médicas. Uma vez aberta, a ficha do utente pode ser localizada a qualquer momento, tanto pelo CODU como pelas unidades de saúde e viaturas dotadas de sistema específico.

- *Sistema Call Back*: com o intuito de responder à maioria das solicitações direccionadas ao 112, o CODU está equipado com o sistema *call back* que monitoriza o tráfego da central telefónica, de forma a permitir a identificação do número telefónico de origem das chamadas não atendidas a tempo. Assim, uma das estações de trabalho no atendimento está equipada com o referido sistema e o TOTE responsável por este posto verifica se as

¹² A situação 4 (p. 14) do protocolo de estudo de caso, ilustra uma ocorrência onde, diante de informações mais precisas, houve uma mudança de estratégia, de forma a não onerar o sistema.

chamadas perdidas foram concluídas em outro momento ou se é necessário retornar a chamada ao solicitante. Desta forma, o CODU minimiza os casos de emergência sem resposta. Além disso, caso a chamada seja desligada involuntariamente e o TOTE perceba que a ocorrência não teve continuidade por falta de informações, o solicitante é contactado. Em casos mais críticos, os TOTEs e até mesmo os médicos coordenadores poderão entrar em contacto com os solicitantes para orientar os primeiros socorros antes da chegada de suporte especializado.

b) Coordenação

A coordenação é realizada pelo responsável de turno e pelos médicos coordenadores. A função principal do responsável de turno é coordenar os sectores do CODU entre si, com os outros CODUs regionais e com os demais intervenientes do SIEM. Através do sistema tecnológico dos coordenadores podem ser acompanhados todos os eventos ao nível nacional (detalhes, andamento, meios) bem como a localização e *status* de todos os meios disponíveis. Além de coordenar as operações, através do acompanhamento das chamadas, ocorrências no terreno, localização e despacho de meios, o responsável de turno também acumula funções administrativas e logísticas como o registo de presença e pausas dos colaboradores, registo e solução de problemas técnicos e tecnológicos dentro e fora do CODU e alterações administrativas do sistema. O responsável de turno é um TOTE escalado para a função em dias e turnos específicos, que também actua no atendimento e no accionamento quando não ocupa a função de coordenação. *“Aqui (CODU) todos os TOTEs rodam entre atendimento e despacho de meios. Assim temos uma visão global e funcionamos melhor como equipa”* (TOTEc1).

O médico coordenador tem como função gerir, orientar e coordenar meios, recursos, equipas e subsistemas ao longo de todo o processo. Orientam os técnicos no atendimento no CODU, orientam os técnicos no terreno, estabelecem a comunicação com os médicos no terreno e nos hospitais, tomam as principais decisões sobre procedimentos, meios a serem encaminhados e unidade de saúde de destino. *“Quando a decisão implica mudança de hospital ou enviar um meio que não seria suposto, temos sempre que pedir autorização ao médico coordenador”*(TOTEd4).

Durante todo processo, a frase “médico fala com médico” é seguida à risca, constando, inclusive, no manual de procedimentos do CODU. Na realidade, o intuito dessa máxima é tornar o atendimento mais rápido e em elevado nível técnico, de forma a estabelecer um canal de comunicação directa entre os médicos coordenadores dos diferentes CODUs, médicos actuantes no terreno e médicos das unidades de saúde. *“Médico fala com médico, é assim que funciona por aqui, não vamos estar a gastar um tempo importante a falar com o médico se não entendemos bem a linguagem deles”* (TOTEa3).

c) Despacho de meios e relacionamento

A central de despacho é regional, possuindo 4 centrais em funcionamento, Porto, Lisboa, Coimbra e Faro sendo o CODU de Coimbra responsável pelos meios nos distritos de Leiria, Castelo Branco, Aveiro, Viseu, Guarda e Coimbra. As principais funções desempenhadas nestas centrais são a selecção e accionamento de meios, acompanhamento das equipas no terreno, e, ainda, o relacionamento com outros intervenientes (e.g., PSP, GNR, Protecção Civil).

Os meios são seleccionados de acordo com a localização da ocorrência, a classificação da emergência (prioridade) e a disponibilidade de recursos. No momento em que uma ficha é criada e a prioridade é sinalizada, a solicitação é imediatamente encaminhada para a central de despacho e relacionamento do CODU, de acordo com a região. Ao abrir a solicitação, o técnico já tem acesso aos meios disponíveis e mais próximos, possibilitando uma selecção rápida e precisa. Caso o TOTE opte por outro meio diferente dos sugeridos, deve justificar a sua decisão no sistema, tanto no que diz respeito à localização como ao tipo de meio. “*As propostas que o sistema faz em relação aos meios nem sempre são as mais rápidas, pois o sistema não leva em consideração o tipo de estrada, semáforos, trânsito*” (TOTEd4). Os meios de socorro escolhidos são contactados para actuar na emergência e permanecem em contacto com o CODU até o final da ocorrência.

A comunicação entre o CODU e os meios é estabelecida de 3 formas: (1) aplicação informática (*mobile*), por enquanto disponível apenas nos meios INEM; (2) sistema de rádio, utilizado para a maioria dos meios; (3) telefone, para corporações que não possuem rádio ou *mobile* e também na ausência de sinal ou avaria.

O CODU acompanha os profissionais no terreno fornecendo assistência e suporte durante a emergência. Ao chegar ao local, os profissionais de emergência médica reportam ao CODU informações como o estado geral das vítimas, sinais vitais e detalhes sobre a emergência. Esse feedback é fornecido pelos meios supracitados, sendo que a ideia é que, num futuro próximo, todos os veículos estejam equipados com o *mobile*, de forma a facilitar e uniformizar a recolha de informações. No momento em que o CODU recebe essas informações, reúne condições para decidir para qual unidade de saúde o utente será transportado, com base na localidade, horário e valência da unidade, ou seja, um utente socorrido em Castelo Branco, por exemplo, poderá ser transportado para o Hospital da Universidade de Coimbra caso o médico coordenador no CODU entenda que a situação requer uma especialização específica. O médico coordenador actua activamente tanto no apoio aos cuidados pré-hospitalares, como na decisão do destino e transmissão da informação ao médico na unidade de saúde, caso seja necessário.

A ficha da ocorrência, com informações acumuladas desde o atendimento até ao feedback fornecido pelos profissionais no local da ocorrência, é directamente encaminhada para a unidade de saúde de destino e o mesmo ocorre se for necessário efectuar um transporte entre unidades de

saúde. É importante sublinhar que o utente só não é transportado para uma unidade de saúde caso recuse o transporte e, se isso ocorrer, o evento termina neste momento, tornando os meios disponíveis para outras emergências. “*A emergência termina sempre no hospital ou no centro de saúde, a menos que a pessoa recuse o transporte.*” (TOTE d4).

Quando a situação exige a intervenção de outras entidades não pertencentes ao SIEM, o contacto é estabelecido através da central de despacho e relacionamento do CODU, via rádio ou telefone.

(3) Intervenientes do sistema

São intervenientes do sistema as instituições que integram directamente o SIEM, os subsistemas de apoio e as demais instituições que trabalham em colaboração com o SIEM.

Os integrantes directos do SIEM são o INEM (através dos meios e recursos de suporte básico de vida (SBV) e suporte avançado de vida (SAV)), os bombeiros (na perspectiva da assistência e socorro), CVP e as unidades de saúde (hospitais e centros de saúde).

O SIEM ainda conta com subsistemas que trabalham em articulação com o CODU, com vista a respostas mais específicas a cada caso. Estes subsistemas são:

a) Centro de Orientação de Doentes Urgentes Mar (CODU MAR): Tem por missão prestar aconselhamento médico a situações de emergência que se verifiquem a bordo de embarcações. Se necessário, o CODU MAR pode accionar a evacuação de pessoas e organizar o acolhimento em terra e posterior encaminhamento para o serviço hospitalar adequado.

b) Centro de Informação Antivenenos (CIAV): é um centro médico de informação toxicológica que presta informações referentes ao diagnóstico, quadro clínico, toxicidade, terapêutica e prognóstico da exposição a tóxicos em intoxicações agudas ou crónicas.

c) Transporte Inter-hospitalar Pediátrico (TIP): um serviço que se dedica ao transporte de recém-nascidos e doentes pediátricos (0-18 anos) 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 TAE (Técnico de Ambulância de Emergência). As ambulâncias do TIP são um meio ligeiramente diferente dos restantes, pois não realizam transportes primários (do local da ocorrência para o hospital), mas sim transportes secundários (entre hospitais).

d) Centro de Apoio Psicológico e Intervenção em Crise (CAPIC): tem por objectivo atender às necessidades psicossociais da população e dos profissionais. É formado por uma equipa de psicólogos clínicos com formação específica em intervenção psicológica em crise, emergências psicológicas e intervenção psicossocial em catástrofe. Presta (1) tele-assistência, intervindo com os contactantes do Centro de Orientação de Doentes Urgentes (CODU) em situações de crises psicológicas, comportamentos suicidas, vítimas de abusos/violência física ou sexual, etc.,

(2) assistência no terreno, através da Unidade Móvel de Intervenção Psicológica de Emergência (UMIPE), (3) assistência em catástrofes, (4) apoio aos profissionais do INEM em situações traumáticas, e (5) formação sobre psicologia às equipas de emergência médica.

e) Centro de Intervenção e Planeamento para Situações de Exceção (CIPSE): é responsável pelo planeamento e coordenação estratégica de operações de emergência médica em cenários de exceção. É ainda competência do CIPSE proceder à elaboração de planos de emergência no âmbito da realização de exercícios em que o INEM participa, com vista a garantir a prontidão e a eficácia das equipas de emergência.

f) Linha “Saúde 24”: é uma iniciativa do Ministério da Saúde que visa responder às necessidades da população em matéria de saúde, realizando uma triagem, disponibilizando aconselhamento e eventual encaminhamento em casos que não figurem emergência médica.

Existem situações para as quais são necessárias intervenções de outras entidades exteriores ao SIEM. Nestas situações, a parceria com a Autoridade Nacional de Protecção Civil (ANPC) é necessária e fundamental, sobretudo nos casos em que o socorro está intimamente ligado a outros procedimentos que fogem ao domínio de actuação do SIEM. De modo geral, estas acções incluem isolar locais de risco, actividade de busca e salvamento de vítimas, evacuar locais em perigo iminente, resgatar vítimas encarceradas, arrombar propriedades públicas e privadas, controlar incêndios ou risco de explosões. A ANPC integra três direcções nacionais: (1) áreas de recursos de protecção civil (2) planeamento de emergência e bombeiros e (3) comando do Sistema Integrado de Operações de Socorro (SIOPS). O SIOPS visa responder a situações de iminência ou de ocorrência de acidente grave ou catástrofe, através de um comando único com duas dimensões: coordenação institucional e comando operacional.

A coordenação institucional é assegurada pelos Centros de Coordenação Operacional (CCO), que visam assegurar que todas as entidades e instituições de âmbito nacional (CCON – Centro de Coordenação Operacional Nacional) e distritais (CCOD – Centro de Coordenação Operacional Distrital), imprescindíveis às operações de protecção e socorro, emergência e assistência previsíveis ou decorrentes de acidente grave ou catástrofe, se articulem entre si, garantindo os meios adequados à gestão da ocorrência em cada caso concreto. Estes centros contam com a participação de diversas instituições como a Guarda Nacional Republicana (GNR), PSP, Instituto Nacional de Emergência Médica (INEM), Instituto de Meteorologia, Autoridade Florestal Nacional e outras entidades que cada ocorrência em concreto venha a justificar.

O comando operacional é garantido pelo Comando Nacional de Operações de Socorro (CNOS) e pelo CDOS (Comando Distrital de Operações de Socorro). Assim, em situações em que esse apoio é necessário, o contacto é estabelecido entre o CODU e o CDOS (ou CNOS caso a ocorrência seja ao nível nacional), de forma a mobilizar os meios e os recursos adequados a cada situação. *“Nós aqui no CODU coordenamos tudo o que se relaciona com a saúde e o CDOS gere as outras operações de*

socorro como fogo, encarceramento, abertura de porta”. (TOTEd4).

Estrutura funcional

(1) Meios

No âmbito do SIEM, os CODUs coordenam diversos meios/recursos, de forma a responder com eficiência à situação de emergência. Esses meios podem ser INEM e não-INEM e os principais são: ambulâncias de socorro dos Bombeiros e da CVP, ambulâncias SBV e SIV (suporte imediato de vida) do INEM, Motociclos de Emergência, UMIPE, VMER, VIC (Viatura de intervenção em catástrofe) e os Helicópteros.

a) Ambulâncias

As ambulâncias de socorro são coordenadas pelos CODUs e estão localizadas em vários pontos do país, associadas às diversas delegações do INEM, sediadas em instalações do próprio INEM, corporações de Bombeiros e nas delegações da CVP. A maior parte das Corporações de Bombeiros estabeleceu com o INEM protocolos para se constituírem como Postos de Emergência Médica (PEM) ou Postos Reserva e muitas das Delegações da CVP são Postos Reserva.

As Ambulâncias dos PEM são ambulâncias de socorro destinadas à estabilização e transporte de doentes que necessitem de assistência durante o transporte, cuja tripulação e equipamento permitem a aplicação de medidas de suporte básico de vida. A tripulação é constituída por dois elementos da corporação e, pelo menos um deles deve estar habilitado com o Curso de TAS (Técnico de Ambulância de Socorro).

As ambulâncias do INEM podem ser ambulâncias de suporte básico à vida (SBV) ou ainda ambulâncias de suporte imediato de vida (SIV). As SBV são ambulâncias de socorro, igualmente destinadas à estabilização e transporte de doentes que necessitem de assistência durante o transporte, cuja tripulação e equipamento permitem a aplicação de medidas de SBV e Desfibrilhação Automática Externa (DAE). São tripuladas por dois TAEs do INEM.

As Ambulâncias SIV constituem um meio de socorro em que, além do descrito para as SBV, há possibilidade de administração de fármacos e realização de actos terapêuticos invasivos, mediante protocolos aplicados sob supervisão médica. São tripuladas por um TAE e um Enfermeiro do INEM, devidamente habilitados. Actuam na dependência directa dos CODUs, e estão localizadas em unidades de saúde.

b) Motas de emergência médica

As motas de emergência médica passaram a fazer parte dos meios do INEM para dar respostas mais ágeis frente ao trânsito dos grandes centros urbanos. Naturalmente limitada em termos de material, a mota permite ao TAE a adopção das medidas iniciais, necessárias à estabilização da vítima até que estejam reunidas as condições ideais para o seu eventual transporte.

c) Helicópteros de emergência médica

Os Helicópteros de Emergência Médica do INEM são utilizados no transporte de doentes graves entre o local da ocorrência e a unidade de saúde ou entre unidades de saúde. Também são utilizados quando o acesso ao local está bloqueado ou a emergência exige socorro imediato no local do incidente. Estão equipados com material de Suporte Avançado de Vida, sendo a tripulação composta por um médico, um enfermeiro e dois pilotos.

d) Viaturas Médicas de Emergência e Reanimação (VMER)

VMERs são veículos de intervenção pré-hospitalar, concebidos para o transporte de uma equipa médica (um médico e um enfermeiro) ao local onde se encontra o doente. Dispõem de equipamento para SAV em situações do foro médico ou traumatológico. A VMER tem uma base hospitalar e a sua manutenção resulta de uma parceria entre o INEM e o hospital, na qual o hospital fornece material, combustível, refeições, manutenção da sala e disponibiliza os profissionais e o INEM faz a manutenção da viatura, dos equipamentos e fornece formação específica aos profissionais. Actuam na dependência directa dos CODUs, tendo uma base hospitalar. Têm como principal objectivo a estabilização pré-hospitalar, acompanhamento médico durante o transporte de vítimas de acidente ou doença súbita em situações de emergência e o acompanhamento do transporte inter-hospitalar.

e) Viatura de Intervenção em Catástrofe (VIC)

A VIC é utilizada em situações multi-vítimas. No seu interior transporta diversos materiais de SAV que permite a montagem de um Posto Médico Avançado (PMA). Este pequeno hospital de campanha está equipado com material igual ao da VMER e permite o tratamento de 8 vítimas muito graves em simultâneo. Para além disso, a VIC está também equipada com uma célula de telecomunicações, que permite criar uma rede de comunicações entre o local do acidente, os CODUs e os hospitais da zona.

f) Unidades Móveis de Intervenção Psicológica de Emergência (UMIPE)

UMIPE são veículos de intervenção concebidos para transportar um psicólogo do INEM para junto de quem necessita de apoio psicológico, como por exemplo, sobreviventes de acidentes graves, menores não acompanhados ou familiares de vítimas de acidente ou doença súbita fatal. É conduzida por um elemento com formação em condução de veículos de emergência. Actuam na dependência directa dos CODUs, tendo por base as Delegações Regionais.

(2) Recursos Humanos

Além dos profissionais mencionados anteriormente no âmbito do CODU (TOTEs e Médicos coordenadores), o SIEM conta com equipas de profissionais que trabalham nos meios de socorro e outras integradas nas

unidades de saúde. Estas equipas são compostas por algumas classes profissionais que serão descritas a seguir:

- Técnicos de Ambulância de Transporte (TAT): são integrantes do corpo de bombeiros e da CVP e possuem formação em condução de veículos de emergência e suporte básico de vida ministrados por entidades formativas acreditadas pelo INEM.
- Técnicos de Ambulância de Socorro (TAS): são integrantes do corpo de bombeiros e da CVP que possuem formação em suporte básico de vida e transporte de emergência ministrada pelo INEM.
- Técnicos de Ambulância de Emergência (TAE): são integrantes do INEM com formação de TAS, Curso de Desfibrilhação Automática Externa e Curso de Condução de Veículos de Emergência. A diferença de nomenclatura entre TAS e TAE é muito mais ao nível da instituição de pertença do que propriamente nas competências técnicas, uma vez que ambos os profissionais recebem a mesma formação.
- Médicos da VMER/Helicóptero: são médicos de diversas especialidades contratados pelos hospitais onde as VMERs estão localizadas. Estes profissionais recebem formação do INEM e trabalham, tanto na VMER como nos helicópteros, segundo as suas disponibilidades.
- Enfermeiros da VMER/SIV/Helicóptero: assim como os médicos, os enfermeiros possuem curso de emergência médica e trabalham nas unidades de saúde onde se localizam as VMERs/SIVs. São escalados pela coordenação para fazer turnos na VMER/SIV e nos helicópteros.
- Psicólogos: actuam internamente no CAPIC e externamente nas UMIPes, possuindo formação em emergência médica.
- Profissionais das unidades de saúde: são todos os profissionais das unidades de saúde que trabalham na rede de socorro e interagem directamente no diagnóstico e tratamento dos utentes.

(3) Recursos tecnológicos

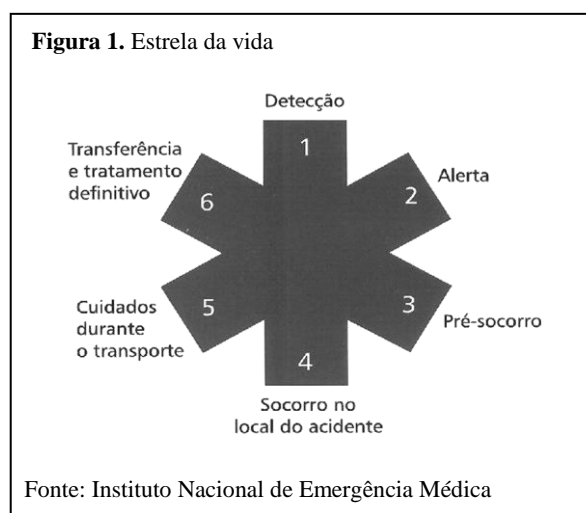
O trabalho do SIEM e sobretudo do CODU está fortemente apoiado em tecnologias de comunicação e informação, sendo todo o trabalho realizado, direccionado e acompanhado por sistemas informáticos, telefonia fixa e móvel, rádio e GPS (*Global Positioning System*). Todavia, sistemas e procedimentos de *backup* estão prontos a ser utilizados em caso de avaria no sistema ou perda de sinal. No caso dos sistemas informáticos, “o plano B” é abrir as fichas manualmente e fazer a triagem com recurso às competências técnicas e experiência dos técnicos do CODU. Relativamente aos meios, tanto a localização como a disponibilidade também podem ser averiguadas pelo telefone ou pelo rádio.

A telefonia fixa funciona no sistema digital, mas também existe um sistema analógico em funcionamento para o caso de avarias na primeira opção. Caso o sinal analógico também não esteja disponível, a solução é utilizar a telefonia móvel e, neste caso, o CODU dispõe de telemóveis para os quais as chamadas direccionadas ao 112 são encaminhadas pela PSP.

Processo

O que acontece quando marcamos o 112: fases do processo de emergência médica¹³

O processo de emergência médica é composto por 6 fases (detecção, alerta, pré-socorro, socorro no local do acidente, cuidados durante o transporte e transferência e tratamento definitivo), representadas em forma de estrela – a estrela da vida. Esse símbolo é associado internacionalmente à emergência médica e, em Portugal, é detido pelo INEM, enquanto organismo tutelar da emergência médica nacional (Baptista, 2008). Cada faixa da estrela corresponde a uma fase do ciclo de emergência médica, como pode ser verificado na figura 1.



Normalmente, o processo de emergência médica é iniciado com a detecção do acidente/doença súbita, ou seja, o momento em que alguém se apercebe da existência de uma situação em que é necessário socorro. Assim, através do 112, é feito o alerta. O 112 é o número europeu de emergência que serve como *input* para o SIEM. Através de centrais de emergência, a PSP faz o atendimento e consequentemente a triagem da emergência, de forma a dar respostas precisas a cada caso específico. Quando o alerta diz respeito à saúde, a chamada é encaminhada para o CODU onde os TOTES, com o auxílio do sistema informático e supervisão do médico coordenador, fazem questões com o intuito de perceber a situação (tipologia, gravidade, local) e iniciar o socorro. Muitas vezes são as próprias pessoas que fazem o alerta quem inicia o pré-socorro, orientadas pelos profissionais do CODU, até à chegada ao local de equipas especializadas para proceder ao socorro. De acordo com o tipo de prioridade, identificado pelo CODU, são seleccionados os meios para proceder ao socorro.

Prioridades

As prioridades de atendimento (P) são estabelecidas directamente através das informações disponibilizadas pelo utente e assumem, conforme

¹³ O anexo 4 apresenta um esquema do processo de emergência médica do SIEM.

ilustra o quadro 3, diferentes codificações e respectivos meios de socorro.

Quadro 3

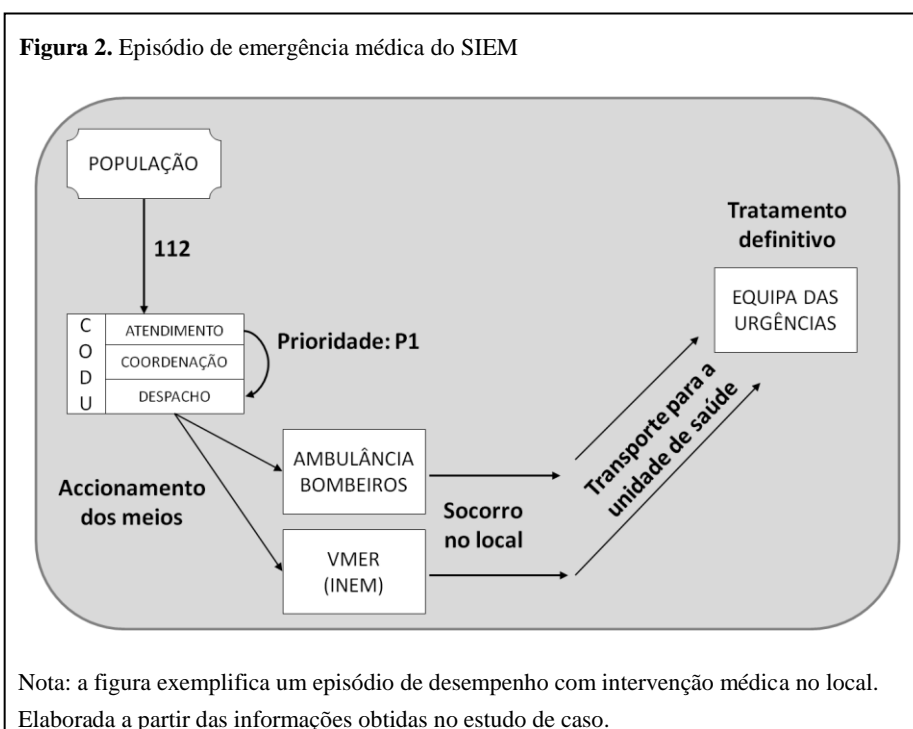
Prioridades de atendimento e respectivos meios, recursos e subsistemas

Prioridade	Descrição	Meios/recursos Subsistemas	Observação
P0	Ocorrência prioritária. Paragem cardior- respiratória (PRC).	Viatura médica (VMER) e ambulância.	Não necessita de validação médica.
P1	Ocorrência Prioritária.	Viatura médica (VMER ou SIV) ambulância.	Se houver dúvida sobre o meio, consultar o médico coordenador.
P3	Ocorrência não prioritária.	Ambulância	Se houver dúvida sobre o meio, consultar o médico coordenador.
P5	A situação não é identificada como uma emergência.	Não há acionamento de meios	É sugerido ao utente a solicitação de transporte público ou privado por conta.
P6	A situação é identificada como de foro psicológico.	Chamada encaminhada ao CAPIC	
P7	A situação não é identificada como uma emergência.	Chamada encaminhada a linha Saúde 24	
P8	Situações que ainda estão em triagem.		
P9	Ocorrência prioritária: vítima inconsciente ou acidente de viação com feridos.	Ambulância	Não necessita de validação médica

Nota: quadro elaborado com recurso às informações obtidas na observação e nas entrevistas

Estabelecida a prioridade, os meios e respectivos recursos humanos accionados procederão ao **socorro no local e transporte cuidado** para a unidade de saúde designada pelo CODU, normalmente hospitais. De acordo com as valências de que dispõe, a categorização do hospital, um dado

serviço de urgência poderá determinar a necessidade de transferir a vítima para outro hospital com meios mais diferenciados, após a reanimação e estabilização do problema clínico. Em alguns casos excepcionais, pode ser necessária a intervenção inicial de um estabelecimento de saúde (e.g., centros de saúde) onde são prestados cuidados imprescindíveis para a estabilização da vítima, com o objectivo de garantir um transporte mais seguro para um hospital mais diferenciado e/ou mais adequado à situação. O processo finda com o **tratamento definitivo** na unidade de saúde adequada. Na Figura 2 encontra-se representado um exemplo de episódio de desempenho, onde foi estabelecida prioridade 1 (P1).



Via Verde

A Via Verde, nas vertentes AVC (Acidente vascular cerebral) e Coronária, é uma estratégia implementada para otimizar o socorro às vítimas de AVC ou doença cardíaca aguda, uma vez que o factor tempo, entre o início dos sintomas e o diagnóstico, é fundamental para a redução da mortalidade e a consequente reversibilidade das lesões.

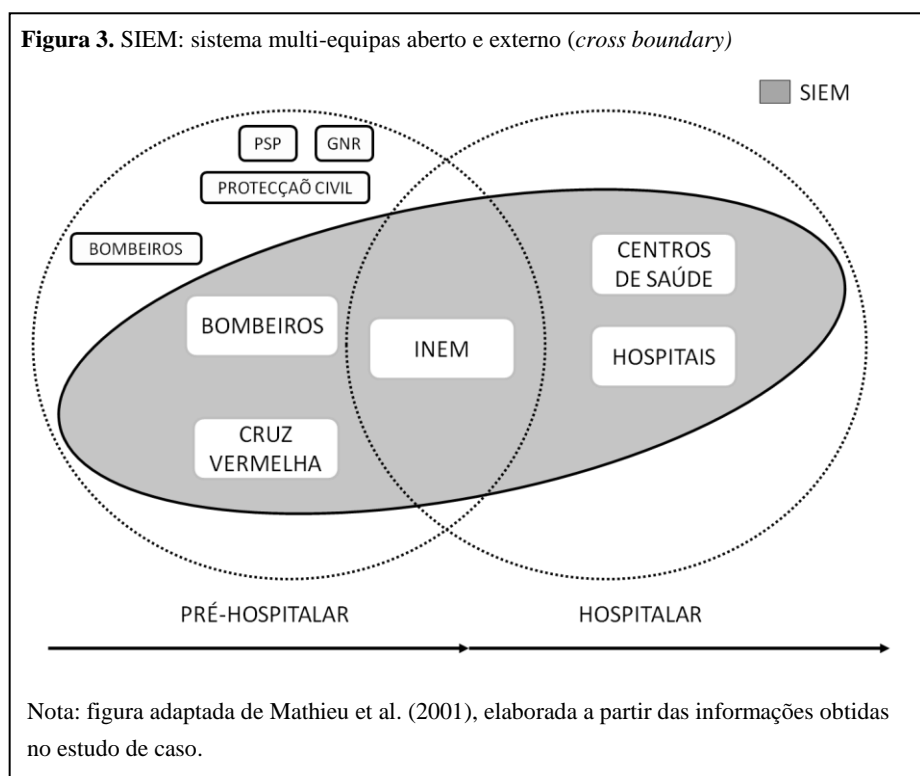
Ao identificar a possibilidade de um AVC ou de uma provável doença cardíaca aguda, o CODU envia imediatamente uma ambulância e uma VMER (ou SIV) ao local onde se encontra o doente para proceder aos primeiros cuidados. Para ser accionada a Via Verde, o utente deve preencher os critérios¹⁴ estabelecidos pelo CODU e se isso ocorrer, o utente é transportado imediatamente para o hospital indicado e contactado pelo

¹⁴ Os critérios de admissão na Via Verde AVC são: idade entre 18-76 anos; sinais/sintomas com menos de 3 horas de evolução; ausência de dependência prévia.. Na Via Verde Coronária os critérios de exclusão são: antecedentes e existência de contra-indicações para a realização da trombólise.

CODU (mais próximo e que possua o sistema Via Verde). Os hospitais envolvidos no sistema Via Verde encontram-se organizados internamente, sem barreiras burocráticas, de modo a que a rapidez de intervenção pré-hospitalar corresponda um atendimento intra-hospitalar simples, eficaz e rápido.

V – Análise e discussão dos dados recolhidos

A informação recolhida, que apresentámos nas secções anteriores, possibilitou dar resposta às nossas duas primeiras questões de investigação: o que é o SIEM e qual a sua estrutura e funcionamento. A partir da triangulação dos dados recolhidos, podemos verificar que o SIEM preenche os requisitos que Mathieu e cols. (2001) propuseram para qualificar uma entidade como SME. Primeiramente, não há dúvidas que o SIEM é formado por diversas equipas que actuam em interdependência. Essas relações de interdependência funcional ocorrem aos três níveis propostos na literatura – *input*, processos e resultados – com pelo menos uma das outras equipas. Algumas entidades como a PSP ou a GNR, embora desempenhem um papel como intervenientes em alguns episódios de desempenho, não fazem parte do SME, justamente por não estabelecerem relações de interdependência funcional aos três níveis com pelo menos uma das outras equipas componentes. Confirmamos também que o SIEM é uma entidade única que integra equipas provenientes de diversas organizações (INEM, Bombeiros, CVP, Hospitais, Centros de Saúde), i.e., o sistema cruza as fronteiras organizacionais (figura 3), sendo um SME externo (*cross boundary*).



Nessa lógica, o SIEM apresenta-se como um sistema aberto, em constante movimento, modificação e adaptação para suprir as necessidades do contexto, de forma a fornecer respostas rápidas e eficientes no domínio da emergência médica em Portugal. Finalmente, apesar de cada equipa componente do SIEM possuir funções e objectivos proximais específicos, todo o sistema trabalha por um objectivo supraordenado: prestar assistência às vítimas de acidentes e doença súbita ou, dito de outro modo, nas palavras de um médico da VMER, “*nós não fazemos apenas o nosso trabalho, nós salvamos vidas*” (MV4).

Os quadros 4, 5 e 6 sintetizam a informação mais relevante, nomeadamente no que diz respeito à caracterização do SIEM através dos atributos citados por Zaccaro e cols. (2012). A observação dos mesmos, sua análise e discussão, que efectuaremos em seguida, permitem verificar que o SIEM constitui, de facto, um SME – dando, assim, resposta à nossa terceira questão de investigação – e permitirá abordar algumas particularidades da sua estrutura e funcionamento, as quais levantam algumas pistas de investigação/intervenção.

Relativamente aos atributos de composição (quadro 4), pudemos verificar, ao longo da investigação, que o SIEM é um sistema complexo que abarca diversas equipas de socorro no terreno e nas unidades de saúde em todo o espaço de Portugal continental, o que lhe confere grandeza tanto em dimensão como em propósito. Essa extensão tanto em tamanho como em abrangência territorial suscita algumas dificuldades nomeadamente ao nível da coordenação, comunicação e liderança (Zaccaro et al., 2012). Num SME formado por poucas equipas componentes, a hierarquia de objectivos tende a ser mais plana, proporcionando uma maior integração inter-equipas. Quando o sistema atinge proporções maiores, no entanto, as metas proximais passam a ser mais específicas e restritas a determinadas equipas componentes e, conseqüentemente, as relações de interdependência ao longo do SME apresentam padrões mais complexos. No caso do SIEM, por ser um sistema de abrangência nacional, a comunicação e a coordenação são asseguradas pelas três centrais do CODU, estrategicamente posicionadas nas zonas norte, centro e sul do país, o que possibilita uma gestão mais específica e regional, uma vez que para cada ocorrência (episódio de desempenho) são mobilizados os recursos e as equipas preferencialmente locais. Desta forma, as operações mantêm-se relativamente estruturadas e coordenadas, dentro dos limites do que é possível ser controlado num ambiente instável e turbulento.

Todavia, existem situações para as quais é necessário reunir esforços de um número extraordinário de equipas num mesmo episódio de desempenho, como Antunes (2011) ilustra com o exemplo do “acidente em cadeia na auto-estrada 25 (A25)”, que ocorreu a 23 de Agosto de 2010. O fatídico acidente multi-vítimas, caracterizado como uma situação de

Quadro 4

Atributos de composição do SIEM enquanto sistema multi-equipas

ATRIBUTOS DE COMPOSIÇÃO		
ATRIBUTO (Zaccaro et al., 2012)	DESCRIÇÃO (Zaccaro et al., 2012)	ATRIBUTOS DO SIEM Observação/entrevistas e a. Documental
Número	Número de equipas componentes	No mínimo duas por episódio de desempenho
Dimensão	Número total de membros do SME	Número muito elevado e variável.
Tipo de limites	SME interno ou SME externo	SME externo
Diversidade organizacional	Quantidade de organizações representadas no SME	INEM, CVP, Bombeiros e unidades de saúde (hospitais e centros de saúde)
Proporção de membros	Percentagem de equipas oriundas de diferentes organizações	INEM é a equipa mais presente, inclusive na liderança do SME.
Diversidade funcional	Grau de heterogeneidade nos propósitos e missões nucleares das equipas	Inclui médicos de diversas especialidades, enfermeiros, técnicos de emergência/socorro e técnicos de saúde
Dispersão geográfica	Onde se localizam as equipas componentes	Portugal continental
Diversidade cultural	Grau de pertença a diferentes culturas	Não se aplica
Estrutura de motivos	Grau de compatibilidade entre as metas das equipas e as metas do SME	Grau de compatibilidade elevado, pode variar em prioridade.
Orientação temporal	Nível de esforço e tempo despendido por cada equipa na prossecução dos objectivos do SME	Proporcional. Varia consoante o episódio de desempenho.

Nota: quadro elaborado a partir dos atributos mencionados por Zaccaro et al. (2012) e das informações obtidas no estudo de caso

excepção¹⁵, contou com a presença em terreno de cerca de 45 meios de socorro e apoio (entre ambulâncias, viaturas médicas, intervenção psicológica e intervenção em catástrofe) e mais de 90 recursos humanos (médicos, enfermeiros, técnicos de emergência, técnicos de socorro e psicólogos) a trabalhar em conjunto com o CDOS, a GNR e demais agentes da protecção civil para a gestão das actividades no cenário crítico. Estas situações, que literalmente fogem à regra, exigem medidas excepcionais em termos de gestão, coordenação e comunicação, além de enfatizarem o papel preponderante do planeamento e da formação, *a priori*, para que, quando as situações ocorram, as múltiplas equipas trabalhem coordenadamente como um colectivo, reduzindo a vulnerabilidade na eficiência e prontidão na resposta.

Nesse âmbito, Cobb, Mathieu e Marks (2003) afirmam que o treinamento/formação das equipas componentes influencia positivamente o desempenho do sistema, tanto ao nível do planeamento como das acções. No entanto, segundo os mesmos autores, essa correlação apenas se mantém ao nível multi-equipas, ou seja, a formação/treinamento individual de cada uma das equipas componentes, embora contribua para a eficácia da equipa, não garante o sucesso do sistema com um todo. Algumas declarações de integrantes do SIEM como *“quando temos um acidente multi-vítimas é uma grande confusão (...) falta coordenação, comunicação e sobretudo falta formação para esse tipo de situação”* (MV6); *“já não fazemos simulacros há tempos e são eles que nos dão o know-how para agirmos nessas situações de excepção”* (EV2), levantam questões acerca da necessidade de intervenções mais assertivas a fim de preencher as lacunas no exercício da assistência às emergências médicas.

O SIEM reúne no seu cerne um leque variado de especialidades (diversidade funcional) na área da saúde, o que lhe possibilita flexibilidade na resolução de problemas e agilidade na adaptação às solicitações contextuais (Zaccaro et al., 2012). A diversidade organizacional também tem impacto no sistema, sendo o INEM a instituição mais influente, pois além da superioridade na proporção de membros, é o responsável pela definição, organização e coordenação do SIEM. Tanto a diversidade funcional como a diversidade organizacional nos levam a uma outra questão pertinente aos SMEs em geral, e particularmente imbuído no discurso e no comportamento dos integrantes do SIEM: a identificação social dos membros do sistema, ou seja, o sentimento de pertença que estes nutrem relativamente às organizações de origem, classes profissionais e ao próprio sistema.

A pertença a um grupo auxilia na definição pessoal e impulsiona a internalização dos objectivos do colectivo como se fossem próprios, o que facilita o comprometimento e o desempenho na tarefa (Cuijpers et al., 2011). Nesse sentido, duas teorias podem colocar luz sobre essa questão: a Teoria da Identidade Social (Tajfel, 1984) e a Teoria da Auto-Categorização

¹⁵ Situação de excepção é definida por Antunes (2011) como ocorrências naturais ou provocadas pelo homem, por vezes com elevado número de vítimas, onde exista desequilíbrio entre as necessidades de socorro e os recursos disponíveis. É uma situação imprevisível, limitada no tempo e no espaço, susceptível de provocar vítimas, que necessita de recursos humanos, materiais e de coordenação excepcional.

(Turner, 1990). A Teoria da Identidade Social postula que as pessoas atribuem significado cognitivo e emocional para a pertença a uma categoria social (e.g., género, classe social, profissão), desta forma a identificação com um coletivo preenche a necessidade de auto-valorização, reduz a sensação de incerteza, e também cria um sentimento de distinção entre o “nós” (grupo de pertença – *ingroup* –, membros, objectivos e interesses deste colectivo) e os “outros” (grupos com os quais não há identificação – *outgroup*).

Quadro 5

Atributos de ligação do SIEM enquanto sistema multi-equipas

ATRIBUTOS DE LIGAÇÃO		
ATRIBUTO (Zaccaro et al., 2012)	DESCRIÇÃO (Zaccaro et al., 2012)	ATRIBUTOS DO SIEM Observação/entrevistas e a. Documental
	<i>Input</i>	Pessoas, instalações, material, equipamentos e informações
Interdependência funcional	Processos	Interação inter-equipas para a conclusão de objectivos, interdependência recíproca, sequencial e intensiva
	Resultados	Recompensas, custos e consequências.
Distribuição hierárquica	Ordenação das equipas dentro dum SME de acordo com os graus de responsabilidade que cada equipa acumula na prossecução da meta.	A hierarquia é definida de acordo com a expertise, sendo as equipas médicas hierarquicamente superiores. A organização de pertença também é relevante, sendo o INEM a organização com maior influência e poder de decisão.
Distribuição do poder	Proporcional às responsabilidades, representatividade, áreas de especialização e pertença à orgs com maior influência	
Estrutura comunicacional	Redes de comunicação central/descentralizada	Mista
	Modalidade virtual/presencial/ambas	Rádio, telefone, internet, gps e presencial

Nota: quadro elaborado a partir dos atributos mencionados por Zaccaro et al. (2012) e das informações obtidas no estudo de caso

Na Teoria da Auto-Categorização, o indivíduo identifica-se como membro de um determinado grupo e pende para uma acentuação das semelhanças intra-grupais e diferenças inter-grupais, i.e., a identificação com um determinado grupo pressupõe uma diferenciação dos demais grupos, processo esse que, segundo Turner (1990) torna possível relações como a cooperação e a coesão social.

Rodrigues (2004), no entanto, propõe a consideração do Modelo Tripartido da Identificação Grupal de Henry, Arrow e Carini (1999), como uma perspectiva integradora da identidade social e da auto- categorização como fontes cognitivas da construção da identificação com o grupo de pertença. Neste modelo, os autores propõem outras duas fontes/origens da identificação grupal, para além da identificação cognitiva: origem afectiva (atracção interpessoal) e origem comportamental (interdependência cooperativa de comportamentos e resultados). Assim, a identificação emerge das três fontes, embora cada fonte possa ter um peso diferente. Nesse sentido, diferentemente da caracterização dicotómica *ingroup/outgroup*, a identificação com o grupo só ocorre na presença de interacção, sendo uma perspectiva muito mais centrada nos aspectos inerentes ao colectivo (Rodrigues, 2004). Esta proposta pareceu-nos mais abrangente e condizente com o tipo de identificação que ocorre no SIEM, sobretudo pelo foco interaccional, cooperativo e interdependente.

Nos SMEs a identificação dos membros poderá acontecer com a organização de pertença ou com o sistema, embora exista uma tendência para maior identificação com a equipa do que com o SME num todo (DeChurch & Mathieu, 2009). Recentes estudos sugerem a possibilidade de uma dupla-identificação (e.g., Cuijpers et al., 2011; O’Leary et al., 2009) e sublinham que esse tipo de atitude poderá favorecer todos os níveis do sistema. No caso do SIEM, além da possibilidade de identificação com o sistema e/ou com a organização de pertença, ainda existe a identificação com as classes profissionais¹⁶ (e.g., médico, enfermeiros). Essa identificação ainda é mais complexa no caso de alguns profissionais que representam mais de uma organização dentro do SIEM, em momentos distintos. Esse é o caso, por exemplo, dos médicos e enfermeiros das VMERs que dividem os turnos entre o trabalho no INEM e nas unidades de saúde. Ao questionarmos os profissionais acerca desse sentimento de pertença e consequente identificação, obtivemos respostas tendencialmente inclinadas para as classes profissionais como podemos verificar na afirmação que se segue: “*eu me identifico com essa vertente da minha profissão (emergência médica) (...) sou médico da VMER e isso me possibilita ter autonomia e fazer a diferença na vida das pessoas e isso é muito gratificante (...) diferente do meu trabalho no hospital, onde o contributo do médico é diluído entre sectores, especialidades e hierarquias*” (MV4). De qualquer forma, todos os

¹⁶ Em muitas situações, e sob o jargão “*o meu colega, uma colega sua*”, os profissionais se identificam e inclusivamente se envolvem emocionalmente na defesa e no auxílio da classe. Esse comportamento sobressai principalmente em profissionais com formação superior e específica (e.g., médicos, enfermeiros, psicólogos). A situação 5 (p. 17) do protocolo de estudo de caso exemplifica o impacto desse fenómeno no desempenho dos profissionais.

profissionais envolvidos na emergência médica são membros do SIEM e, embora de forma mais difusa, pertencem a esse sistema. Nesse sentido, na expressão “por amor à camisola”, fica difícil distinguir a qual “camisola” o amor se destina, e muitas vezes está intimamente ligado aos graus de satisfação, motivação e reconhecimento advindos da pertença a determinada instituição, sistema ou classe.

Em virtude do seu papel como coordenador e regulador do SIEM, bem como pelo facto de deter a maior representatividade dentro do sistema, o INEM ocupa uma posição hierarquicamente superior e, conseqüentemente, detém um elevado poder dentro do sistema (quadro 5). Essa questão causa impacto nas dinâmicas inter-equipas e, por vezes, algumas dificuldades no funcionamento (e.g., trabalho em equipa, coordenação inter-equipas) associadas ao facto de as equipas componentes oriundas de outras organizações serem vistas como *outgroup* e, mesmo que subtilmente, desacreditadas nas suas competências: *“nós percebemos uma diferença na formação de alguns técnicos no terreno. Quando sabemos que determinadas equipas foram accionadas para a ocorrência, sabemos logo que teremos mais trabalho”* (EV2). Hinz e Betts (2012) afirmam a este respeito que a investigação sobre relações inter-equipas evidencia uma predisposição em perceber as outras equipas como oponentes e não colaboradores. Antunes (2011) sublinha, em sua investigação sobre o INEM/SIEM que os dirigentes do INEM avaliam a colaboração dos bombeiros e da CVP no SIEM como “muito útil”, apoiando a ideia de uma separação entre o INEM (“nós”) e as outras instituições (“outros”).

Os conflitos inter-equipas no SIEM parecem ser pouco frequentes e mais comuns em episódios de menor gravidade: *“as divergências surgem sobretudo nas ocorrências com uma única vítima e não são assim tão frequentes”* (TOTE c1). O CODU, procura minimizar conflitos inter-equipas ao levar em consideração, por exemplo, a área de actuação de cada equipa na selecção do meio de socorro¹⁷. Hinz e Betts (2012) afirmam que a canalização da atenção para a meta supraordenada poderá reduzir os conflitos e encorajar a colaboração inter-equipas. Nessa lógica, como a grande maioria dos membros do SIEM são profissionais de saúde e/ou especializados em emergência médica, têm propósitos profissionais confluentes com o objectivo principal do SIEM o que, por si só, contribui para a coordenação e auxilia no comprometimento com o sistema¹⁸.

¹⁷ Essa questão do cuidado com as áreas de actuação de cada equipa pode ser verificada na seguinte afirmação: *“Temos que ter atenção às áreas dos bombeiros para não causar conflitos. Cada um deles é responsável por uma região e se solicitarmos socorro de bombeiros externos a região, podemos criar um clima ruim entre eles. Muitas vezes a distância e o tempo que o meio vai demorar a chegar ao local não justificam o conflito”* (TOTE d5).

¹⁸ No SIEM, as equipas interagem, na maioria das vezes, focadas no objectivo principal de assistir a vítima, independentemente da classe profissional ou objectivos individuais/institucionais. É interessante perceber que quanto mais evidente é o objectivo principal, ou seja, quando a situação possui um risco iminente de morte, mais a interacção se torna horizontal e, mesmo que estejam várias equipas, instituições, classes profissionais, normas, valores e objectivos a actuar ao mesmo tempo, vemos apenas seres humanos a trabalhar em conjunto para tentar salvar uma vida. A situação 6 (p. 17) do protocolo de estudo de caso ilustra essa colaboração horizontal direccionada à meta supraordenada.

Quadro 6

Atributos de desenvolvimento do SIEM enquanto sistema multi-equipas

ATRIBUTOS DE DESENVOLVIMENTO		
ATRIBUTO (Zaccaro et al., 2012)	DESCRIÇÃO (Zaccaro et al., 2012)	ATRIBUTOS DO SIEM Observação/entrevistas e a. Documental
Génese	Emergente Vs. criado formalmente	Foi criado formalmente por órgãos governamentais para responder às solicitações do meio
Direcção do desenvolvimento	Em que sentido se desenvolve o SME	Desenvolve-se a cada episódio de excepção ou solicitação imprevisível, através do estabelecimento de novas parcerias e ligações..
Duração efectiva	Tempo de existência	Implantado desde 1981, com metas a longo prazo.
Estádio de desenvolvimento	Movimento do sistema de uma interdependência relativa a uma interdependência de facto.	Interdependência funcional inter-equipas. Interdependência relativa das instituições em relação ao sistema.
Transformações na composição do sistema	Constância na participação (constância vs. flutuação de equipas)	Sistema estável em relação às equipas componentes, flutuando apenas nos episódios d desempenho, de acordo com as solicitações de cada ocorrência
	Constância das ligações (modificações nas ligações de interdependência, flexibilidade)	Flexibilidade nas ligações para fornecer respostas precisas e imediatas às situações

Nota: quadro elaborado a partir dos atributos mencionados por Zaccaro et al. (2012) e das informações obtidas no estudo de caso

A esse propósito, a hierarquia de objectivos no SIEM é organizada de modo a cumprir, em cada ocorrência, a meta supraordenada, fortemente vincada na motivação dos membros do sistema: prestar assistência às vítimas

de acidente ou doença súbita¹⁹. Embora as metas proximais de cada equipa componente estejam claras para quem observa, através da execução das funções e dos papéis desempenhados dentro do sistema, a ideia que transparece é que todos estão a “salvar vidas”: “*aqui tudo é ao minuto, actuamos no limite entre a vida e a morte*” (EV2). O ritmo tenso e acelerado com que as equipas trabalham dentro do sistema não denota apenas o dever de realizar a próxima tarefa; vai além, transmite-nos a noção de que o contributo individual de cada equipa é condição necessária, embora não suficiente, para o sucesso do propósito mor. Desta forma, essa cadeia de objectivos funciona como motor motivacional das actividades do SIEM, gerando energia e a sinergia necessárias para empreender esforços múltiplos e coordenados a cada novo episódio de desempenho. Além disso, a hierarquia de objectivos facilita o estabelecimento de prioridades e impulsiona a criação de mecanismos e processos que minimizem os prejuízos na prossecução dos objectivos, de que são exemplo as vias-verdes e a flexibilidade na alocação de recursos/meios (c.f. protocolo de estudo de caso, situação 2, p. 13).

De acordo com as informações por nós recolhidas, a estrutura comunicacional no SIEM segue um padrão misto, num equilíbrio entre a centralização – na figura do CODU – e a descentralização – dentro e entre as equipas componentes em cada episódio de desempenho. Keyton, Ford e Smith (2012) destacam a comunicação como um conceito amplo e condição *sine qua non* para que exista colaboração num SME. A colaboração, por sua vez, é necessária na medida em que o objectivo de um SME está fora do escopo de uma única equipa e/ou organização. Assim, a comunicação e a coordenação são, segundo Mathieu e cols. (2001), processos necessários para o cumprimento das metas colectivas do sistema.

Por conta da relevância do papel da comunicação para a eficiência do sistema, as falhas nesse processo são alvo de preocupação e fonte de problemas nos SMEs, pelo que o SIEM não é uma excepção. As falhas/dificuldade comunicacionais identificadas na presente investigação podem ser agrupadas, genericamente, em 4 categorias: (1) população-CODU, (2) CODU-equipas, (3) inter-equipas e (4) recursos tecnológicos. No que concerne à interacção população-CODU, as dificuldades ocorrem principalmente na comunicação da emergência, através do 112. O principal entrave a esse nível diz respeito à inexactidão ou insuficiência das informações acerca da localização e do estado da vítima, o que compromete o tempo de resposta e a mobilização de recursos adequados para a situação. “*As pessoas não conseguem fornecer informações exactas como a localização e o estado da vítima e isso dificulta o socorro*” (TOTEa2). Fornecer dados completos e precisos da localização do sinistro é primordial, uma vez que sem isso o TOTE que atende a chamada não consegue aceder ao sistema de triagem médica – “*uma grande dificuldade no atendimento é que as pessoas não têm conhecimento de como o sistema funciona, vão logo*

¹⁹ O anexo 5 exemplifica a hierarquia do SIEM durante um episódio de desempenho (acidente de viação).

falando o que se passa sem dizer a morada exacta e sem isso não vamos a lado nenhum” (TOTEa3). Além disso, expressões linguísticas regionais, diferentes sotaques, localidades com nomes idênticos e o nervosismo de quem pede o socorro são apontados como factores que comprometem a eficácia das respostas²⁰. Embora o sistema de triagem seja muito objectivo e estruturado, a subjectividade surge como um factor de dificuldade na transmissão da informação por parte dos solicitantes, uma vez que noções de gravidade, necessidade ou mesmo níveis de dor se tornam relativos diante dos factores emocionais que incorrem numa situação de emergência – *“Minha senhora, fique descansada que não sou eu que vou. A ambulância está a caminho, mas preciso que a senhora me passe mais informações para que eu possa providenciar o socorro adequado”* (TOTEa3).

Essas dificuldades na obtenção de informações precisas (localização e estado da vítima) estendem-se para a relação entre o CODU e as equipas componentes, pois no terreno essas lacunas ficam muito evidentes, uma vez que minutos (ou mesmo segundos) podem fazer a diferença na vida de alguém. Esses factores também acentuam as dificuldades nas dinâmicas de coordenação inter-equipas, como ilustra a indignação de um enfermeiro da VMER durante uma ocorrência: *“(…) mas nós avisamos o CODU que estávamos a chegar, como eles enviam ordem para os bombeiros seguirem para o hospital?”* (EV1).

Ao nível inter-equipas, os constrangimentos na comunicação são identificados sobretudo quando as equipas componentes não partilham os mesmos propósitos ou existe um desequilíbrio no envolvimento e comprometimento com o sistema. Por exemplo, as unidades de saúde são integrantes do SIEM, mas não direccionam as suas actividades exclusivamente para esse fim, prestando também assistência a toda a população, entre consultas de rotina, urgências e emergências; esse factor afecta a partilha de objectivos e o estabelecimento de prioridades, como podemos averiguar no discurso de um médico da VMER: *“se a via verde foi accionada, eles (equipa do hospital) têm que ter atenção a isso. Não posso ficar com o doente a ter um AVC à espera de uma vaga na neurologia (...) não quero saber onde vão meter o paciente, quero que ele seja atendido imediatamente!”* (MV5). As falhas imputadas à tecnologia normalmente são relativas a limitações ou avarias no *software* e aplicativos²¹ e, segundo Antunes (2011), as tecnologias da informação são uma mais-valia para o SIEM, mas devem ser alvo de constante actualização e aperfeiçoamento.

No que diz respeito à liderança, o SIEM apresenta um padrão multinível, no qual o INEM exerce uma liderança externa, sob a jurisdição do Ministério da Saúde, assegurando o mapeamento e análise da envolvente, o planeamento das acções, estabelecimento de parcerias e protocolos no âmbito da emergência médica. Também é da responsabilidade do INEM a sensibilização e informação da população, a formação dos elementos do SIEM, a definição de critérios, requisitos e normas necessários ao exercício

²⁰ O protocolo de estudo de caso descreve uma situação extrema onde o utente desiste do pedido de auxílio por não conseguir uma comunicação eficaz (situação 3, p. 14)

²¹ Um exemplo ilustrativo das limitações/falhas das tecnologias pode ser verificado no protocolo de estudo de caso (situação 1, p. 13)

das actividades de emergência médica, de forma a funcionar como mediador da comunicação e coordenação dentro e fora do sistema (Decreto-lei nº 34/2012, art.3º). A liderança ao nível inter-equipas fica a cargo dos CODUs, centrais de coordenação operacional do SIEM, que fazem a articulação das diversas equipas componentes, subsistemas, meios e recursos necessários para cada episódio de desempenho e entre os diversos episódios em simultâneo. Os CODUs acompanham todas as ocorrências, desde a recepção do pedido de socorro até o tratamento na unidade de saúde apropriada (Despacho nº 1401/2012), registando todo o processo através das fichas-CODU. Também compete a essas centrais as decisões operacionais e táticas, seguindo o planeamento estratégico do SIEM.

Ao nível intra-equipas a liderança é assegurada pelos coordenadores das organizações componentes (e.g., INEM, Bombeiros, Unidades de saúde) e das equipas componentes (e.g., VMER, Bombeiros sapadores, equipa médica das urgências) nas suas variantes regionais. Ou seja, a equipa VMER-HUC, por exemplo, além de ter uma coordenação ao nível macro (INEM), também possui uma coordenação meso (VMERs em geral) e micro (VMER-HUC). Esses padrões de liderança intra-equipas são formais e actuam sobretudo ao nível do planeamento e organização da logística e das acções.

No entanto, durante os episódios de desempenho, a liderança no terreno assume padrões diferenciados tanto ao nível intra como inter-equipas. Como as equipas de actuação normalmente são constituídas por 2 ou 3 membros de diferentes categorias profissionais (médicos, enfermeiros, TAE, TAS, TAT), a atribuição da liderança intra-equipa segue um padrão formal no qual o profissional com maiores competências assume a acção e, no caso de não haver disparidade nesse critério, a liderança poderá ser partilhada. Já a liderança ao nível inter-equipas dependerá de cada situação e das equipas envolvidas, obedecendo a alguns critérios formais e informais para a sua definição, como mostram os exemplos apresentados no quadro 7 e a afirmação do médico da VMER: *“Não que seja uma coisa estabelecida, mas sinto que quando chegamos ao local os outros profissionais abrem espaço para nós (...) o médico da VMER costuma ser o team leader e quando há mais de um médico da VMER, o mais experiente assume a liderança”* (MV4)

No caso de um acidente multi-vítimas, por exemplo, compete ao SIEM uma resposta imediata, coordenada e devidamente estruturada; deve ter capacidade para responder com os meios humanos e materiais adequados, devendo estar em consonância com os restantes agentes de protecção civil. Em operações ainda maiores como as catástrofes (naturais ou antrópicas), a liderança fica a cargo da ANPC, mais propriamente do CNOS/CDOS, o que por vezes gera conflitos de objectivos, valores e missões nucleares entre os dois sistemas. *“Existem situações em que temos que ter autorização para entrar no terreno porque a segurança está acima de tudo (...) alguns colegas não percebem que em determinados cenários, há autoridades acima de nós”* (MV4).

Quadro 7
Liderança nos episódios de desempenho no SIEM

Episódio de desempenho	Equipas envolvidas	Interdependência	Critérios liderança	Natureza critério
Ocorrência não prioritária (P3)	→ Ambulância (INEM/Bombeiros/ CVP) → Unidade de saúde	Sequencial	Competências profissionais	Formal
Ocorrência prioritária (e.g., P0, P1)	→ Ambulância (INEM/Bombeiros/ CVP) → VMER /SIV (INEM) → Unidade de Saúde	Intensiva e sequencial	Competências profissionais (médico da VMER)	Formal
Acidente multi-vítimas, sem demais riscos para a população	▪ SIEM: → Ambulância (INEM/Bombeiros/ CVP) → VMER /SIV (INEM) → Unidade de Saúde ▪ CDOS: Bombeiros, autoridades.	Intensiva, sequencial e recíproca	Competências profissionais (Médico da VMER) Experiência na função (médico da VMER mais experiente)	Formal Informal
Catástrofe natural, com multi-vítimas e perigo iminente.	▪ SIEM: → Ambulância (INEM/Bombeiros/ CVP) → VMER /SIV (INEM) → Unidade de Saúde ▪ CNOS: Bombeiros, autoridades, protecção civil etc.	Intensiva, sequencial e recíproca	Prioridade: segurança do local, das equipas e da população (CNOS)	Formal

Nota: o quadro ilustra exemplos de episódios de desempenho, meios accionados e critérios para a liderança.

Quadro elaborado a partir das informações obtidas no estudo de caso

VI – Conclusão

O SIEM teve uma génese idealizada e planeada com vista a colmatar as lacunas na emergência médica em Portugal, bem como tornar as respostas às necessidades da população mais rápidas, especializadas e eficientes (quadro 6). Foi, sem dúvida, uma resolução pensada e amadurecida para subsistir a longo prazo e, após quase 32 anos de criação formal, pudemos verificar progressos na sua trajectória. A cada episódio de desempenho, a cada situação de excepção ou mesmo a cada imprevisto vivenciado, o sistema depara-se com oportunidades de modificação, adaptação e evolução, demonstrando interdependência e comprometimento das equipas ao nível da tarefa e do propósito. Os relatórios anuais sobre a actividade do SIEM, disponibilizados pelo INEM, materializam essa busca constante pelo avanço e esmero, como está descrito no ponto 7 do Despacho nº 14989/2011, de 3 de Novembro: “ O INEM (...) deve apresentar um relatório anual ao membro do Governo responsável pela área da saúde que permita a análise interna e a melhoria contínua do Sistema Integrado de Emergência Médica”. Em prol deste desenvolvimento, o sistema tem procurado, ao longo do tempo, estabelecer novas parcerias, estruturar os processos e estabelecer ligações entre as equipas de acordo com as necessidades de cada ocorrência.

Como previsto pela literatura, a complexidade dos SMEs gera dificuldades sobretudo ao nível da comunicação e coordenação, que são intensificadas nos sistemas com grande magnitude e diversidade organizacional. Desta forma, os principais problemas observados no SIEM incidem justamente nestes pontos, o que acarreta, algumas vezes, prejuízos no tempo de atendimento e na eficácia do desempenho; contudo, esses factores são atenuados pela forte orientação para a meta/objectivo e pela flexibilidade que caracteriza o sistema, o que minimiza a emergência de conflitos e garante o sucesso da maioria das acções, corroborando as proposições da literatura da especialidade.

Assim, diante dos dados expostos, analisados e discutidos, podemos afirmar que o SIEM representa um SME, uma vez que apresenta os atributos e características necessários para o classificar como tal – asserção que reporta à nossa terceira questão de investigação e principal objectivo do presente trabalho.

Em virtude do carácter descritivo e exploratório deste estudo de caso, não nos compete fornecer explicações ou conclusões últimas, mesmo porque seriam dissonantes com o constructo subjacente e com os objectivos da investigação. No entanto, e como nos propusemos, destacaremos algumas possíveis intervenções no SIEM, de forma a que este estudo represente uma mais valia também ao nível da prática e actuação do/no sistema.

Primeiramente parece-nos relevante destacar o papel da formação das equipas componentes, tanto ao nível intra como inter-equipas. A criação de um Sistema Integrado de Emergência Médica com elevado grau de operacionalidade e flexibilidade para responder às exigências da sociedade moderna, “obriga” todos os profissionais a procederem a actualizações

permanentes dos seus conhecimentos e entendimento acerca do sistema global no qual estão inseridos. O contacto entre os profissionais, o *debriefing* após o treino/formação ou exercícios de simulação e as reuniões de serviço, em nossa opinião, são elementos chave para manter um elevado grau de motivação na equipa, contribuindo, igualmente, para o estabelecer de relações com impacto positivo na coordenação entre as equipas e, conseqüentemente melhorar a qualidade na prestação dos cuidados de saúde (Antunes, 2011). Estabelecer parcerias com entidades formadoras, como por exemplo os Centros de Simulação Biomédica, podem configurar ganhos tanto ao nível do planeamento como da acção, construindo alicerces e provendo os profissionais de competências técnicas, relacionais e procedimentais. Assim, frente a situações de excepção ou incidentes de grande dimensão, as equipas terão substrato essencial para saberem o que fazer e como fazer.

Por outro lado, a atitude e o saber dos cidadãos é fundamental, através de pequenos gestos que podem salvar vidas. O ideal é que a actividade do SIEM seja ainda mais multidisciplinar e plurisectorial, de forma a envolver todas as estruturas da sociedade e responsabilizar todos e cada um, na prestação de socorro, pois além de ser um dever de cidadania, também constitui uma obrigação legal (art. 200º, Código Penal Português). Para esse efeito, apontamos a importância de um plano abrangente para a educação pública, de forma a promover acções de informação, sensibilização e formação para que a população internalize uma cultura efectiva de segurança e assistência.

A presente investigação apresenta algumas limitações as quais nos compete ressaltar. Como salientamos anteriormente, nas palavras de Yin (2001), o desenvolvimento de projectos de investigação assentes em estudo de caso não constitui uma tarefa fácil, principalmente por ser uma estratégia que ainda não foi formalmente sistematizada. Essa escolha metodológica dificulta a replicação do estudo e, pela natureza singular do objecto de estudo, inviabiliza generalizações. Outros factores externos, nomeadamente a dificuldade de aceder ao SIEM, o restrito tempo que nos foi concedido “no terreno” e a unidireccionalidade das observações/entrevistas (interagimos apenas com uma das organizações componentes – o INEM) conduziram a uma menor profundidade do estudo. Além disso, a ausência de rotina e imprevisibilidade dos acontecimentos no sistema estudado limitaram a observação e conseqüentemente a apreensão de processos e dinâmicas relevantes para o estudo, bem como a identificação de padrões de comportamento e procedimentos, uma vez que não podemos prever ou controlar a natureza e o momento em que ocorrerão os episódios de desempenho. Vale ressaltar que, por ser um sistema dinâmico e em constante modificação e adaptação, as informações aqui presentes acerca do SIEM podem ficar obsoletas e, portanto, devem ser actualizadas e confirmadas aquando da sua utilização.

Finalmente, investigação no âmbito dos SMEs ainda é muito escassa e a ausência de estudos prévios publicados sobre o SIEM, não nos possibilita comparações. Esta limitação é encarada por nós como uma oportunidade

(nossa) de contribuir para o avanço do conhecimento nessa área, ainda muito “jovem” e em desenvolvimento e, para a comunidade científica em geral, pois abre um leque de possibilidades para investigações seguintes que terão a possibilidade de explorar um terreno fértil, contribuindo para o crescimento desta vertente multinível dos colectivos.

Como mencionamos anteriormente, nem todos os dados adquiridos foram alvo de análise e discussão nesta investigação. Optámos por eleger os aspectos que julgamos mais relevantes para contemplar os objectivos propostos e ao mesmo tempo atender às exigências normativas. Futuras investigações poderão ampliar o presente estudo, através da consideração dos diversos pontos de vista de integrantes e intervenientes do sistema (e.g., bombeiros, CVP, PSP, GNR, população), de forma a proceder a uma análise multidimensional e multifacetada do SIEM. Ainda nessa lógica complementar, a condução de investigações que examinem mais profundamente a liderança e a identificação social (nos seus diversos níveis), o papel e consequente impacto da formação/treinamento no sistema, bem como as dinâmicas ao nível multi-equipas – como a coordenação e a comunicação –, poderão representar importantes contributos para a compreensão do impacto destas variáveis no desempenho do SME, em geral, e do SIEM, em particular. Vislumbramos ainda a possibilidade de realizar um estudo de caso semelhante sobre a Autoridade Nacional de Protecção Civil (ANPC), uma vez que nos pareceu representar também um SME, de forma a identificar similaridades e características distintivas, bem como a avaliar a interacção da ANPC com o SIEM nas situações em que isso se torna necessário.

Concluímos este estudo com uma sensação de dever cumprido pois, apesar das limitações descritas, alcançámos os objectivos estabelecidos. No entanto, a inquietação e a vontade de ir mais além, típicas de quem acredita na investigação como um caminho de construção do conhecimento, impedem-nos de “fechar a porta” com o ponto final deste parágrafo, mas antes, encoraja-nos a enxergar o nosso contributo como mais um passo numa longa jornada a ser trilhada.

Bibliografia

- Adler, P., & Adler, P. (1987). *Membership Roles in Field Research*. New York: Sage.
- Aiken, J. R., & Hanges, P. J. (2012). Research Methodology for studying dynamic multiteam systems: application of complexity science. In S. Zaccaro, M. Marks, & L. DeChurch (Eds.), *Multiteam Systems: An Organization Form for Dynamic and Complex Environments* (pp. 431-458). New York: Routledge.
- Amaro, H. J. F., & Jesus, S. N. (2008). Vulnerabilidade ao stress em profissionais de emergência médica pré-hospitalar. *Mudanças – Psicologia da Saúde* 16(1), 62-70.
- Antunes, N. P. (2011). *Situações de excepção no INEM: da gestão à aplicação*. (Dissertação de Mestrado não publicada). Faculdade de Economia da

- Universidade de Coimbra, Coimbra.
- Baptista, I. M. S. (2008). *112 - A estrela da vida: como se planeia a intervenção da emergência médica pré-hospitalar em Portugal?* (Dissertação de Mestrado não publicada). Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa, Lisboa.
- Bardin, L. (1979). *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70.
- Brewerton, P., & Millward, L. (2001). *Organizational Research Methods: A guide for students and researchers*. London: Sage Publications.
- Cellard, A. (2008). A análise documental. In J. Poupart, J. Deslauriers, L. Groulx, A. Laperriere, R. Mayer, & A. Pires (Eds.), *A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos* (pp. 295-316). Petrópolis: Vozes.
- Cobb, M. A., Mathieu, J. E., & Marks, M. A. (2003, April). The impact of training and environmental complexity on the effectiveness of multiteam systems. In J. E. Mathieu, *Investigations of Multi-team systems*, Symposium conducted at anual meeting of the Society for Industrial & Organizational Psychology, Orlando, FL.
- Comissão de reavaliação da rede nacional de emergência/urgência (2012). *Reavaliação da Rede Nacional de Emergência e Urgência: relatório CRRNEU*. Retirado de <http://www.anmp.pt/files/dsg/2012/div/ReavaliacaoRedeNacionalEmergenciaUrgancia20120701.pdf>.
- Correia, M. C. B. (2009). A observação participante enquanto técnica de investigação. *Pensar enfermagem*, 13(2), 30-36.
- Costa, P. (1990). A Historia da Rede do SAMU-INEM Portugues. In: Documentação do INEM. Lisboa: Ministerio da Saude, 39-53.
- Coutinho, C., & Chaves, J. (2002). O estudo de caso na investigação em Tecnologia Educativa em Portugal. *Revista Portuguesa de Educação*, 15(1), 221-244.
- Cuijpers, M. J., Uitdewilligen, S., & Guenter, H. (2011). Effects of Dual Identification and Conflict Development on Multi-Team System Performance. In M. Cuijpers (Ed.), *Dual allegiance in organizational teams: a dual identification perspective* (pp. 93-118). Maastricht: Universitaire Pers Maastricht.
- DeChurch, L. A., & Marks, M. A. (2006). Leadership in multiteam systems. *Journal of Applied Psychology*, 91, 311-326.
- DeChurch, L. A., & Mathieu, J. E. (2009). Thinking in Terms of Multiteam Systems. In E. Salas, G. Goodwin, & C. Burke (Eds.), *Team effectiveness in complex organizations: cross-disciplinary perspectives and approaches* (pp. 267-292). New York: Routledge.
- Decreto-lei nº 34/2012 de 14 de Fevereiro. *Diário da República nº 32- 1ª Série*. Ministério da Saúde. Lisboa.
- Despacho nº 14041/2012 de 29 de Outubro. *Diário da República nº 209 – 2ª Série*. Ministério da Saúde. Lisboa.
- Greening, D. W., & Johnson, R. A. (1997). Managing industrial and environmental crises: The role of heterogeneous top management teams. *Business and Society*, 36, 334-336.
- Guerra, N. (2002). *Da Rua ao Hospital – As Descontinuidades do Sistema Integrado de Emergência Médica*. (Dissertação de Mestrado não publicada). Instituto

- Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa, Lisboa.
- Henriques, J. M. P. (1983). Sistema de Emergência Médica. *Revista do INEM*, 11, 04-12.
- Henry, K., Arrow, H., & Carini, B. (1999). A Tripartite model of group identification. Theory and measurement. *Small Group Research*, 5, 558-581.
- Hinsz, V. B., & Betts, K. R. (2012). Conflict in multiteam Situations. In S. Zaccaro, M. Marks, & L. DeChurch (Eds.), *Multiteam Systems: An Organization Form for Dynamic and Complex Environments* (pp. 289-322). New York: Routledge.
- Hobday, M. (2000). The project-based organization: an ideal form for managing complex products and systems. *Research Policy*, 29, 871-893.
- Hoegl, M., & Weinkauff, K. (2005). Managing task interdependencies in multi-team projects: a longitudinal study. *Journal of Management Studies*, 42 (6), 1287-1288.
- Hof, T., Koning, L., & Essens, P. (2010). *Measuring Effectiveness of Teams and Multi-team Systems in Operation*. Paper presented at the Fifteenth International Command and Control Research and Technology Symposium, Santa Monica, California.
- INEM (2000). *Curso Básico de Socorrismo (TAT)*. Sintra: Escola Nacional de Bombeiros.
- Keyton, J., Ford, D. J., & Smith, F. L. (2012). Communication, collaboration and identification as facilitators and constraints of multiteam systems. In S. Zaccaro, M. Marks, & L. DeChurch (Eds.), *Multiteam Systems: An Organization Form for Dynamic and Complex Environments* (pp. 3-32). New York: Routledge.
- Larson, J. R., Jr. (2010). *In search of synergy in small groups performance*. New York: Taylor & Francis
- Lourenço, P. R. (2002). *Concepções e dimensões da eficácia grupal: desempenho e níveis de desenvolvimento*. (Dissertação de Doutoramento não publicada). Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade de Coimbra, Coimbra.
- Lourenço, P. R., & Dimas, I. D. (2011). O Grupo revisitado: considerações em torno da dinâmica e dos processos grupais. In A. D. Gomes (Coord.), *Psicologia das Organizações, do Trabalho e dos Recursos Humanos*. Coimbra: Imprensa da Universidade.
- Ludke, M., André, M. A. (1986). *Pesquisa em educação: abordagens qualitativas*. São Paulo: EPU.
- Madeira, S., Porto, J., Henriques, A., Nieves, F. V., Pinto, N., & Henriques, G. (2011). *Manual de Suporte Avançado de Vida (2ª edição)*. Lisboa: Instituto Nacional e Emergência Médica.
- Marks, M. A., DeChurch, L. A., Mathieu, J. E., Panzer, F. J., & Alonso, A. (2005). Teamwork in Multiteam Systems. *Journal of Applied Psychology*, 90(5), 964-971.
- Mateus, B. (2007). *Emergência médica pré-hospitalar: que realidade*. Loures: LusoCiência.
- Mathieu, J. E. (2012). Reflections on the evolution of the Multiteam Systems

- Concept and a look to the future. In S. Zaccaro, M. Marks, & L. DeChurch (Eds.), *Multiteam Systems: An Organization Form for Dynamic and Complex Environments* (pp. 511-544). New York: Routledge.
- Mathieu, J. E., Marks, M. A., & Zaccaro, S. J. (2001). Multi-team systems. In N. Anderson, D. S. Ones, H. K. Sinangil, & C. Viswesvaran (Eds.), *Organizational psychology: Vol. 2. Handbook of industrial, work and organizational psychology* (pp. 289–313). London: Sage.
- Meirinhos, M., & Osório, A. (2010). O estudo de caso como estratégia de investigação em educação. *Revista Eduser*, 2 (2), 49-65.
- Miguez, J., & Lourenço, P. R. (2001). *Qual a contribuição da metáfora "equipa" para a abordagem da eficácia organizacional?* Comunicação apresentada no IV Encontro Luso-Espanhol de Psicologia Social, Universidade Lusíada, Porto.
- Moschen, R., & Motta, M.C. (2010). Enfermagem em unidade de emergência: interfaces e interdependências do corpo de trabalho. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 18(5), 1-8.
- Moust, I. (2011). *Fighting fire with fire: team learning in multi-team systems*. (Unpublished Master Thesis). School of Business & Economics, Maastricht University, Maastricht.
- O'Leary, M. B., Mortensen, M., & Woolley, A. W. (2011). Multiple team membership: a theoretical model of its effects on productivity and learning for individuals and teams. *Academy of Management Review*, 36 (3), 461-478.
- O'Leary, M. B., Woolley, A. W., & Mortensen, M. (2012). Multiteam membership in relation to multiteam systems. In S. Zaccaro, M. Marks, & L. DeChurch (Eds.), *Multiteam Systems: An Organization Form for Dynamic and Complex Environments* (pp. 141-172). New York: Routledge.
- Oliveira, M. M. (2007). *Como fazer pesquisa qualitativa*. Petrópolis: Vozes.
- Pinto, R. S., Santos, T. F., Cardoso, V. V., & Luzio, F. M. (2002). Emergências e Urgências Médicas – sistema integrado de emergência médica. *Revista Referência*, 9, 55-62.
- Ponte, J. P. (2006). Estudos de caso em educação matemática. *Bolema*, 25, 105-132.
- Robson, C. (2002). *Real world research* (2nd Ed.). Oxford: Blackwell Publishing.
- Rodrigues, A. (2004). *A definição do conceito de grupo e suas implicações no funcionamento do sistema: o caso das equipas cirúrgicas*. (Dissertação de Doutoramento não publicada). Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade do Porto, Porto.
- Roth, T. (2011). *Relating conflict, performance and planning in a Multi-team system*. (Unpublished Master Thesis). School of Business & Economics, Maastricht University, Maastricht.
- Salas, E., Dickinson, T., Converse, S. A., & Tannenbaum, S.I. (1992). Toward an understanding of team performance and training. In R.W. Swezey & E. Salas (Eds.). *Teams: Their training and performance* (pp. 219-245). Norwood, NJ: Ablex.
- Silva, R., Costa, P., & Goncalves, T. (1987). Emergência Medica em Portugal: um longo caminho que conheceu já etapas decisivas. *Revista do Instituto Nacional de Emergência Médica*, 3 (4), 2-11.

- Tajfel, H. (1984). *Grupos humanos y categorías sociales*. Barcelona: Editorial Herder.
- Turner, J. C. (1990). *Redescubrir el grupo social*. Madrid: Ediciones Morata.
- Wildman, J. L., Shuffler, M. L., Lazzara, E. H., Fiore, S. M., Burke, C. S., Salas E., & Garven, S. (2012). Trust Development in Swift Starting Action Teams: A Multilevel Framework. *Group & Organization Management*, 37 (2), 137 – 170.
- Xiao, Y., Geng, K. (2010). *Multi-Team System Theory and Its Application in Modern Management*. Paper presented at the Second International Conference on Information, Electronic and Computer Science, Kiev, Ukraine.
- Yin, R. K. (2001). *Estudo de caso: planejamento e métodos*. Porto Alegre: Bookman.
- Zaccaro, S. J., & DeChurch, L. A (2012). Leadership forms and functions in Multiteam Systems. In S. Zaccaro, M. Marks, & L. DeChurch (Eds.), *Multiteam Systems: An Organization Form for Dynamic and Complex Environments* (pp. 3-32). New York: Routledge.
- Zaccaro, S. J., Heinen, B, & Shuffler, M. (2009). Team leadership and team effectiveness. In E. Salas, G. F. Goodwin, & C. S. Burke (Eds.), *Team effectiveness in complex organizations: cross-disciplinary perspectives and approaches* (pp. 83-111). New York: Routledge.
- Zaccaro, S. J., Marks, M. A., & DeChurch, L. A (2012). Multiteam systems: an introduction. In S. Zaccaro, M. Marks, & L. DeChurch (Eds.), *Multiteam Systems: An Organization Form for Dynamic and Complex Environments* (pp. 3-32). New York: Routledge.
- Zijlstra, F. R. H., Waller, M. J., & Phillips, S. I. (2012). Setting the tone: Early interaction patterns in swift-starting teams as a predictor of effectiveness. *European Journal Of Work and Organizational Psychology*, 21 (5), 749-777.

Websites consultados

- Autoridade Nacional de Protecção Civil (ANPC).
<http://www.prociv.pt>. Acedido em 15 de Janeiro de 2013.
- Instituto Nacional de Emergência Médica (INEM).
<http://www.inem.pt>. Acedido entre Setembro de 2012 e Janeiro de 2013

Anexos

Anexo 1 – Comunicação com as entidades integrantes do SIEM

- Pedido de colaboração aos Bombeiros Sapadores de Coimbra (carta da mestranda)
- Pedido de colaboração à Cruz Vermelha Portuguesa (carta da mestranda)
- Pedido de colaboração ao INEM – Direcção Regional do Centro (carta da mestranda)
- Pedido de colaboração ao INEM – Direcção Regional do Centro (carta do orientador)
- Resposta do INEM à solicitação de estágio de observação.


Exmo. Senhor Comandante dos Bombeiros Sapadores de Coimbra

Meu nome é Ana Flávia Portezan Sacilotto, sou mestranda em Psicologia das Organizações e do Trabalho na Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra. Estou, no presente ano lectivo, a redigir a minha tese de mestrado que incidirá sobre sistemas multi-equipas, um conceito actual que vem ganhando interesse na investigação científica nos últimos 10 anos. Na literatura científica os exemplos mais frequentemente evocados de sistemas multi-equipas referem-se a equipas de emergência médica e, até ao momento, em Portugal não há grandes investigações neste domínio.

A ideia do projecto de tese é fazer um estudo de caso de forma a enquadrar o SIEM no conceito de sistemas multi-equipas. No entanto, apesar de encontrar explicações sobre o SIEM em documentos disponibilizados na internet, sobretudo pelo INEM, ficam muitas lacunas por esclarecer. Neste sentido, uma vez que os Bombeiros Sapadores de Coimbra estão integrados no SIEM, venho por este meio solicitar uma reunião ou, se possível, um estágio de observação junto a vossa corporação, de forma a perceber a dinâmica que envolve o Sistema Integrado de Emergência Médica em Portugal.

Agradeço desde já a sua atenção e espero poder contar com a colaboração dos Bombeiros Sapadores neste projecto.

Com meus melhores cumprimentos,



Ana Flávia de Faria Portezan Sacilotto

Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade de Coimbra

sacilotto.anaflavia@gmail.com / 239 810020 • 91 5383436

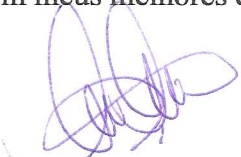
Exmos Senhores da Cruz Vermelha Portuguesa
Delegação de Coimbra

Meu nome é Ana Flávia Portezan Sacilotto, sou mestranda em Psicologia das Organizações e do Trabalho na Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra. Estou, no presente ano lectivo, a redigir a minha tese de mestrado que incidirá sobre sistemas multi-equipas, um conceito actual que vem ganhando interesse na investigação científica nos últimos 10 anos. Na literatura científica os exemplos mais frequentemente evocados de sistemas multi-equipas referem-se a equipas de emergência médica e, até ao momento, em Portugal não há grandes investigações neste domínio.

A ideia do projecto de tese é fazer um estudo de caso de forma a enquadrar o SIEM no conceito de sistemas multi-equipas. No entanto, apesar de encontrar explicações sobre o SIEM em documentos disponibilizados na internet, sobretudo pelo INEM, ficam muitas lacunas por esclarecer. Neste sentido, uma vez que a Cruz Vermelha Portuguesa está integrada no SIEM, venho por este meio solicitar uma reunião ou, se possível, um estágio de observação junto a vossa instituição, de forma a perceber a dinâmica que envolve o Sistema Integrado de Emergência Médica em Portugal.

Agradeço desde já a sua atenção e espero poder contar com a colaboração da Cruz Vermelha Portuguesa neste projecto.

Com meus melhores cumprimentos,



Ana Flávia de Faria Portezan Sacilotto

Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade de Coimbra

sacilotto.anaflavia@gmail.com / 239 810020 • 91 5383436

Exma. Dr.^a Regina Pimentel
Directora Regional do INEM na Região Centro

Meu nome é Ana Flávia Portezan Sacilotto, sou mestranda em Psicologia das Organizações e do Trabalho na Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra. Estou, no presente ano lectivo, a redigir a minha tese de mestrado que incidirá sobre sistemas multi-equipas, um conceito actual que vem ganhando interesse na investigação científica nos últimos 10 anos. Na literatura científica os exemplos mais frequentemente evocados de sistemas multi-equipas referem-se a equipas de emergência médica e, até ao momento, em Portugal não há grandes investigações neste domínio.

A ideia do projecto de tese é fazer um estudo de caso de forma a enquadrar o SIEM no conceito de sistemas multi-equipas. No entanto, apesar de encontrar explicações sobre o SIEM em documentos disponibilizados na internet, sobretudo pelo INEM, ficam muitas lacunas por esclarecer. Neste sentido, venho por este meio solicitar um estágio de observação no INEM, mais especificamente no CODU e VMER, de forma a perceber a dinâmica que envolve o Sistema Integrado de Emergência Médica em Portugal.

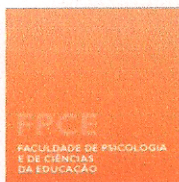
Agradeço desde já a sua atenção e espero poder contar com a colaboração do INEM neste projecto.

Com meus melhores cumprimentos,

Ana Flávia de Faria Portezan Sacilotto

sacilotto.anaflavia@gmail.com

239 810020 • 91 5383436



Exma. Dr.^a Regina Pimentel

Directora Regional do INEM na Região Centro

A estudante Ana Flávia Portezan Sacilotto está a realizar a sua dissertação de mestrado na área de Psicologia das Organizações e do Trabalho, na Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra, sob minha orientação científica. O trabalho que está a realizar enquadra-se no âmbito de um Projecto de Investigação sobre Sistemas Multi-Equipa (SME), um domínio de investigação/intervenção relativamente novo, mas promissor, e que se ocupa de redes de equipas de trabalho criadas para o alcance de objectivos comuns em situações de elevada turbulência. No essencial, os Sistemas Multi-Equipa são, então, “equipas de equipas” que necessitam de trabalhar de forma coordenada para atingir objectivos. Atendendo às suas características, os sistemas de gestão de emergência constituem talvez o mais paradigmático dos SME referidos na literatura neste domínio, sendo igualmente, pela sua relevância social, um dos que mais importa estudar. Os estudos são, no entanto, ainda raros.

É neste contexto que se insere o trabalho de investigação conducente à elaboração da tese de mestrado da Ana Flávia. Pretende-se, sob a forma de Estudo de Caso, estudar em profundidade o CODU e VMER de Coimbra, tendo em vista uma caracterização cuidada da forma como se organiza, coordena e funciona. Captar a sua estrutura e dinâmica, bem como enquadrá-lo no SIEM constitui o principal *output* do trabalho a realizar.

A aproximação ao terreno constitui uma via decisiva para os objectivos serem alcançados. Assim, considero que a realização de um estágio de observação no INEM, nomeadamente no CODU e VMER, seria uma mais-valia inequívoca. Neste sentido, venho solicitar a V. Exa. autorização para realização, pela Ana Flávia, do referido estágio.

Desde já grato pela disponibilidade manifestada, coloco-me ao dispor de V. Exa. para quaisquer esclarecimentos adicionais que entenda necessários.

Com os melhores cumprimentos

Paulo Renato Lourenço
(Professor Auxiliar)



Ana Flávia Portezan Sacilotto <sacilotto.anaflavia@gmail.com>

Estágio de observação_Ana Flávia Sacilotto

Teresa Oliveira <teresa.oliveira@inem.pt>

28 de dezembro de 2012 12:17

Para: Ana Flávia Portezan Sacilotto <sacilotto.anaflavia@gmail.com>

Bom dia,

Após o diferimento do seu pedido de estágio, venho propor as seguintes datas para a sua realização:

CODU: dia 09/01/2013 – das 08h00-16h00

VMER HUC: dias 13 e 14/01/2013 – das 08h00-16h00.

Por favor veja se concorda com estas datas e horário.

MC,

Teresa Oliveira

De: Ana Flávia Portezan Sacilotto [mailto:sacilotto.anaflavia@gmail.com]

Enviada: sexta-feira, 21 de Dezembro de 2012 11:18

Para: Teresa Oliveira

Assunto: Estágio de observação_Ana Flávia Sacilotto

[Texto das mensagens anteriores oculto]

Notícia de última hora: INEM e Liga dos Bombeiros Portugueses acordam atualização da tabela de pagamentos às corporações. O Instituto Nacional de Emergência Médica (INEM) e a Liga dos Bombeiros Portugueses (LBP) chegaram a acordo para a atualização da tabela de pagamentos às corporações de bombeiros pelos serviços prestados no âmbito da emergência médica pré-hospitalar. No total as corporações de bombeiros vão receber mais 1,2 milhões de euros.

SAIBA MAIS : http://www.inem.pt/PageGen.aspx?WMCM_Paginald=28809-iciald=47904&pastaNoticiasReqId=28807

Este email e quaisquer ficheiros a ele anexados são confidenciais e destinados exclusivamente à pessoa ou entidade a quem foi endereçado. Se recebeu este email por erro, por favor, contacte-nos.

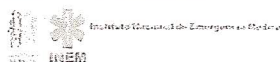
Obrigado

This email and any files transmitted with it are confidential and intended solely for the use of the individual or entity to whom they are addressed. If you have received this email in error please notify us.

Thank you.

Anexo 2 – Fichas de realização de estágio

- Ficha de realização de estágio no CODU
- Ficha de realização de estágio em meio INEM – VMER
- Ficha de realização de estágio em meio INEM - VMER



FICHA DE REALIZAÇÃO DE ESTÁGIO NO CODU

ESTAGIÁRIO: ANA FLÁVIA DE FARIA PORTEZAN SACILOTTO

OBJECTIVOS: OBSERVAR O FUNCIONAMENTO PARA COMPREENDER MELHOR O SIEM, OBJETO DE ESTUDO DA MINHA TESE DE MESTRADO.

Coordenador do Estágio:

Data: 09/01/2013 **Turno:** Manhã Tarde **CODU:** CENTRO

Assinaturas: O Estagiário

O Médico Regulador de serviço Filipa Vieira

OBSERVAÇÕES

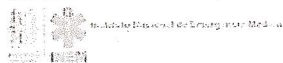
ESTAGIÁRIO

Agradeço a atenção e cuidado com que fui tratada no CODU, onde observei um ambiente muito profissional e eficiente.

Fei uma experiência muito rica e consegui esclarecer as minhas dúvidas acerca do CODU e do SIEM.

MÉDICO REGULADOR DE SERVIÇO

Estagiária muito atenta, rotunda e entusiasmada. Demonstrou uma postura adequada, fez de pontos para a sua a prática de Act. 1.



FICHA DE REALIZAÇÃO DE ESTÁGIO EM MEIO INEM

ESTAGIÁRIO: ANA FLÁVIA DE FÁRIA PORTEZAN SACILOTTO

OBJECTIVOS: OBSERVAR O FUNCIONAMENTO PARA MELHOR COMPREENDER O SIEM, OBJETO DE ESTUDO DA MINHA TESE DE MESTRADO.

Coordenador do Estágio:

Data: 13/01/2013 **Turno:** Manhã Tarde **Meio:** VMER

N.º DE ACTIVACÕES: **Doença súbita:** **Trauma:** **Outras:** **Abortadas:**

Assinaturas: O Estagiário

O Médico/Enfermeiro/TAE/Psicólogo

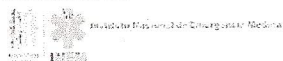
OBSERVAÇÕES

ESTAGIÁRIO

Médico/Enfermeiro/TAE/Psicólogo

Apesar de acompanhar poucas ocorrências, consegui perceber as dinâmicas que regem o trabalho na VMER, o que vai de encontro aos meus objetivos com este estágio.

Agradeço a atenção e disponibilidade dos profissionais da VMER



FICHA DE REALIZAÇÃO DE ESTÁGIO EM MEIO INEM

ESTAGIÁRIO: ANA FLÁVIA DE FARIA PORTEZAN SACILOTTO

OBJECTIVOS: OBSERVAR O FUNCIONAMENTO PARA MELHOR COMPREENDER O SIEM, OBJETO DE ESTUDO DA MINHA TESE.

Coordenador do Estágio:

Data: 14/01/2013 **Turno:** Manhã Tarde **Meio:** VMER

N.º DE ACTIVACÕES: Doença súbita: Trauma: Outras: Abortadas:

Assinaturas: O Estagiário

O Médico/Enfermeiro/TAE/Psicólogo

OBSERVAÇÕES

ESTAGIÁRIO

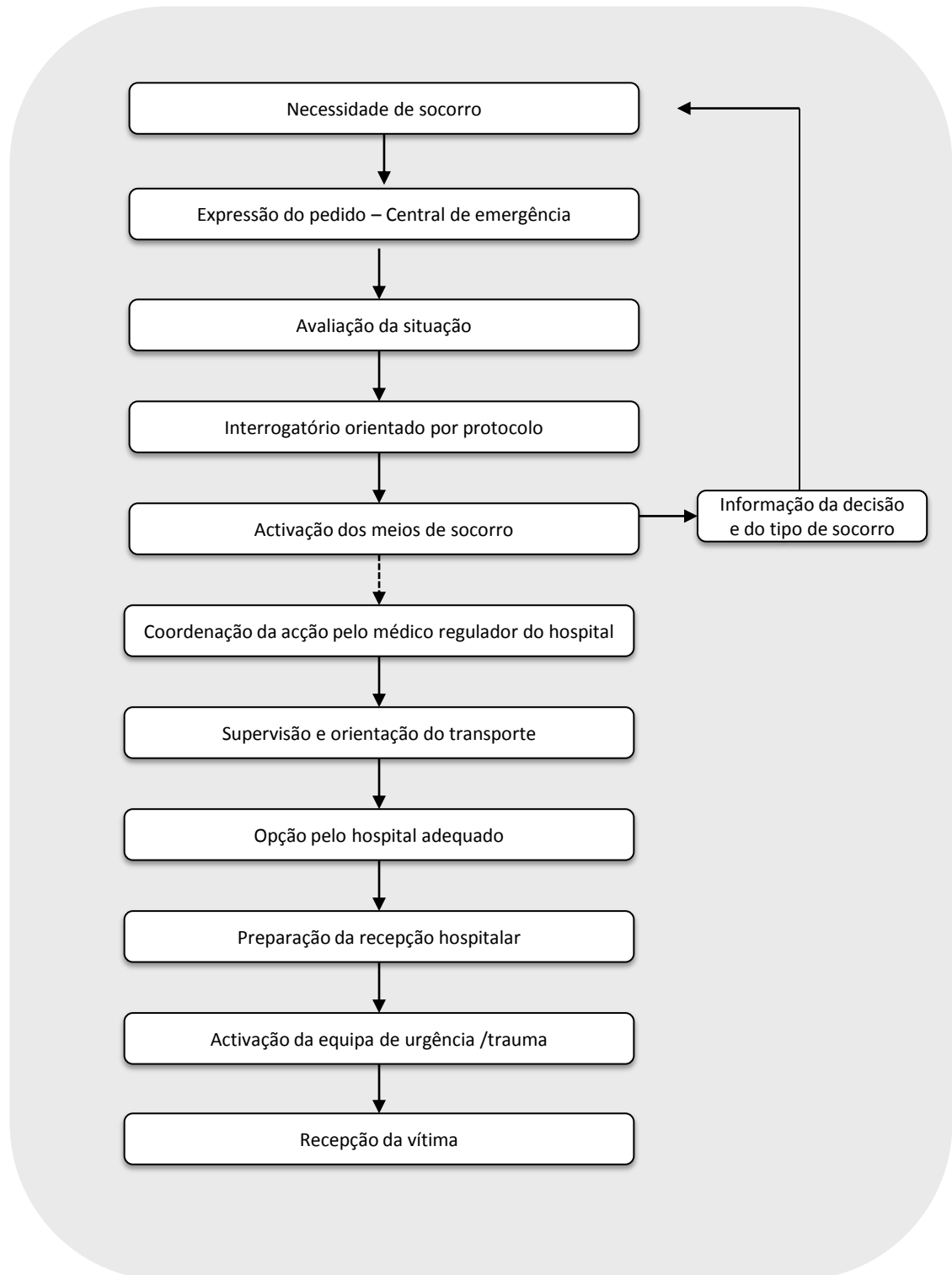
Médico/Enfermeiro/TAE/Psicólogo

Turno relativamente tranquilo em termos de quantidade de ocorrências, no entanto, foi uma experiência muito rica e valiosa para o meu trabalho e também para a minha formação profissional e pessoal. Mais uma vez a equipa foi impecável e muito atenciosa.

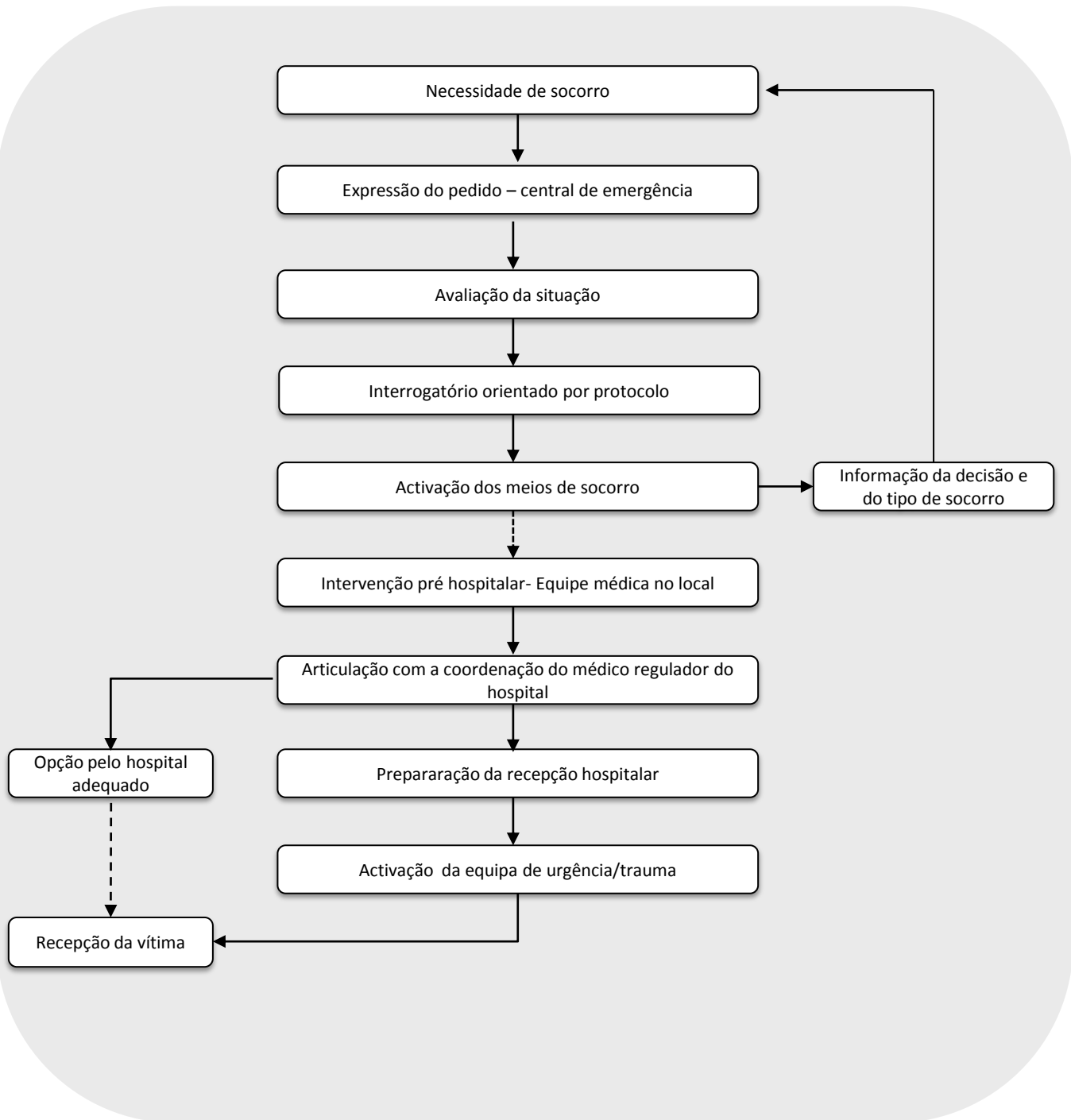
Anexo 3 – Modelos de gestão da emergência médica

- Modelo de gestão da emergência médica *Scoop and Run*
- Modelo de gestão da emergência médica *Stay and Play*
- Modelo de gestão da emergência médica *Play and Run*

MODELO DE GESTÃO *SCOOP AND RUN* *Anglo-saxônico*

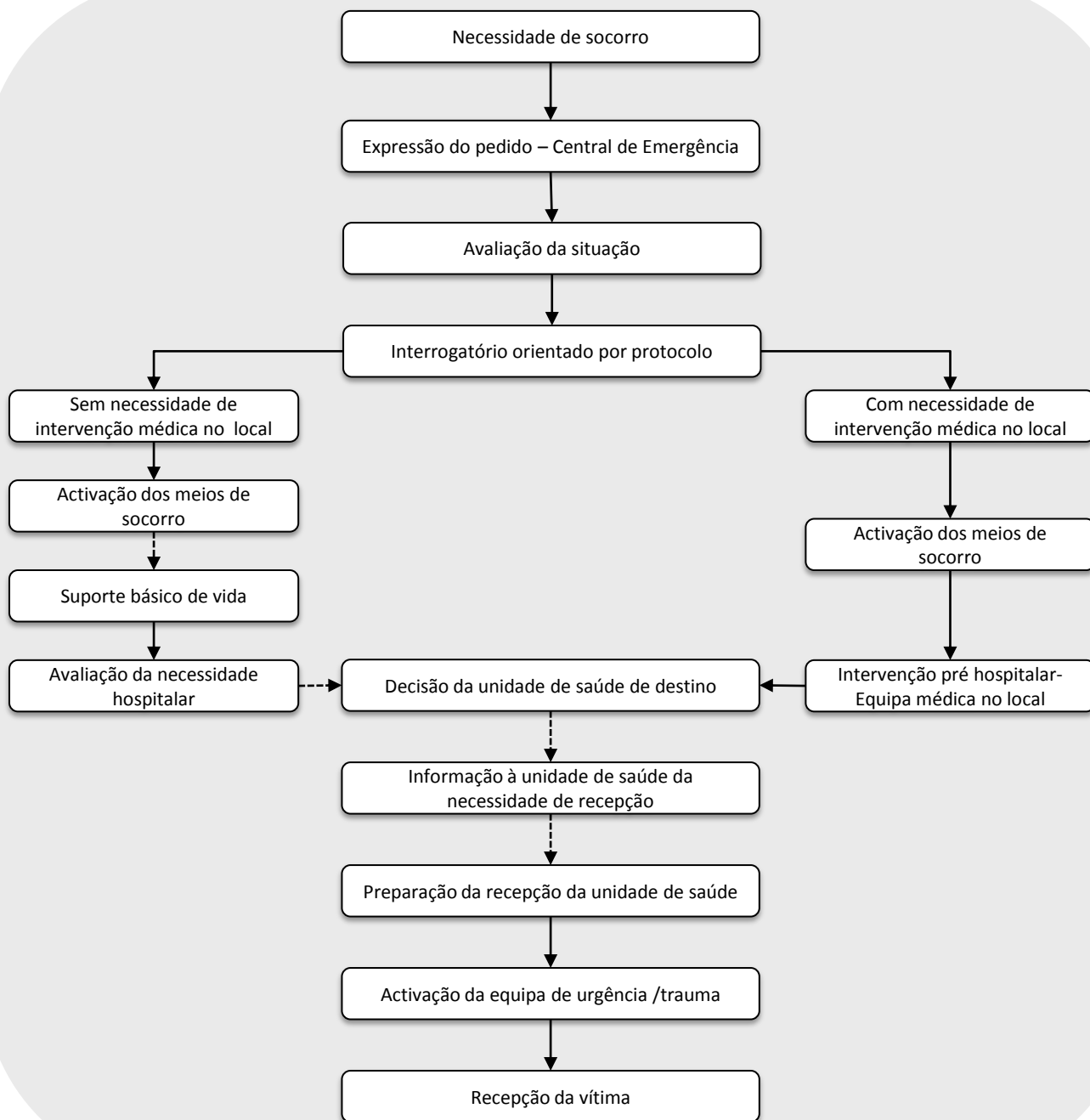


MODELO DE GESTÃO *STAY AND PLAY* *Alemão/Francês*



MODELO DE GESTÃO *PLAY AND RUN*

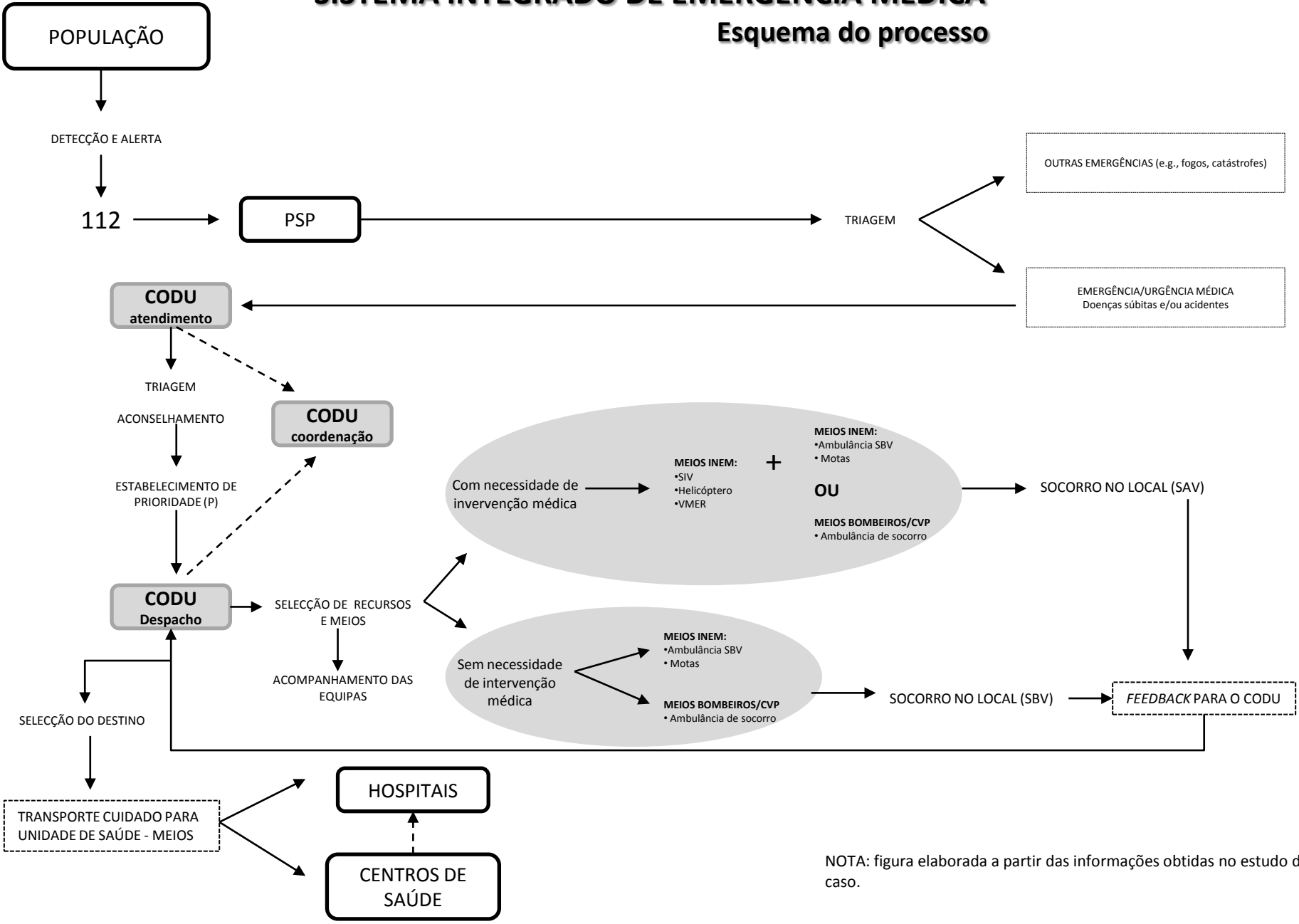
Português



Anexo 4 – Esquema do processo de emergência médica do SIEM

SISTEMA INTEGRADO DE EMERGÊNCIA MÉDICA

Esquema do processo

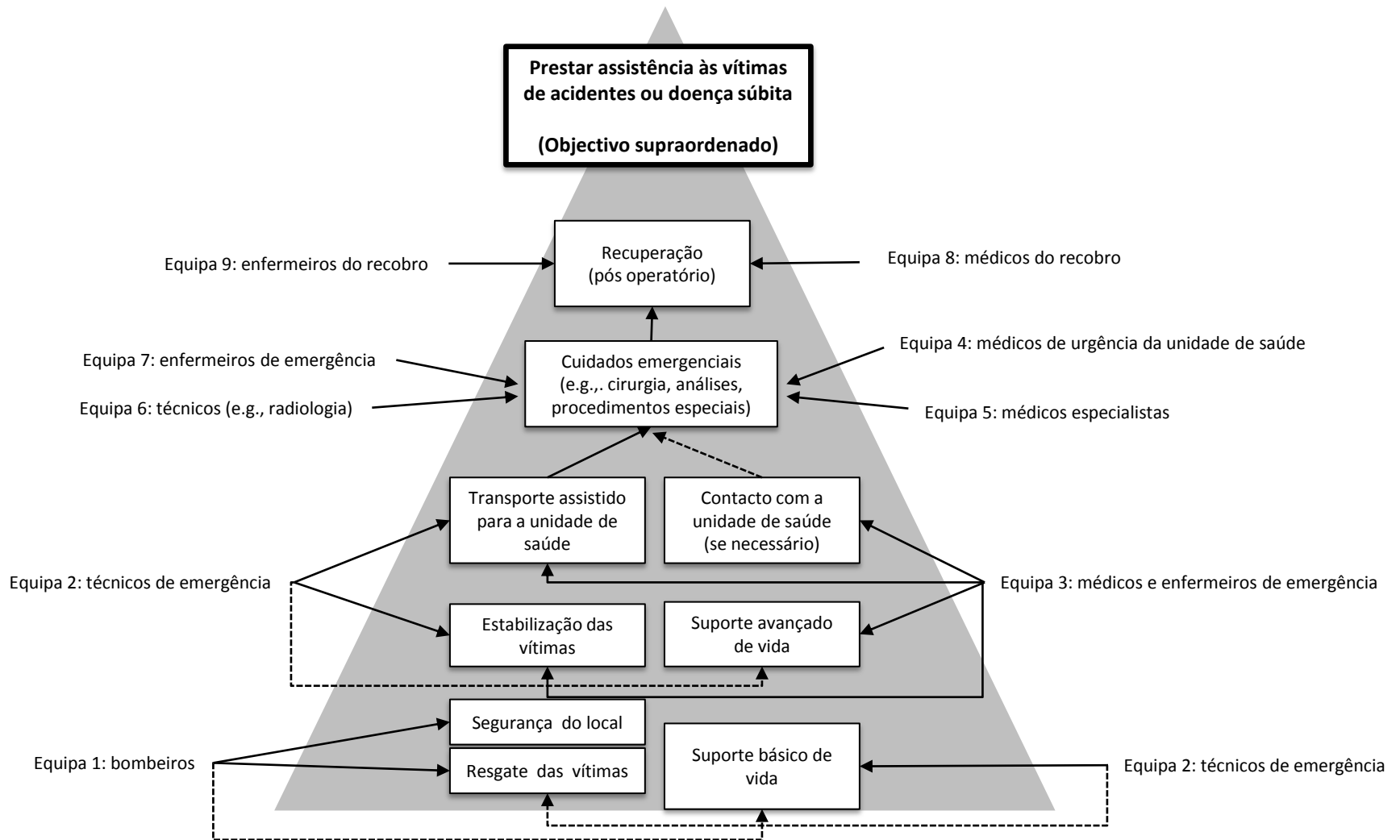


NOTA: figura elaborada a partir das informações obtidas no estudo de caso.

Anexo 5 – Hierarquia de objectivos do SIEM

SISTEMA INTEGRADO DE EMERGÊNCIA MÉDICA

Hierarquia de objectivos



NOTA: a figura exemplifica a hierarquia de objectivos do SIEM durante um episódio de desempenho (acidente de viação). Elaborado a partir das informações obtidas no estudo de caso.

Anexo 6 – Protocolo de estudo de caso



Universidade de Coimbra
Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação

UC/FPCE_2013

Sistemas multi-equipas: um estudo de caso do sistema de emergência médica em Portugal.

Ana Flávia de Faria Portezan Sacilotto (sacilotto.anaflavia@gmail.com)

Protocolo do Estudo de Caso

Orientador: Professor Doutor Paulo Renato Martins Ribeiro da Silva Lourenço

1. Protocolo de estudo de caso.....	1
a. Tema da investigação.....	1
b. Breve enquadramento do tema da investigação.....	1
c. Objectivos da Investigação	1
d. Pertinência e utilidade do estudo	1
2. <i>Design</i> da investigação.....	1
a. Questões de investigação e proposições.....	2
b. Unidade de análise/amostra	2
c. A lógica que liga os dados as suas proposições	2
d. Critérios de interpretação	3
3. Procedimentos.....	4
a. Análise documental.....	4
b. Observação participante e entrevistas.....	4
4. Relatórios.....	5
a. Análise documental.....	5
b. Observação participante.....	7
i. CODU – Relatório de observação.....	7
ii. VMER – Relatório de observação.....	14
c. Entrevista livre/não-estruturada.....	18

1. PROTOCOLO DE ESTUDO DE CASO

Segundo Yin (2001), o protocolo do estudo de caso é a melhor alternativa para garantir a fiabilidade da investigação e tem como objectivo guiar o investigador no desenvolvimento do estudo de caso. Utilizaremos este protocolo como um instrumento amplo que descreve, inclusive, directrizes para a utilização de outros instrumentos. Além disso, este protocolo servirá como um documento de registo completo dos dados obtidos, fornecendo respostas complementares às expostas na investigação.

a) Tema da investigação

Sistemas multi-equipas: um estudo de caso do sistema de emergência médica em Portugal

b) Breve enquadramento do tema da investigação

Introduzido primariamente por Mathieu, Marks e Zaccaro (2001), o conceito de sistemas multi-equipas (SME) constitui um campo recente e promissor para a investigação. Esses sistemas, baseados na ideia de “equipas de equipas”, são redes de trabalho criadas para aumentar a eficácia da resposta em ambientes turbulentos, que exigem múltiplas competências e especializações, a fim de alcançar múltiplos objectivos. Essas equipas, que podem pertencer a diferentes organizações, trabalham em interdependência na prossecução de metas proximais e distais, exigindo altos padrões de comunicação, interacção e coordenação entre as equipas componentes e seus respectivos membros.

A maioria dos exemplos de SME na literatura dizem respeito a sistemas de emergência que enfrentam situações tempestuosas e para as quais são necessárias intervenções, em conjunto, de diversas instituições, de forma a responder de maneira rápida, económica e eficaz. Por ser um domínio incipiente, ainda há pouca investigação a respeito e, nesse sentido, visamos contribuir para a investigação nessa área, através de um estudo de caso de um exemplo paradigmático de SME em contexto português: o Sistema Integrado de Emergência Médica nacional (SIEM). No seu conjunto global, o SIEM combina entidades, meios humanos e materiais, actividades e procedimentos que, coordenados entre si, trabalham, de forma organizada, para a prossecução de um objectivo maior, supraordenado: prestar assistência às vítimas de acidentes ou doença súbita de forma rápida e eficaz.

c) Objectivos da investigação

A investigação tem como objectivo principal enquadrar o SIEM no conceito de SME, estabelecendo como directrizes para tal a descrição do sistema, o contexto de actuação, a estrutura formal e funcional, os atributos que o diferenciam de outras formas de organização e os mecanismos e dinâmicas de regulação e integração subjacentes. Também pretendemos, à luz da teoria subjacente, fornecer pistas para a intervenção aos níveis estrutural e funcional do SIEM, de forma a articular uma perspectiva descritiva com uma análise crítica e exploratória.

d) Pertinência e utilidade do estudo

Esperamos que os resultados da investigação sejam úteis para o avanço da pesquisa no domínio de SME, sobretudo em Portugal e, de forma análoga, fornecer contributos para a evolução desse tipo de sistema na prática

2. DESIGN DA INVESTIGAÇÃO

Yin (2001) sugere 5 componentes para guiar um projecto de investigação que utiliza a metodologia de estudo de caso: questões de investigação, proposições, suas unidades de análise, lógica que liga os

dados às suas proposições e critérios de interpretação. Essa estrutura servirá de alicerce para o *design* da investigação.

a) Questões de investigação e proposições

Diante da ainda escassa presença de estudos empíricos na área dos SMEs, muitas são as questões por explorar. Desde logo, por exemplo, analisar em que medida, em contexto real, o nosso objecto de estudo constitui, como afirma a literatura (sobretudo conceptual, em virtude de ausência de casos de estudo reais), um exemplo paradigmático de SME. Optámos por isso, por colocar questões mais gerais, com o intuito de analisar o caso à luz da teoria e levantar questões/hipóteses para futuras investigações.

As proposições devem explicar claramente os objetivos do estudo, de forma a orientar mais concretamente a investigação (Yin, 2001). Optámos por sistematizar as proposições em tópicos a serem descritos/explorados em cada uma das questões colocadas.

i. O que é o SIEM?

- Conceito de emergência médica
- Gestão da emergência médica
- Perspectiva histórica da emergência médica em Portugal
- Definição do SIEM
- Objectivos do SIEM

ii. Qual a estrutura formal e funcional do SIEM?

- Equipas componentes
- Intervenientes do sistema
- Subsistemas
- Meios e Recursos
- Processos

iii. O SIEM pode ser caracterizado como um SME?

- Atributos de composição
- Atributos de ligação
- Atributos de desenvolvimento
- Hierarquia de objectivos
- Liderança
- Contexto de actuação

b) Unidade de análise/amostra

Na literatura sobre SME, a maioria dos exemplos evocados e unidades de análise fazem referência a sistemas/situações de emergência. Nesse sentido, escolhemos o Sistema Integrado de Emergência Médica nacional (SIEM) como unidade de análise pois, além de constituir um potencial exemplo de SME, poderemos também contribuir para a investigação desse tipo de sistema na realidade portuguesa e, numa via de mão dupla, oferecer suporte científico para a regulação e evolução do próprio sistema.

c) A lógica que liga os dados às suas proposições

Como o próprio título sugere, esta componente visa estabelecer um elo de ligação entre as proposições estabelecidas e os dados a serem recolhidos, ou seja, de que forma esses dados serão recolhidos para facultar respostas às proposições enunciadas. Assim, esquematizamos as questões de investigação e as respectivas proposições com as técnicas de recolha de dados que julgamos mais apropriada para esse fim. No entanto, é importante ressaltar que num estudo de caso é desejável a utilização de diversas fontes de evidência, de maneira a triangular os dados e tornar as conclusões mais fidedignas, numa lógica corroborativa (Yin, 2001). As técnicas utilizadas para investigar as proposições estão descritas no quadro 1

Quadro 1

Técnicas de recolha de dados seleccionadas para as proposições

Proposição	Técnica de recolha de dados
“O que é o SIEM?”	
Conceito de emergência médica	
Gestão da emergência médica	
História da emergência médica em Portugal	Análise documental
Definição do SIEM	
Objectivos do SIEM	
“Qual a estrutura formal e funcional do SIEM?”	
Equipas componentes	
Intervenientes do sistema	Análise documental
Subsistemas	Entrevistas (integrantes do SIEM)
Meios e Recursos	Observação participante
Processos	
“O SIEM pode ser caracterizado como SME?”	
Atributos de composição	
Atributos de ligação	Análise documental
Atributos de desenvolvimento	Entrevistas (integrantes do SIEM)
Hierarquia de objectivos	Observação participante
Liderança	
Contextos de actuação	

d) Critérios de interpretação

Neste ponto colocamos duas questões essenciais para qualquer investigação, seja ela de cariz quantitativo ou qualitativo: a validade e fiabilidade. Relativamente à validade, Yin (2001) alerta que esta deve ser foco de atenção durante todo o estudo de caso, através de diversas táticas, e não apenas no início. Este autor apresenta uma série de táticas a serem utilizadas para assegurar a validade em suas 3 principais vertentes: constructo, interna e externa. Na presente investigação, para assegurar a validade de constructo utilizaremos diversas fontes de evidência, estabeleceremos um encadeamento dessas evidências e solicitaremos uma revisão do estudo por informantes-chave. Como o presente estudo se enquadra nas tipologias descritiva/exploratória, a questão da validade interna não se coloca (Yin, 2001), pois não é nossa intenção estabelecer relações causais. A questão da validade externa também sugere contrapontos a serem analisados, uma vez que estamos diante de um caso único que, à partida, não poderá ser generalizado. Segundo Yin (2001), para poder generalizar é fundamental a existência de uma

teoria prévia, pois os estudos de caso são generalizáveis a proposições teóricas, mas não a generalizações estatísticas. No entanto, Patton (1990, citado em Meirinhos & Osório, 2010) sugere o termo extrapolação no sentido de obter um significado mais ágil e adequado no que se refere a transferência de conhecimento de um caso para outro, tendo em conta as similaridades das condições e contextos. Portanto, a validade externa será cautelosamente delimitada e apoiada na teoria subjacente. Para garantir a fiabilidade, como dissemos anteriormente, utilizaremos este protocolo de estudo de caso.

3. PROCEDIMENTOS

Segundo Yin (2001), poucos estudos de caso terminarão exactamente como foram inicialmente planeados, podendo modificar-se por novas informações ou constatações que possam ser importantes durante a recolha de dados. Além disso, um estudo de caso deve contar com a colaboração e disponibilidade de terceiros, o que nem sempre é fácil de gerir e conciliar. O presente estudo de caso foi planeado através do presente protocolo que sofreu adaptações consoante as contingências.

Os dados foram obtidos, como mencionado anteriormente, através da análise documental, observação participante e da entrevista não estruturada e a recolha ocorreu entre os meses de Outubro de 2012 e Janeiro de 2013. As técnicas adoptadas, bem como os procedimentos e momentos específicos de recolha serão explicitados a seguir.

a) Análise documental

A análise documental é uma técnica que visa identificar informações factuais nos documentos, a partir de questões e hipóteses de interesse (Ludke & André, 1986). Esses documentos, segundo Oliveira (2007), são fontes “naturais” de informação, uma vez que não receberam tratamento científico e carecem de interpretação e articulação com fontes científicas. Assim, para obter um conteúdo satisfatório, o investigador deve tentar esgotar todas as pistas capazes de fornecer informações relevantes para o estudo (Cellard, 2008). Para uma maior confiabilidade dos dados, é aconselhável que as informações obtidas por esta técnica sejam complementadas e trianguladas com informações adquiridas por outras técnicas de recolha, como por exemplo a entrevista, o questionário ou a observação (Ludke & André, 1986).

As informações sobre o SIEM foram recolhidas através de *websites* oficiais, legislação pertinente, manuais de formação, relatórios de actividade, publicações internas e artigos de divulgação. Também utilizámos livros, artigos científicos e dissertações académicas, de forma a triar e triangular a informação relevante.

b) Observação participante e entrevistas

Inicialmente, tendo em vista o objecto de estudo desejado, procurámos formas de estabelecer contacto com o SIEM, por intermédio de entidades integrantes. Através de *networking*, chegámos ao Centro de Simulação Biomédica (CSB), no bloco de Celas dos Hospitais da Universidade de Coimbra (HUC). Realizámos duas reuniões (22 e 25/10/2012) com um formador do CSB e médico integrante do SIEM, com o intuito de esclarecer algumas questões acerca do funcionamento do SIEM (e.g., “*quais são as entidades/equipas envolvidas e seu papel (objectivos) nos diferentes episódios?*”; “*quais são os meios e recursos existentes (transporte, tecnologia, subsistemas)?*”), bem como recolher sugestões de literatura e indagar acerca da possibilidade de estabelecer comunicação com o Instituto Nacional de Emergência Médica (INEM). As reuniões serviram, assim, para iniciar a fase de “terreno”, e os nossos interlocutores constituíram facilitadores do acesso ao sistema a estudar.

O segundo passo foi o envio de pedidos ao INEM, Bombeiros Sapadores de Coimbra e Cruz Vermelha Portuguesa para a realização de estágios de observação. A resposta positiva apenas veio por parte do INEM e levou quase dois meses para ser emitida, mesmo diante de várias tentativas da nossa

parte para abreviar a espera. O INEM concedeu-nos um estágio de observação de 24 horas, divididas em 3 turnos de 8 horas cada (dia 09/01/2013 no Centro de Orientação de Doentes Urgentes (CODU) de Coimbra e dias 13 e 14/01/2013 na Viatura Médica de Emergência e Reanimação (VMER) do HUC).

De acordo com Correia (2009), a observação participante é uma técnica indicada para o investigador que pretende compreender as pessoas e as suas actividades no contexto de acção, de modo a permitir uma análise indutiva e compreensiva que permite identificar o sentido, a orientação e a dinâmica de cada momento. Segundo a mesma autora, a observação participante pode ser complementada com a entrevista semi-estruturada ou livre e com a análise documental. Para a presente investigação optámos por uma observação participante mais livre, ou seja, sem roteiro pré-estabelecido, por considerarmos que uma estruturação poderia restringir a captação de elementos fundamentais e espontâneos do contexto. Todavia, mantivemos os objectivos claros, de forma a filtrar e canalizar a observação aos elementos verdadeiramente relevantes.

Importa também referir que as observações no CODU e na VMER foram diferentes, adaptadas à própria natureza do contexto e ao papel desempenhado pelo observador. No CODU, o estágio de observação possui um roteiro pré-estabelecido, de forma que o estagiário passe pelos três sectores (coordenação, atendimento e despacho/relacionamento) durante o turno e consiga captar o funcionamento e a dinâmica do contexto. Desta forma, a observação realizada pode ser classificada, segundo Adler e Adler (1987), como participante periférica, uma vez que o observador tem um certo grau de implicação no grupo, mas sem fazer parte das actividades. Na VMER, por sua vez, a observação não segue qualquer roteiro, dado o contexto de total imprevisibilidade em que opera; observamos o que ocorre, sem qualquer possibilidade de antecipar o que nos espera. Neste caso, o observador faz parte da equipa, enverga um colete do INEM e participa das actividades como membro da equipa. É, sem dúvida, uma observação participante activa, pois apesar de manter a distância necessária para observar, o investigador desempenha um papel no grupo durante o tempo que lá estiver (Adler & Adler, 1987).

Relativamente às entrevistas, optámos por um estilo livre, não estruturado, com o intuito de obter informações de diversos actores (do CODU e da VMER), de forma natural, durante o desenrolar dos turnos de trabalho, pois Yin (2001) aconselha, ao realizar entrevistas num estudo de caso, que o investigador trabalhe em conformidade com os horários e a disponibilidade dos entrevistados, sendo pertinente a adopção de uma entrevista de natureza mais aberta. Os registos foram efectuados na íntegra (transcrição), preservando as declarações dos intervenientes. Procedemos a uma análise de conteúdo que, segundo Bardin (1979) abrange as iniciativas de explicitação, sistematização e expressão do conteúdo das mensagens, com a finalidade de se efetuarem deduções lógicas e justificadas a respeito da origem destas mensagens (quem as emitiu, em que contexto e/ou quais efeitos se pretende causar por meio delas). Nessa lógica, trabalhamos com as palavras dos entrevistados, categorizando-as de acordo com os objectivos do estudo.

4. RELATÓRIOS

- a) **Análise documental:** elaboramos um quadro síntese (quadro 2) dos principais documentos analisados no âmbito do presente estudo de caso.

Quadro 2

Síntese da análise documental

Tipo do documento	Data do documento	Código de identificação	Nome do documento	Informação relevante
Artigo científico	2008	SIEM_B_02	Vulnerabilidade ao stress em profissionais de emergência médica pré-hospitalar	EM: Perspectiva histórica
Artigo de divulgação	2002	SIEM_B_03	Emergências e Urgências Médicas – sistema integrado de emergência médica	SIEM: definição, objectivos, estrutura formal, funcional, processos EM: história, definição
Artigo científico	1987	SIEM_B_05	Emergência Médica em Portugal: um longo caminho que conheceu já etapas decisivas	SIEM: definição, objectivos, estrutura formal, funcional, processos EM: história, definição
Artigo de divulgação	1983	SIEM_B_08	Sistema de Emergência Médica	SIEM: definição, objectivos EM: história, definição
Artigo científico	2010	SIEM_B_10	Enfermagem em unidade de emergência: interfaces e interdependências do corpo de trabalho	SIEM: estrutura formal, funcional, processos EM: história, definição
Documentos internos INEM	1990	SIEM_D_06	A Historia da Rede do SAMU-INEM Português	EM: história
Legislação	14 de Fevereiro de 2012	SIEM_L_01	Decreto-lei nº 34/2012	INEM: funções e objectivos
Legislação	29 de Outubro de 2012	SIEM_L_02	Despacho nº 14041/2012	CODU: funções, organização, recursos humanos
Livro	2007	SIEM_B_09	Emergência médica pré-hospitalar: que realidade	SIEM: definição, objectivos, estrutura formal, funcional, processos EM: história, definição
Manual de formação	2011	SIEM_D_01	Manual de suporte avançado de vida - INEM	SIEM: definição, objectivos, estrutura formal, funcional, processos EM: história, definição
Manual de formação	2000	SIEM_D_07	Curso Básico de Socorrismo (TAT)	SIEM: definição, objectivos, estrutura formal, funcional, processos EM: história, definição
Plano estratégico	26 de Abril de 2010	SIEM_D_02	Plano estratégico dos recursos humanos da emergência pré-hospitalar- Ministério da Saúde - INEM	SIEM: recursos humanos, meios de socorro
Relatório	Julho de 2012	SIEM_D_03	Relatório de Atividades INEM	SIEM: CODU, meios de socorro, recursos humanos
Relatório	Novembro/2012	SIEM_D_04	Relatório de Integração VMER e SIV	SIEM: Meios de socorro, ocorrências
Relatório	2008	SIEM_D_05	Reavaliação da rede nacional de emergência e urgência	SIEM: estrutura formal, funcional, processos
Tese de mestrado em Sociologia (ISCTE)	Outubro de 2008	SIEM_B_01	112 – a estrela da vida Como se planeia a intervenção da emergência médica pré-hospitalar em Portugal?	SIEM: definição, objectivos, estrutura formal, funcional, processos EM: história, definição
Tese de Mestrado em gestão de serviços de saúde (ISCTE)	2011	SIEM_B_04	Centrais de emergência médica como organizações de elevada fiabilidade: importância da coordenação relacional e da cultura do erro, no desempenho, aplicadas ao centro de orientação de doentes urgentes de lisboa	SIEM: definição, objectivos, estrutura formal, funcional, processos
Tese de Mestrado em Ciência do Risco (FEUC)	2011	SIEM_B_06	Situações de excepção no INEM: da gestão à aplicação.	SIEM: estrutura formal, funcional, processos, situações de excepção
Tese de Mestrado em gestão de serviços de saúde (ISCTE)	2002	SIEM_B_07	Da Rua ao Hospital : as discontinuidades do Sistema Integrado de Emergência Médica.	SIEM: definição, objectivos, estrutura formal, funcional, processos EM: história, definição
Website		SIEM_W_1	www.inem.pt	INEM e SIEM
Website		SIEM_W_2	www.prociv.pt	Intervenientes do SIEM

b) **Observação participante:** elaborámos duas narrativas-síntese das observações, uma sobre o CODU e outra sobre a VMER.

i) **CODU – relatório de observação - 09/01/2013**

O Centro de Orientação de Doentes Urgentes (CODU) é o elo da cadeia de socorro, para onde são encaminhados os pedidos na área da saúde recebidos nas centrais de emergência, através do 112 e onde são avaliados, aconselhados, assistidos, acompanhados e encaminhados.

Coordenação

Apesar dos CODUs serem regionais, as chamadas são atendidas ao nível nacional, ou seja, o primeiro operador que estiver desocupado em qualquer um dos CODUs no país poderá atender a chamada. Desta forma, a PSP não faz a triagem da região, apenas faz a triagem das chamadas ao 112 entre emergência médica e outras solicitações. Por um lado, a lógica de atendimento nacional é positiva, pois diminui o tempo de espera no atendimento e tranquiliza o solicitante o mais rápido possível. Também se mostra positivo no sentido de que a demanda não é homogénea e muito menos previsível e, desta forma, o atendimento global impede que certas regiões fiquem sobrecarregadas. Por outro lado, a triagem da chamada por região facilitaria a localização da ocorrência, uma vez que é mais simples conhecer determinada região do que apreender todas as localizações ao longo do país.

De forma geral, a assistência à emergência médica funciona da seguinte forma: quando o 112 é discado, a PSP atende a chamada e se for constatada uma emergência médica, a chamada é encaminhada para o CODU onde é atendida por um TOTE (Técnico de Operações e Telecomunicações de Emergência). Com a identificação da localização exacta da ocorrência (referência), uma ficha é aberta e o TOTE consegue ter acesso ao sistema de triagem médica, o TETRICOSY ® (*Telephonic Triage and Counseling System*) que visa uma avaliação rápida das condições clínicas das vítimas, através de algoritmos, de forma a estabelecer prioridades no accionamento dos meios de emergência médica. Cada um dos algoritmos está assente em grupos e subgrupos, com perguntas e respostas e, dependendo da sua sequência, é atribuído um peso de gravidade à situação e definidas as prioridades de accionamento de meios, bem como os eventuais aconselhamentos que sejam adequados. Assim, o TOTE tenta fazer a triagem o mais rápido possível, tendo em mente a necessidade de mobilizar os recursos adequados para cada situação de emergência. Estabelecida a prioridade, os meios são accionados (regionalmente) de acordo com a prioridade e localização. Ao chegar ao local da emergência, os profissionais reportam ao CODU o evento e o estado da vítima, de forma a receber apoio médico (se necessário) e encaminhar o utente para uma unidade de saúde. Dependendo da situação, também são contactadas outras instituições como o ANPC e as autoridades (GNR, PSP) ou outros subsistemas (CAPIC, Saúde 24, CODU mar, CIAV etc).

Médico coordenador

Tem como função gerir, orientar e coordenar meios, recursos, equipas e subsistemas ao longo de todo o processo. Orienta os técnicos no atendimento no CODU, orienta os técnicos no terreno, estabelece a comunicação com os médicos no terreno e nos hospitais, toma as principais decisões relativamente a procedimentos, meios a serem encaminhados e, também, em relação à unidade de saúde de destino. Durante todo o processo, a frase “médico fala com médico” é seguida à risca, constando, inclusive, no manual de procedimentos do CODU. Na realidade, o intuito dessa máxima é tornar o atendimento mais rápido e em elevado nível técnico, de forma a estabelecer um canal de comunicação directa entre os médicos coordenadores dos diferentes CODUs, médicos actuantes no terreno e médicos das unidades de saúde.

Responsável de turno

A função principal do responsável de turno é coordenar os sectores do CODU (atendimento, accionamento e coordenação) entre si e com os demais CODUs nacionais. Através do sistema tecnológico da coordenação podem ser acompanhados todos os eventos ao nível nacional (detalhes, andamento, meios) bem como a localização e *status* de todos os meios disponíveis.

O responsável de turno, além de coordenar as operações, através do acompanhamento das chamadas, ocorrências em terreno, localização e despacho de meios, também acumula funções administrativas e logísticas como o registo de presença e pausas dos colaboradores, registo e solução de problemas técnicos e tecnológicos dentro e fora do CODU e alterações administrativas do sistema.

O responsável de turno é um TOTE escalado para a função em dias e turnos específicos, que também actua no atendimento e no accionamento quando não ocupa a função de coordenação. Ou seja, os TOTES alternam suas funções entre o atendimento e o accionamento e alguns também desempenham funções na coordenação. Desta forma, qualquer técnico possui uma visão global do funcionamento do CODU, o que facilita a comunicação, coordenação e o trabalho em equipa.

Recursos tecnológicos

O trabalho do CODU está fortemente apoiado em tecnologias de comunicação e informação, sendo todo o trabalho realizado, direccionado e acompanhado por sistemas informáticos, telefonia fixa e móvel, rádio e GPS. No entanto, sistemas e procedimentos de *backup* estão prontos a ser utilizados em caso de avaria no sistema ou perda de sinal. No caso dos sistemas informáticos, “o plano B” é abrir as fichas manualmente e fazer a triagem com recurso às competências técnicas e experiência dos técnicos do CODU. Relativamente aos meios, tanto a localização com a disponibilidade também podem ser averiguadas pelo telefone ou pelo rádio.

A telefonia fixa funciona no sistema digital, mas também existe um sistema analógico em funcionamento para o caso de avarias na primeira opção. Caso o sinal analógico também não esteja disponível, a solução é utilizar a telefonia móvel e, neste caso, o CODU dispõe de telemóveis para os quais as chamadas direccionadas ao 112 são encaminhadas pela PSP.

Apesar da ampla utilização da tecnologia, o sistema de emergência médica está assegurado a vários níveis na ocorrência de imprevistos.

ATENDIMENTO

O atendimento é um factor chave no processo de socorro, pois através da recolha de informação e triagem, o pré-socorro, a selecção dos meios e o acompanhamento são mais eficazes. Nesse sentido, a recolha precisa de informações é um factor determinante para o sucesso do processo.

Emergência: é importante sublinhar que o SIEM é responsável por dar respostas às emergências médicas e pretende dar resposta prontas e eficientes às solicitações desta natureza. Portanto, qualquer solicitação que não seja caracterizada como emergência, será reencaminhada para outro serviço. Muitas chamadas chegam ao CODU com solicitações urgentes e, não implicando risco de vida, são encaminhadas para outros subsistemas como saúde 24.

Sistema de triagem médica: TETRICOSY®

Desenvolvido pelo INEM, o *Telephonic Triage and Counseling System (TETRICOSY®)* é um Sistema Inovador de Triagem Médica que está em funcionamento desde 9 de maio de 2012. Esse sistema

informático visa uma avaliação rápida das condições clínicas das vítimas de forma a estabelecer prioridades no accionamento dos meios de emergência médica. Através de algoritmos, todo o processo de triagem, aconselhamento e accionamento de meios de socorro se torna mais objectivo, uniforme e rápido, além de possibilitar um acompanhamento (auditoria) do trabalho efectuado no CODU. As vantagens do sistema incluem, para além das supramencionadas, a diminuição da aleatoriedade e da margem de erro, avaliações mais sistemáticas e criteriosas, priorização precoce dos eventos e consequente diminuição no tempo de resposta às ocorrências e padronização do aconselhamento ao utente.

De forma prática, após a identificação da localização da situação e dados genéricos sobre a vítima - género e idade aproximada - o Operador do CODU começa por verificar a eventual existência de situações de maior gravidade (ausência de respiração e estado de coma) e tem acesso aos algoritmos de triagem (exemplo: algoritmo de acidente de viação; algoritmo de dor torácica) que vão encaminhá-lo, de uma forma padronizada e sistemática, na triagem telefónica. Cada um dos algoritmos está assente em grupos e subgrupos, com perguntas e respostas e, dependendo da sua sequência, é atribuído um peso de gravidade à situação e definidas as prioridades de accionamento de meios e os eventuais aconselhamentos que sejam adequados.

Assim, seleccionado o algoritmo, são sugeridas perguntas ao Operador e a partir da resposta obtida, é assinalada uma das opções que o algoritmo apresenta. O processo repete-se com pergunta-resposta. Por cada resposta, o algoritmo atribui, mantém ou altera a prioridade da situação, sugere aconselhamento com texto e imagem e, se for caso, reencaminha para outro algoritmo de decisão, sem perder informação. O grande diferencial é que desde a primeira pergunta poderá ser identificado um nível de gravidade suficiente para o accionamento imediato do socorro, mesmo no decorrer da chamada. No entanto, novas informações continuam a ser acrescentadas, que poderão resultar num aumento ou diminuição da gravidade da situação. Ou seja, nos primeiros segundos e assim que há informação que justifique o envio de uma ambulância, a mesma é accionada e, se no decorrer do processo de triagem surgirem dados que indiquem maior gravidade, é adicionado e accionado um outro meio de emergência.

No entanto, o papel dos operadores e médicos coordenadores não é descurado, cabendo-lhes utilizar bom senso e competências técnicas para tomar decisões, evitando, por exemplo, utilizar recursos desnecessários em “falsos alarmes”. Para tal, os operadores justificam as suas decisões no próprio sistema e são conferidos 30 segundos para cancelar o accionamento de meios diferenciados, como as viaturas médicas.

Embora o sistema seja muito objectivo e estruturado, a subjectividade surge como um entrave na transmissão da informação por parte dos solicitantes, uma vez que noções de gravidade, necessidade ou mesmo níveis de dor tornam-se relativos diante dos factores emocionais que incorrem numa situação de emergência. Nesse sentido, situações mais graves podem ser classificadas erroneamente na escala de prioridade se a informação transmitida for insuficiente, propiciando uma falha por omissão. E o contrário também poderá ocorrer, através da priorização e mobilização de recursos para uma situação mais ténue (falso alarme). Mais uma vez, factores como a experiência e a competência técnica são fundamentais e possibilitam uma margem controlada de erro.

Uma vez aberta, a ficha pode ser localizada a qualquer momento tanto no CODU como nas viaturas que dispõem do *mobile*. Além disso, as unidades de saúde também podem ter acesso às fichas com toda a informação. Todavia, independentemente do acesso à ficha, todas as equipas envolvidas numa ocorrência registam o número da ficha, por uma questão administrativa (e.g., pagamentos) e para salvaguardar os dados para futuras averiguações.

O *TETRICOSY*® também informa quando outras entidades (e.g., autoridades) ou subsistemas (e.g., CAPIC) devem ser accionados.

Prioridades

As prioridades de atendimento são accionadas directamente através das informações disponibilizadas pelo utente e podem variar de 0 a 9 (P0 a P9). De acordo com o tipo de prioridade, identificado pelo CODU, são seleccionados os meios para proceder ao socorro, como pode ser observado no quadro 3. As prioridades mais comuns são P1, P3 e P5, pois representam as vertentes:

- com intervenção médica/sem intervenção médica (P1 e P3 respectivamente) ;
- com transporte/sem transporte (P3 e P5 respectivamente).

Quadro 3

Prioridades de atendimento e respectivos meios, recursos e subsistemas accionados

PRIORIDADE	DESCRIÇÃO	MEIOS/RECURSOS/ SUBSISTEMAS	OBSERVAÇÃO
P0	Ocorrência prioritária. Parada cardíaca respiratória (PRC).	Viatura médica (VMER) e ambulância.	Não necessita de validação médica.
P1	Ocorrência Prioritária.	Viatura médica (VMER ou SIV) ambulância.	Se houver dúvida sobre o meio a propor, consultar o médico coordenador.
P3	Ocorrência não prioritária.	Ambulância	Se houver dúvida sobre o meio a propor, consultar o médico coordenador.
P5	A situação não é identificada como uma emergência.	Não há accionamento de meios	É sugerido ao utente a solicitação de transporte público ou privado por conta.
P6	A situação é identificada como de foro psicológico.	Chamada encaminhada ao CAPIC	
P7	A situação não é identificada como uma emergência.	Chamada encaminhada a linha Saúde 24	
P8	Situações que ainda estão em triagem.		
P9	Ocorrência prioritária: vítima inconsciente ou acidente de viação com feridos.	Ambulância	Não necessita de validação médica

Via Verde AVC

É uma estratégia implementada com o objectivo de otimizar o socorro a vítimas de AVC, uma vez que o factor tempo, entre o início de sintomas e o diagnóstico, é fundamental para a redução da mortalidade e a consequente reversibilidade das lesões provocadas pela oclusão arterial.

Ao identificar a possibilidade de um AVC, é seleccionado o meio adequado e o utente é transportado imediatamente para o hospital mais próximo que possua o sistema via verde. No hospital, o médico da via verde, previamente contactado pelo médico coordenador do CODU, receberá directamente o paciente (sem passar por qualquer outra triagem) e prosseguirá com o atendimento.

Sistema Call Back

No intuito de responder à maioria das solicitações direccionadas ao 112, o CODU está equipado com o sistema *call back* que monitoriza o tráfego da central telefónica, de forma a permitir a identificação do número telefónico de origem das chamadas não atendidas a tempo. Assim, uma das estações de trabalho no atendimento está equipada com o referido sistema e o TOTE responsável por este posto verifica se as chamadas perdidas foram concluídas em outro momento ou se é necessário retornar a chamada ao solicitante. Desta forma, o CODU minimiza os casos de emergência sem resposta.

Além disso, caso a chamada seja desligada involuntariamente e o TOTE perceba que a ocorrência não teve continuidade por falta de informações, o solicitante é contactado. Em casos mais críticos, os TOTES e até mesmo os médicos coordenadores poderão entrar em contacto com os solicitantes para orientar os primeiros socorros antes da chegada de suporte especializado.

Problemas:

O CODU enfrenta diversos problemas no atendimento das chamadas telefónicas, nomeadamente técnicos, logísticos e de comunicação. Os entraves técnicos prendem-se sobretudo à qualidade das chamadas que nem sempre é boa, dificultando a compreensão da ocorrência e com limitações no sistema informático, que nem sempre faz a triagem da melhor maneira e não prevê situações de excepção. Relativamente à logística, destacamos como principal problema a localização geográfica, pois além de existirem muitas terras com o mesmo nome, algumas pessoas não conseguem informar dados, como por exemplo o código postal, o que poderia facilitar e agilizar o atendimento, uma vez que a localização da emergência é condição *sine qua non* para a criação da ficha. As falhas de comunicação são as mais frequentes, sem dúvida. Além da dificuldade em compreender a localização correcta, factores como os sotaques, stress e nervosismo dos solicitantes, falta de informação de como proceder nestas situações e a subjectividade na descrição dos factos dificultam a triagem. Alguns fornecem pouca informação e muitas vezes pouco precisa, outros exageram ou atenuam o facto, outros, no entanto, não entendem que a quantidade de perguntas é necessária para atender à solicitação de forma mais eficiente. Por vezes o técnico dizia “ *minha senhora, fique descansada que não sou eu que vou. A ambulância já está a caminho, mas preciso que a senhora me passe mais informações para que eu possa providenciar o socorro adequado.*”(TOTEa3)

Além disso, nalguns casos a triagem parece não ser pragmática por parte da PSP, passando ao CODU casos que não são emergências (e sim urgências) e, por vezes, nem se trata de casos médicos (e.g., acidente de viação sem vítimas).

DESPACHO E RELACIONAMENTO

Seleção e despacho de meios

Os meios são seleccionados de acordo com a localização da emergência, a classificação da emergência (prioridade) e disponibilidade de recursos. No momento em que uma ficha é criada e a prioridade é sinalizada, a solicitação é encaminhada para a central de despacho e relacionamento do CODU, de acordo com a região (Porto, Coimbra, Lisboa, Faro). Ao abrir a solicitação, o técnico já tem acesso aos meios disponíveis e mais próximos, possibilitando uma selecção rápida e precisa. Caso o TOTE opte por outro meio diferente dos sugeridos, deve justificar a sua decisão no sistema, tanto no que diz respeito à localização como ao tipo de meio. O CODU acciona os meios de socorro e com eles mantém contacto até o final da ocorrência.

Abrangência:

A central de despacho é regional, possuindo 4 centrais em funcionamento – Porto, Lisboa, Coimbra e Faro. O CODU de Coimbra é responsável pelos meios nos distritos de Leiria, Castelo Branco, Aveiro, Viseu, Guarda e Coimbra.

Meios de comunicação

A comunicação entre o CODU e os meios é estabelecida de 3 formas:

1. Aplicação informática (*mobile*) – para meios INEM
2. Sistema de rádio – para a maioria dos meios
3. Telefone – para corporações que não possuem rádio ou *mobile* ou na ausência de sinal/avaria.

As motas, CAPIC e os helicópteros possuem canais exclusivos de rádio, de forma a facilitar a comunicação e identificar rapidamente o meio que está a contactar o CODU. A comunicação através do rádio e do telefone também é estabelecida com as demais entidades que possam estar envolvidas nas ocorrências (e.g., GNR, CDOS etc). Os números de telefone de todas as instituições envolvidas no SIEM estão codificados para facilitar o contacto.

Acompanhamento no local

O CODU acompanha os profissionais no terreno fornecendo assistência e suporte durante a emergência. Ao chegar ao local, os profissionais (TAT, TAE, enfermeiros, médicos) reportam ao CODU informações como o estado geral das vítimas, sinais vitais e detalhes sobre a emergência. Esse *feedback* é fornecido via rádio, telefone ou através de uma aplicação instalada no *mobile*, sendo que o plano é que, num futuro próximo, todos os veículos estejam equipados com o *mobile*, de forma a facilitar e uniformizar a recolha de informações. No momento em que o CODU recebe essas informações, reúne condições para decidir para qual unidade de saúde o utente será transportado, com base na localidade, horário e valência da unidade, ou seja, um utente socorrido em Castelo Branco, por exemplo, poderá ser transportado para o Hospital da Universidade de Coimbra caso o médico coordenador entenda que a situação requer uma especialização específica. Em casos mais urgentes, o transporte poderá ser feito de helicóptero, levando em consideração as limitações clínicas de cada caso. O médico coordenador age activamente tanto no apoio aos cuidados pré-hospitalares, como na decisão do destino e transmissão da informação ao médico na unidade de saúde, caso seja necessário.

A ficha da ocorrência, com informações acumuladas desde o atendimento até o *feedback* fornecido pelos profissionais no local da ocorrência, é directamente encaminhada para a unidade de saúde de destino e o mesmo ocorre caso seja necessário efectuar um transporte entre unidades de saúde.

O paciente só não é transportado para uma unidade de saúde caso recuse o transporte e, se isso ocorrer, o evento é encerrado, disponibilizando os meios para outras emergências.

Problemas:

Alguns problemas são facilmente identificados e normalmente estão relacionados com o sistema informático. O primeiro e mais comum diz respeito à sugestão de meios fornecida pelo sistema que, apesar de fornecer dados específicos como tempo e distância aproximados, não leva em consideração as condições das estradas que o meio terá que percorrer para chegar ao destino. Portanto, muitas vezes é preferível seleccionar um meio que esteja a uma distância superior, mas que tenha acesso rápido ao local (vias rápidas, ausência de semáforos, pouco fluxo de carros).

Outro factor de peso na selecção do meio tem a ver com o respeito às áreas de actuação de cada equipa de socorro, ou seja, dar prioridade de actuação às corporações e delegações da região, evitando conflitos e constrangimentos entre as equipas. Obviamente o socorro à vítima é prioridade, mas às vezes a diferença entre os tempos de chegada ao local por dois meios é tão pequena que não justifica a potencialização do conflito.

Quando o evento requer que outros sistemas/subsistemas/entidades sejam notificados, essa comunicação é feita via rádio ou telefone. Pode acontecer de mais de um TOTE perceber essa necessidade e agir no sentido de dar resposta à situação, originando procedimentos duplicados. No entanto, esse tipo de situação não compromete a actuação das entidades, pois através do número de ficha o evento é identificado como duplicado.

Situações ilustrativas

Além dos problemas mencionados em cada secção, e que foram identificados através da observação directa e da entrevista informal aos colaboradores do CODU, algumas situações pontuais que aconteceram durante o turno, podem ilustrar como alguns problemas podem ocorrer e como foram resolvidos.

Situação 1: Durante a triagem de uma emergência, o sistema TETRICOSY conduziu a situação para uma emergência de foro psiquiátrico, em virtude de algumas informações fornecidas pelo solicitante como, por exemplo um discurso incoerente. No entanto, o TOTE, além de experiente era estudante de medicina, o que fez com que, rapidamente percebesse que a situação não era um caso de psiquiatria, mas uma situação súbita, pois o paciente já era idoso e estava acamado. Como o sistema não permitia inserir a informação sobre o discurso incoerente sem encaminhar para um fluxo de psiquiatria grave (possibilidade de internamento forçado – presença da autoridade é indispensável), o TOTE optou por inserir a informação manualmente na ficha, de forma a manter o fluxo de P1. Casos como esse podem gerar transtornos, pois além de não seleccionar os meios e recursos adequados, outras instituições/sistemas podem ser accionados sem necessidade, como as autoridades por exemplo.

Situação 2: Às 9 horas da manhã não havia meios disponíveis em Coimbra, todos se encontravam em ocorrências, o que gerou um atraso grande. O mesmo ocorreu em Lisboa por volta das 12h30, com uma “fila de espera” de mais de 30 ocorrências. Esse tipo de situação é normalmente alvo de atenção do responsável de turno, que tenta, da melhor forma, realocar os meios de acordo com as prioridades. Numa situação de grande atraso, como foi o caso de Lisboa, critérios como a distância ou o tipo de viatura passam a não ser respeitados, pois o importante é que os utentes sejam atendidos o mais rápido possível. Caso uma prioridade 3, por exemplo, esteja muito atrasada, não haja ambulâncias disponíveis para atender a solicitação e uma VMER ou SIV fique disponível, o procedimento, caso não haja uma prioridade mais urgente à espera, é enviar a viatura médica ao local para realizar suporte básico (e/ou avançado) de vida, até que o socorro chegue.

Situação 3: uma senhora idosa, proveniente de Vila Real, entrou em contacto com o CODU (Coimbra) para solicitar ajuda para o seu marido que havia desmaiado. A TOTE pediu a localização, mas não a conseguiu localizar. Pediu então para que a senhora soletrasse o nome do local, mas a senhora não conseguiu soletrar. Além disso, também não sabia o código postal, impossibilitando a TOTE de localizar a ocorrência e, conseqüentemente, abrir a ficha. A senhora irritou-se com a insistência da técnica na localização e optou por desligar a chamada. Entretanto, apesar de a senhora ter desligado a chamada, a TOTE continuou a procurar a localidade, entrou em contacto com o CODU (Porto) para averiguar as possíveis localizações do evento e assim que obteve informação suficiente, abriu a ficha e enviou o meio.

Situação 4: O CODU foi notificado de um acidente de viação numa estrada, onde havia feridos e fumo, mas sem encarceramento. Rapidamente foram accionados os bombeiros, ambulância, autoridade e uma viatura médica. No entanto, como a localização não foi bem explicada, os meios não conseguiam lá chegar, o que fez com que o CODU entrasse em contacto com os solicitantes para obter mais detalhes da localização e do estado geral das vítimas. Os solicitantes informaram que o carro não estava a arder e que as vítimas estavam com apenas lesões superficiais, o que fez com que o CODU rapidamente cancelasse a viatura médica e os bombeiros, deixando apenas a cargo das autoridades e da ambulância o desfecho da emergência.

ii) VMER-HUC – relatório de observação – 13 e 14/01/2013

A VMER-HUC está sediada nos Hospitais da Universidade de Coimbra, mais propriamente nas urgências. Lá, a equipa da VMER dispõe de uma sala com estrutura para descanso, higiene pessoal e refeições, além dos equipamentos, materiais e documentos necessários à realização do trabalho. A equipa da VMER trabalha por turnos e conta com 1 médico (turnos de 6 horas) e 1 enfermeiro (turnos de 8 horas). O enfermeiro é quem conduz a viatura e é responsável pela reposição, organização e manutenção do material, além das funções técnicas na prestação de suporte avançado de vida.

A VMER é uma parceria entre o INEM e os hospitais, sendo que, de modo geral, os hospitais são responsáveis pelos recursos humanos e consumíveis (materiais, combustível, limpeza etc) e o INEM se encarrega dos não-consumíveis (equipamentos, carro etc). Os Recursos Humanos, portanto, são remunerados através do hospital e, nesse sentido, são funcionários do hospital e trabalham também na VMER. Os médicos fazem turnos de 6 horas e fornecem a sua disponibilidade para trabalhar, sendo que pelo menos uma manhã por mês deve ser dedicada à VMER, o restante dos turnos dependem da disponibilidade de cada profissional. Já os enfermeiros não possuem essa flexibilidade, fazem turnos de 8 horas e são escalados para o trabalho na VMER pelo coordenador. Essa questão das escalas, sobretudo dos médicos, gera alguns conflitos, principalmente porque apenas um turno é de facto obrigatório e os restantes são opcionais, funcionando como um extra em termos remuneratórios. O resultado dessa coordenação de disponibilidades não parece ser muito satisfatório, uma vez que alguns médicos não cumprem os horários de entrada ou mesmo a escala, penalizando outros profissionais e o sistema em si. Foi presenciado um caso de um médico que se esqueceu do turno e com o qual não foi possível obter contacto. O médico do turno anterior ficou muito irritado com a situação e declarou, inclusive, que não mais fará turnos antes de determinados médicos. Para resolver a situação, o coordenador telefonou a vários médicos até conseguir um que pudesse realizar o turno, no entanto essa substituição demorou algum tempo, uma vez que o médico disponível para a substituição não se encontrava em Coimbra. De acordo com os médicos e enfermeiros que debateram essa situação, este tipo de descumprimento é recorrente e como as conseqüências são mínimas ou quase nulas, o comportamento mantém-se. Na opinião deles, falta alguém que coordene e lidere esses processos com mais assertividade, para que haja mais responsabilidade e organização dentro da VMER.

A questão dos turnos é delicada, pois além da complexidade que esse tipo de trabalho exige e as consequências biológicas, psicológicas e sociais, na VMER ainda há uma distribuição desigual dos turnos, uma vez que os colaboradores devem entrar a horas, e só poderão deixar o turno após finalizarem a ocorrência em curso, ou seja, se a VMER receber um pedido 5 minutos antes do término do turno, a equipa deverá cumprir o socorro até o fim, o que poderá demorar horas. Muitas vezes os profissionais pedem informalmente aos seus colegas que cheguem 10 minutos mais cedo, pois se acaso entrar uma ocorrência, a nova equipa já começa a actuar, poupando aqueles que estão prestes a sair.

COORDENAÇÃO E LIDERANÇA

De forma geral, as dinâmicas de coordenação e interacção entre as equipas funcionam bem e tornam o trabalho mais rápido e eficiente. Ao receber a informação da central do CODU, a equipa da VMER sai em busca de socorrer as vítimas o mais rápido possível. Ao chegar ao local, via de regra, outro meio de socorro (ambulância) já lá está e cabe aos profissionais da VMER assegurar o suporte avançado de vida, caso seja necessário. É notória a liderança do médico da VMER que quando começa a actuar controla e coordena toda a operação. Essa não é uma liderança formal, ela emerge na maioria das vezes no terreno e é bem aceite por todas as equipas envolvidas. Os próprios médicos da VMER sentem que passam a ser *team leaders* no momento seguinte da chegada ao local e entendem que isso ocorre pelo facto de possuírem mais recursos e muitas vezes mais competências para actuarem na situação. As decisões normalmente cabem ao médico da VMER que permanece em contacto com o CODU.

As equipas interagem, na maioria das vezes, focadas no objectivo principal de assistir a vítima, independentemente da classe profissional ou objectivos individuais/institucionais. É interessante perceber que quanto mais evidente é o objectivo principal, ou seja, quando a situação possui um risco iminente de morte, a interacção se torna mais horizontal e, mesmo que estejam várias equipas, instituições, classes profissionais, normas, valores e objectivos a actuar ao mesmo tempo, vemos apenas seres humanos a trabalhar em conjunto para tentar salvar uma vida.

Quando a ocorrência precisa de acompanhamento da equipa da VMER ao hospital, normalmente quando a situação precisa de assistência rápida por risco de vida ou de sequelas graves, ao chegar na unidade de saúde, o médico da VMER transmite as informações ao médico residente responsável pelo sector, bem como o enfermeiro da VMER transmite o caso ao enfermeiro local, o que torna clara a distinção das funções e até mesmo das classes profissionais dentro do sistema.

Embora a liderança da equipa da VMER seja evidente na maioria dos casos, há situações em que outras entidades se sobrepõem, principalmente quando envolvem questões de segurança. No caso de um acidente multi-vítimas, com risco de explosão ou qualquer outro risco iminente, por exemplo, a equipa de socorro precisa de autorização do comandante dos bombeiros para avançar na operação. Nestes casos, muitas vezes há conflitos de objectivos, pois segundo alguns dos integrantes das equipas de salvamento, “*alguns colegas não percebem que existem situações em que há autoridades acima de nós, e temos que respeitar*”(MV4). Isso remete a conflitos de objectivos, pois enquanto a equipa de socorro tem como objectivo proximal prestar socorro às vítimas, os bombeiros e as autoridades precisam zelar pela segurança das pessoas e do local.

Quando existem ocorrências complexas com diversas equipas a trabalharem na operação, normalmente quem coordena a operação de socorro é a primeira VMER que chega ao local. No entanto, quando existe no local um médico mais experiente, independentemente da ordem de chegada, a liderança é automaticamente passada a este membro. Como estas situações envolvem procedimentos para além do socorro, é montado um posto móvel que presta assistência imediata às vítimas e que reúne integrantes de diversas instituições, coordenados globalmente por uma autoridade (protecção civil por exemplo).

Na opinião de alguns integrantes do sistema, faltam formações e simulacros para que as equipas saibam como actuar em situações catastróficas e de alta complexidade. Existem diversos equipamentos disponíveis para serem utilizados em situações extremas, como no caso de bombas químicas ou atentados por exemplo, mas como não há formação nesse sentido, os profissionais não sabem quais são e nem como funcionam esses recursos.

COMUNICAÇÃO

A comunicação é, talvez, o grande calcanhar de Aquiles do sistema, pois ocupa um papel preponderante na sua eficiência e qualquer falha poderá ser, literalmente, fatal. Assim como acontece no CODU, as dificuldades para localizar os eventos estendem-se à VMER, tanto em virtude da ausência de informação suficiente e precisa, como pelo funcionamento limitado de sistemas como o GPS. No terreno essas lacunas ficam evidenciadas pois significam minutos, ou mesmo segundos, que poderiam fazer a diferença na vida de alguém. Em algumas ocorrências, a coordenação dos meios não acontece da melhor maneira e não são raros os desencontros entre as ambulâncias e os carros médicos.

O novo sistema *mobile clinic* que está a ser implantado nos carros de emergência médica e que tem como objectivo fazer a ponte entre todos os meios, o CODU e os hospitais, parece ainda ter muitas falhas técnicas, gerando lacunas na comunicação dos eventos, na localização e na passagem da informação acerca do caso clínico do solicitante. Segundo os colaboradores da VMER o sistema, quando funciona, é fantástico em termos de localização e transmissão da ficha do utente, mas no momento de dar o *feedback* sobre o caso, não é prático pois os campos são muito pequenos, exaustivos, possuem informações obrigatórias que às vezes não fazem sentido e os espaços para tocar no ecrã (*touch screen*) são diminutos, ocupando imenso tempo no preenchimento da ficha.

Outros problemas comunicacionais dizem respeito à situação clínica do utente que nem sempre é precisa. Em muitos casos a VMER é accionada sem necessidade justamente pela falta de informações exactas.

A unidade de saúde de destino também gera, por vezes, alguma confusão, pois a orientação é sempre encaminhar o doente para o hospital que tenha recursos específicos para o assistir, evitando transportes inter-hospitalares desnecessários. Um exemplo ilustrativo desta questão foi uma situação em que a VMER foi accionada para socorrer uma vítima gravemente queimada. Ao chegar à ocorrência, a vítima estava apenas com a parte de um dos membros superiores queimada e não tinha dores. A VMER então orientou para que a ambulância seguisse para os HUC rapidamente. A tripulante da ambulância informou que o destino estipulado pelo CODU havia sido o CHC. O médico da VMER assumiu a responsabilidade e mudou o destino para os HUC, pois no CHC não há um sector de queimados.

Alguns sistemas como a via verde também apresentam alguns ajustes a serem feitos. O objectivo deste sistema é prover socorro o mas rápido possível ao utente, no intuito de minimizar/reverter as sequelas tanto na via verde AVC como na coronária. Quando a vítima preenche determinados critérios, a via verde é accionada e o doente é encaminhado directamente para o médico da via verde na unidade de saúde de destino. Entretanto esse “livre acesso” nem sempre ocorre desta forma, seja por falha na comunicação da via verde entre o CODU e a unidade de saúde como por falta de atenção e preparo da unidade de saúde (a razão mais frequente). O médico da VMER, no caso de via verde é autoridade e deve tomar as decisões necessárias para que o utente seja rapidamente atendido.

PERTENÇA

Outro aspecto interessante a ser estudado é o sentimento de pertença presente nos membros do sistema, ou seja, o grupo com o qual cada um se identifica. É uma questão complexa e nada linear, pois

se a literatura sugere uma dupla pertença no caso dos SMEs, podemos conjecturar a possibilidade da pertença poder ser a diversos níveis e dependente da situação e das condições. Um dos níveis mais básicos e também mais notórios de pertença é a classe profissional, que se revela mais visível nos profissionais com formação superior e específica como os médicos, enfermeiros e psicólogos. Em muitas situações, e sob o jargão “o meu colega, uma colega sua”, os profissionais se identificam e inclusivamente se envolvem emocionalmente na defesa e no auxílio da classe. Por outro lado, todos os integrantes do SIEM estão ligados a uma instituição (INEM, Bombeiros, Cruz vermelha...), representam essa instituição, valores e objectivos. Além disso, os profissionais de saúde do INEM, nomeadamente médicos e enfermeiros, são funcionários dos hospitais, ou seja, pertencem a essa instituição e envergam o seu nome no quotidiano profissional, podendo desempenhar papéis diferentes no sistema dependendo do dia e da escala de trabalho.

Finalmente, todos os profissionais envolvidos na emergência médica são membros do SIEM e, embora de forma mais difusa, pertencem a esse sistema. Nesse sentido, na expressão “por amor à camisola”, fica difícil distinguir a qual “camisola” o amor se destina, e muitas vezes está intimamente ligado aos graus de satisfação, motivação e reconhecimento advindos da pertença a determinada instituição, sistema ou classe.

PROBLEMAS BUROCRÁTICOS

Ao conversar com os profissionais e analisar alguns procedimentos, percebemos que algumas políticas e burocracias minam a motivação e a satisfação dos colaboradores. Uma das questões mais comentadas nos bastidores da VMER é o transporte inter-hospitalar que passou a ser realizado por VMERs e SIVs. O argumento do topo do sistema é duplo: proporcionar acompanhamento diferenciado no transporte inter-hospitalar e utilizar profissionais que nem sempre estão ocupados. O contra-argumento dos profissionais vai ao encontro do objectivo principal das viaturas médicas: dar resposta qualificada e imediata às emergências médicas exteriores, e segundo eles, o transporte inter-hospitalar e o trabalho nas urgências são incompatíveis com o objectivo principal?

Situações ilustrativas

Situação 5: a VMER recebeu uma ocorrência para o pediátrico. À partida, essa solicitação gerou alguma indignação na equipa, pois supostamente o pediátrico possui condições de tratar das emergências. A emergência era com um adulto. Convulsão. Mas não era um adulto qualquer, era uma enfermeira do pediátrico e isso fez toda a diferença. Encontrámos uma equipa emocionalmente desestabilizada, incapacitada diante da ocorrência com uma “colega” deles. A equipa da VMER, que actuou juntamente com 2 TAEs, controlou a convulsão e transportou a paciente para os hospitais. Ao chegar na triagem, o médico da VMER direccionou, de maneira prioritária, o atendimento, não somente pela gravidade da situação, mas por se tratar de uma “colega”. A enfermeira da VMER mostrou comoção com o ocorrido – “*Fiquei sensibilizada por ser uma colega minha*” (EV1) – e se irritou diante da fraca empatia demonstrada pela enfermeira da unidade de saúde: “*Uma enfermeira tem sempre que ser simpática com o paciente, ainda mais quando se trata de uma colega nossa*” (EV1).

Situação 6: essa foi, sem dúvidas a mais intensa e tensa situação que pudemos testemunhar ao longo dos estágios de observação. A VMER foi solicitada para atender a uma ocorrência num centro de saúde. Mais uma vez, o facto de uma unidade de saúde solicitar apoio à VMER causou alguma curiosidade. Era uma paragem cardíaca respiratória (PCR). A VMER deslocou-se o mais rápido possível ao local e quando lá chegámos, encontrámos um homem no chão, uma equipa de bombeiros (2 elementos) e equipa interna (cerca de 5 elementos) a tentar reanimar o paciente. Quando a equipa da VMER entrou no local, os outros profissionais abriram espaço e, como na maioria das ocorrências que observámos, o médico da

VMER passou a liderar a acção. No entanto, essa liderança não durou muito tempo, porque quanto mais a situação se agravava, mais horizontal a hierarquia se tornava. Eram muitos. Mais de 10 a actuar, mais de 10 a observar. Todos a torcer para vencer mais uma vez a morte. Trocaram de posições diversas vezes, tentaram diversos recursos... era todos iguais, a tentar salvar aquela vida... no entanto o homem faleceu. Por alguns segundos foi possível sentir o abalo na equipa, mas nos instantes seguintes, trataram de lidar com aquilo que se torna rotineiro para quem trabalha nesse “meio-fio”.

c) Entrevista livre/não-estruturada

Realizámos uma análise de conteúdo das declarações dos integrantes do SIEM (nomeadamente do CODU e da VMER-HUC) e elaborámos um quadro síntese, que obedece a seguinte organização:

- **Categorias:** foram agrupados os temas gerais, orientados pelas questões da investigação;
- **Subcategorias:** foram agrupadas as declarações consoante as proposições delineadas;
- **Unidade de Registo:** organizámos as afirmações segundo a unidade de base, para uma melhor categorização e contagem frequencial;
- **Unidades de Contexto:** afirmações na íntegra ou com pequenas modificações estruturais, mas sem prejuízo do significado.
- **Codificação:** com vista a manter o anonimato das declarações, codificamos as unidades de contexto de acordo com os papéis profissionais desempenhados pelos entrevistados, sendo que o algarismo numérico final corresponde à ordenação e consequente diferenciação dos emissores. Os significados destas codificações podem ser verificados no quadro 4.

Quadro 4

Codificação das declarações dos integrantes do SIEM

CODIFICAÇÃO	CORRESPONDÊNCIA
EV	Enfermeiro da VMER
MC	Médico coordenador
MV	Médico da VMER
TOTEa	TOTE (CODU) - atendimento
TOTEc	TOTE (CODU) – coordenação
TOTE d	TOTE (CODU) – despacho e relacionamento

A análise de conteúdo encontra-se sistematizada no quadro 5.

Quadro 5

Categorização dos conteúdos das declarações dos integrantes do SIEM

TEMA	CATEGORIA	SUBCATEGORIA	UNIDADE DE REGISTO	UNIDADE DE CONTEXTO	CODIFICAÇÃO
Dinâmicas	Comunicação	CODU-população	- Dificuldade do atendimento - População não tem conhecimento do sistema	<i>Uma grande dificuldade no atendimento é que as pessoas não têm conhecimento de como o sistema funciona, por isso vão logo falando o que se passa sem dizer a morada exacta e sem isso não vamos a lado nenhum</i>	TOTEa3
			- Dificuldade no atendimento - Falta de informação por parte da população	<i>“Minha senhora, fique descansada que não sou eu que vou. A ambulância está a caminho, mas preciso que a senhora me passe mais informações para que eu possa providenciar o socorro adequado”</i>	TOTEa3
			- Dificuldade no atendimento - “Dialectos”, nervosismo Falta de informação por parte da população	<i>Às vezes é difícil perceber o que as pessoas dizem pois, para além dos dialectos há o nervosismo. Elas não entendem que precisamos do máximo de informação para mobilizar os recursos adequados para o caso.</i>	TOTEa3
			- Dificuldade no atendimento - Falta de precisão da localização do evento	<i>Em Portugal há muitos locais com o mesmo nome e isso dificulta a localização precisa. Muitas pessoas também não sabem os três últimos dígitos do código postal ou não se lembram.</i>	TOTEa3
			- Dificuldade no atendimento - Localização e estado da vítima imprecisos	<i>As pessoas não conseguem fornecer informações exactas como a localização e o estado da vítima e isso dificulta o socorro.</i>	TOTEa2
	Comunicação Coordenação	CODU-equipas	- Falha na comunicação - Disparidade na localização do evento.	<i>Cada hora dizem uma coisa diferente. Não percebem que essa falha na comunicação atrasa o socorro?</i>	EV1
			- Falha na coordenação/comunicação - Desencontro dos meios	<i>Mas nós avisámos o CODU que estávamos a chegar. Como eles enviam ordem para os bombeiros seguirem para o hospital? Opá, só desencontros!</i>	EV1

Dinâmicas	Comunicação	CODU-equipas	<ul style="list-style-type: none"> - Falha na comunicação - Erro na mobilização dos meios 	<i>Foi-nos comunicado que se tratava de um queimado grave. Mas além de só ter um membro queimado, o senhor está sem dor. Não precisava da VMER e sim de um transporte rápido para a unidade de queimados</i>	EV1
	Comunicação Coordenação	Inter-equipas	<ul style="list-style-type: none"> - Falha na coordenação, comunicação - Necessidade de formação para acidentes multi-vítimas 	<i>Quando temos um acidente multi-vítimas é uma grande confusão. Falta coordenação, falta comunicação e sobretudo falta formação para esse tipo de situação.</i>	MV6
			<ul style="list-style-type: none"> - Conflitos inter-equipas 	<i>As divergências surgem sobretudo nas ocorrências com uma única vítima e não são assim tão frequentes</i>	TOTEc1
	Coordenação	Procedimentos inter-equipas	<ul style="list-style-type: none"> - Dificuldade de coordenação intra-equipa - Ausência de consequências para comportamentos 	<i>Falta um coordenador que lhes "dê na cabeça" porque sem consequências um gajo faz o que quer</i>	MV1
			<ul style="list-style-type: none"> -Dificuldade de coordenação inter-equipas - Conflito de objectivos inter-equipas - Falta de clareza nos procedimentos de via-verde 	<i>Se a via verde foi accionada, eles (equipa do hospital) têm que ter atenção a isso. Não posso ficar com o doente a ter um AVC à espera de uma vaga na neurologia. (...) não quero saber onde vão meter o paciente, quero que ele seja atendido imediatamente</i>	MV5
Liderança		<ul style="list-style-type: none"> - Liderança informal -Médico da VMER assume liderança no terreno 	<i>Não que seja uma coisa estabelecida, mas sinto que quando chegamos ao local os outros profissionais abrem espaço para nós. O médico da VMER costuma ser o team leader e quando há mais de um médico da VMER, o mais experiente assume a liderança.</i>	MV4	

Dinâmicas	Liderança	Procedimentos inter-equipas	- Acidente multi-vítimas, criação de posto móvel - Operações comandadas pela protecção civil	<i>Quando há um acidente com multi-vítimas, é criado um posto móvel e as operações são comandadas pela protecção civil</i>	MV4
			- Autorização de outras entidades para entrar no terreno	<i>Existem situações em que temos que ter autorização para entrar no terreno porque a segurança está acima de tudo.</i>	MV4
		Procedimentos inter-equipas Conflito	- Conflito de liderança - Conflito de objectivos	<i>Alguns colegas não percebem que em determinados cenários há autoridades acima de nós</i>	MV4
	Identificação	Sistema	- Foco na tarefa - Foco na meta supraordenada	<i>Nós não fazemos apenas o nosso trabalho, nós salvamos vidas</i>	MV4
		Classe profissional	- Identificação com a vertente da profissão - Possibilidade de fazer a diferença na vida das pessoas	<i>Eu me identifico com essa vertente da minha profissão. Sou médico da VMER e isso me possibilita ter autonomia e fazer a diferença na vida das pessoas e isso é muito gratificante (...) diferente do meu trabalho no hospital, onde o contributo do médico é diluído entre sectores, especialidades e hierarquias.</i>	MV4
			- Amor à camisola - Comprometimento com a vida das pessoas	<i>Fazemos por amor à camisola. O nosso comprometimento é com as pessoas, com a vida.</i>	EV2
			da identificação com a classe profissional	- Conflito emocional diante	<i>Quando a vítima é um colega nosso é complicado gerir as emoções. Parece que esquecemos o que sabemos.</i>
				<i>Fiquei sensibilizada por ser uma colega minha.</i>	EV1
				<i>Avaliaste a simpatia da colega com a nossa colega? Uma enfermeira tem sempre que ser simpática com o paciente, ainda mais quando se trata de uma colega nossa.</i>	EV1

Dinâmicas	Coordenação	Intra-equipas	- Falha no cumprimento de responsabilidades - Falta de respeito com os colegas	<i>Estou a trabalhar há mais de 48 horas e o meu colega se esqueceu do turno e não atende o telemóvel. É uma falta de respeito com os colegas.</i>	MV1
			- Falta de responsabilidade e de respeito com os colegas - Conflito intra-equipa	<i>Na próxima vez que enviar a minha disponibilidade, vou pedir para não ser escalado antes de determinadas pessoas. Percebo que as pessoas têm imprevistos, mas quando o comportamento é recorrente é falta de responsabilidade e de respeito.</i>	MV1
			- Trabalho por turno - Penalização de quem sai	<i>A transição de turno é sempre um momento de stress pois esse sistema penaliza quem sai.</i>	EV1
		Inter-equipas	- Atenção às áreas dos bombeiros - Evitar conflito entre as corporações	<i>Temos que ter atenção às áreas dos bombeiros para não causar conflitos. Cada um deles é responsável por uma região e se solicitarmos socorro de bombeiros externos a região, podemos criar um clima ruim entre eles. Muitas vezes a distância e o tempo que o meio vai demorar a chegar ao local não justificam o conflito.</i>	TOTEd5
			- Conflito de tarefa - Pressão no trabalho	<i>Há momentos em que a pressão é tão grande que dois operadores podem cuidar da mesma situação. É raro, mas acontece.</i>	TOTEd4
		Funcionamento do SIEM	Estrutura formal	Intervenientes do sistema	- Coordenação saúde: CODU - Coordenação de socorro: CDOS
- Presença necessária de autoridades na abertura de portas	<i>Para arrombar uma porta a autoridade tem que estar sempre presente e temos que respeitar isso.</i>				TOTEd5

Funcionamento do SIEM	Estrutura funcional	Procedimentos	<ul style="list-style-type: none"> - Resolução flexível de problemas - Realocação de meios com vista a prossecução da meta supraordenada 	<p><i>Imagine, se todas as viaturas médicas estão ocupadas e temos uma prioridade 1, não vamos ficar à espera. Enviamos uma ambulância e o médico coordenador acompanha a ocorrência para que sejam realizados os procedimentos adequados até que chegue uma viatura médica ao local ou que o doente seja transportado.</i></p>	TOTEd5
			<ul style="list-style-type: none"> -Ocorrência termina no hospital - Excepção: recusa do paciente 	<p><i>A emergência termina sempre no hospital ou no centro de saúde. A menos que a pessoa recuse o transporte, claro!</i></p>	TOTEd4
			<ul style="list-style-type: none"> - Papel do médico coordenador - Articulação entre as equipas 	<p><i>Qualquer dúvida técnica é passada ao médico coordenador. Ele pode falar com os profissionais tanto no terreno quanto nas unidades de saúde.</i></p>	TOTEd4
			<ul style="list-style-type: none"> - Actuação no limite entre a vida e a morte 	<p><i>Aqui tudo é ao minuto, actuamos no limite entre a vida e a morte.</i></p>	EV2
			<ul style="list-style-type: none"> -Polivalência dos TOTES no CODU - Visão global do trabalho no CODU 	<p><i>Aqui (CODU) todos os TOTES rodam entre atendimento e despacho de meios. Assim temos uma visão global e funcionamos melhor como equipa.</i></p>	TOTEc1
			<ul style="list-style-type: none"> - Médicos falam entre si -Facilitar a comunicação técnica 	<p><i>Médico fala com médico. É assim que funciona por aqui, não vamos estar a gastar um tempo importante a falar com o médico se não entendemos bem a linguagem deles.</i></p>	TOTEa3

Funcionamento do SIEM	Estrutura funcional	Procedimentos	- Papel do médico coordenador na tomada de decisão. - Preponderância da meta supraordenada	<i>Quando a decisão implica mudança de hospital ou enviar um meio que não seria suposto, temos sempre que pedir autorização ao médico coordenador.</i> <i>Trabalhamos sempre para encontrar o melhor para o doente no menor espaço de tempo.</i>	TOTE4
			- Procedimento para diminuir o risco de omissões	<i>Às vezes é só o caso de uma ferida no pé, por exemplo, mas temos que investigar se há mais qualquer coisa, se há algum sintoma de risco.</i>	TOTEa3
			- Evitar falsos alarmes - Ponderação no envio de meios	<i>Nós não negamos socorro, verificamos sempre se a situação implica algum risco à vítima e enviamos os meios para socorrer. Mas preferimos evitar falsos alarmes, quando existe dúvida, accionamos apenas a ambulância e se houver necessidade enviamos posteriormente uma viatura médica. As viaturas médicas precisam estar disponíveis para as situações que realmente são prioritárias</i>	TOTEa3
			- Precisão na localidade e estado da vítima – eficácia do trabalho	<i>A precisão na localidade e no estado geral da vítima são fundamentais para a eficácia do trabalho</i>	TOTEc1
			-Conflitos no entendimento do sistema - Meio externo mobilizado para o hospital	<i>Agora mesmo saiu uma ambulância da CVP para transportar um doente no bloco de Celas. Achas normal? O hospital tem meios próprios para transportar o doente, não faz sentido enviar um meio externo.</i> <i>Saída para o pediátrico? Não percebo porque nos chamam para esse tipo de ocorrência, quando o hospital, supostamente, deve ter uma equipa interna para tratar do caso.</i>	MC1 EV1

Funcionamento do SIEM	Estrutura funcional	Procedimentos	- Falhas na triagem da PSP - Situações que não são emergência são passadas ao CODU	<i>A PSP não faz uma triagem adequada. Há situações que passam para nós que não deveria passar, como o caso de um acidente de viação sem vítimas. O que vamos lá fazer? Vamos mobilizar um meio para passear?</i>	TOTEa3
			- Transporte inter-hospitalar e transporte inter-hospitalar e urgências realizado pela VMER - Conflito entre os profissionais e os procedimentos estabelecidos	<i>No transporte inter-hospitalar, a VMER fica parada e a equipa vai à bordo da ambulância acompanhar o doente. Isso é um despropósito pois os hospitais têm equipas internas que poderiam realizar esse transporte. Isso não é uma emergência e acaba por manter a VMER ocupada quando poderia estar a salvar vidas.</i>	EV4
				<i>Agora além do transporte inter-hospitalar ainda nos querem a fazer urgências nos hospitais. Dizem que estamos ociosos. Então no momento que vier uma emergência e eu estiver a cuidar de um doente nas urgências, eu vou dizer: " espera um pouco que eu vou atender uma emergência e já volto"!</i>	MV4
			Transporte inter-hospitalar realizado pela VMER - VMER ocupada sem necessidade	<i>Agora inventaram de colocar a VMER para acompanhar o transporte inter-hospitalar. Não tem jeito nenhum! A VMER fica ocupada sem necessidade.</i>	MV4
			- VMER dá resposta ao exterior - Conflito de objectivos	<i>O propósito da VMER é dar resposta ao exterior e uma resposta ao minuto. Não podemos ficar presos a coisas que não são prioridade.</i>	MV4
			- Conflito entre os profissionais e os procedimentos estabelecidos - Imprevisibilidade das emergências	<i>Eles alegam que a VMER fica muito tempo disponível, mas como vão prever quando vão precisar de nós? Não é esse o objectivo, estarmos sempre prontos para agir?</i>	MV4

Funcionamento do SIEM	Estrutura funcional	Procedimentos	- Conflito de objectivos entre o topo e os profissionais	<i>Querem destruir o pré-hospitalar. Tudo se resume a diminuir custos... é uma questão de números.</i>	MV4
Meios e recursos	Meios de socorro	Problemas	- Negligência com meios de socorro	<i>Acho o INEM muito negligente com os carros. Outro dia fiquei sem travões.</i>	EV1
			- Falta de meios para suprir as necessidades - Atraso e diminuição na eficácia	<i>Às 9 da manhã não há meios em Coimbra! Isso gera um atraso tremendo e diminui a nossa eficiência em cumprir com o nosso objectivo</i>	TOTec1
	Recursos humanos	Formação	- Falta de simulacros Necessidade de <i>know-how</i> para situações de excepção	<i>Já não fazemos simulacros há tempos. São esses simulacros que nos dão o know-how para agirmos nessas situações de excepção</i>	EV2
			- Diferença na formação de profissionais no terreno	<i>Nós percebemos uma diferença na formação de alguns técnicos no terreno. Quando sabemos que determinadas equipas foram accionadas para a ocorrência, sabemos logo que temos mais trabalho</i>	EV2
			- Falta de preparação e formação para lidar com grandes catástrofes	<i>Portugal não está preparado para grandes catástrofes. Temos equipamentos genéricos para lidar com bombas químicas, p. exemplo, mas não sabemos como operá-los.</i>	MV4
	Recursos tecnológicos vs Recursos Humanos	Procedimentos e Problemas/avarias	- Existem recursos humanos por trás das máquinas	<i>Apesar dos fluxos serem definidos pelo sistema, por traz de cada máquina existe um profissional e são esses meios humanos que fazem a diferença.</i>	TOTec1
			- Avaria no sistema - Descrédito no sistema	<i>Isso (mobile) não está a funcionar novamente? Acho que eles vão desistir disso!</i>	MV2

Meios e recursos	Recursos tecnológicos	Problemas/avarias	- Falta de flexibilidade e praticidade do sistema	<i>O mobile não está prático para os médicos. Não temos tempo para preencher toda aquela burocracia, além dos espaços serem muito pequenos. Falta flexibilidade. Há campos que são de preenchimento obrigatório e que não se justifica em alguns casos. Não faz sentido!</i>	MV4
			- Falhas/lacunas no sistema - Intervenção de meios humanos	<i>Por exemplo o caso que atendi há pouco, o senhor estava com um discurso incoerente e o sistema encaminhou-me para a psiquiatria. Mas não precisa ser médico para saber que não é caso de psiquiatria. Tive que cancelar a solicitação de autoridades no local e escrever manualmente as informações adicionais para que os profissionais no terreno saibam para o que vão.</i>	TOTEa2
				<i>As propostas que o sistema faz em relação aos meios nem sempre são as mais rápidas, pois o sistema não leva em consideração o tipo de estrada, semáforos, trânsito.</i>	TOTEa4
			- Falha na comunicação do evento através do sistema	<i>Agora mesmo fui tomar um café e vi a VMER 2 no café. Perguntei se eles não tinham recebido a solicitação do socorro e eles disseram que não. Mas o mobile acusou recebimento do evento. Temos sempre que avisar pelo telemóvel ou pelo rádio.</i>	TOTEa2