

**A aprendizagem em simulacros e a aquisição de
competências na gestão de catástrofes**

Cátia Sofia Silva Leitão Godinho

Discente nº 50032084

Tese para obtenção do grau de

Doutor em Gestão

Orientação de

Professor Doutor Fernando Gonçalves

Professor Doutor David Pascoal Rosado

2020

Declaração de autor

Declaro que este trabalho resulta de uma investigação própria, da minha única autoria, não tendo infringido ou desrespeitado, de forma voluntária, qualquer direito de autor ou de propriedade.

14.02.2020

Agradecimentos

A construção do conhecimento científico do qual resulta uma tese de doutoramento só é possível graças ao empenho dos que a elaboram e da generosidade de quem com eles colabora.

Foi com essas premissas que este projeto se desenvolveu. O tema apareceu naturalmente, aliando à demanda académica e científica aquilo que é experiência profissional de 13 anos na área da proteção civil, procurando identificar o valor do conhecimento que estaria associado a práticas recorrentes do setor.

Escolhemos os simulacros de incêndios como ponto de partida para a nossa investigação, como poderíamos ter escolhido outros temas relacionados com a área, mas poucos teriam a mesma relevância e interesse público, tendo em conta acontecimentos relativamente recentes e com expressão de impacto sectorial.

As etapas mais difíceis foram vencidas graças ao ânimo de quem acompanhou este estudo e à ajuda de quem a ele se associou com sugestões e revisões, sempre na perspectiva de que este trabalho pudesse contribuir para um maior e melhor conhecimento sobre o tema.

O agradecimento endereça-se, assim, ao Professor Doutor Fernando Gonçalves, que me orientou neste longo e difícil caminho, ao longo de quatro anos; ao Professor Doutor David Pascoal Rosado, coorientador e decisivo na apresentação do projeto à academia; e à Santa Casa da Misericórdia de Lisboa, nas pessoas dos engenheiros Lídio Lopes e Paulo Gomes da Silva, que nos abriram as portas e tornaram possível a recolha de informação.

Agradeço também à minha família pelo apoio e tolerância nesta minha longa jornada e aos amigos que sempre me motivaram nas alturas de maior desânimo.

Cátia Feitão Godinho

Índice

DECLARAÇÃO DE AUTOR	i
AGRADECIMENTOS	ii
ÍNDICE	iii
ÍNDICE DE FIGURAS	v
ÍNDICE DE QUADROS	vi
ÍNDICE DE TABELAS.....	vi
ABREVIATURAS, ACRÓNIMOS E SIGLAS.....	vii
RESUMO	ix
ABSTRACT	x
1. INTRODUÇÃO	1
1.1. JUSTIFICAÇÃO E PERTINÊNCIA DO TEMA	2
1.2. OBJETO E OBJETIVOS DE ESTUDO	4
1.3. METODOLOGIA APLICADA	5
1.4. MOTIVAÇÃO DO ESTUDO.....	6
1.5. ESTRUTURAÇÃO DO ESTUDO.	7
2. ENQUADRAMENTO TEÓRICO: O QUE SABEMOS DO TEMA?	9
2.1. REVISÃO DA LITERATURA E DEFINIÇÃO DE CONCEITOS	9
2.2. DEFINIÇÃO DE CONCEITOS: “RISCO” E “CATÁSTROFE”	10
2.2.1. DEFINIÇÃO DE “VULNERABILIDADE”	14
2.2.2. RESILIÊNCIA, PREPARAÇÃO E PLANOS DE EMERGÊNCIA	15
2.3. EXERCÍCIOS E SIMULACROS.....	19
2.3.1. SIMULACROS E PREPARAÇÃO.....	20
2.3.2. SIMULACROS, EXERCÍCIOS E TREINOS NO PLANEAMENTO DE EMERGÊNCIA	22
2.4. AS VÁRIAS VERTENTES DE UTILIZAÇÃO DOS SIMULACROS.....	23
2.4.1. SIMULAÇÃO NA ENFERMAGEM	25
2.4.2. SIMULAÇÃO NOS NEGÓCIOS.....	25
2.4.3. SIMULAÇÃO DE CATÁSTROFE.....	26
2.5. SIMULAÇÃO E APRENDIZAGEM.....	28
2.5.1. SIMULAÇÃO COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA.....	31
2.5.2. TEORIA COMPORTAMENTALISTA DA APRENDIZAGEM.....	32
2.6. SIMULACROS, CONHECIMENTO E DINÂMICAS DE GRUPO.....	33
2.7. A RELEVÂNCIA DO INSTRUTOR E DO LÍDER.....	35
2.8. A RELEVÂNCIA DA COMUNICAÇÃO.....	37
2.9. SÍNTESE CONCLUSIVA.....	39

3.	DA IDENTIFICAÇÃO DA PROBLEMÁTICA ÀS QUESTÕES DE INVESTIGAÇÃO	41
3.1.	QUESTÕES DE INVESTIGAÇÃO	41
3.1.1.	QUE EFICÁCIA TÊM AS EXPERIÊNCIAS REPETIDAS EM SIMULACROS NA AQUISIÇÃO DE COMPETÊNCIAS NA GESTÃO DO RISCO?.....	43
3.1.2.	A EXISTÊNCIA DE UM LÍDER, QUE COORDENA O TRABALHO DE EQUIPA, É RELEVANTE NA AQUISIÇÃO DE COMPETÊNCIAS?.....	44
3.2.	SÍNTESE CONCLUSIVA.....	44
4.	METODOLOGIA.....	46
4.1.	TIPO DE ESTUDO.....	46
4.2.	SELEÇÃO DE CASOS E AMOSTRA.....	47
4.3.	RECOLHA DE DADOS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGAÇÃO.....	48
4.4.	METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO	50
4.4.1.	ABORDAGEM QUANTITATIVA	53
4.4.2.	ABORDAGEM QUALITATIVA.....	53
4.5.	SÍNTESE CONCLUSIVA.....	56
5.	ESTUDO DE CASO: SANTA CASA DA MISERICÓRDIA.....	57
5.1.	SANTA CASA DA MISERICÓRDIA: CARACTERIZAÇÃO.....	58
5.2.	OS SIMULACROS E A APLICAÇÃO DOS PLANOS DE EMERGÊNCIA INTERNA.....	61
5.2.1.	PLANO DE ATUAÇÃO	63
5.2.2.	PLANO DE EVACUAÇÃO	63
5.2.3.	PLANO DE EMERGÊNCIA.....	64
5.3.	LABORATÓRIO DE ESTUDO	64
5.3.1.	TRABALHO EMPÍRICO.....	65
5.4.	SÍNTESE CONCLUSIVA	67
6.	ABORDAGEM QUALITATIVA: OBSERVAÇÃO E ENTREVISTAS	68
6.1.	A PREPARAÇÃO PARA O EXERCÍCIO.....	69
6.2.	OBSERVAÇÃO DE SIMULACROS.....	71
6.2.1.	ASPETOS RELEVANTES NA OBSERVAÇÃO DOS SIMULACROS.....	76
6.3.	ENTREVISTAS.....	77
6.3.1.	ASPETOS RELEVANTES DA REALIZAÇÃO DE ENTREVISTAS.....	89
6.4.	SÍNTESE CONCLUSIVA	90
7.	ABORDAGEM QUANTITATIVA	92
7.1.	DESCRIÇÃO SUMÁRIA.....	92
7.2.	CRUZAMENTO COM A VARIÁVEL “PARTICIPAÇÃO EM EXERCÍCIO/SIMULACRO NA INSTITUIÇÃO.....	95
7.3.	ANÁLISE DE CLUSTERS.....	100
7.4.	SÍNTESE CONCLUSIVA.....	109

8.	DISCUSSÃO DE RESULTADOS.....	111
8.1.	SIMULACROS E TREINO.....	112
8.2.	APRENDIZAGEM.....	113
8.3.	LÍDER E LIDERANÇA.....	114
8.4.	TRABALHO DE EQUIPA.....	115
8.5.	SÍNTESE CONCLUSIVA.....	115
9.	CONCLUSÃO.....	117
9.1.	LIMITAÇÕES TEÓRICAS, EMPÍRICAS E METODOLÓGICAS.....	120
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	123
	ANEXO A – EM- DAT (CRED, 2018) – NATURAL DISASTERS.....	132
	ANEXO B – UTILIZAÇÕES TIPO E CATEGORIAS DE RISCO.....	133
	ANEXO C – EXTRATO DO PLANO MUNICIPAL DE EMERGÊNCIA DO MUNICÍPIO DE VILA FRANCA DE XIRA ...	137
	ANEXO D – GLOSSÁRIO.....	138
	ANEXO E – GUIÃO DE ENTREVISTAS	139
	ANEXO F – ENTREVISTAS.....	143
	ANEXO G – QUESTIONÁRIOS.....	164
	ANEXO H- PLANOS DE EMERGÊNCIA DE PROTEÇÃO CIVIL.....	168

Índice de figuras

FIGURA 1	ORGANIZAÇÃO DO ESTUDO	6
----------	-----------------------------	---

FIGURA 2	MODELO CONCEPTUAL DO RISCO.....	11
FIGURA 3	ADAPTAÇÃO LIVRE DA TAXONOMIA DE BLOOM	29
FIGURA 4	MODELO DE CONHECIMENTO DE NONAKA	33
FIGURA 5	MODELO DE ANÁLISE	42
FIGURA 6	DESENHO DE TRIANGULAÇÃO SEGUNDO CRESHWELL ET AL	52
FIGURA 7	ESQUEMA DE PLANO DE EMERGÊNCIA INTERNO.....	63
FIGURA 8	EXEMPLO DE ORGANOGRAMA.....	69
FIGURA 9	PARTILHA DE CONHECIMENTO	84
FIGURA 10	ADAPTAÇÃO SOBRE DESENHO BÁSICO DE CONVERGÊNCIA.....	117

Índice de quadros

QUADRO 1	CONCEITOS DE RISCO	12
QUADRO 2	APLICAÇÃO DA TAXONOMIA DE BLOOM À REALIZAÇÃO DE SIMULACROS	30
QUADRO 3	PERGUNTAS DE INVESTIGAÇÃO	42
QUADRO 4	SIMULACROS ACOMPANHADOS	48
QUADRO 5	ADAPTAÇÃO LIVRE DO DESENHO DE PESQUISA DE CRESWELL.....	52
QUADRO 6	DESENHO DE INVESTIGAÇÃO.....	65
QUADRO 7	INFORMAÇÃO EXTRAÍDA DA OBSERVAÇÃO	75
QUADRO 8	CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA.....	92
QUADRO 9	PREPARAÇÃO ANTERIOR PARA SITUAÇÃO DE RISCO.....	93
QUADRO 10	PARTICIPAÇÃO NO PRESENTE EXERCÍCIO.....	94
QUADRO 11	PARTICIPAÇÃO ANTERIOR EM EXERCÍCIOS NA INSTITUIÇÃO*PREPARAÇÃO PARA SITUAÇÃO DE RISCO.....	96
QUADRO 12	PARTICIPAÇÃO ANTERIOR EM EXERCÍCIOS NA INSTITUIÇÃO*ORGANIZAÇÃO DESTE EXERCÍCIO.....	96
QUADRO 13	PARTICIPAÇÃO ANTERIOR EM EXERCÍCIOS NA INSTITUIÇÃO*UTILIDADE DA INFORMAÇÃO RECEBIDA NESTE EXERCÍCIO.....	97
QUADRO 14	PARTICIPAÇÃO ANTERIOR EM EXERCÍCIOS NA INSTITUIÇÃO*PAPEL DO LÍDER NESTE EXERCÍCIO.....	97
QUADRO 15	PARTICIPAÇÃO ANTERIOR EM EXERCÍCIOS NA INSTITUIÇÃO *COMUNICAÇÃO ENTRE O LÍDER E OS PARTICIPANTES NESTE EXERCÍCIO.....	98
QUADRO 16	PARTICIPAÇÃO ANTERIOR EM EXERCÍCIOS NA INSTITUIÇÃO * VALORIZAÇÃO DA AÇÃO EM GRUPO NESTE EXERCÍCIO.....	98
QUADRO 17	PARTICIPAÇÃO ANTERIOR EM EXERCÍCIOS NA INSTITUIÇÃO*AVALIAÇÃO GLOBAL DESTE EXERCÍCIO.....	99

QUADRO 18	PARTICIPAÇÃO ANTERIOR EM EXERCÍCIOS NA INSTITUIÇÃO*UTILIDADE DA INFORMAÇÃO RECEBIDA NESTE EXERCÍCIO.....	99
QUADRO 19	PARTICIPAÇÃO ANTERIOR EM EXERCÍCIOS NA INSTITUIÇÃO*AUMENTO DE AUTONOMIA EM SITUAÇÃO DE RISCO- PÓS-EXERCÍCIO.....	100
QUADRO 20	PARTICIPAÇÃO ANTERIOR EM EXERCÍCIOS NA INSTITUIÇÃO *PREPARAÇÃO PARA SITUAÇÃO DE RISCO- PÓS EXERCÍCIO.....	100
QUADRO 21	SOLUÇÃO DE CLUSTER FINAL.....	101
QUADRO 22	TWO STEP CLUSTER NUMBER*ESCOLARIDADE.....	101
QUADRO 23	TWO STEP CLUSTER NUMBER*ANTIGUIDADE NA INSTITUIÇÃO.....	102
QUADRO 24	TWO STEP CLUSTER NUMBER*PARTICIPAÇÃO ANTERIOR EM EXERCÍCIO NA INSTITUIÇÃO...	102
QUADRO 25	TWO STEP CLUSTER NUMBER*PREPARAÇÃO PARA SITUAÇÃO DE RISCO PRÉ-EXERCÍCIO...	103
QUADRO 26	TWO STEP CLUSTER NUMBER*ORGANIZAÇÃO DESTE EXERCÍCIO.....	103
QUADRO 27	TWO STEP CLUSTER NUMBER*UTILIDADE DA INFORMAÇÃO RECEBIDA NESTE EXERCÍCIO	104
QUADRO 28	TWO STEP CLUSTER NUMBER*PAPEL DO LÍDER NESTE EXERCÍCIO.....	104
QUADRO 29	TWO STEP CLUSTER NUMBER*COMUNICAÇÃO ENTRE O LÍDER E PARTICIPANTES NESTE EXERCÍCIO.....	105
QUADRO 30	TWO STEP CLUSTER NUMBER*VALORIZAÇÃO DA AÇÃO EM GRUPO NESTE EXERCÍCIO.....	105
QUADRO 31	TWO STEP CLUSTER NUMBER*AVALIAÇÃO SOBRE ESTE EXERCÍCIO.....	106
QUADRO 32	TWO STEP CLUSTER NUMBER*MELHORIA DO CONHECIMENTO PARA A AÇÃO-PÓS EXERCÍCIO	106
QUADRO 33	TWO STEP CLUSTER NUMBER*AUMENTO DE AUTONOMIA EM SITUAÇÃO DE RISCO- PÓS-EXERCÍCIO.....	107
QUADRO 34	TWO STEP CLUSTER NUMBER*PREPARAÇÃO PARA SITUAÇÃO DE RISCO PÓS-EXERCÍCIO	108
QUADRO 35	CRUZAMENTO COM A SOLUÇÃO DE CLUSTER: QUADRO RESUMO.....	108

Índice de tabelas

TABELA 1	INTERPRETAÇÃO DO V DE CRAMER.....	110
----------	-----------------------------------	-----

Abreviaturas, Acrónimos e Siglas

ANEPC: Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil – Portugal

CML: Câmara Municipal de Lisboa

CMPC: Comissão Municipal de Proteção Civil

CNPC: Comissão Nacional de Proteção Civil

FEMA: Federal Emergency Management Agency – EUA

INEM: Instituto Nacional de Emergência Médica

PDEPC: Planos Distritais de Emergência de Proteção Civil

PMEPC: Planos Municipais de Emergência e Proteção Civil

PNEPCO: Plano Nacional de Emergência de Proteção Civil

RJSCIE: Regime Jurídico de Segurança Contra Incêndios em Edifícios

SCML: Santa Casa da Misericórdia de Lisboa

SIOPS: Sistema Integrado de Operações de Proteção e Socorro

SCIE: Segurança Contra Incêndios em Edifícios

UNISDR: United Nations Office for Disaster Risk Reduction

Resumo

A utilização da simulação como treino para uma situação real, pode ir muito além das questões do socorro e das mais diversas áreas de proteção civil, até, sem sentido lato, às emergentes abordagens no contexto da gestão de empresas. Este estudo pretendeu evidenciar a importância da simulação no domínio do *safety*, não só como veículo de aprendizagem, mas também de gestão do risco em cenários de crise. Apoiados numa unidade de análise com 98 elementos das valências da Santa Casa da Misericórdia de Lisboa e colocando criteriosamente essa amostra em cenários simulados, foi possível constatar, através da análise qualitativa, que existem fatores que condicionam, de forma inequívoca, o sucesso dos simulacros e que passam pela noção mental do tempo, predisposição dos participantes e trabalho de equipa. Esta última alusão aparece como sendo da máxima importância, designadamente ao permitir a criação de rotinas e a mecanização de procedimentos, que podem depois ser replicados em qualquer local, sendo esta replicação o produto da repetição continuada, nada despidiada neste tipo de matérias.

O líder, e, mais especificamente, as questões de liderança, aparecem igualmente como relevantes pelo papel que aquele desempenha ao longo do processo. Sobretudo numa latitude como esta, estrutura e ação são peças indissociáveis, o mesmo acontecendo com a relação direta entre estatuto e papel. Da análise qualitativa foi possível verificar que a boa execução e o consequente adequado resultado de um simulacro depende da relação que os participantes estabelecem com o líder, neste caso, materializado no papel de delegado de segurança. Neste estudo, a aprendizagem aparece como causa e consequência da gestão (do conhecimento) do risco: a aprendizagem resulta da partilha e do uso do conhecimento, que por sua vez é um produto da aprendizagem.

Numa outra vertente, este estudo espelha que embora a haja uma associação relevante entre o treino e a preparação para o risco, a análise quantitativa revela-nos que o objetivo de garantir uma população bem preparada para o risco não é plenamente alcançado com a realização de simulacros, sendo sugeridos caminhos para ultrapassar esta realidade.

Palavras-Chave: Simulação, aprendizagem, gestão do conhecimento

Abstract

The use of simulation as an exercise for a real situation, can go far beyond distress issues and the various areas of civil protection, even, in a broad sense, to emerging approaches in the context of business management. This study aimed to highlight the importance of the safety domain, not only as a vehicle for learning, but also for risk management in crisis scenarios.

Supported by a sample from 98 elements of the valences of Santa Casa da Misericórdia de Lisboa, and calculating criteria that are shown in simulated scenarios, it was possible to verify, through qualitative analysis, that there are factors that unequivocally determine the condition or success of the simulators and that combine the mental notion of time, predisposition of the participants and teamwork. This last allusion appears to be of the utmost importance, designed to allow the creation of routines and a procedure mechanism, which can be replicated in any location, being this replication the product of continued repetition, no negligible in this type of material.

The leader, and more specifically, the leadership issues, seem as relevant as the role he plays throughout the process. Especially in a latitude like this, structure and action are inseparable parts, the same happening with a direct relationship between status and role. The qualitative analysis made it possible to verify that a good execution and the consequent adequate result of a simulation depends on the relationship that the participants establish with the leader, in this case, materialized in the role of security delegate. In this study, learning appears as a cause and consequence of risk management (knowledge): learning results from the sharing and use of knowledge, which, in turn, is a product of learning.

In another aspect, this study shows that, although there is a relevant association between training and risk preparation, the quantitative analysis reveals that the objective of ensuring a population well prepared for risk is not totally achieved with simulations, suggesting ways to overcome this reality.

Keywords: simulation, knowledge management, learning

1. Introdução

A preparação da população para o risco, sobretudo o associado a fenómenos naturais, assumiu, nos tempos modernos, um papel de grande importância para as sociedades. Além das catástrofes naturais, sempre inesperadas (embora seja possível atribuir-lhes uma certa probabilidade), as sociedades atuais estão sujeitas a outro tipo de ameaças, de que são exemplo os atentados terroristas, também eles pouco previsíveis, mas muito representativos do que é o risco associado à ação humana. Como poderá a população fazer face ao risco? Qual a importância dos simulacros na preparação da população para a gestão de cenários de catástrofes?

A necessidade de proteger a população face à multiplicidade de riscos existentes levou a que o poder político, consubstanciado no governo de cada país, reconhecesse a importância da criação de organismos que assegurassem a segurança de pessoas e bens.

Em Portugal, foi criada a Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil, a 2 de abril de 2019, sucedendo à Autoridade Nacional de Proteção Civil, que por sua vez substituiu o Serviço Nacional de Bombeiros e Proteção Civil. Esta entidade depende diretamente do Ministério da Administração Interna e a Lei 27/2006, de 3 de julho, confere-lhe competências para “assumir um papel fundamental no âmbito do planeamento, coordenação e execução de políticas de proteção civil”. A esta entidade é atribuída a responsabilidade da gestão do risco, fazendo uma semi- abordagem à avaliação nacional dos riscos.

De acordo com o Decreto-Lei nº45/2019, de 1 de abril, a ANEPC “prossegue atribuições no âmbito do planeamento civil de emergência, da previsão e gestão de riscos e planeamento de emergência da proteção civil, da atividade de proteção e socorro e dos recursos de proteção civil”.

Este organismo tutela ainda a atuação dos bombeiros, agentes de proteção civil, que participam de forma direta da aplicação dos planos de emergência criados, nomeadamente da sua testagem através da realização de simulacro, onde se envolve a população, exposta ao risco.

A utilização dos simulacros deverá ser uma base para o exercício de um plano e o cumprimento de procedimentos e de ações para contornar os efeitos de um fenómeno em situações reais.

E é no seguimento desta constatação que se enquadra este trabalho, que se foca na aprendizagem em simulacros e a aquisição de competências na gestão de catástrofes, partindo do caso da Santa Casa da Misericórdia de Lisboa, aqui usada como campo de estudo.

Foram, por isso, observados simulacros e a *performance* dos seus participantes, entrevistados especialistas na área e responsáveis técnicos da SCML envolvidos na sua realização.

Nesse capítulo introdutório, pretende-se fazer o enquadramento teórico e a definição dos conceitos que serão usados e relacionados ao longo deste estudo. Destes, destacam-se os conceitos de simulacro e de catástrofe que, neste caso, remetem para os incêndios em edifícios. Existem, no entanto, outros conceitos relacionados, como “risco” e “vulnerabilidade” que deverão também ser abordados como complementares.

1.1. Justificação e pertinência do tema

Da história da humanidade fazem parte períodos diversos que aludem às consequências que decorrem das catástrofes naturais, entendendo-se estas, segundo Zêzere (2017), como “interrupções sérias da funcionalidade das comunidades, na sequência de um evento natural perigoso, responsável por perdas humanas, materiais ou ambientais significativas, que excedem a capacidade da comunidade afetada em recuperar com base nos seus próprios recursos” (p. 59).

Todavia, nunca como nos séculos XX e início do século XXI existiu uma preocupação global em prevenir as populações para fenómenos naturais destrutivos e garantir a segurança.

Segundo Zêzere (2007), “o crescimento económico e o desenvolvimento tecnológico verificados no decurso do século XX não foram acompanhados pela redução da ocorrência de catástrofes naturais” (p. 59), o que explica que o risco e a consciência do risco tenham vindo a ganhar importância. O número de vítimas, os prejuízos que decorrem das catástrofes e a divulgação, pelos órgãos de informação, das consequências destes desastres naturais, têm contribuído em muito para essa consciência.

Ou seja,

“cada vez mais, o aumento do nível de proteção e segurança das populações vai depender de promoção e fomento das competências de sensibilização e de comunicação de uma cultura de segurança, explicitamente orientada para as comunidades e grupos mais vulneráveis, sendo crucial potenciar a participação destes cidadãos e das suas estruturas associativas de âmbito local em tarefas ligadas à prevenção, socorro e reabilitação” (Amaro, 2009, p. 32).

A base de dados EM-DAT (CRED, 2018) reporta a ocorrência de 335 desastres naturais e que afetaram 122 países, em 2017. O seu impacto traduziu-se em 9697 mortos, 96 milhões de pessoas afetadas e 334 mil milhões de dólares americanos em prejuízos económicos. Não obstante, o impacto humano provocado pelos acidentes de 2017 foi muito inferior ao impacto registado entre 2006 e 2016, sobretudo nos anos de 2010 (terramoto no Haiti) e de 2008 (ciclone em Myanmar).

A palavra “risco” passou a fazer, transversalmente, parte do léxico dos povos e, especificamente dos investigadores na área, nas suas vertentes de risco natural, tecnológico e ambiental.

Associados ao risco, conceitos como “vulnerabilidade”, “resiliência”, “prevenção” e “reação” passaram a integrar o discurso político. O surgimento do *United Nations Office for Disaster Risk Reduction*, organismo da Organização das Nações Unidas (ONU) criado especificamente para a abordagem do risco e das suas consequências, é sintomático da relevância de criar mecanismos para que as populações se defendam da imprevisibilidade dos riscos naturais e da probabilidade dos riscos ambientais e tecnológicos.

Nesta linha, a Terceira Conferência Mundial das Nações Unidas sobre Redução de Risco de Desastre realizada em 2015, em Sendai, Japão¹, adotou uma estratégia centrada nas pessoas para a redução de riscos de desastre, precipitando aquilo que se perspetiva como uma inevitabilidade: face à imprevisibilidade das ocorrências, é necessário dotar as populações de ferramentas que lhe permitam ser resilientes.

Os 187 membros da ONU participaram na Conferência e adotaram a declaração de Sendai, bem como o quadro para a redução de risco de desastre, compreendendo o intervalo de tempo 2015-2030. Foram aprovadas quatro prioridades: (i) compreender o risco de desastres, (ii) fortalecer a governação relacionada com a redução de risco de desastre, (iii) gerir, investir na redução de riscos de desastre e (iv) reforçar a preparação para uma resposta efetiva e para fortalecer a recuperação, reabilitação e construção.

É neste sentido que o Quadro para a Redução do Risco de Desastres 2015-2030 defende que “políticas e práticas para o gerenciamento de riscos de desastres devem ser baseadas numa compreensão clara do risco em todas as suas dimensões de vulnerabilidade, capacidade, exposição de pessoas e bens, características dos perigos e meio ambiente. Este conhecimento

¹ Esta conferência teve como objeto atuante o acordo de resiliência a desastres, assinado em 2005, em Hyogo, Japão. O quadro daquela conferência de Hyogo foi desenhado após a devastação do *tsunami* do Índico que tirou a vida a mais de 270 mil pessoas.

pode ser aproveitado para realizar uma avaliação de riscos pré-desastres, para prevenção e mitigação e para o desenvolvimento e a implementação de preparação adequada e resposta eficaz a desastres” (2015, p. 10).

A preparação da população para situações de risco aparece, assim, como uma das principais indicações desta conferência de Sendai. Nesta orientação para dotar a população de ferramentas para se defender do perigo, a realização de exercícios de simulação, equacionando uma situação real, assume um papel nas vertentes de prevenção e de construção de resiliência.

1.2. Objeto e objetivos do estudo

O objeto de estudo da presente investigação são os simulacros e a forma como os mesmos permitem a aprendizagem de mecanismos e de utilização de ferramentas de autoproteção dos indivíduos.

O objetivo é compreender a eficácia destes exercícios/simulacros na preparação da população para o risco.

A pertinência e justificação deste estudo é a existência de outros, a nível internacional, que (i) atestam da preparação da população para episódios de crise, mediante a realização de exercício e simulacros e (ii) lançaram pistas e suscitaram alterações para a melhoria da capacidade de prevenção e de reação das populações face a um cenário de catástrofe.

São destes estudos exemplo, uma análise feita a simulacros realizados em vários cenários de risco na Coreia e que vem ao encontro desta premissa, uma vez que as conclusões do estudo efetuado apontam para falhas e recomendações. Kim (2013) observou três tipos de exercícios de simulacro em diferentes contextos para detetar e corrigir os problemas identificados: um ataque terrorista no metropolitano da Coreia, um exercício que simulou um tremor de terra e um exercício que simulou um acidente no metropolitano. Da observação feita e dos resultados apurados, o autor concluiu que os exercícios de simulação necessitavam de adaptação, encorajando a comunicação entre os participantes do exercício, para que a capacidade de reação dos indivíduos à catástrofe aumentasse.

Nesta sequência, e de acordo com os técnicos de segurança da Santa Casa da Misericórdia de Lisboa, que foram entrevistados para a realização deste estudo, um dos contributos da realização dos simulacros que visam testar os planos de emergência prende-se, também, com o ajuste dos próprios exercícios, para que a situação criada seja tão real quanto possível. No

fundamental, a sua realização prende-se com a necessidade da criação de rotinas de comportamento e de atuação que se apliquem a qualquer local ou circunstância onde ocorrem acidentes ou exijam intervenções céleres e autónomas.

1.3. Metodologia aplicada

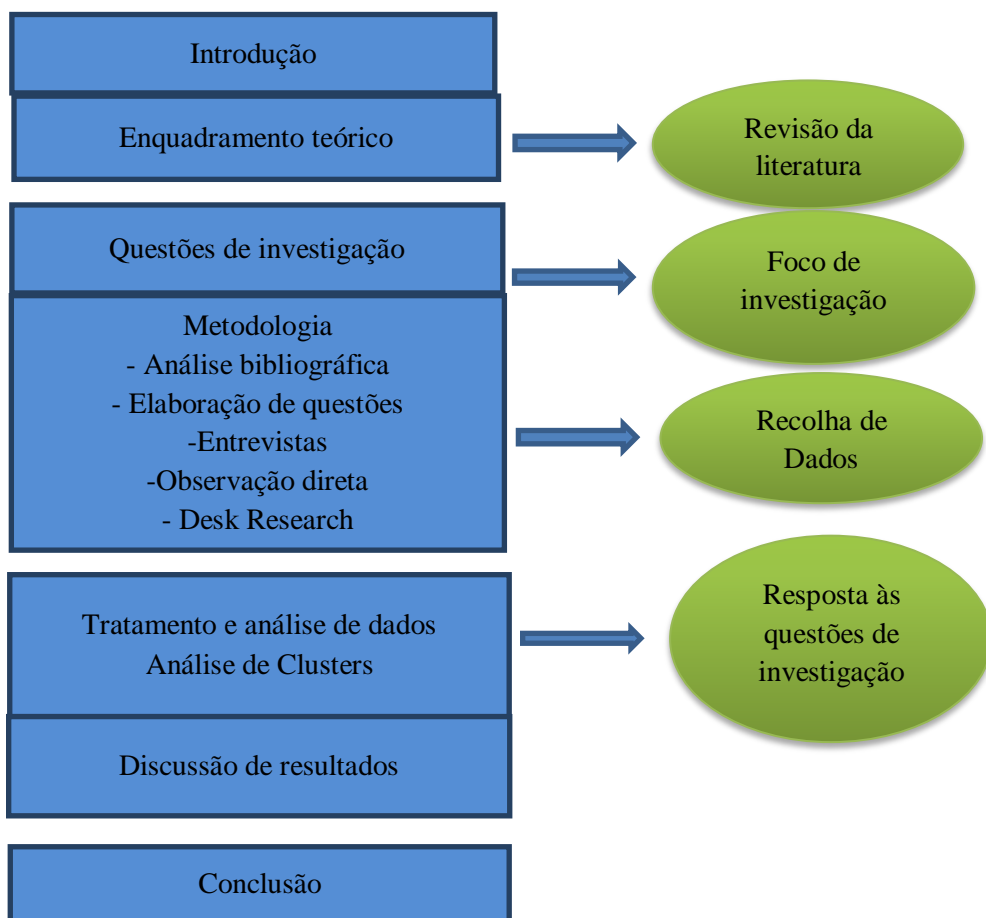
A observação de simulacros como forma de compreender de que forma é que estes exercícios preparam a população para fazer frente ao risco e para a consequente gestão de catástrofes, levaram à adoção de uma investigação exploratória, com vista à perceção das virtudes e dificuldades decorrentes da realização de simulacros.

A investigação é enquadrada na perspetiva do interpretativismo e numa estratégia de investigação mista. No trabalho de campo, procurámos compreender o comportamento e as experiências dos participantes deste estudo, tendo em conta as relações sociais e laborais que se estabelecem entre os elementos, enquanto grupo.

A investigação pressupõe etapas que se iniciam na formulação da pergunta de partida, ligada com o objeto geral de estudo. Segue-se a revisão da literatura, observação, inquéritos e *desk research*.

Após esta atividade exploratória, segue-se a confrontação de dados encontrados com as várias perspetivas teóricas recolhidas da revisão bibliográfica. Segue-se a discussão dos resultados obtidos, interpretam-se as conclusões e desfiam-se as contribuições deste estudo para o conhecimento científico, sobretudo, na área da gestão (ver Figura 1).

Figura 1- Organização do estudo



Fonte: Elaboração própria

1.4. Motivações do estudo

A utilização da simulação nas áreas do ensino e da saúde têm sido objeto de vários trabalhos académicos. Existem, no entanto, poucos estudos que se centrem na compreensão da relação entre a realização destes treinos e a consequente capacidade adquirida pela população para reagir a situações de catástrofe.

Estaremos perante uma mera formalidade, na sua realização, para fazer cumprir a lei, ou a realização de simulacros reflete-se, efetivamente, na preparação da população na gestão de catástrofes (neste caso, de incêndios urbanos), melhorando o seu comportamento face ao risco?

Consequentemente, a bibliografia encontrada não foi esclarecedora no que toca a este fenómeno, sendo muito poucos os autores que se debruçam sobre este tema. Esta foi uma das motivações deste estudo, aliada ao interesse profissional, relacionado com a área da proteção civil.

A terceira e última motivação prende-se com a própria instituição, aqui usada como campo de estudo. Esta instituição centenária encontrava-se, à data da realização deste estudo, a testar os planos de segurança interna, através da realização de simulacros, em alguns casos, pela primeira vez; noutros casos, na sequência de simulacros anteriores. Era necessário compreender em que medida é que os participantes transportavam conhecimentos de treino para treino.

1.5. Estruturação do Estudo

A reflexão que propomos neste trabalho divide-se em nove capítulos, aos que acrescem as referências bibliográficas que sustentam a investigação e os anexos que apoiam a compreensão dos temas.

O capítulo um reporta à explanação de conceitos e à definição da problemática dos objetivos do estudo, onde aparece descrito o ponto de partida para a investigação. Segue-se o capítulo dois, onde se estabelece o estado da arte, alinhado pela revisão de literatura existente sobre o tema e onde se levantam algumas questões que poderão conduzir a novas abordagens, durante este estudo.

O capítulo três surge no seguimento das linhas de investigação sugeridas no capítulo anterior, apresentando uma pergunta de partida e duas derivadas.

Segue-se o capítulo quatro, com a definição da metodologia aplicada; o capítulo cinco, onde se enquadra a Santa Casa da Misericórdia de Lisboa, usada como campo de estudo, e transformada em Estudo de Caso no decurso desta investigação.

No capítulo seis, é abordado o Estudo Empírico, onde são explicados os resultados da abordagem qualitativa. Segue-se, depois, o capítulo sete, com a abordagem quantitativa.

O *matching* entre os resultados obtidos e a literatura existente sobre o tema em estudo, irá preencher o capítulo da discussão (capítulo 8). Neste espaço terá lugar, não só o enquadramento deste trabalho nas correntes seguidas por outros autores, como também a demonstração de novas perspetivas sobre o mesmo tema, complementares das demais teorias já formuladas acerca da importância dos simulacros, concomitantemente relacionada com a sua necessidade e eficácia no cumprimento do objetivo que se pretende.

As conclusões - no capítulo nove- revelam a razão da realização deste estudo, justificando a sua importância para o conhecimento e apontando para caminhos de futura reflexão sobre a temática.

2. Enquadramento teórico: o que sabemos sobre o tema?

No presente estudo, que se centra na aprendizagem em simulacros e gestão de catástrofes, concentrámo-nos na análise e a compreensão da forma como a repetição continuada de procedimentos em simulacros contribui para a aquisição de competências e conhecimento na gestão de catástrofe, no que se relaciona com a garantia da segurança da integridade física e proteção de perigos.

Neste sentido, pretende-se verificar se, à semelhança de outros sectores como a saúde e a indústria, também na área da proteção civil, relacionada com a segurança contra incêndios, os simulacros são determinantes para a aprendizagem e consequente aquisição de competências, no sentido de proporcionarem mecanismos que procuram a salvaguarda da sua segurança.

A pertinência desta análise decorre da cada vez maior incidência de catástrofes que têm alertado países, governos e populações para a necessidade de se prepararem para o risco, através da utilização de mecanismos de defesa.

A informação da população e a sua integração nos testes dos planos de emergência permitem demonstrar-lhes as regras necessárias para fazer face às ameaças.

Na preparação da população, os simulacros são utilizados em várias instituições, decorrendo da obrigatoriedade da existência e teste dos planos de emergência em edifícios, nomeadamente contra incêndios (conforme consta da lei de segurança contra incêndios em edifícios).

2.1. Revisão da literatura e definição de conceitos

A literatura disponível sobre o nosso objeto de estudo manifestou-se escassa ou pouco direcionada para o tema que pretendíamos explorar ao longo deste nosso trabalho. Houve, desta forma, a necessidade de sustentar o nosso tema em conceitos e fazer a sua exploração individual para que fosse possível criar pilares teóricos que sustentassem a nossa investigação.

Neste sentido, dividimos a revisão da literatura em duas partes: numa primeira parte, procuramos definir, distinguir e relacionar conceitos como risco, catástrofe, vulnerabilidade, resiliência e preparação, de forma a justificar a pertinência da realização dos simulacros, como

ferramenta que as populações podem utilizar para salvaguardar a sua segurança, em vários contextos.

Numa segunda parte, procuramos relacionar o conceito de simulacro com os conceitos de aprendizagem e conhecimento, enquanto ferramenta de gestão. A prática de simulacros permite o conhecimento de mecanismos que são supostos dominar e gerir numa situação real de catástrofe.

2.2. Definição de conceitos: “Risco” e “Catástrofe”

Na definição de “risco” é indispensável relacioná-la com a abordagem da sociedade do risco feita pelo sociólogo Ulrich Beck, em 1986, já que a ele se deve a paternidade do conceito. Não ignorando a existência do risco ao longo da história da humanidade, Beck salientou a diferença existente para as sociedades atuais, onde os riscos deixaram de ser apenas naturais, para serem também resultantes do desenvolvimento tecnológico e urbano.

No âmbito das ciências sociais, o conceito de risco assume diferentes significados aplicados. Nas últimas décadas, o termo “risco” tem vindo a ser aplicado nas áreas de decisão, finanças, ciência, saúde, marketing, gestão, planeamento de emergência e psicologia (Heckmann et al., 2015), sendo o seu significado não homogéneo. Como é sabido, “a exposição perante desenvolvimentos inesperados influencia a forma como a cadeia de risco é compreendida” (Heckmann et al., 2015, p. 123).

Aven e Renn (2009) entendem que o risco é algo incerto, que surge de forma inesperada e que pode pôr em causa as próprias pessoas ou o seu modo de vida.

Numa reflexão sobre o pensamento de Beck, Mendes (2015) atribui ao autor uma definição de risco que passa por ser “um estádio intermédio entre a segurança e a destruição, e a perceção dos riscos ameaçadores determina o pensamento e ação” (p. 212).

Aven (2012) refere pontos da teoria do risco defendida por Beck que têm vindo a ser contestados por outros autores, nomeadamente no que se refere à definição do conceito.

Se Beck (1992) defende que risco e perceção do risco significam o mesmo, e que podem ser definidos como “uma forma de conviver com acidentes e inseguranças inerentes à modernização” (p. 21), já para Campbell e Currie (2006) risco é uma função de probabilidade e de dano, não significando a mesma coisa que perceção do risco.

Também Aven (2012) identifica risco com percepção do risco. “As percepções de risco incluem sentimentos e afetos pessoais sobre os possíveis eventos e sobre as incertezas e probabilidades, mas tais sentimentos e afetos não fazem parte do conceito de risco *per se* em relação às perspectivas de risco mais comuns” (p. 1047).

A perspectiva de Giddens face ao risco (1991, 2002) encontra-se com a de Beck (1992) no ponto em que considera que os riscos decorrem da modernização. Do mesmo modo, o tipo de riscos com que nos deparamos hoje difere do tipo de riscos do passado. Os riscos são “potencialmente ilimitados, seja geograficamente (...), seja em termos de tempo, seja ainda no alcance dos seus danos que se podem perpetuar para as próximas gerações”. (Silveirinha, 2007, p. 13).

No trabalho de Kasperson et al. (1988), é referido que “os pesquisadores investigam os padrões subjacentes de percepção individual do risco e identificam heurísticas e enviesamentos que determinam a percepção do risco” (p. 178). No mesmo trabalho refere-se também que outros investigadores constataram que as fontes de risco criam uma rede complicada de efeitos diretos e indiretos suscetíveis de se alterarem mediante a resposta social (Kasperson et al., 1988).

Para Veyret e Meschinet (2007) “a cultura de risco pode ser definida como um conhecimento, uma percepção de ameaças comuns a um grupo social” (p. 49).

Já para Sousa e Lourenço (2015) “o conceito de risco pode ser interpelado como sendo anterior aos conceitos de perigo e desastre, e é mensurável por referir-se à probabilidade de ocorrência danosa para a sociedade” (p. 33).

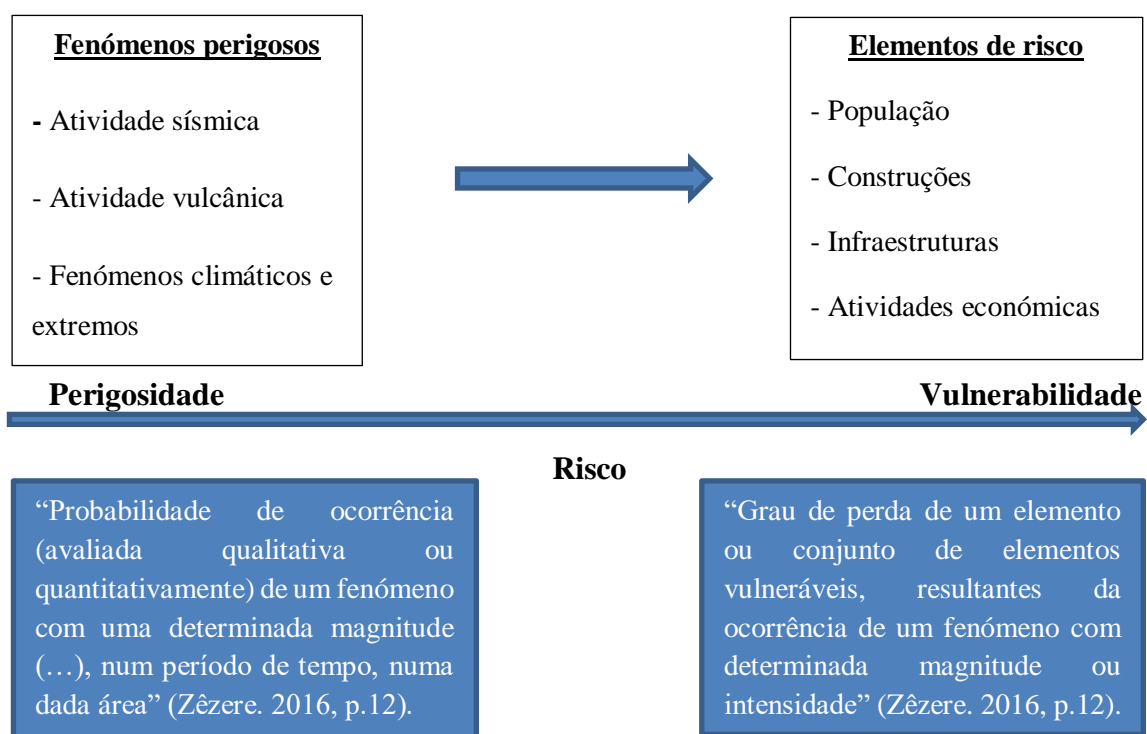
Neste diferendo entre risco, desastre e perigo, Smith (1992) considera risco como um fator probabilístico e *hazard* (traduzido por perigo) como evento que coloca algo em perigo. Também Luhman (1992) sugere um conceito de risco baseado na distinção entre os conceitos de “risco” e de “perigo”. Segundo o mesmo autor, risco sugere que o dano é consequência da ação; já o conceito de “perigo” utiliza-se quando o dano é atribuído a causas não passíveis de ser controladas.

A classificação clássica de risco, que seguiremos neste estudo, aponta para a existência de três tipos de risco: naturais (sismos, maremotos e erosão marítima), ambientais (incêndios florestais, desflorestação e desertificação) e tecnológicos, sendo nestes últimos que se enquadram os incêndios urbanos.

No decorrer da nossa investigação, utilizamos o termo “risco” associado à vertente da proteção civil, no geral, e dos incêndios urbanos, em edifícios, em particular.

Zêzere (2007) entende o risco como “a possibilidade de ocorrência e a respetiva quantificação em termos de custos, de consequências graves, económicas ou mesmo para a segurança das pessoas, em resultado de um fenómeno natural ou induzido por atividade antrópica” (p. 60). O modelo conceptual do risco é mais quantitativo e definido tendo em conta a perigosidade, os elementos de risco e a vulnerabilidade. Segundo o autor, “a avaliação quantitativa do risco é obtida através do produto da perigosidade pela vulnerabilidade e pelo valor dos elementos em risco” (Zêzere et al., 2016). O modelo conceptual do risco de Panizza (1990) é utilizado por Zêzere (2007) para justificar a utilização destes conceitos na definição de risco (ver Figura 2).

Figura 2 – Modelo conceptual do risco



Fonte: Adaptado de Panizza (1990)

Apesar das diferentes definições do conceito de “risco”, as palavras “perigo”, “dano”, e “probabilidade” são comuns às definições de alguns autores referidos anteriormente e de outros (veja o Quadro 1).

Quadro 1 – Conceitos de risco

Autor	Ano	Definição de risco
Ulrich Beck	1992	<i>Uma forma de conviver com acidentes e inseguranças inerentes à modernização.</i>
Karen Smith	1992	<i>Um fator probabilístico e hazard (traduzido por perigo) como evento que coloca algo em perigo.</i>
Nikklas Luhman	1992	<i>Distingue risco de dano: risco sugere que o dano é consequência da ação; perigo utiliza-se quando o dano é atribuído a causas que não conseguem ser controladas.</i>
Scott Campbell e Greg Currie	2006	<i>É uma função de probabilidade e dano.</i>
José Luís Zêzere	2007	<i>A possibilidade de ocorrência e a respetiva quantificação em termos de custos, de consequências gravosas, económicas ou mesmo para a segurança das pessoas, em resultado de um fenómeno natural ou induzido por atividade antrópica.</i>
Terje Aven	2009	<i>As perceções de risco incluem sentimentos e afetos pessoais sobre os possíveis eventos e sobre as incertezas e probabilidades.</i>
Kennedy Sousa e Luciano Lourenço	2015	<i>O conceito de risco pode ser interpelado como sendo anterior aos conceitos de perigo e desastre, e é mensurável por referir-se à probabilidade de ocorrência danosa para a sociedade.</i>

Fonte: Elaboração própria

Entre as prioridades definidas na 3ª Conferência Mundial das Nações Unidas sobre a Redução do Risco de Catástrofes, realizada em 2015, e supramencionada, estão a intensificação do conhecimento sobre o risco de catástrofes e fortalecer a componente da gestão do risco de catástrofes.

A Lei nº 80 /2015 de 3 de agosto, que aprova a Lei de Bases da Proteção Civil, no artigo 3º, alínea 2, define catástrofe como “um acidente grave ou uma série de acidentes graves suscetíveis de provocarem elevados prejuízos materiais e, eventualmente, vítimas, afetando intensamente as condições de vida e o tecido socioeconómico em áreas ou totalidade do território nacional”.

Ao encontro desta definição, Silva et al. (2015) associa a definição de “catástrofe” ao grande número de vítimas que provoca, à destruição material e à desproporcionalidade entre as vítimas e os meios materiais e de socorro existentes (sempre menos do que os necessários).

Já Braga (2011) define “catástrofe”, associando- a quatro conceitos, nomeadamente:

- a. Mitigação/Prevenção, onde é feita a análise das vulnerabilidades existentes.
- b. Preparação, onde é feita a identificação de recursos que podem ser usados em caso de emergência e exercícios de treino, onde se incluem os simulacros, e a sensibilização da população.
- c. Resposta, onde é feita a implementação de protocolos definidos para atuar em situações de catástrofe.
- d. Reabilitação, como um conjunto de ações desenvolvidas após uma catástrofe para restaurar os serviços mínimos e proceder a uma recuperação a longo prazo.

Sobre os riscos potenciais de catástrofes, entre as coisas que é necessário prevenir e mitigar, Alves e Redondo (1999) definem três tipos: os de origem natural, os que resultam do desenvolvimento tecnológico e os que se relacionam com o comportamento humano.

No estudo que aqui desenvolvemos, seguimos os riscos de catástrofes associados ao desenvolvimento tecnológico e também ao comportamento humano, podendo estes dois tipos de risco resultarem num incêndio urbano.

2.2.1. Definição de “vulnerabilidade”

Na compreensão do conceito de “vulnerabilidade” salienta-se a abordagem de Mendes (2009) que associa a vulnerabilidade social “ao grau de exposição a riscos naturais, riscos tecnológicos, e a eventos extremos” (p. 45). O grau de exposição das populações vai, desta forma, depender da resistência e da resiliência dos seus indivíduos, que por sua vez dependem das desigualdades sociais existentes. Nesta linha, Mendes (Idem) reconhece que é importante reconhecer as características das populações para adequar as políticas de prevenção e segurança que tenham em conta estas assimetrias.

Já no âmbito da proteção civil, que aqui nos interessa abordar por ser enquadrável no estudo que desenvolvemos, a vulnerabilidade “resulta de falhas em prevenção como o ordenamento do território, a falta de aplicação de normas de contenção e a falta de fiscalização, podendo, também, aludir-se à vulnerabilidade urbana, em que, a ação do homem altera permanentemente a vulnerabilidade de um local” (ANPC/Glossário, 2008, p. 46).

Os fatores dinâmicos e sociais são também considerados por Wisner et al. (2004) propõem uma análise da vulnerabilidade social como sendo um processo que teve ainda em conta os fatores

ambientais e as pressões dinâmicas (urbanização rápida ou conflitos políticos) e condições de insegurança inerentes ao próprio território, exposto ao risco.

A vulnerabilidade de um território e da população deveria ter sido em conta quando se elaboram os planos. Devem considerar-se, por isso, dimensões como características biológicas, do território, dinâmicas demográficas, dimensões socioculturais, políticas públicas com impacto direto na estruturação do território (Mendes, 2009). Os planos poderão, desta forma, contribuir para a mitigação dos riscos e conseqüente diminuição da vulnerabilidade.

2.2.2. Resiliência, preparação e planos de emergência

O *United Nations Office for Disaster Risk Reduction* define resiliência como “a capacidade de um sistema, comunidade ou sociedade exposta a perigos de resistir, absorver, acomodar-se e recuperar-se dos efeitos de um perigo de maneira oportuna e eficiente, inclusive por meio da preservação e restauração de suas estruturas e funções básicas essenciais”.

Neste sentido, quanto maior a preparação do cidadão, maior a sua resiliência. Ao encontro desta constatação, Masten (2001) define resiliência como sendo constituída por “processos comuns, em vez de extraordinários, que oferecem uma visão mais positiva sobre o desenvolvimento e a adaptação humanas” (p. 228). Segundo o autor, a análise de resiliência altera a forma como se compreende o ser humano, passando de um modelo de risco a um modelo de prevenção e promoção, baseado nas potencialidades e recursos que o ser humano tem em si mesmo.

Já Luthar et al. (2000) caracterizam resiliência como um “processo dinâmico que tem como resultado a adaptação positiva em contextos de grande adversidade” (p. 543). Segundo esta definição, o conceito de resiliência tem como componentes essenciais a noção de adversidade/risco, a superação da adversidade e a dinamização entre mecanismos emocionais, cognitivos e socioculturais que interferem no desenvolvimento humano.

Santos (2009), referido por Castro e Lourenço (2017), considera que o conceito de resiliência deve ser entendido sob duas perspectivas: como a capacidade de um sistema reabsorver perturbações e de se reorganizar no essencial das suas funções e como um processo integrativo e colaborativo.

O conceito de resiliência que consideramos neste estudo sobre o papel dos simulacros na aprendizagem dos indivíduos, enquadra-se na definição acima de Santos (2009). Mediante as adversidades causadas por um acidente/desastre, os participantes de simulacros deverão exercer

uma função, articulada com os demais participantes, de forma a ultrapassar as adversidades e obstáculos impostos pelo acidente/desastre.

Para Heckmann (2015), resiliência “é a habilidade do sistema de se ajustar ou manter funções essenciais em circunstâncias de *stress* ou difíceis” (p. 125). Segundo o autor, em cenário de crise e gestão de emergência, resiliência é definida como a capacidade de retornar ao estado inicial, perante uma ameaça.

Ao encontro de Heckmann (2015), Santos (2009) considera que uma cidade resiliente tem uma maior capacidade de preparação, adaptação, antecipação, aprendizagem e auto-organização em função de choques externos.

Nesta sequência, Castro e Lourenço (2017) defendem que “é essencial que populações e territórios desenvolvam competências, capacidades e estratégias de resiliência, tanto na perspectiva de identificação e avaliação dos riscos, como na mitigação da vulnerabilidade e consequente redução do perigo e, por fim, na resolução das crises” (p. 11).

A Organização das Nações Unidas (ONU), na sequência da Estratégia Internacional para a Redução de Desastres, lançou, em 2009, a Campanha Internacional para a Redução de Risco de Desastres- Construindo Cidades Resilientes 2010-2015. Esta iniciativa determinou como princípios de uma cidade resiliente vários pontos, dos quais destacamos quatro pela pertinência que encontram no nosso trabalho:

- a. A organização e coordenação de modo a compreender e reduzir os riscos de desastres, com base na participação de grupos de cidadãos e da sociedade civil.
- b. A atualização permanente de todos os dados sobre os riscos e vulnerabilidades existentes. Considerar a análise de risco como base de todos os planos de desenvolvimento urbano e decisões.
- c. A existência de programas de educação/formação/sensibilização sobre a redução do risco de desastres.
- d. O desenvolvimento de um sistema de alerta precoce e de gestão de emergência eficaz. É igualmente importante a realização de exercícios para testar as capacidades das diversas entidades e da própria comunidade.

O artigo 7º da Lei n.º 27/2006, de 03 de julho (Lei de Bases da Proteção Civil) refere que “os cidadãos têm direito à informação sobre os riscos a que estão sujeitos em certas áreas do território e sobre as medidas adotadas e a adotar com vista a prevenir ou a minimizar os efeitos

de acidente grave ou catástrofe”. Uma informação que visa “esclarecer as populações sobre a natureza e os fins da proteção civil, consciencializá-las das responsabilidades que recaem sobre cada instituição ou indivíduo e sensibilizá-las em matéria de autoproteção”.

Mendes (2009) considera essencial envolver as populações locais nas tarefas relacionadas com a proteção civil e segurança das populações. Uma perspetiva que poderá contribuir para tornar as comunidades vulneráveis mais resilientes.

A perceção que se tem da emergência inclui a informação e a participação ativa nos processos de prevenção e de educação, em que é importante perceber como os indivíduos percebem o risco. Com efeito, segundo o mesmo autor, “a gestão e o planeamento do território tem de contribuir de forma estrutural para a segurança da população” (2009, p. 54).

Os planos de emergência, o planeamento e o treino constituem os três elementos críticos na preparação para a emergência.

A Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (ANEPC, que é a autoridade máxima no que se refere ao sector da proteção civil em Portugal e que obedece às diretivas do Ministério da Administração Interna) define Planos de Emergência de Proteção Civil como “documentos formais nos quais as autoridades de proteção civil definem as orientações relativamente aos modos de atuação dos vários organismos, serviços e estruturas”.

O Sistema Nacional de Proteção Civil está organizado a nível nacional, regional, distrital e municipal, de forma a atenuar riscos e a promover o socorro a pessoas de forma imediata. Para o cumprimento dos planos e das orientações previstas em situações de crise, as autoridades contam com a colaboração dos agentes da proteção civil: classes profissionais, que fazem a ponte entre as autoridades e a população, ajudando a manter a ordem pública e contribuindo para a preparação da população, face ao risco. São eles:

- Os corpos de bombeiros (voluntários ou sapadores)
- O Instituto Nacional de Emergência Médica (INEM)
- As Forças de Segurança
- Forças Armadas
- Autoridade Marítima

- Sapadores Florestais

- Autoridade Aeronáutica

O conceito de “preparação” é entendido por Perry e Lindel (2003), como “um estado para responder a ameaças ambientais. Resulta de um processo onde a comunidade examina a sua suscetibilidade (...), identifica os recursos humanos e materiais para estas ameaças e define a organização estrutural que determina como deve ser feita uma resposta coordenada” (p. 338). Os autores delimitam a preparação como um conjunto de medidas e ações que assentam em duas partes estruturais: o período pré-desastre e o período pós-desastre.

Avaliando os pressupostos destes dois autores, compreende-se que a falta de preparação da população e a dificuldade de reconhecer esta realidade leva a que o planeamento, nomeadamente o planeamento de emergência, assumam um papel importante na preparação da população. Mas é necessário que a comunidade onde se vai implementar o plano de emergência o reconheça. É nesta base que surgem as preocupações de Perry e Lindel (2003).

Sendo certo que o plano (de emergência) é uma parte estruturante na preparação da população, ele não é, no entanto, suficiente para a preparação da comunidade para uma emergência. Para os autores, a preparação resulta de um processo em que a comunidade examina a sua suscetibilidade perante uma ameaça ambiental, identifica os recursos humanos e materiais para fazer frente à ameaça e define a organização das estruturas que vão coordenar. Tal como em qualquer outro setor de atividade o planeamento vai depender dos recursos, razões e motivações daqueles que se envolvem no seu desenvolvimento. Para McIvor e Paton (2007), o comportamento desenvolvido pelas pessoas vai depender das consequências negativas ou positivas que associem aos comportamentos. Assim, ainda que os planos escritos sejam importantes na preparação, sozinhos não são suficientes para garantir a preparação de uma comunidade para uma emergência, sendo necessário, relembram, exercitar e treinar continuamente.

Para Mangeldsorff (1985) o treino é um elemento essencial de preparação, uma vez que permite testar a eficácia dos planos e protocolos e equipamentos, e permite aos agentes de resposta demonstrarem as suas capacidades individuais e coletivas na resposta à emergência.

Na conceção e aplicação de plano há a considerar a vertente humana, e nesse sentido o processo de planeamento deve ser analisado também com base na literatura comportamental que determina o padrão de resposta quer da população, quer das organizações. Seja para que tipo

de acidente for, o plano deve ter uma componente de treino que, por sua vez, implica explicar o plano aos que estão envolvidos nas fases da emergência, ou seja, o público em risco.

Uma vez assumida a necessidade de informar e treinar o público para uma situação de emergência, importa referir Jens Rasmussen (1982), referido por John e Larsen (2009). Rasmussen distingue três níveis de decisão: a habilidade, a regra e o nível básico de conhecimento.

No contexto da preparação e prevenção, o nível de Rasmussen (1982) que pode ser aplicado é a “regra”, usada para responder a situações padrão e para utilizar procedimentos que já provaram ser eficazes em simulacros – exercícios que pretendem refletir cenários aproximados de emergência em várias situações, nomeadamente, incêndios, acidentes, terremotos, inundações, entre outros, com o objetivo de sensibilização e prevenção, bem como de testar a operacionalidade dos meios envolvidos.

2.3. Exercícios e simulacros

Jean Baudrillard define “simulacro” como a representação de algo, simulando o que não é. Servirá, neste estudo, para testar os procedimentos previstos num plano, detetar falhas e retificá-las.

A *Federal Emergency Management Agency* (FEMA, EUA) define exercício como “uma atividade prática focalizada que coloca os participantes em situação de simulação e que requer delas uma situação equivalente à que seria esperada numa situação real”.

Já a ANEPC considera um simulacro como “toda a ação de treino realizada com base num cenário pré-definido, que configure uma situação de acidente grave ou catástrofe, envolvendo estruturas e forças de proteção e socorro com o objetivo de testar procedimentos associados às ações típicas de decisão e de resposta, podendo assumir diferentes tipologias e natureza”.

Do mesmo modo, a Câmara Municipal de Lisboa (CML) classifica simulacro como um exercício “que pretende refletir um cenário de emergência em diferentes situações, nomeadamente, incêndios, acidentes, terremotos, inundações com o objetivo de sensibilização e prevenção, bem como testar a operacionalidade dos meios envolvidos”.

A crescente relevância que as sociedades modernas têm vindo a conferir ao domínio da segurança arrecada consigo o conceito de resiliência, ou seja, a capacidade de cada indivíduo resistir e reagir a situações de crises agravadas. Desta forma, quanto maior for a preparação do indivíduo para situações de risco, maior será a sua capacidade de resistir às adversidades.

Os simulacros surgem, assim, aliados a essa necessidade de preparação, estando também agregados a legislação criada pela importância de fazer face ao risco, protegendo pessoas e bens.

Baseando a sua observação em simulacros de evacuação de edifícios (que, de certa forma, é objeto de estudo no presente trabalho), Ramachandran (1990) considera que o sucesso das medidas de segurança depende do comportamento dos ocupantes, neste caso, dos edifícios, que estão sob tensão no momento da evacuação.

Já Santos e Queirós (2010) consideram que “para assegurar a evacuação rápida e segura dos ocupantes, em caso de incêndio, o comportamento humano apresenta-se como uma dimensão pouco conhecida na preparação de planos de emergência” (p. 546).

2.3.1. Simulacros e preparação

Nas últimas décadas tem vindo a ser produzida legislação no sentido de tornar obrigatória a realização de planos de emergência dos edifícios, o que, em si mesmo, congrega a realização de simulacros. A repetição destes exercícios, com ações padronizadas para fazer face a diferentes tipos de risco, faz destas simulações uma ferramenta importante para aprender como agir em situações reais conforme referem Abodar e Daneshfar (2005) e Tiwari et al. (2014).

O *United Nations Office for Disaster Risk Reduction* considera a gestão de risco de desastres como a capacidade para implementar políticas e estratégias para a sociedade enfrentar e diminuir os impactos dos riscos naturais e ambientais e desastres tecnológicos, onde se incluem medidas estruturais e não estruturais para garantir a prevenção.

À semelhança do que acontece na Organização das Nações Unidas, também na União Europeia os Estados Membros têm trabalhado para melhorar o nível geral de preparação para o risco, preparando regulamentos como a Diretiva *Flood 2007/60*.

Numa menção ao funcionamento do Sistema de Proteção Civil Italiano, Pilone et al. (2015) analisam a forma como se estruturam os organismos que o compõem. O funcionamento em Portugal é semelhante: a existência de uma estrutura hierarquizada, em que existe um sistema

nacional responsável pela preparação para desastres e catástrofes e que integra, por um lado, a proteção civil central e, por outro, as autoridades locais (municipais) responsáveis pelos respetivos territórios.

Em qualquer uma das circunstâncias (a nível nacional ou nível local), os Planos de Emergência devem ser interpretados como uma ferramenta indispensável para indicar as prioridades de intervenção nas áreas mais vulneráveis (Pilone et al., 2015). E é neste sentido que, segundo estes autores, o documento deve ser capaz de identificar as principais áreas de risco e o perigo que representam para a população, estruturas, património ambiental e cultural e indicar as situações em que será necessária uma atuação imediata para evitar ferimentos graves, mortes ou danos.

Os planos de emergência podem ser nacionais, regionais, distritais ou municipais, gerais ou especiais. Em Portugal, são elaborados de acordo com as diretivas da Comissão Nacional de Proteção Civil e estabelecem:

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

Um estudo de caso de Pilone et al. (2020), assente na cidade italiana de Genoa, teve em conta a importância do planeamento urbano e as políticas adotadas para alcançar a segurança urbana, tendo por base a relação estabelecida entre o risco e a resiliência.

A linha de investigação dos autores tem por base o princípio do “*learning by doing*”, em que os intervenientes/atores da sociedade, individualmente ou em grupo, contribuem para a implementação das intervenções estruturais e não estruturais em diferentes fases do risco.

Neste sentido, pressupõe que as entidades oficiais, empresas, investigadores e população trabalham em articulação (que designa de “*Quadruple Helix*”²) ponham em prática os seus conhecimentos, nos seus sectores de atividade, para fazerem face ao risco e garantirem a resiliência da sociedade em que se inserem.

É nestas considerações que podemos enquadrar o estudo que aqui desenvolvemos. A participação e articulação de uma comunidade local (da qual fazem parte entidades, população, funcionários da instituição e forças de segurança) na realização de simulacros para o teste planos de emergência, podem ditar uma maior resiliência face à gestão dos riscos inerentes a fenómenos naturais ou artificiais.

Por outro lado, o estudo presente avalia o conhecimento dos participantes em simulacros antes, durante e depois da sua realização e pretende compreender a gestão que os participantes fazem dos conhecimentos adquiridos.

Boet et al. (2014) apontam a saúde como uma área em que a aprendizagem baseada na simulação é cada vez mais utilizada pelos profissionais, como um método seguro para adquirir competências como comunicação e liderança, em situação de crise.

2.3.2. Os simulacros, exercícios e treinos no planeamento de emergência

Segundo a *Home Office Emergency Planning Division*, os simulacros, exercícios e treinos aparecem definidos como fundamentais no planeamento de emergência, que assegura a elaboração de planos, treino das equipas, realização de exercícios e revisão dos planos de acordo com a experiência e o conhecimento obtido na sequência destes exercícios (1998, p. 26).

O Plano Nacional de Emergência e os Planos Municipais de Emergência são testados regularmente em exercícios que simulam uma situação real e que pressupõem a colaboração de todos os agentes da proteção civil que participam nas ocorrências efetivas, em caso de acidentes ou catástrofes. O objetivo passa por agilizar os procedimentos de todos os agentes envolvidos, permitindo a articulação de cada uma das funções por eles desempenhadas, criando automatismos.

No caso do Plano Nacional de Emergência são elaborados exercícios de âmbito nacional e internacional que testam a capacidade de atuação das várias entidades que compõem a proteção civil portuguesa. Para salientarmos a importância destes simulacros e a pertinência do seu

² A autora partiu do conceito de Henry Erzkovitz, de “*Triple Helix*”.

estudo, atentemos a dois exemplos. Um exemplo deste tipo de treinos é o PTQuake, realizado em território nacional em 2009, que teve como finalidade testar a capacidade de resposta dos agentes da Autoridade Nacional de Emergência e de Proteção Civil e os sistemas de apoio e auxílio internacionais. Neste caso, simulou-se a ocorrência de um sismo com epicentro localizado no vale inferior do Tejo.

Outro exemplo foi o exercício CASCADE19, organizado entre os dias 28 de maio e 1 de junho de 2019, envolvendo forças internacionais e nacionais, em 22 municípios de quatro distritos. Desenvolvido em três níveis de gravidade e 40 cenários, testou, em articulação, os Planos de Emergência Internos (de edifícios e estabelecimentos de tipologias diferentes), Planos Municipais de Emergência, Planos Distritais de Emergência e Plano Nacional de Emergência. Em alguns cenários, foi simulada uma evacuação dos locais com a retirada de pessoas e sua colocação em zonas de segurança.

Os exercícios e treinos que visam testar os Planos Municipais de Emergência e Proteção Civil são realizados sempre que exista uma revisão ou nova aprovação do documento. Existem vários tipos de exercícios, sendo os mais frequentes os Postos de Comando (CPX) e os do tipo LivEx (exercício que pressupõe a utilização dos meios previstos no terreno). O primeiro realiza-se em contexto de Sala de Operações para testar o estado de prontidão e capacidade de resposta e mobilização de meios. O segundo é um exercício operacional com envolvimento de meios humanos e equipamentos para testar a disponibilidade operacional.

2.4. As várias vertentes da utilização de simulacros

No dicionário da língua portuguesa, a palavra *simulacro*, do latim *simulacrum*, aparece definida como tendo o mesmo significado que “fingir, fazer parecer real” (o que não o é), “imitar”.

Lane (1995) apresenta o verbo *simular* como um termo derivado do latim, que “transmite à maioria das pessoas a ideia de imitação, embora possa ter um sentido de falsidade se a leitura for feita como para fingir” (p. 605). O autor considera que numa simulação as atividades deverão parecer o mundo real e ter verosimilhança.

Para Abodar e Daneshfar (2005), as simulações podem ser especialmente úteis como uma “ferramenta de aprendizagem porque modelam aspetos da realidade em ambiente seguro, permitindo, assim, que os usuários cometam erros sem perda de investimento” (p. 153). Os mesmos autores consideram que os simulacros também transferem a responsabilidade de aprender para quem faz parte, uma vez que requerem a sua participação.

O conceito é, por isso, utilizado em variadas áreas em educação, nos negócios e na preparação para cenários de catástrofe, para citar apenas alguns dos exemplos que iremos explorar neste estudo. Simulacros e simulações permitem ajustar mecanismos, estratégias e táticas em ambiente controlado para que, em cenários reais, nada comprometa um resultado bem-sucedido.

Na área relativa à segurança e proteção civil, as forças de segurança e de proteção civil colocam em prática, no teatro das operações, as técnicas adquiridas durante uma aprendizagem que decorre da simulação. Da mesma forma, as pessoas adquirem conhecimentos para sua proteção na iminência do risco.

O artigo 207º da Portaria nº 1532/2008 define a realização de exercícios de simulacro com o objetivo de testar o Plano de Emergência e de treinar os ocupantes do local a que pertence o plano, “com vista a criação de rotinas e de atuação, bem como no aperfeiçoamento dos procedimentos em causa”. Podemos considerá-los como a última etapa de implementação de um Plano de Emergência e, no limite, o corolário de um trabalho de equipa que aqui se impõe.

O mesmo artigo defende ainda o planeamento, execução e avaliação dos simulacros, contando com a colaboração de entidades externas (como os bombeiros) e internas, como sendo os coordenadores dos espaços ou delegados de segurança. O artigo ressalva também a necessidade de ser sempre dada informação prévia aos ocupantes dos espaços onde vai decorrer o simulacro. Neste sentido, todos os envolvidos nos simulacros devem estar familiarizados com as instalações e com os procedimentos que devem ser cumpridos.

Segundo o *Home Office Emergency Planning Division*, verificamos que o planeamento de emergência não deve ser confiável até que seja posto em prática e validado. Os participantes devem, por isso, ter consciência dos seus papéis antes dos exercícios. O seu objetivo passa por fazer com as pessoas se sintam mais confortáveis nas suas “missões”.

A utilização dos simulacros como treino, não sendo exclusiva da área da segurança, estende-se a outras com o mesmo objetivo: treinar “virtualmente”, episódios de uma realidade possível. E é desta forma que é utilizada na medicina, no ensino e até nos negócios. A pertinência e importância destes treinos (simulacros) nestas áreas sustentam a importância da sua aplicação na área da segurança.

Um estudo de Gardner et al. (2016) analisou o uso da simulação como forma de preparação para desastres, nomeadamente da classe médica, defendendo que é nos simulacros que estes

profissionais criam modelos de atuação que tornam possível criar estratégias para evitar erros, em situações de *stress*, geradas pelos acontecimentos e urgências inesperadas.

2.4.1. Simulação na enfermagem

Teixeira e Félix (2011) analisam a utilização destes simulacros como estratégia de ensino para os estudantes de enfermagem, em que os simulacros assumem a figura de jogos, modelos anatómicos e manequins para que aqueles errem, exercitando e experimentando a prática da enfermagem.

Para complementarem esta componente pedagógica do simulacro, os autores referem Tuoriniemi e Schott-Bauer (2008), que valorizavam os simulacros pelas experiências cognitivas, psico-emocionais e afetivas que oferecem, contribuindo para a transferência do conhecimento. Neste caso, do ambiente escolar os ambientes clínicos.

Teixeira e Félix (2011) concluem que, na realidade estudada, as simulações têm contribuído para a prática dos estudantes “na transição de ambientes virtuais e controlados para assistência em pacientes” (p. 1181). Também Garnet et al. (2016) referem a medicina como outra área em que a simulação pode ser útil, tomando como exemplo um surto de doença.

2.4.2. Simulação nos negócios

Os exercícios de simulação têm vindo a ganhar expressividade no âmbito empresarial, na área dos negócios. Abodar et al. (2006) afirmam que as chamadas *b-schools*, em todo o mundo têm utilizado a simulação como uma ferramenta pedagógica.

Também Tiwari et al. (2014) consideram que “as simulações de negócios fazem a ponte entre as salas de aula e o mundo da vida real da decisão negocial, fazendo experiências de aprendizagem experimental onde os estudantes desenham, implementam e controlam as estratégias de negócio” (p. 261). É neste sentido que os simulacros permitem a replicação o mais próxima possível de uma realidade, permitindo aos estudantes analisar as situações e compreender as consequências das suas decisões. Um fator que, segundo Tiwari et al. (2014), vai determinar as suas ações futuras.

Alguns autores definem estas simulações de negócios como “jogos de empresa”, no sentido de constituírem um exercício em que os participantes se assumem como gestores de uma hipotética empresa e seguem uma sequência de tomada de decisões seguindo um modelo de negócios. E, apesar dos jogos de empresa serem úteis para dotar os estudantes de capacidade de agir numa

determinada situação, a sua utilização única não é suficiente, segundo autores como Perrenoud (1999). Para este autor, antes de se proceder à participação num exercício de simulação, é necessário adquirir uma base teórica, sendo igualmente relevante a participação recorrente para o desenvolvimento de competências. O autor defende que apenas através da repetição destes exercícios se podem identificar padrões e utilizar a experiência adquirida nas sucessivas simulações. Poderemos considerar esta uma realidade extensível à simulação de cenários de catástrofe, onde, tal como nos negócios, a utilização da referida “experiência adquirida” é fundamental?

Já Souza e Lopes (2005) consideram que nos jogos de empresa o foco está na aprendizagem em detrimento do ensino, assumindo o professor o papel de mediador entre o aluno e a aprendizagem. Este conceito aparece, de resto, referido por vários autores como estando relacionado com os jogos de empresa ou a simulação de negócios: jogos com diferentes níveis de complexidade proporcionam resultados interessantes de aprendizagem.

Outros estudos identificados por Keys e Wolfe (1990) destacam a eficácia destes jogos/simulações para verificar as relações de causa-efeito na tomada de decisões. Os autores consideram que uma situação/exercício a que se confira verosimilhança suficiente e ilusão da realidade pode levar a obtenção de resposta sobre o mundo real.

2.4.3. Simulação de catástrofes

Uma simulação feita em Leh, na Índia, em agosto de 2010, previa um cenário de desastre resultante de uma tempestade que provocou cheias, destruição de casas, fortes danos em hospitais e nas estruturas de comunicação. O exercício foi integrado num projeto de investigação, com o objetivo de investigar a resistência a acidentes em zonas de conflito (Mueller et al., 2010).

Segundo os autores, o estudo teve ainda como foco estudar a ligação causal entre o impacto e o estrago, identificar os recursos e compreender a resiliência na região e identificar as lacunas nos mecanismos de resposta. Os participantes deste exercício vinham de vários grupos de interesse e alguns conheciam o local de estudo.

Após este trabalho, a cidade de Leh produziu um plano de gestão de desastres que contempla algumas lacunas identificadas na simulação. O documento delineou um mecanismo de proteção para responder a futuros eventos (Mueller et al., 2010).

A *Federal Emergency Management Agency* (FEMA) utiliza a simulação e os simulacros para assegurar a preparação para o risco, formando socorristas para responder, recuperar e mitigar os riscos. Gardner et al. (2016) destacam o papel desta Agência na utilização de exercícios que proporcionaram oportunidades para a prática no mundo real, mas num ambiente seguro e controlado.

Os mesmos autores apontam como fundamental o processo de avaliação dos exercícios de simulação. É neste processo que os participantes podem transmitir *feedback* sobre a experiência simulada. “Esta avaliação examina o modo como o participante transfere o novo conhecimento para o seu trabalho ou organização” (2016, p. 3).

A utilização multidisciplinar dos simulacros e dos exercícios de simulação refletem a sua importância na preparação dos atores em diversos contextos, no sentido de habilitá-los para desempenhar as competências adquiridas na vertente teórica, num cenário real. É o reconhecimento da sua importância que é uma ferramenta utilizada transversalmente em diferentes áreas, como aqui mencionámos.

Neste estudo concentramo-nos na preparação dos atores para o risco e para a gestão da emergência em situações de crise, neste caso específico, para incêndios. Mas pode repercutir-se em cenários de desastres naturais, como inundações, tempestades, terremotos, *tsunamis* e furacões.

Na experiência vivida em 2019, no simulacro alargado CASCADE19, foram incluídos pequenos simulacros dentro deste, em que uma situação de catástrofe sucedia imediatamente a outra. Foram, assim, contruídos diferentes cenários que contemplavam diferentes tipos de risco, entre os quais incêndios em estruturas, resultantes da ocorrência de um sismo de grande escala.

As ferramentas aprendidas pelos participantes na realização de simulacros em treinos anteriores, em pequena escala, permitiram que os envolvidos neste exercício conseguissem reagir e encetar procedimentos como vista à salvaguarda da sua segurança.

Guardámos, por esta razão, a expectativa de que, comprovada ou não a influência da realização e repetição dos simulacros na aprendizagem e automatização das ações dos atores que neles participem, as conclusões tenham validade em outros contextos de emergência em que as medidas de autoproteção sejam acionadas, seja no seguimento de um alerta de incêndios ou de cheias, *tsunamis* e furacões.

2.5. Simulacros e aprendizagem

Partindo de uma perspetiva epidemiológica, no que diz respeito ao conceito de aprendizagem, Harasim (2012) aborda, por um lado, a corrente da objetividade e por outro a da subjetividade.

Para o nosso estudo, interessa-nos seguir a corrente da objetividade, na sua perspetiva behaviorista (ou comportamentalista), na medida em que esta coloca a aprendizagem como sendo influenciada por estímulos, baseada em tarefas e comportamentos observáveis, ao mesmo tempo em que se baseia em experiências repetidas, guardadas na memória.

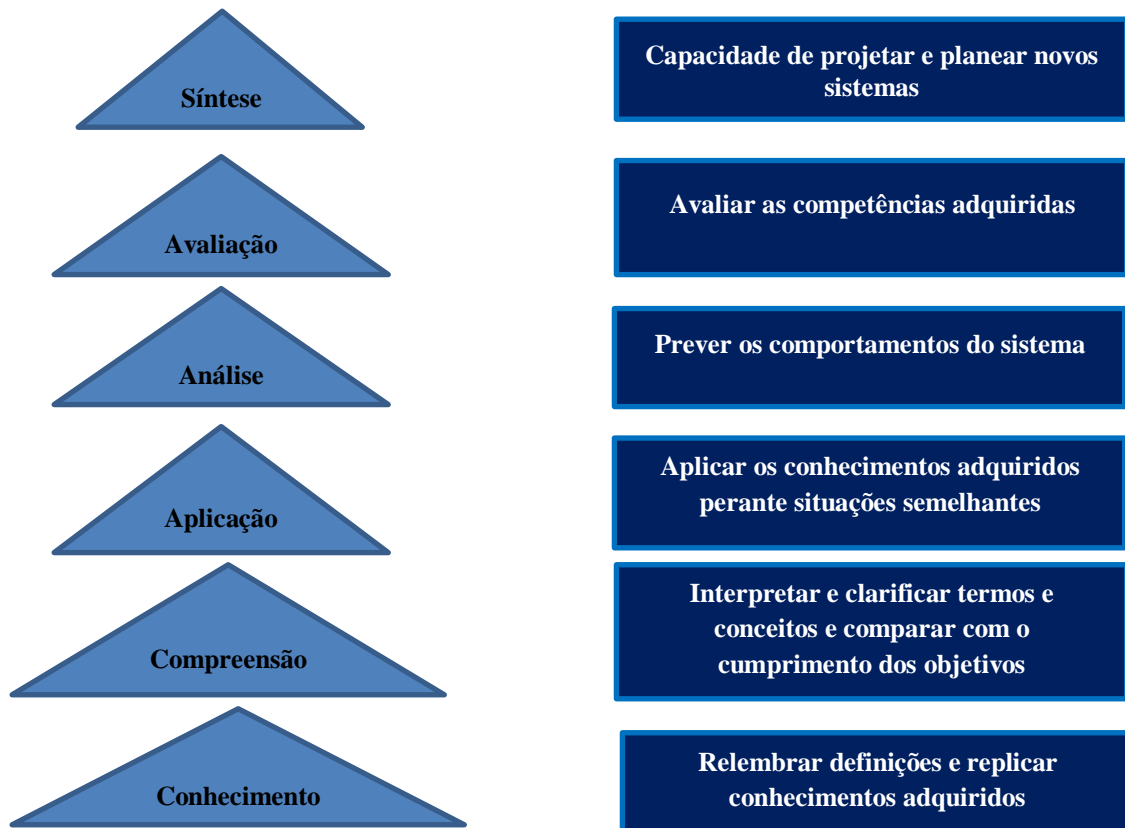
Partindo deste definição, a aprendizagem da gestão do risco, utilizando os simulacros, começa a desenhar-se e a compreender-se, uma vez o primeiro conceito (aprendizagem) vai basear-se na repetição de experiências, permitidas pelo segundo conceito (simulacros).

Esta relação pode observar-se noutras áreas e não apenas no âmbito da segurança e proteção civil, onde incide o nosso estudo, ao focar-se na análise e compreensão dos comportamentos dos indivíduos, num cenário de simulacro, na perspetiva da segurança contra incêndios em edifícios.

A orientação para a aprendizagem em simulacros enquadra-se na taxonomia de Bloom & Krathwohl (1956) que estabelece objetivos (de aprendizagem) de acordo com o nível alcançado.

O modelo de Bloom & Krathwohl (1956) traduz-se numa estrutura hierárquica de objetivos educacionais, que reporta, entre outros, a um domínio cognitivo da aprendizagem (ver Figura 3). Esta, por sua vez, é estruturada em níveis de complexidade crescente, o que, em termos práticos, se traduz no facto do individuo só adquirir uma habilidade se dominar o conhecimento adquirido no nível imediatamente anterior - a aquisição de um conceito depende do domínio do conceito anterior.

Figura 3 - Adaptação livre da taxonomia de Bloom & Krathwohl (1956)



Fonte: Elaboração própria

Se adaptarmos os níveis da taxonomia de Bloom e Krathwohl (1956) às etapas cumpridas durante a realização de um simulacro conseguimos estabelecer paralelismos, conforme o representado no Quadro 2.

Quadro 2 - Aplicação da Taxonomia de Bloom & Krathwohl (1956) à realização de simulacros

Taxonomia de Bloom	Simulacro	Quem desempenha
Síntese	<i>Debriefing</i> - Identificar falhas para poder retificar e aplicar novas fórmulas num próximo exercício	Instrutor (técnico de segurança da SCML)
Avaliação	Avaliação dos conhecimentos dos participantes	Instrutor (técnico de segurança da SCML)
Análise	Compreender se foram cumpridos os pressupostos da responsabilidade de cada equipa.	Instrutor (técnico de segurança da SCML)
Aplicação	Aplicação dos conhecimentos adquiridos em exercícios realizados anteriormente	Participante
Compreensão	Compreender as tarefas a desempenhar por cada equipa durante o simulacro	Participante
Conhecimento	Durante o <i>briefing</i> realizado antes do exercício, recordar procedimentos seguidos em exercícios anteriores	Participante

Fonte: Elaboração própria

A aplicação dos níveis hierárquicos do modelo de aprendizagem de Bloom & Krathwohl (1956) enquadra as diferentes etapas que compreendem a realização de simulacros. Também nestes há registo de uma evolução de conhecimentos. Primeiro são aferidas as bases de que dispõe cada indivíduo, para depois se aferir se há compreensão das tarefas a desempenhar, de forma a se concretizar a sua aplicação posterior.

Os conhecimentos adquiridos pelos participantes, com o auxílio da visão crítica do instrutor (função esta assumida pelo responsável e observador do simulacro), permitem uma análise e uma avaliação do cumprimento das tarefas pressupostas.

O processo culmina com um *de-briefing*, que, tal como mencionado acima, consiste numa síntese do que correu bem ou mal, tendo como matriz aquilo que deveriam ser os conhecimentos já adquiridos numa fase anterior à realização do exercício simulado em questão.

2.5.1. Simulação como ferramenta pedagógica

Os simulacros ou os exercícios de simulação são encarados como treinos preparatórios para uma situação real, conforme o que está previsto na lei. A sua realização permite testar mecanismos que, uma vez apreendidos, podem ser acionados mediante uma situação de risco evidente e testar comportamentos dos participantes.

A possibilidade de estudar comportamentos durante os simulacros justifica, em parte, a relevância deste estudo, pelo facto de permitir uma pequena previsibilidade do que, na realidade, é imprevisível. Wolsky et al. (2000) defendem que as pessoas reagem de formas diferentes e diferentes tipos de risco.

Centrando-nos na utilização dos simulacros para treinar comportamentos em caso de incêndios em edifícios, é importante referir Purser (2001), para quem os primeiros comportamentos adotados na fase inicial de um foco de incêndios são importantes no que diz respeito à sobrevivência.

Segundo Kobes et al. (2010) existe uma relação entre o comportamento humano num contexto de incêndio e a noção de segurança contra incêndio existente em cada um dos espaços em que o indivíduo se encontra. Esta ligação resulta da interação e conhecimento que os indivíduos têm do meio e as medidas de segurança previstas no espaço.

É seguindo este raciocínio que consideramos Pires (2009), que considera que numa situação de emergência, quanto maior for a preparação dos trabalhadores (no caso das empresas e paralelamente, das instituições, sobre as quais incide o nosso estudo), melhor será a resposta dada numa primeira intervenção, o que se irá refletir nas consequências do evento.

Mas a relevância da utilização da simulação para prevenir situações reais vai muito além de poder proporcionar a previsibilidade de comportamentos. Quando relacionamos os conceitos de simulação, aprendizagem e educação são muitas as correntes que surgem, tendo como pontos comuns a valorização da simulação no processo de conhecimento.

Abodar e Daneshar (2006) consideram a simulação como uma ferramenta pedagógica, em que a sua utilização tem vindo a aumentar nas escolas de negócios.

Já Cilchot (2001) encara a simulação como um método de ensino/aprendizagem de avaliação da aprendizagem dos conteúdos curriculares, tendo por base uma situação real.

Ao encontro destas considerações, Tiwari et al. (2014) baseiam-se na perspectiva de que “a simulação dos estudantes de gestão visam garantir uma aprendizagem eficaz composta por duas habilidades críticas: a habilidade para integrar conceitos e a habilidade para tomar decisões” (p. 261). A simulação reduz, para os autores, o fosso entre a teoria e a prática e assegura que o conhecimento/aprendizagem é garantido durante este processo. E é seguindo esta lógica de pensamento que conduzimos este estudo.

Também Wolf e Rogé (1997) consideram que as simulações fornecem um ambiente de aprendizagem rico. Já Thomas (1998) e outros autores referidos por Tiwari (2014) destacam a simulação como uma ferramenta para a motivação: as vantagens pedagógicas da utilização de simulacros para a gestão da educação incluem a motivação, o trabalho de equipa e a variedade. Tiwari (2014), por sua vez, entende que a simulação é considerada como uma ferramenta pedagógica que facilita a aprendizagem efetiva. A aprendizagem efetiva é medida segundo duas dimensões: a aprendizagem integrada e a tomada de decisão. De acordo com as conclusões de um estudo realizado por Tiwari et al. (2014), a aprendizagem efetiva aumenta quando o conteúdo do curso é interessante e os participantes estão mais envolvidos nas decisões durante os exercícios de simulacro.

2.5.2. Teoria comportamentalista da aprendizagem

Ao acompanharmos os simulacros, aferimos a aprendizagem pela sucessão de acontecimentos e comportamentos que vão sendo gerados pelos indivíduos participantes, à medida que vão sendo confrontados com desafios do meio controlado em que se encontram.

Partindo da perspectiva behaviorista da aprendizagem de John B. Watson, o comportamento foi o objeto de análise durante a observação dos simulacros. Nesta observação, houve especial enfoque na relação entre esse comportamento e o meio onde se desenvolvem as ações, bem como a relação entre os participantes dos simulacros entre si e com o responsável pela coordenação do simulacro que, neste caso, se assume como líder.

As ações desempenhadas por cada indivíduo desenvolvem-se tendo em conta a relação que estabelecem com o líder/delegado de segurança e a comunicação que estabelecem entre si.

Estas considerações levam-nos à relação entre os conceitos de simulacros e conhecimento, tendo como ponto de convergência as dinâmicas de grupo.

2.6. Simulacros, conhecimento e dinâmicas de grupo

De acordo com Saens e Corn (2009), os chamados “jogos de simulação” permitem uma abordagem baseada na aprendizagem experimental. Neste campo, os simulacros devem ser entendidos como um “laboratório onde o comportamento dos grupos, com diferentes perfis e mediante certas circunstâncias, pode ser experimentado” (p. 296).

Segundo Nonaka (2003), citado por Saens e Corn (2009), a aprendizagem na organização (ou grupo) resulta de aprendizagem individual que, por seu lado, deve interagir num processo de dinâmica social. Ou seja,

“a aprendizagem numa organização desenvolve-se num processo dinâmico entre um indivíduo e o próprio grupo (...) em que a experiência individual (conhecimento tácito) é transmitido aos outros” (2009, p. 297).

Nonaka e Takeuchi (1995) abordam o modelo dinâmico do conhecimento, considerando uma espiral de criação do conhecimento através da socialização, externalização, combinação e internalização. O modelo designa-se de SECI e traduz-se no processo de conversão do conhecimento entre conhecimento tácito e conhecimento explícito (Figura 4). Segundo os autores, a dicotomia entre o conhecimento tácito e conhecimento explícito torna o conhecimento paradoxal. Uma organização cria e utiliza conhecimento convertendo o conhecimento tácito em conhecimento explícito: as organizações dependem das pessoas para criar conhecimento, uma vez que o conhecimento tácito está no indivíduo.

Figura 4 - Modelo de conhecimento de Nonaka e Takeuchi (1995)



Fonte: Adaptado de Nonaka e Takeuchi (1995)

A teoria de conhecimento organizacional de Nonaka e Takeuchi (1995), que desenvolve um modelo universal de como administrar uma empresa baseada em quatro modos, encontra aplicação neste estudo que desenvolvemos. Durante o estudo, analisamos a organização de uma instituição (com moldes idênticos ao de uma empresa) na perspectiva da segurança e na forma como os simulacros, ao promoverem dinâmicas de grupo, o diálogo e a partilha de experiências, proporcionam a aquisição de ferramentas para fazer face ao risco e consequente gestão de catástrofes. O trabalho em equipa e a partilha de conhecimentos adquiridos permite que a realização dos simulacros cumpra os seus objetivos: preparar para situações reais e ter sucesso na gestão de crises criadas por catástrofes.

Seguindo o pensamento dos autores, encontramos aqui um enquadramento da sua teoria. A teoria do conhecimento organizacional foi criada para modernizar as empresas japonesas, do ponto de vista da inovação e da organização, de forma a garantir o seu sucesso. Para Nonaka e Takeuchi (1995), as organizações ocidentais e a pesquisa em gestão, subestimam a importância da externalização como fator de criação de conhecimento, se pensarmos nesta como a “articulação do conhecimento em algo tangível pelo diálogo”, conforme o descrito no esquema em cima.

Os simulacros, ao permitirem a troca de experiências e conhecimentos entre os seus participantes (também através do diálogo) garantem, seguindo esta corrente, o sucesso na organização destas instituições, pelo menos no que diz respeito à segurança de pessoas.

Para Bron et al. (2018), “para que as equipas construam uma conceção compartilhada da sua tarefa, a aprendizagem em equipa é crucial” (p. 449) sendo, no entanto, importante ter em conta o enquadramento no seu ambiente.

O método experimental permite que o participante no simulacro seja envolvido na atividade, utilizando o seu conhecimento. A ação de cada um permite alcançar um objetivo comum, através das suas contribuições para a realização de um trabalho que resulta ser de grupo. A aprendizagem decorre, assim, de um jogo dinâmico possibilitado pela realização de simulacros, onde se aprende com a experiência e com a possibilidade de aplicar em laboratório os conceitos e ferramentas adquiridos anteriormente.

Ao replicarem situações reais, em todos os domínios, Tiwari (2014) defende que “as simulações ajudam os estudantes e desenvolver habilidades na resolução de problemas, em contexto real” (p. 263). Para o mesmo autor, “os exercícios que envolvem simulação, envolvem trabalho de

grupo e a aprendizagem acaba por ser determinada pelo desempenho dos grupos” (p. 262). Desta forma, no processo de simulação, devem ser considerados os processos de aprendizagem e a dinâmica de grupo, sendo esta última, a mais importante (Tiwari, 2014).

Podemos daqui concluir que as dinâmicas de grupo são fundamentais nas empresas, não apenas ao nível da organização laboral e administrativa, mas também ao nível da resolução de problemas e operacionalização de soluções em matéria de segurança.

Cassé et al. (1999) e Walters e Coater (1997) introduzem que o desempenho do grupo pode ser afetado pela sua coesão e pela sua dimensão. A dimensão dos grupos é também objeto de estudo por parte de Kayes, Kayes e Kolb (2005), que consideram a constituição do grupo como influenciadora das suas dinâmicas.

Já na perspetiva de Kremer (1999), o desempenho pode ser condicionado pelo ambiente, confiança e cooperação entre os elementos do grupo.

No que diz respeito à confiança, ao nível individual, alguns autores defendem-na como sendo uma parte importante na tomada de decisão. Esta última é, por sua vez, um barómetro do envolvimento dos participantes durante num exercício de simulação, e consequentemente, da aprendizagem efetiva alcançada (Wolfe & Rogé, 1997).

Por sua vez, o envolvimento dos participantes na realização destes exercícios aparece ligado ao delegado de segurança, que, abordado do ponto de vista da gestão (neste caso, da segurança numa instituição), assume o papel de líder.

2.7. A relevância do instrutor e do líder

Lane (1995) considera que os participantes dos simulacros, quando devidamente informados sobre os exercícios, antes e depois da sua realização, podem ter uma importante progressão. “O *briefing* pode fornecer factos sobre os quais os participantes podem construir, e um bom resumo pode facilitar as lições apreendidas” (p. 612).

O resumo a que Lane (1995) se refere é, na realidade, o *de-briefing* feito imediatamente a seguir à realização destes exercícios de simulacro. Cadotte (1995), referido por Tiwari (2014), atribui aos instrutores um papel fundamental neste ponto, considerando que este resumo pode ser fundamental para a experiência cognitiva.

O papel do instrutor assume, para estes autores, um papel importante no que diz respeito a fornecer *feedback* adequado para uma aprendizagem significativa para os participantes em simulacros. Existem estudos para melhorar o uso da simulação pelo instrutor para garantir uma eficácia efetiva da simulação, na aprendizagem.

Segundo Tiwari (2014) “os instrutores abordam a utilização da simulação como ferramenta para a gestão da educação partindo das vantagens que dela podem garantir. Entre elas estão a motivação, o trabalho em equipa e a aprendizagem experimental, que proporcionam um *feedback* imediato em relação às consequências resultantes da tomada de decisões” (p. 262). Por sua vez, é importante que todos os participantes tenham consciência das suas competências durante o exercício, para que possam interpretar as indicações do instrutor.

Durante os simulacros observados esta função de instrutor foi assumida, neste caso, pelo técnico de segurança da Santa Casa da Misericórdia que orientou a realização dos simulacros. Já o delegado de segurança, neste contexto, aparece como um líder, sendo o foco de receção e de transmissão de informação, seguindo a classificação de Mintzberg (1973).

Segundo o autor, no desempenho dos seus papéis informativos, o líder assume o papel de monitor, disseminador e de porta-voz. Como monitor, o líder procura e recebe informações que lhe permitem compreender os acontecimentos. Com base nas informações recebidas, identifica as situações, reconhece os problemas e toma decisões. O líder assume também um papel de disseminador, ao transmitir informação de um elemento para o outro, de forma a difundir a mensagem. Quanto à sua missão de porta-voz, a mesma é identificada quando o líder transfere informação do interior da organização que representa para agentes externos à mesma. Ele dispõe de autoridade para representar a sua organização ao ser detentor de informações para o desempenho deste mesmo papel.

Num cenário de simulacro, a dimensão do papel do líder deverá ser analisada como elemento fundamental no que diz respeito à comunicação durante a realização dos simulacros. É a ele que compete emitir a voz de ordem e de motivação para a organização das equipas que coordena e que participam no exercício. É nesta perspetiva que Yukl (2013) destaca a inteligência emocional como uma característica importante no contexto da liderança, por proporcionar a gestão de crises e a organização do tempo e das tarefas a desempenhar.

Numa outra perspetiva, e não havendo um estilo de liderança transversal a todas as situações (Chiavenato, 1999), o líder deve adaptar as suas capacidades ao contexto em que se insere.

No âmbito dos simulacros, abordamos a liderança transformacional, sob a perspectiva da motivação que os líderes das instituições exercem sobre os colaboradores das instituições, transformados em participantes destes exercícios. O carisma do líder é apontado por alguns autores como decisivo na relação que o líder desenvolve com os seus subordinados, nomeadamente na criação de valores e normas comuns.

Para Mintzberg (1971), o papel desempenhado pelo líder prende-se com a conciliação entre necessidades/expectativas pessoais e objetivos organizacionais, o que no nosso estudo se reflete na relação que se estabelece na relação do responsável da segurança e dos funcionários da instituição, e, de forma indireta, no sucesso da realização do simulacro.

2.8. A relevância da comunicação

A comunicação assume um papel preponderante na informação imediata, mas também na aquisição do conhecimento.

Leite e Costa (2007) consideram que “independentemente do contexto em que se inserem, os processos de comunicação constituem uma questão fundamental a ser levada em consideração em estudos sobre a gestão do conhecimento” (p. 92).

Neste estudo, abordamos a forma como a repetição de mecanismos de atuação em simulacros contribui para a aprendizagem de procedimentos em relação a uma determinada situação. Quando repetimos os mesmos procedimentos, de forma automática, falamos de conhecimento. Se adequarmos os mecanismos aprendidos a situações reais, sabendo utilizar cada um na circunstância correta, falamos de gestão de conhecimento.

Para Leite e Costa (2007) “o planeamento e controle de ações pressupõem a identificação, aquisição, armazenamento, partilha, criação e uso do conhecimento tácito e explícito com o fim de maximizar os processos organizacionais em qualquer contexto. Todo este processo verifica-se mediante o substrato comunicacional” (p. 95).

A gestão do conhecimento aparece, assim, relacionada com os processos de comunicação. Os autores interligam os dois conceitos, relacionando a gestão do conhecimento com o controlo de ações que determinam o fluxo de conhecimento, utilizando a gestão da informação.

No decurso da realização dos simulacros, observaram-se momentos fundamentais neste processo de comunicação:

1. Perante o alarme, o líder comunica aos participantes as tarefas por que são responsáveis (primeira intervenção, varrimento e evacuação);
2. Detetado o foco de incêndio, é comunicado ao líder a sua localização;
3. O líder informa os bombeiros e a sede da Santa Casa da Misericórdia de Lisboa, através de um número de emergência direto, para dar nota da ocorrência;
4. Depois de verificados todos os espaços do recinto e confirmada a retirada das pessoas do seu interior, é comunicado ao líder o número de pessoas que já se encontram no ponto de encontro, no exterior.

Da observação feita, constatámos que a troca de informação entre o líder e as equipas de intervenção (funcionários da instituição) revela-se fundamental para que os procedimentos de segurança sejam cumpridos e a operação tenha sucesso. Apesar de se tratar de um simulacro, a situação é assumida como “real”, na medida em que há contagem do tempo desde que soa o alarme até à contagem das pessoas no exterior.

Se a importância do fator “comunicação” em situações de simulação é relevante, a sua relevância é ainda maior em situações reais. Uma das recomendações feitas pelo relatório do Centro de Estudos de Incêndios Florestais da Universidade de Coimbra, relativo aos incêndios que afetaram Portugal no dia 15 de outubro de 2017 consiste em:

“Qualquer ação de evacuação ou de concentração deve ser antecedida de uma comunicação prévia que dê tempo para a preparação às pessoas (...). Nesta comunicação devem ser lembradas informações que as pessoas deveriam ter intuído em ações de treino e simulacro, tais como os locais para onde se devem dirigir e os bens que devem levar consigo” (2019, p. 241).

Os simulacros são exercícios práticos que proporcionam aos seus participantes o contacto com as componentes fundamentais de *safety*: prevenção, resposta e recuperação. A prevenção assume, no entanto, uma missão relevante tendo em conta que “consiste na capacitação das pessoas, povoações e entidades”, conforme é referido no mesmo relatório (2019, p. 241).

O reconhecimento da importância do treino, da simulação, decorrente das lições retiradas dos trágicos acontecimentos de 2017, levou a Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil a empreender em dois projetos, agora de sucesso, para promover a autoproteção das populações, sobretudo rurais, quando confrontados com situações limite. “Pessoas Seguras” e “Aldeias Seguras” baseiam-se em ações de sensibilização sobre medidas de defesa e de autoproteção

contra incêndios rurais, e cuja aprendizagem é também testada em simulacros, contando estes com o envolvimento de agentes de proteção civil.

2.9. Síntese conclusiva

A utilização de simulacros para representar uma realidade controlada é comum nas áreas da saúde, do ensino e da educação, por proporcionarem uma experiência semelhante à vivida em situações reais. É neste sentido que os simulacros aparecem como uma prática importante.

Os simulacros e simulações pressupõem a utilização de mecanismos e estratégias em ambientes controlados para que em cenários reais o resultado seja bem conseguido. Os estudos realizados neste âmbito têm permitido identificar lacunas e sugerir soluções para resolver situações em que a preparação para o risco não se reflete numa maior segurança das populações.

A simulação é encarada como uma ferramenta pedagógica, que se relaciona com conceitos como “aprendizagem” e “conhecimento”. É neste sentido que é referido o modelo de aprendizagem de Bloom e adaptado à realização de simulacros.

Neste estudo é ainda utilizado o modelo de conhecimento de Nonaka e Takeuchi (1995), baseado na transformação do conhecimento tácito em conhecimento explícito, tornado possível na simulação devido à inter-relação que se estabelece entre os participantes. A ação de cada um permite alcançar um objetivo comum, através das suas contribuições para a realização de um trabalho que resulta ser de grupo. A aprendizagem decorre de um jogo dinâmico possibilitado pela realização de simulacros.

Neste processo de aprendizagem e conhecimento é importante salientar o papel de líder, reconhecido como autoridade e apoio, e a relevância da comunicação que é feita antes (preparação), durante (instrução e correção) e depois (balanço) de cada simulacro.

Nesta investigação concentramo-nos em compreender a preparação dos atores para o risco em situações de risco, como em incêndios urbanos, em edifícios, e responder a algumas lacunas existentes na literatura sobre este tema. Entre elas, compreender se a realização de simulacros é um mero cumprimento da lei ou se pretende efetivamente dotar os indivíduos que neles participam de ferramentas para fazerem face ao risco, fomentando uma cultura universal de segurança.

Por outro lado, é necessário compreender as competências desenvolvidas pelos participantes em simulacros e quais os fatores que as condicionam. As dinâmicas de grupo defendidas por

alguns autores e a existência de um líder na organização desta dinâmica são essenciais na gestão da segurança? E de que forma revelam a sua importância? Estas são algumas hipóteses de pesquisa deixadas por algumas lacunas na revisão da literatura.

3. Da identificação da problemática às questões de investigação

O Estado da Arte do tema que aqui pretendemos compreender (conhecendo e confrontando autores, no sentido de enquadrá-los no nosso estudo), permitiu-nos encontrar algumas lacunas nas abordagens feitas, nomeadamente no que diz respeito ao papel dos simulacros na aprendizagem e conhecimento adquiridos na gestão de catástrofes. Na literatura consultada é reconhecida a obrigatoriedade da realização destes exercícios/simulacros, como preparação para a contornar fenómenos reais, mas não são abordadas as vantagens desta prática, nomeadamente, ao nível da aprendizagem e do conhecimento adquirido. Às dúvidas levantadas, seguiram-se algumas hipóteses de estudo, ao que se seguiram as questões de investigação, que definem o foco de investigação deste estudo.

3.1. Questões de investigação

Quivy e Campenhoudt (1998) consideram que a pergunta de partida “constitui normalmente um primeiro meio para pôr em prática uma das dimensões essenciais do processo científico: a rutura com os preconceitos e as noções prévias” (p. 34).

A ela devem ser reconhecidas as condições de clareza, exequibilidade, pertinência. Os mesmos autores referem que “uma boa pergunta de partida visará um melhor conhecimento dos fenómenos estudados e não apenas a sua descrição” (1998, p. 43), para o que é necessário o estabelecimento de um fio condutor. Já Sousa e Baptista (2016) consideram que o problema de investigação “organiza o projeto, dando-lhe direção e coerência” (p. 28).

A pergunta de partida que justifica a pertinência deste estudo, irá conduzir-nos a investigação com vista à análise, compreensão de resultados e consequentes conclusões. Assim sendo, procuraremos responder a três perguntas (ver quadro 3):

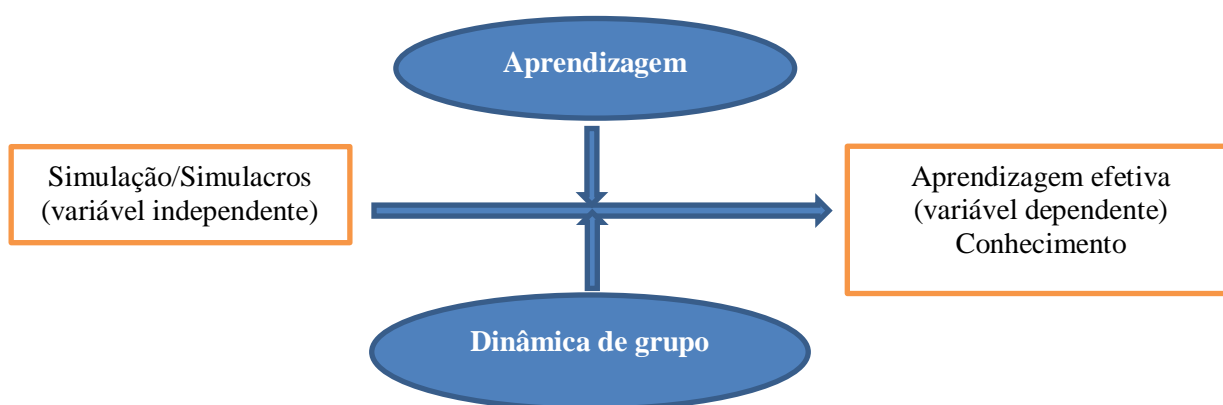
Quadro 3– As perguntas de investigação que orientaram o estudo

Perguntas de investigação	
Pergunta de Partida (PP)	Que eficácia têm as experiências repetidas em simulacro na aquisição de competências na gestão do risco?
Pergunta Derivada (pd1)	Num simulacro, quais são os elementos com maior relevância na aprendizagem e aquisição de competências?
Pergunta Derivada (pd2)	A existência de um líder, que coordena o trabalho de equipa, é relevante na aquisição de competências?

Fonte: Elaboração Própria

Procuraremos dar resposta a estas questões no decurso da investigação, seguindo um modelo de análise que, segundo Sousa e Baptista (2016), torne possível uma “análise integrada dos fatores chave, variáveis e fatores que afetam e compõem o fenómeno sob estudo” (p. 28).

No modelo que aqui se propõe, os simulacros aparecem como a variável independente da qual depende a variável “aprendizagem adquirida”. O processo de aprendizagem e a dinâmica de grupo aparecem como variáveis moderadoras. Uma ilustração do modelo pode ser encontrada na Figura 4.

Figura 5 – Modelo de análise

Fonte: Adaptado do desenho de pesquisa de Tiwari (2013, p. 264)

Para que a presente investigação respondesse a estas três perguntas de investigação foram escolhidos como objeto de estudo os simulacros efetuados em nove valências de uma instituição particular, de cariz social, a Santa Casa da Misericórdia de Lisboa, onde são testados os planos de emergência com a regularidade imposta por lei.

Pretende-se analisar a eficácia dos simulacros na preparação da população para o risco. As motivações deste estudo prendem-se com a intenção de compreender de que forma é que a realização de simulacros prepara, efetivamente, a população para ultrapassar episódios de crise, geradas por catástrofes, e por outro lado traçar caminhos que permitam a melhoria da preparação, reação e resiliência das populações face ao risco, caso sejam identificadas falhas ou anomalias, utilizando, do mesmo modo, os simulacros, como veículo de aprendizagem das ferramentas necessárias.

Na passagem da revisão da literatura para a elaboração das questões de investigação, pretendemos promover outro enquadramento teórico, abordar outra perspetiva, conciliadoras (ou não) com as teorias encontradas sobre o assunto. Conforme defendem Quivy e Campenhout (1998), “traduzir um projeto de investigação sob a forma de uma pergunta de partida só será útil se essa pergunta for corretamente formulada” (p. 34).

3.1.1. Que eficácia têm as experiências repetidas em simulacro na aquisição de competências na gestão do risco?

Na continuidade do trabalho exploratório decorrente da revisão de literatura sobre o tema, surgem as perguntas de investigação que mais não são do que fios condutores de novas abordagens sobre o mesmo assunto. Escolhido o campo de análise, (que controla e evita a dispersão da análise de conceitos e do estudo, no geral) - que neste caso, foi a Santa Casa da Misericórdia de Lisboa- seguiu-se a observação direta, num espaço e tempos limitados, para proceder às respostas às perguntas de investigação.

Partindo do princípio de que os simulacros cumprem o objetivo concreto de cumprir o disposto na lei (que obriga à sua realização) e uma das etapas previstas na Segurança Contra Incêndios em Edifícios, tornou-se necessária uma abordagem mais subjetiva da realização destes exercícios.

A partir da revisão da literatura, foi possível compreender que os simulacros são usados como uma ferramenta de treino de procedimentos, utilizada em vários sectores, como simuladores da realidade. O que esta questão que propomos como orientadora do estudo pretende é compreender o que está para além dos automatismos criados quando se participa em simulacros e se estes automatismos são ou não transformados em aprendizagens e, conseqüentemente, em conhecimento que vão permitir cumprir um objetivo mais vasto: a gestão do risco.

Repetir procedimentos em contexto de simulacro, enquanto atividade prevista no Plano de Segurança Interno de uma instituição ou espaço, é algo que está previsto no comportamento de cada indivíduo participante. O que não é possível prever é a aprendizagem e conhecimento que daí podem decorrer, sendo estes entendidos como a “eficácia” que aqui se pretende compreender.

Daqui decorre uma das questões de investigação paralelas que questiona quais os elementos que contribuem para alcançar esta eficácia e que se traduz na pergunta “num simulacro, quais os elementos com maior relevância na aquisição de competências?”

3.1.2. A existência de um líder, que coordena o trabalho de equipa, é relevante na aquisição de competências?

Ao procurarmos compreender as vantagens da realização de simulacros no processo de aprendizagem e aquisição de conhecimentos no âmbito da proteção e segurança de pessoas, chegamos à capacidade adquirida no âmbito da gestão da informação apreendida, nomeadamente, no que ao risco diz respeito.

Ao falarmos de “gestão de risco” a abordagem de conceitos como liderança ou dinâmica de grupo torna-se incontornável, sendo este um dos caminhos que pretendemos seguir numa nova abordagem à problemática dos simulacros: uma avaliação feita com base no trabalho de equipa, orientada por um líder, cuja influência e relacionamento com cada um dos participantes poderá ou não influir nos resultados obtidos.

São estas as linhas de investigação que pretendemos seguir, rompendo e ao mesmo tempo acrescentando conteúdos à literatura existente sobre o tema.

3.2. Síntese conclusiva

Identificada a problemática e definidas as perguntas de investigação, construímos a base para a prossecução do nosso estudo, com o objetivo de contribuir com uma nova abordagem sobre o tema dos simulacros. Como referem Quivy e Campenhoudt, “uma boa pergunta de partida visará um melhor conhecimento dos fenómenos estudados e não apenas a sua descrição”.

Na sequência deste estudo, pretende-se abordar uma nova perspetiva que relaciona a ação, inerente aos simulacros, com a aprendizagem e com o conhecimento.

4. Metodologia

O desenvolvimento do processo de investigação deste estudo foi sustentado pelas perguntas de investigação que aqui assumem um papel orientador, e que resultam da problemática levantada pela revisão da literatura. O que se procura, neste trabalho, é compreender/estudar um fenómeno em contexto simulado, como uma preparação para um fenómeno em contexto real.

Partindo deste pressuposto, ao logo deste estudo procuramos responder a uma pergunta de partida, da qual derivam outras duas, conforme o exposto no capítulo três, destinado à abordagem das perguntas de investigação.

Na resposta a estas questões, procuramos respostas que pretendemos responder, em termos gerais, às perguntas “Como?”, e “Porquê?”: como é que as repetições influem na aprendizagem? Porque é que o líder influencia a aquisição de competências.

4.1. Tipo de Estudo

O estudo que aqui pretendemos realizar procurou explorar a relação existente entre a realização de simulacros e o processo de aprendizagem e conhecimento de ferramentas para fazer face ao risco.

Trata-se, por isso, de um estudo exploratório e que pressupõe a observação e registo de factos ou a consideração de casos particulares para a realidade geral.

A pesquisa exploratória justifica-se também pela necessidade de analisar o comportamento dos indivíduos num contexto de realidade simulada, permitindo criar um novo enfoque sobre a gestão que os participantes em simulacros fazem dos conhecimentos que adquirem na prática destes exercícios.

Durante a pesquisa, privilegiou-se uma abordagem metodológica “qualitativa” e “quantitativa”, apesar de serem conhecidas as suas diferenças na forma de analisarem o objeto de estudo. Ainda assim, tal como refere Tavares (2007), as técnicas quantitativas incorporam os elementos qualitativos, e o contrário também acontece, pelo que optámos pela utilização de ambas, numa perspetiva de complementaridade dos resultados a obter.

Entre o tipo de pesquisa qualitativa, optou-se pelo caso de estudo que, segundo Yin (2012) contribui para a compreensão de fenómenos organizacionais e individuais. O capítulo cinco

dedica-se ao Caso de Estudo, tendo como campo de análise a Santa Casa da Misericórdia de Lisboa.

No processo de pesquisa, foram utilizadas técnicas documentais (recolha e análise bibliográfica e análise documental), e não documentais, como entrevistas observação direta e inquéritos.

4.2. Seleção de casos e unidade de análise

O campo de análise escolhido para sustentar esta investigação foi esta instituição de cariz social tendo por base dois aspetos: o elevado número de valências existentes e o facto de estas estarem em processo de testes do seu plano de emergência interno.

Este último, implica a realização de simulacros, que aqui consistem no primeiro objeto do nosso estudo.

No que diz respeito à unidade de análise, de salientar a participação de 98 funcionários de nove valências da Santa Casa da Misericórdia de Lisboa, onde se incluem: unidade de saúde, creche, centro de acolhimento infantil, centro de dia, lar de idosos e residência. No Quadro 4 (ver em baixo) enumeramos todos os locais onde acompanhámos a realização de simulacros.

Em qualquer um deles, foi registado o desempenho e conferida a experiência dos colaboradores dos vários espaços. De fora ficaram os utentes, tendo em conta as condições físicas e mentais, a idade ou a condição de acolhimento em que se encontravam e que implicavam reserva.

Quadro 4 – Simulacros acompanhados

Unidade	Data	Número de participantes
Residência e Centro de dia Quinta das Flores	08.06.17	19
Unidade de Saúde Extensão Natália Correia (CPS Rainha D. Leonor)	17.11.17	8
Centro Infantil Santos-o-Novo	23.11.17	10
Casa de Acolhimento Infantil – Campolide	27.11.17	10
Centro Dia Alto Pina	06.06.18	6
Centro Dia Alto do Lumiar	08.06.18	11
Lar Santa Joana Princesa	19.06.18	17
Casa de acolhimento Menino Jesus	28.06.18	13
Centro de Acolhimento Nossa Senhora de Fátima	19.07.18	4
Total		98

Fonte: Elaboração própria

4.3. Recolha de dados e instrumentos de investigação

A necessidade de explicar uma realidade ainda pouco explorada implica um dedicado trabalho de investigação para o qual se revela fundamental a recolha de dados seguros e coerentes. Os dados de que dispúnhamos no início da investigação eram dispersos e pouco organizados, pelo que se impôs uma exaustiva revisão de literatura e um intenso trabalho de campo.

Desta investigação fizeram parte dados primários, recolhidos com recurso a inquéritos e entrevistas, e dados secundários, decorrentes da revisão da literatura.

A revisão da literatura centrou-se na exploração de conceitos como “simulacro”, “conhecimento” e “aprendizagem” e a relação estabelecida entre eles noutros contextos profissionais (alheios ao conceito de *safety*) em que fossem conhecidos resultados. Foram encontrados exemplos bem-sucedidos da utilização da simulação na área da educação e da saúde.

Quanto aos dados primários, não sendo possível o acesso aos dados anteriores a 2017 respeitantes à realização de simulacros da Santa Casa da Misericórdia de Lisboa, foi feita a

recolha durante exercícios de simulação desenvolvidos entre junho de 2017 e junho de 2018 nas várias valências da instituição. Foram implementados dois tipos de questionários (um antes e outro depois da realização de cada exercício); uma entrevista de grupo aos responsáveis pela segurança contra incêndios da SCML; e entrevistas a especialistas na área de segurança contra incêndios.

Foi ainda feita uma observação direta dos exercícios, assumindo-se, desta forma, que a recolha direta de dados foi feita no campo de análise, em que o contexto em que decorre a ação influencia o comportamento humano sem que, no entanto, exista controlo.

Os dados recolhidos destas observações, predominantemente descritivos do espaço e dos comportamentos observados foram, posteriormente, analisados, procurando relacionar o produto de investigação recolhido com a base teórica construída.

Neste sentido, a metodologia seguida nesta investigação, no que diz respeito à recolha de dados, enquadra-se no pensamento de Yin (2012). Para o autor, ao contrário do que acontece num *survey*, os estudos de caso podem ter múltiplas fontes, onde se destacam:

- Observação direta;
- Entrevistas;
- Inquéritos;
- Arquivos;
- Documentos;
- Participação e observação;
- *Physical artefacts* (como o computador).

Ao encontro de Yin, autores como Tellis (1997) consideram que os estudos de caso evidenciam os detalhes através de pontos de vista dos participantes usando, para tal, múltiplas fontes de dados.

Das múltiplas fontes utilizadas salientamos três:

- a) Observação direta: As observações decorreram durante um período superior a um ano, entre junho de 2017 e julho de 2018, com exercícios realizados ao início da manhã ou ao início da tarde, de acordo com a organização do equipamento observado. As simulações foram acompanhadas pelos técnicos do Gabinete de Gestão e Segurança, do

Núcleo de Segurança contra Incêndios e Proteção Civil da Santa Casa da Misericórdia de Lisboa.

- b) Entrevistas: Considerada por Yin como uma fonte essencial de evidência para os estudos de caso, a entrevista foi escolhida como fonte de dados. Neste estudo, foram realizadas quatro entrevistas semi-estruturadas, com o objetivo de aumentar a informação de que já dispúnhamos e aprofundar o tema. A condução das entrevistas obedeceu a um guião (disponível em anexo), composto por perguntas abertas e fechadas. Foi ainda realizado um *focus group*, com a participação de três técnicos da Santa Casa da Misericórdia de Lisboa.
- c) Inquéritos: Os participantes responderam a um questionário antes e a outro depois da realização do exercício. Desta forma, foi possível registar, entre outros elementos, se houve ou não uma alteração do conhecimento dos participantes com a realização do simulacro. A observação e aplicação dos mesmos questionários em nove valências e em nove grupos diferentes permitiu-nos o reforço da validade interna do estudo.

4.4. Metodologia de investigação

Durante o estudo a que nos propusemos neste trabalho, de tipo exploratório, foram realizados exercícios simulados (e que não pressupõem o envolvimento de agentes de proteção civil, destinando-se apenas ao treino de procedimentos internos) em várias valências da Santa Casa da Misericórdia de Lisboa. Em termos concretos, foram observadas as simulações feitas em jardins-de-infância, centros de dia e casas de acolhimento, garantindo assim a heterogeneidade da amostra, em termos de idade, sexo e nível de escolaridade.

No caso da Santa Casa da Misericórdia de Lisboa, os exercícios simulados servem, essencialmente, para testar o Plano de Segurança Interno e a nossa observação teve como principal objetivo analisar, numa primeira instância, se a participação em simulacros influencia ou não a consciência dos atores para as reações e ações que deverão estar associadas a uma situação de emergência. Numa segunda, propusemo-nos compreender que fatores influenciam a aquisição do conhecimento, que se pressupõem na adoção dos mecanismos de segurança, numa lógica de conhecimento.

A utilização de uma multiplicidade de fontes no decorrer deste estudo levou-nos a assumir uma abordagem mista, combinando a visão qualitativa (análise documental, revisão de literatura, observação e entrevistas) e quantitativa (questionários com tratamento estatístico) sobre a mesma realidade.

Autores como Creswell (2003), além da metodologia qualitativa e quantitativa, falam da ascensão de uma “metodologia mista”, em que ambas as metodologias são utilizadas uniformemente. Com efeito, “a metodologia mista tem vindo a ganhar importância. Ter apenas em conta os métodos qualitativos e quantitativos é redutor face às abordagens feitas hoje nas ciências sociais e humanas” (Creswell 2003, p.4).

Também Benedicto et al. (2012) considera que a aproximação entre as ciências sociais e naturais permite a utilização conjunta das metodologias qualitativa e quantitativa, pelo que neste estudo a utilização das duas metodologias pareceu-nos relevante tendo em conta o objeto de estudo.

A complementaridade entre as duas abordagens justifica-se pela necessidade de conferir valor científico à investigação.

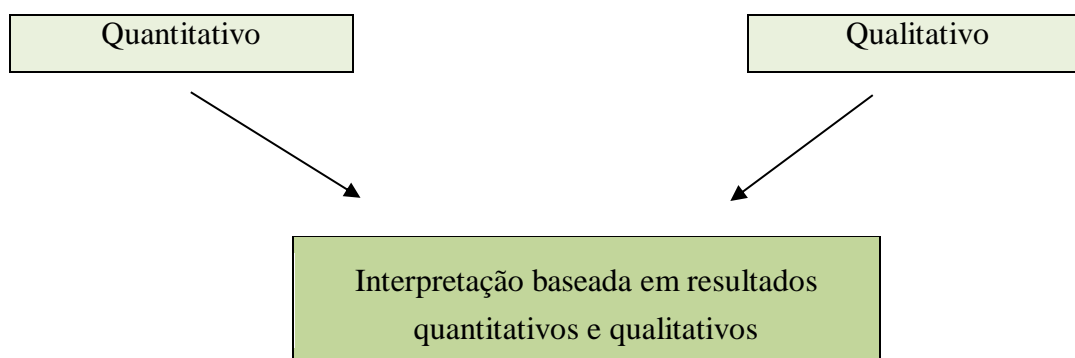
Na abordagem quantitativa, o rigor é assegurado pela validade interna e externa. Na abordagem qualitativa, é importante assegurar a confiabilidade e a transferibilidade dos resultados, o que se reflete na possibilidade de poderem ser aplicados noutros contextos, sem que haja alterações.

A análise quantitativa consistiu no tratamento estatístico dos dados primários, recolhidos através de inquéritos por questionários. A aparente limitação deste método como consequência da padronização de perguntas e respostas é ultrapassada pela vantagem que nos confere quando nos permite obter e analisar dados de diferentes atores/sujeitos, a nível alargado, questionadas sobre as mesmas experiências, nas mesmas circunstâncias.

A metodologia qualitativa aparece, assim, com um papel de relevante complementaridade ao permitir abordar os comportamentos e conhecimentos que se esperam dos atores/sujeitos que participam nos simulacros, por um lado. Por outro, aferir as justificações de cada uma das ações que os sujeitos desempenham no decorrer do simulacro.

A presença dos dois métodos de estudo permite relacionar os métodos utilizados em trabalho de campo, como a observação e as entrevistas, com os dados quantitativos. Daqui resulta a possibilidade de ultrapassar as dificuldades encontradas na utilização de um método com outro método.

Jack (1979) referido por Creswell et al. (2003) fala de “triangulação de dados” reportando-se à convergência de dados qualitativos e quantitativos, conforme descrito na Figura 6.

Figura 6– Desenho de triangulação segundo Creswell et al. (2003.p.63)

Neste estudo existe uma utilização do trabalho experimental, que prevê, por exemplo, a medição de atitudes e de comportamentos (com a realização de questionários sobre a realidade estudada), associados às observações de campo (veja Quadro 6).

Quadro 5 – Adaptação livre do desenho de pesquisa de Creswell

Abordagem de investigação	Metodologia	Descrição de procedimentos
Quantitativa	Medição de atitudes e comportamentos	Questionários
Qualitativa	Observação de campo e entrevistas	Observação de campo Entrevistas
Mistas	Medidas fechadas e observações abertas	Procura complementar a informação extraída dos questionários com as entrevistas a especialistas

Fonte: Creswell (2003, p.20)

A utilização desta abordagem mista leva a que o investigador acredite que a utilização de vários tipos de dados proporciona a compreensão do problema. No caso que aqui analisamos, os dados obtidos através dos questionários antes e depois da realização de simulacros, necessitam de ser complementados pelos dados recolhidos na sequência da realização de entrevistas a especialistas na área. A coexistência das duas abordagens enquadra-se na vertente de estudo de caso que a investigação assume. Partindo da análise de um caso particular, pretende-se encontrar resultados gerais.

4.4.1. Abordagem quantitativa

Para uma abordagem quantitativa foram realizados inquéritos, por dois questionários durante cada exercício, a cada um dos participantes- um antes e outro depois da realização do exercício. A unidade de análise reflete a experiência de 98 participantes, do sexo masculino e feminino, maiores de 18 anos, colaboradores e diretores da SCML, em nove valências escolhidas num universo dos funcionários da Santa Casa da Misericórdia de Lisboa.

Os dados recolhidos e as respostas às questões colocadas reportam à preparação para o risco, à participação de simulacros em situações anteriores, à utilidade da informação recebida e classificação atribuída ao simulacro no qual participou. São também questionados a preparação para o risco, a autonomia para agir em situações de risco e a importância da dinâmica de grupo. O estudo levou ainda em consideração dados demográficos, como a idade, o género e as habilitações literárias. O grau de satisfação e a classificação valorativa de uma determinada experiência vivida foram registados na escala de Likert de cinco pontos.

Com a análise dos dados, e utilizando o programa SPSS 26 (*Statistical Package for Social Sciences*), foi possível interpretar a informação recolhida nos inquéritos aos participantes dos simulacros. Através deste estudo exploratório propusemo-nos a aferir se existe alguma evolução do conhecimento no que concerne à preparação para o risco entre o primeiro e o segundo questionário, realizados, respetivamente, antes e depois de cada exercício.

4.4.2. Abordagem qualitativa

Rosenthal (2016) considera que os métodos de pesquisa qualitativos são usados quando o investigador está interessado em compreender o que desencadeia uma ação ou um comportamento das pessoas. Outra das circunstâncias prende-se com a intenção do investigador de compreender melhor num determinado tópico na perspetiva dos participantes para desenvolver o estudo.

Depois de definido o tema de investigação, a primeira parte deste estudo baseou-se na revisão de literatura para consultar o modo como este assunto tinha já sido explorado, em contextos diferentes. A pesquisa de artigos científicos decorreu baseada em palavras-chave, como simulacro, simulação, aprendizagem e conhecimento, privilegiando os que estabelecessem relação entre os vários conceitos.

Nesse sentido, tonou-se necessário recorrer a livros sobre os temas a explorar, artigos em revistas científicas disponíveis em portais de pesquisa integrada como a *B-on*. Foram ainda consultados relatórios da autoria de investigadores da Universidade de Coimbra sobre os incêndios de 2017 ocorridos em Portugal Continental.

As questões levantadas durante a revisão da literatura permitiram partir para as entrevistas semiestruturadas com uma visão mais abrangente, por um lado, e mais objetiva, por outro. A combinação de perguntas abertas com perguntas fechadas permitiu a cada entrevistado refletir sobre o assunto, e ser confrontado com novas questões que decorriam da conversa presencial com o entrevistador. As questões inerentes a estas entrevistas foram colocadas de forma a colmatar as lacunas ou coisas menos evidentes através da metodologia quantitativa.

As entrevistas foram feitas a especialistas na área da simulação em proteção civil. As questões colocadas procuraram aferir se a repetição de exercícios contribui ou não para a aquisição de conhecimento ou se nada do que é ministrado durante um exercício será alguma vez replicado.

Foi entrevistado um comandante operacional municipal de um município do distrito de Lisboa, um elemento do Comandante Nacional de Operações de Socorro, o responsável pelo Departamento de Qualidade e Inovação e Gestão da Segurança da instituição Santa Casa da Misericórdia e uma técnica de Segurança da Santa Casa da Misericórdia.

Além destas entrevistas semiestruturadas realizamos uma entrevista em grupo, por sugestão dos mesmos, com os três responsáveis pelo Núcleo de Segurança Contra Incêndios em Edifícios e Proteção Civil do Gabinete de Gestão de Segurança da Santa Casa da Misericórdia de Lisboa: o diretor de segurança e os técnicos que acompanharam os exercícios simulados.

Autores como Morgan (1997) definem a técnica dos grupos focais como a posição intermediária entre a observação participante e as entrevistas em profundidade.

Com a realização de um grupo focal com os responsáveis e técnicos do departamento de segurança da Santa Casa da Misericórdia pretendeu-se complementar as informações recolhidas juntos dos participantes do simulacro. As suas intervenções permitiram-nos compreender as expectativas de conhecimento que a instituição tem em relação aos atores/sujeitos que participam nos simulacros por si organizados.

Pretendeu-se utilizar o conteúdo resultante deste grupo focal para confrontar e complementar a análise dos dados recolhidos através dos inquéritos efetuados.

Durante esta entrevista em grupo, procurámos compreender as preocupações comuns destes três responsáveis na realização destes exercícios, nomeadamente se aferem o ponto de partida dos participantes, se existe preocupação na transmissão de conhecimento, ou se o cumprimento destes simulacros constitui apenas um requisito para a validação do plano de segurança contra incêndios em edifícios, exigido por lei.

As informações extraídas das entrevistas são complementadas com as informações retiradas das observações presenciais dos nove simulacros a que assistimos e dos quais registamos os desenvolvimentos.

A abordagem qualitativa foi também garantida pela observação direta dos simulacros. Nos nove exercícios observados e analisados foram feitos relatórios pormenorizados sobre o comportamento dos participantes, sobre as ações desempenhadas de forma individual ou coletiva, falhas cometidas durante a execução de tarefas e as dinâmicas de grupo.

A observação direta é entendida como “os únicos métodos de investigação social que captam os comportamentos no momento que eles se produzem, em si mesmos, sem a mediação de um documento ou de um testemunho” (Quivy & Campenhoudt, 1998, p.196). Segundo os autores, esta observação permite revelar condutas instituídas no código de comportamento e a organização espacial. Estas vantagens tornam o método adequado ao estudo que pretendemos fazer, partindo do pressuposto que os comportamentos individuais e coletivos irão refletir-se na aquisição do conhecimento e em todo o processo de aprendizagem.

A investigação qualitativa a partir da qual se desenvolve parte deste estudo é potenciada através destas observações. É nelas que “o investigador desempenha um papel fundamental na recolha de dados” (Sousa & Baptista 2016, p. 56), sendo as discussões de grupo igualmente relevantes.

A observação dos *briefings* que antecedem a participação dos simulacros, permitiu o registo das principais dúvidas e observações dos participantes. Foi também feito o apontamento dos procedimentos cumpridos ao longo da realização do simulacro, com a observação do cumprimento ou incumprimento das tarefas atribuídas a cada um dos participantes. O balanço feito no final de cada exercício foi também objeto de observação e de análise.

A utilização da metodologia qualitativa permite ainda mitigar o risco de as respostas às nossas questões de partida não serem correta e completamente respondidas.

4.5. Síntese conclusiva

O objetivo desta investigação é compreender/estudar um fenómeno em contexto simulado, como uma preparação para um fenómeno em contexto real.

Partindo deste pressuposto, ao longo deste estudo procuramos responder a uma pergunta de partida, da qual derivam outras duas, de onde pretendemos obter as respostas às perguntas “Como?” e “Porquê?”.

A informação recolhida da revisão bibliográfica e da observação dos exercícios foi complementada com os dados obtidos através de dois questionários, realizados antes e depois da participação dos elementos da unidade de análise (98 elementos, de nove valências da SCML) em simulacros, o que garantiu a validade interna do estudo. Pretendeu-se, desta forma, verificar a evolução da preparação para o risco entre o primeiro e o segundo questionário.

A multiplicidade de fontes que contribuíram para a realização da investigação é aqui a justificação apresentada para a utilização de métodos mistos recorrendo-se a uma metodologia qualitativa (garantida pela observação direta e pelas entrevistas) e a uma metodologia quantitativa (através da análise estatística dos dados obtidos mediante a análise dos questionários).

5. Estudo de Caso: Santa Casa da Misericórdia

A utilização do estudo de caso nesta investigação aparece relacionada com a metodologia qualitativa. Uma estratégia de investigação, utilizada em vários campos, nomeadamente em estudos de gestão, onde se enquadra este trabalho pela abordagem que faz à gestão de aprendizagem e conhecimento em cenário de catástrofe, neste caso, simulada.

Estando perante um fenómeno com pouca literatura disponível para explicá-lo, a adoção do caso de estudo teve como objetivo compreender um fenómeno num contexto que simula uma realidade (e não de uma realidade em si), mas que se justifica pela colagem que existe entre o simulacro e o evento real, contemporâneo.

Tal como define Yin (1984), o “como?” e o “porquê?” são as perguntas centrais deste estudo, eminentemente exploratório, uma vez que aborda um tema conhecido e que pode abrir caminho para uma futura investigação.

Com o estudo de caso, cumprem-se regras de qualidade como a validade de constructo (utilização de múltiplas fontes de evidência), validade externa (em que os resultados do estudo podem ser generalizados) e confiabilidade (em que se demonstra que as operações de estudo podem ser repetidas, obtendo os mesmos resultados).

Na procura das respostas às questões de investigação, o carácter exploratório permite o acesso a um conhecimento empírico, baseado na observação, pressupondo-se a construção de teorias, segundo o pensamento positivista. Já o estudo de caso como metodologia utilizada nem sempre reúne consensos quanto à sua validade.

Vários autores consideram pouco viável partir de um caso particular para a generalização.

Mas para Yin (2001) é preciso ter em consideração que o facto de ter a mesma experiência repetida em vários grupos diferentes conferir a validade interna do estudo. Para o autor, este é “um método abrangente que inclui aproximação entre os dados e a análise de dados. O estudo de caso é uma estratégia de pesquisa compreensiva” (p.13). Considera ainda que os estudos de caso encontram o seu fundamento na compreensão de fenómenos complexos, na medida em que permite construir um caso representativo, baseado em circunstâncias reais.

Já para Sousa e Baptista (2016), o estudo de caso compreende “a exploração de um único fenómeno, limitado no tempo e na sua ação, onde o investigador recolhe informação detalhada” (p.64).

No caso em análise, é observada a realização de simulacros em nove espaços distintos, unidos pelo facto de pertencerem a uma mesma instituição. Nesta observação são contemplados os procedimentos adotados pelos indivíduos que participaram no exercício, sendo possível anotar, em detalhe, as competências e os erros cometidos por cada um.

A recolha de informação baseada na observação permitiu analisar a linguagem verbal e não-verbal, a relação entre ação e reação e a capacidade de converter, na prática, os conhecimentos adquiridos.

A validade interna do estudo é assegurada pela repetição da experiência com grupos diferente. A validade externa será obtida com a replicação dos resultados em outros estudos similares.

5.1. Santa Casa da Misericórdia de Lisboa: caracterização

A SCML foi criada há 522 anos. A nível jurídico, é considerada “uma pessoa coletiva de direito privado e utilidade pública administrativa, nos termos dos respetivos Estatutos, aprovados pelo Decreto-Lei n.º 235/2008, de 3 de dezembro e alterados pelos Decreto-Lei n.º 114/2011, pelo Decreto-Lei n.º 67/2015 e pela Lei n.º 53/2018”. A tutela da SCML é exercida pelo membro do Governo que superintende a área da Segurança Social.

Segundo os seus estatutos, disponíveis na sua página oficial em www.scml.pt, a SCML “tem como fins a realização da melhoria do bem-estar das pessoas, prioritariamente dos mais desprotegidos, abrangendo as prestações de ação social, saúde, educação e ensino, cultura e promoção da qualidade de vida, de acordo com a tradição cristã e obras de misericórdia do seu compromisso originário e da sua secular atuação em prol da comunidade, bem como a promoção, apoio e realização de atividades que visem a inovação, a qualidade e a segurança na prestação de serviços e, ainda, o desenvolvimento de iniciativas no âmbito da economia social”. É neste sentido, que aparece, desde então, associada a missões relativas ao apoio às populações mais desfavorecidas, desempenhando funções como ajuda alimentar e apoio domiciliário, entre outras valências dispensadas por vários equipamentos.

A instituição presta auxílio à comunidade onde se insere através de residências e de centros de dia, unidades de saúde, centros infantis, casas de acolhimento infantil e lares. Possui ainda o

Centro de Medicina de Reabilitação de Alcoitão e o Complexo de São Roque, onde fica situada a administração.

Tendo em conta as informações recolhidas no trabalho de campo, no decorrer deste estudo, todos estes equipamentos estão dotados de Plano de Emergência Interno, que é testado regularmente em exercícios e simulacros, realizados com a periodicidade exigida por lei, de acordo com a sua utilização-tipo e respetiva categoria de risco. Antecedem estes exercícios ações de formação e de sensibilização em matéria de SCIE, a que foi possível assistir e testemunhar, desenvolvidas com os funcionários de cada equipamento pelo núcleo de sensibilização e segurança da Santa Casa da Misericórdia de Lisboa, sediado no complexo de São Roque. A este propósito, o artigo 207º da Portaria nº1532/2008, refere a necessidade de ser dada sempre informação da agenda de exercícios, podendo ou não ser estabelecida data ou hora para a sua realização.

Dados relativos ao período entre janeiro e junho de 2018, disponibilizados pelo Departamento de Qualidade e Inovação, Unidade de Gestão da Segurança, Núcleo de Segurança no Trabalho e SCIE reportam a realização de 168 ações de sensibilização, 83 ações de formação e 102 simulacros. Estiveram envolvidas nas ações de sensibilização 2409 pessoas, nas ações de formação e sensibilização 1685 e nos simulacros 5343 pessoas. É sobretudo na realização destes últimos que se centra a nossa análise.

A realização de simulacros nos equipamentos da Santa Casa da Misericórdia começou a ser frequente a partir do ano de 2014. Embora a informação recolhida sobre a realização destes exercícios seja escassa (tendo sido esta uma das dificuldades decorrentes da realização do presente estudo), há registo da realização de dois grandes exercícios em dois dos maiores complexos da instituição: o Complexo de São Roque, situado no Largo da Trindade, em Lisboa, e o Centro de Reabilitação e Medicina de Alcoitão. Em ambos, a simulação foi feita com recurso a agentes externos: bombeiros e proteção civil, Instituto Nacional de Emergência Médica (INEM) e Polícia de Segurança Pública. Os agentes internos (funcionários) integraram as equipas de primeira intervenção. É também agente interno o delegado de segurança, a quem cabe fazer as chamadas de emergência para o socorro externo.

No ano de 2014, no dia 9 de maio, 800 trabalhadores frequentes do Complexo de São Roque testaram a eficácia dos mecanismos incluídos no Plano de Segurança Interno do edifício. Trata-se de um edifício de utilização-tipo 3 (administrativo) com categoria 3 de risco (elevado). Salientamos que antes da realização deste exercício teve lugar um levantamento a todo o

edificado de São Roque, com envolvimento de todos os colaboradores em ações de formação sobre procedimentos e rotinas conducentes a comportamentos adequados.

No dia do exercício, o sinal de alerta foi acionado com uma sirene, o que levou uma das funcionárias a sair do edifício principal para dar o alerta ao posto de segurança. Ao mesmo tempo, um outro funcionário procedeu à indicação para evacuar e avaliar a situação. Os bombeiros são, entretanto, chamados e as pessoas deslocam-se para os dois pontos de encontro, que neste caso, serão o Largo Trindade Coelho e o Jardim de São Pedro de Alcântara.

A realização deste simulacro é procedida de um *de-briefing*, no qual os responsáveis pelo Departamento de Qualidade e Inovação fazem a sua avaliação. Neste caso, a avaliação foi positiva em relação à forma como foram cumpridos os procedimentos de segurança.

A 7 de Novembro de 2017 foi realizado mais um simulacro no Complexo de São Roque, com o envolvimento de cerca de 700 funcionários – menos 100 elementos do que no exercício realizado em 2014, o qual foi objeto da nossa observação, numa fase de pré-preparação do nosso estudo.

O objetivo passou por sensibilizar os colaboradores para as questões de segurança no local de trabalho, com resposta a uma situação de emergência simulada referente a um incêndio. Neste exercício estiveram envolvidos bombeiros de Lisboa, o Serviço Municipal de Proteção Civil, a Polícia Municipal, Polícia de Segurança Pública e Junta de Freguesia da Misericórdia.

O Centro de Medicina de Reabilitação de Alcoitão, no concelho de Cascais, é outra valência da Santa Casa da Misericórdia. A 27 de outubro de 2015 o seu Plano de Segurança Interno foi posto à prova com a realização de um simulacro, com o envolvimento de agentes externos: proteção civil e bombeiros locais.

O exercício simulou um incêndio que levou à retirada de seis utentes com limitação de locomoção, um dos quais, acamado. O objetivo foi criar rotinas nos comportamentos corretos em caso de emergência e avaliar a eficácia de mecanismos indicados no Plano de Emergência Interno. Neste exercício, procedeu-se à evacuação do piso reservado à pediatria, em que médicos e funcionários tiveram como missão conduzir os utentes ao ponto de encontro.

O Departamento de Qualidade e Inovação justificou a pertinência deste exercício com a importância de operacionalizar os procedimentos a adotar numa situação real, a validação dos tempos de reação, de evacuação e de chegada do socorro ao local. Concomitantemente,

pretendeu-se com este simulacro testar o sistema de alarme e evacuação do piso e verificar o que se pode melhorar para fazer frente a uma emergência real.

Nesse ano de 2015, e de acordo com os dados disponibilizados pelo Departamento de Qualidade e Inovação, foram realizados, no total, 78 exercícios no universo da SCML.

5.2. Os simulacros e a aplicação dos planos de emergência internos

A investigação aqui desenvolvida propõe-se analisar a aprendizagem adquirida pelo sujeito enquanto participante em exercícios de simulação de situações de emergência. Pretende-se compreender se a repetição de procedimentos nestes exercícios permite que estes sejam aprendidos e, conseqüentemente, passíveis de aplicação a uma situação real futura.

No presente estudo analisa-se, em particular, a utilização de simulacros na preparação para o risco relativo a incêndios em edifícios, analisando, neste caso, um plano de emergência interno de uma instituição concreta, a Santa Casa da Misericórdia de Lisboa.

À semelhança do que acontece com os demais planos de emergência, também os planos de emergência internos deverão ser testados e treinados com os ocupantes da estrutura em questão. Devem, por isso, ser planeados com antecedência e avisados os intervenientes, e avaliados e acompanhados por observadores, de forma a corrigir eventuais falhas detetadas.

Os planos de emergência, interno ou externo, antecedem a realização dos exercícios de simulação, assumindo o papel de guião dos procedimentos em situações em que é acionado o alarme que dá o sinal de alerta.

Segundo a Associação Portuguesa de Segurança, a entrada em vigor do Regime Jurídico de Segurança Contra Incêndios em Edifícios (RJSCIE) veio permitir assegurar a manutenção das condições de segurança definidas no projeto de cada edifício, ao longo do seu tempo de vida, designadamente através de medidas de autoproteção. É aqui que se enquadram os planos de prevenção, os planos de emergência, a formação em segurança contra incêndios e os simulacros.

A legislação portuguesa prevê a existência de planificação para este tipo de incidentes através do Regime Jurídico de Segurança contra Incêndios em Edifícios, no âmbito do Decreto-Lei nº 220/2008 do dia 12 de novembro.

Esta legislação define a Utilização-Tipo (adiante designada de UT) como a classificação do uso dominante de edifícios ou recintos. Para o nosso estudo, a atenção deverá centrar-se em recintos

de UT I (referentes a utilização habitacional), UT IV (referentes a utilizações de âmbito escolar) e de UT V (utilização hospitalar e de lar de idosos). A cada uma das UT é atribuída uma das quatro categorias de risco existentes e determinadas pelo Regulamento de Segurança Contra Incêndios em Edifícios. Estas categorias de risco dividem-se em risco reduzido, risco moderado, risco elevado e risco muito elevado de incêndio (respetivamente, 1, 2, 3 e 4).

Associadas a cada categoria de risco, nas várias utilizações tipos, devemos considerar as medidas de autoproteção definidas no n.º 1 do artigo 198.º da Portaria n.º 1532/2008 de 29 de dezembro. Entre as sete medidas previstas, destacamos quatro:

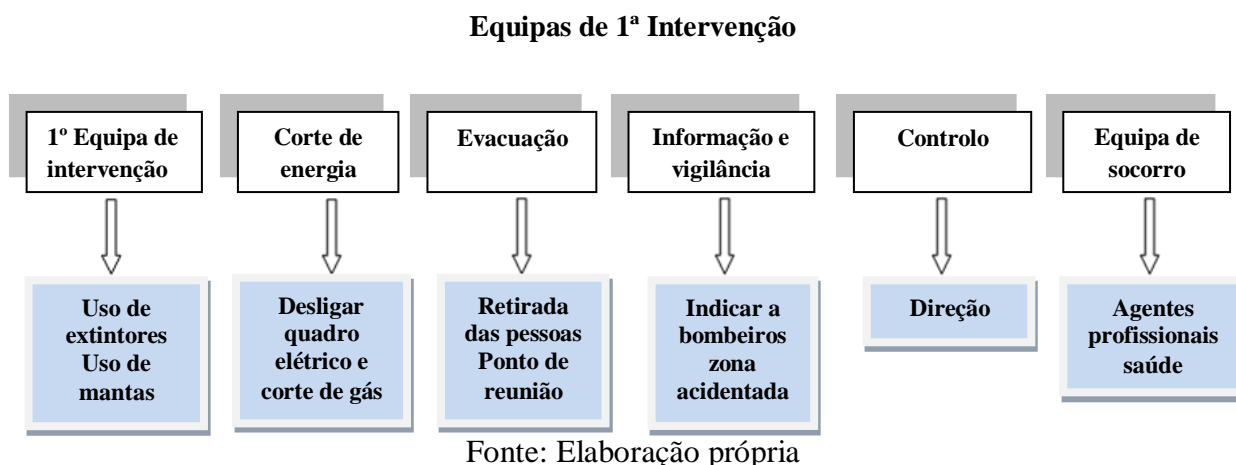
- a) Plano de Prevenção;
- b) Procedimentos de Emergência;
- c) Plano de Emergência Interno;
- d) Ações de sensibilização em matéria de SCIE;
- e) Simulacros.

No artigo 205.º do Decreto-Lei n.º 220/2008, do dia 12 de novembro, é referido o plano de emergência interno, como um documento que pretende sustentar a evacuação dos ocupantes dos edifícios, limitar a propagação do incêndio e as consequências inerentes, recorrendo a meios existentes no local.

O plano de emergência interno compreende as entidades internas e externas a contactar em caso de emergência, a identificação dos delegados e agentes de segurança que compõem as várias equipas de intervenção e os seus substitutos, nas missões que devem concretizar-se numa situação de emergência.

Este plano prevê ainda a identificação do delegado de segurança a quem cabe ativar o plano, desencadear procedimentos de emergência, dirigir e coordenar as operações no estabelecimento e declarar o fim da emergência e coordenar os trabalhos e diligências a efetuar na fase de reabilitação. O Guia de Orientação para a elaboração do plano de emergência interno (2016), é um documento que obriga ainda à identificação do responsável pelo contacto e interação com os elementos de socorro externo que se desloquem ao edifício.

Em situação de emergência é imperativo que cada elemento conheça as regras e reconheça a tarefa a ser desempenhada, conforme o indicado na Figura 7.

Figura 7 – Esquema de Plano de Emergência Interno

5.2.1. Plano de atuação

O plano de atuação deve contemplar as operações a ser desenvolvidas por delegados e agentes de segurança em caso de ocorrência perigosa.

Compreende, por um lado, o conhecimento teórico dos que utilizam o edifício, em relação aos riscos inerentes ao espaço. Por outro, os procedimentos a adotar em caso de deteção de alarme de incêndio, a coordenação das operações previstas no plano de evacuação, a ativação dos meios de primeira intervenção, o corte de energia elétrica e de combustíveis, a prestação de primeiros socorros, a proteção de locais de risco, o acolhimento e informação dos bombeiros e a reposição das condições de segurança após uma situação de emergência.

5.2.2. Plano de evacuação

A execução deste plano é atribuída a uma equipa composta por elementos do edifício e a quem cabe o encaminhamento rápido dos ocupantes do espaço do seu interior para o seu exterior, o auxílio às pessoas com capacidades limitadas ou dificuldades de locomoção e o chamado varrimento que consiste na confirmação da evacuação total dos espaços e na confirmação de que ninguém regressa àquele local, sem que seja dada ordem depois de restituída a ordem e segurança.

5.2.3. Planta de emergência

As plantas de emergência de cada edifício devem contemplar cada piso, devem ser afixadas em posições estratégicas junto aos edifícios e nas zonas de refúgio para que sejam de fácil acesso para todos os elementos que circulam no interior do prédio.

5.3. Campo de Análise

Nas opções metodológicas e a progressão e desenvolvimento da investigação e a análise de dados há a considerar a existência de quatro partes distintas: a primeira, reflete as questões metodológicas que fundamentam a estratégia de investigação; na segunda, é feita uma caracterização do contexto do estudo; na terceira é elaborado um plano de investigação empírico; na quarta, a execução do trabalho empírico, descrição de instrumentos e técnicas utilizadas. O estudo incidiu sobre a observação de um grupo de pessoas num cenário de simulacro, sendo respeitados os procedimentos previstos no plano de emergência que se pretende testar.





Nesta análise, foi seguido o método “quasi-experimental”, que Campbell e Stanley (1963) entendem como uma classe de estudos empíricos onde não são cumpridas duas características típicas da experimentação: controlo e aleatoriedade. No presente estudo os participantes não são escolhidos aleatoriamente, mas antes selecionados – são funcionários das instituições onde decorreram os simulacros.

O campo de análise onde foram realizados os simulacros permitiu a recolha de informações como: quem é que se observa, quando e a fazer o quê. Foi ainda possível registar os comportamentos que saíram do padrão. A criação deste “campo de análise” permitiu ainda ao investigador presenciar ocorrências que contribuíram para compreender as circunstâncias do contexto, ou seja, presenciar os comportamentos dos participantes e, mediante o contexto, atribuir-lhe significado.

A realização de inquéritos aos participantes tornou possível a recolha de dados. Uma ferramenta da máxima importância para o desenvolvimento da análise e resposta às perguntas de investigação.

O Quadro 6 resume os elementos do desenho de investigação.

Quadro 6 – Desenho de investigação

1. OBJETIVO		EXPLORATÓRIO
2. CONTROLO		QUASI-EXPERIMENTAL
3. CONTEXTO		LABORATORIAL
4. DADOS		PRIMÁRIOS E SECUNDARIOS

Fonte: Elaboração Própria

5.3.1. Trabalho empírico

A observação de comportamentos e dos procedimentos dos participantes em simulacros (no caso, funcionários das valências da SCML) foi a base do trabalho de campo desenvolvido ao longo deste estudo.

Foi observado o reconhecimento dos espaços nos quais decorriam os exercícios, nomeadamente as saídas de emergência e os locais onde se situavam os contadores de luz e gás para que fossem desligados. Foram observadas as rotinas em relação ao cumprimento das regras de varrimento e de evacuação. Dependendo de se tratar de um espaço térreo ou com andares, o comportamento altera-se, na medida em que o contexto obriga a outros procedimentos.

Do mesmo modo, foi observado o comportamento dos indivíduos participantes quando uma das saídas de emergência apresenta obstáculos e de como procedem para encontrar uma alternativa, sempre cumprindo o plano de emergência.

Outro foco de interesse nestas observações residiu na resposta a estímulos, de que utilizar um extintor quando encontrado o ponto de ignição de um incêndio é o exemplo. O fecho de portas, o corte de energia ou a confirmação da temperatura da porta antes de a abrir são ações que obedecem à relação entre estímulo e resposta, o reflexo e o operante. Os estímulos do ambiente originam um tipo de comportamento e são responsáveis pelas nossas ações. Nós agimos sobre o que nos rodeia.

Também aqui existe, por conseguinte, uma hierarquia. Da mesma forma que, no que concerne à organização do trabalho para qualquer função profissional, existem diretivas cujo cumprimento é assegurado por uma figura hierárquica superior, também ao nível da organização da emergência essas premissas são mantidas, sendo designado um líder,

responsável pela tomada de todas as decisões mais importantes e pela delegação de missões/funções aos operacionais.

Em cada um dos espaços foi determinado que o diretor de cada estabelecimento (em todos os casos sempre do sexo feminino) era o delegado de segurança, que, por sua vez, permanece no posto de segurança (tal como referido no artigo nº 194º, da Portaria nº 1532/2008), onde centraliza toda a informação. A ele eram reportados todos os passos de todas as equipas de intervenção, e a ele coube acionar os meios de socorro externo quando as alegadas chamadas não fossem controladas pelas equipas de primeira intervenção.

O delegado de segurança teve ainda a competência de ligar para o número direto da Santa Casa da Misericórdia de Lisboa para reportar a ocorrência e para a empresa de alarmes que estiver afeta a este tipo de operações.

Qualquer dos simulacros foi antecedido de uma formação em sala, realizado semanas antes, onde foi dado a conhecer o plano de emergência interno. É neste documento que são identificados as várias equipas e os elementos que as compõem e aonde é designada a missão de cada um. Nos *briefings*, realizados imediatamente antes dos simulacros, são recapituladas as competências de cada funcionário e recordados os procedimentos a tomar, quer ao nível individual, quer ao nível da equipa. O procedimento a ser testado está relacionado com reação a situações de incêndio.

É ao instrutor, neste caso o técnico responsável pela segurança na Santa Casa da Misericórdia, a quem coube o balanço crítico dos procedimentos desencadeados pelos participantes do exercício. As tomadas de decisão feitas durante cada exercício assumem consequências positivas ou negativas, que depois foram apontadas no *de-briefing*.

Nesta etapa do estudo, que residuiu na observação de ações, iniciou-se a demanda pelas respostas às perguntas de investigação que procuraram obter informação complementar para a concretização do trabalho que aqui desenvolvemos.

As respostas foram procuradas recorrendo à realização complementar de entrevistas a responsáveis pela segurança da Santa Casa da Misericórdia e de dois inquéritos aos intervenientes em simulacros (um realizado antes e outro depois de cada exercício).

5.4. Síntese conclusiva

Para estudar a forma como os simulacros permitem a aquisição de competências na gestão do risco em cenários de catástrofes (neste caso, em incêndios urbanos) foi escolhido como campo de análise a Santa Casa da Misericórdia de Lisboa, nomeadamente nove estabelecimentos das suas valências de Centros de Dia, Centros de Acolhimento, Residências e Centro Infantil.

A primeira parte do estudo residiu na observação direta da participação de 98 funcionários em simulacros realizados em nove valências, de forma a extrair informação sobre a evolução de comportamentos entre simulacros anteriores e os que estiveram sob nossa observação. No entanto, por falta de registos dos simulacros realizados em anos anteriores, não foi possível registar as diferenças e/ou evolução dos exercícios, sendo esta uma limitação do estudo, que procurámos ultrapassar, recorrendo a dois inquéritos: um realizado antes do simulacro e outro depois do simulacro. Optámos ainda pela realização de entrevistas complementares, uma vez que o recurso esta ferramenta assumiu particular relevância.

6. Abordagem qualitativa: observação e entrevistas

A execução de um exercício que simule uma emergência, seja um acidente de incêndio ou sismo, obedece a procedimentos previstos e controlados, na medida em que se trata, precisamente, de um simulacro.

Os que serviram de base para esta investigação integraram-se, como referido, no contexto da Santa Casa da Misericórdia e desenvolveram-se em nove valências, de onde foi recolhida a amostra heterogénea: 98 funcionários, com idades diferentes e experiências diferentes.

Nos nove simulacros observados repetiram-se os procedimentos.

Uma a duas semanas antes de cada ação, foi feita, em cada cenário, uma sessão de formação para dar a conhecer o plano de emergência interno. Trata-se de um documento do qual constam medidas de organização e procedimentos de segurança e que inclui indicações que vão desde a fase de prevenção, planeamento e atuação em caso de emergência, à reposição da normalidade.

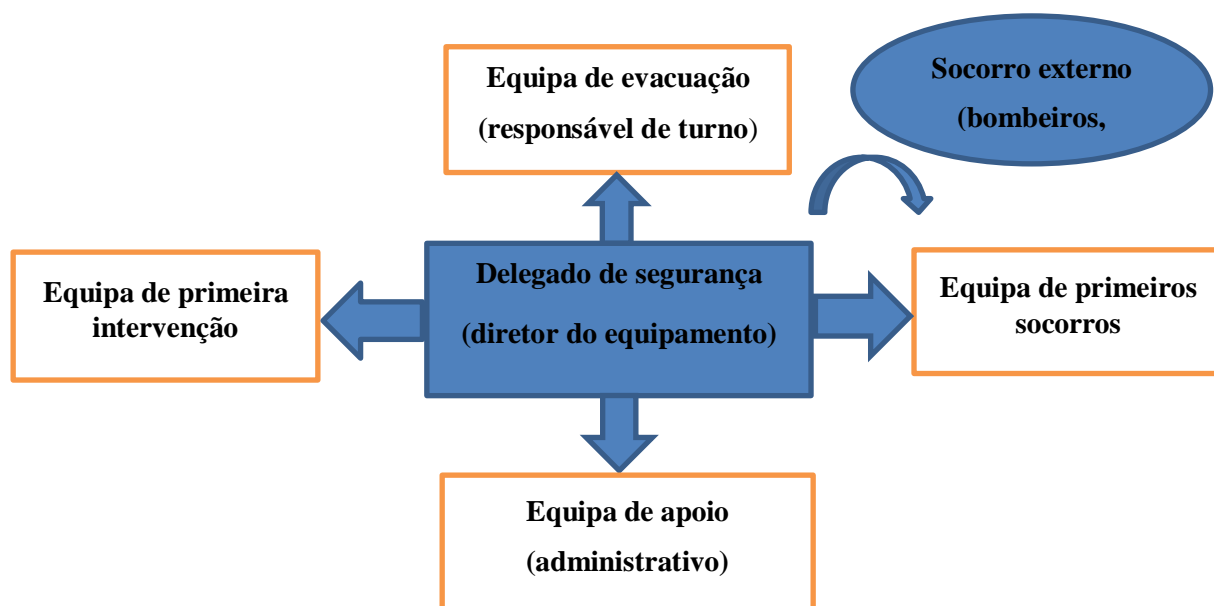
Durante estas sessões de formação, os participantes são esclarecidos sobre os elementos de organização e segurança e as suas atribuições; são identificados os contactos dos meios de socorro mais próximos; os locais de risco; as fontes de perigos internos; e a planta de emergência. São ainda definidos os órgãos operacionais: equipa de primeira intervenção, equipa de primeiros socorros, equipa de evacuação e equipa de apoio.

Estes elementos passam por assegurar o alarme e o alerta, a evacuação, a utilização de equipamentos de primeira intervenção, a prestação de primeiros socorros e o apoio às entidades externas (Figura 8).

Estas formações têm lugar em valências onde o plano é testado pela primeira vez ou quando existe a integração de muitos funcionários novos nas valências (um aspeto a considerar frequentemente, tendo em conta a elevada rotatividade dos colaboradores entre valências).

No final de cada simulacro, as equipas envolvidas na execução do exercício reúnem-se e é realizado um *de-briefing* para avaliação dos procedimentos que não foram executados em conformidade e encontrar as respetivas correções.

Figura 8 – Exemplo de organograma da estrutura de segurança de valências da Santa Casa da Misericórdia de Lisboa



Fonte: Elaboração própria

Segundo Lane (1995), “o *briefing* pode fornecer factos sobre os quais os participantes podem construir, e um bom resumo pode facilitar as lições aprendidas” (p. 612).

O resumo a que Lane se refere é, efetivamente, este *de-briefing*, feito imediatamente a seguir à realização destes exercícios de simulacro. Cadotte (1995), referido por Tiwari (2014), atribui aos instrutores um papel fundamental neste ponto, considerando que este resumo pode ser, na realidade, fundamental para a experiência cognitiva. Ou seja, poderá ser essencial para a fundamentação e justificação para a realização dos simulacros.

6.1. A preparação para o exercício

A este procedimento sucede-se o agendamento dos simulacros nas nove valências observadas. Antes de cada ação, foi realizado, no próprio dia, o *briefing* com os funcionários e o diretor da instituição. Foi a este (nos nove casos, era sempre uma mulher) que coube, em qualquer uma das valências, a missão de delegado de segurança, responsável por monitorizar todas as ações no exercício, a partir do posto de segurança. Uma missão que aparece referida no documento que integra o plano de emergência interno.

Durante os *briefings* a que assistimos, foram ainda atribuídas ou recordadas as missões de cada um dos funcionários, previstas no mesmo documento.

Mediante as indicações dadas e os procedimentos revistos, iniciaram-se os exercícios.

Depois de acionado o alarme (identificado por todos como sendo sinal de emergência), é expectável que o delegado de segurança tome a posição de controlo, junto à central de comunicações, onde recebe informações de todos os que estiverem a participar ativamente nos exercícios, o que se verificou em todos os exercícios.

Em qualquer dos casos, estava prevista a identificação do foco do incêndio e o desempenho da equipa de primeira intervenção, a quem coube a utilização do extintor para apagar as chamas. Em simultâneo, acontecia, desejavelmente, a retirada dos utentes da instituição, o que se confirmou em todas as instituições, apesar de verificadas irregularidades na identificação das saídas de emergência.

Na retirada das pessoas dos edifícios, foi considerado o grau da autonomia dos utentes, estando identificados os que necessitariam de ajuda para se deslocarem, os dependentes e os totalmente independentes.

Seguiu-se o reporte do ponto de situação por parte de todas equipas à delegada de segurança cabendo a esta, por sua vez, a missão de ligar o número nacional de emergência 112 e o número de emergência da Santa Casa da Misericórdia. Este último procedimento foi colocado no plano de emergência interno, decorrente de uma necessidade constatada e identificada por ocasião de uma situação real.

A chamada da central de emergência da Sharon (empresa de segurança privada) é outro dos procedimentos previstos em todos os planos de emergência internos testados e foi cumprido, com exceção de um dos casos, em que a falha das comunicações durante o exercício inviabilizaram os telefonemas para os números de emergência.

No posto de segurança estão visíveis e disponíveis os seguintes contactos:

- Corpo de bombeiros mais próximos da localização da valência;
- Esquadra mais próxima;
- Hospital.

Salientamos que a evacuação do edifício é acompanhada do chamado “varrimento”, que consiste na verificação de todas as salas do edifício, para assegurar a saída de todos. O procedimento consiste em fechar as portas de cada compartimento do edifício já verificado e o posterior encaminhamento dos utentes para os pontos de encontro já pré-estabelecidos.

Os procedimentos de contagem de pessoas já fora do edifício e reunidas em pontos de encontro pré-estabelecidos, seguidos da passagem da informação ao delegado de segurança, representam o ponto final no exercício, sendo que, caso seja identificada a falta de alguma pessoa, o mesmo será transmitido aos meios de socorro que cheguem ao local.

Salientamos ainda que o processo de contagem e confirmação da retirada dos utentes em segurança é mais difícil nos edifícios com a valência de centros de dia. Sendo o seu funcionamento menos controlado - as pessoas entram e saem sem que seja feito qualquer registo - a tarefa de se confirmar se os que entraram foram todos retirados do interior é dificultada. O “varrimento” é, por isso, uma ação com atenção privilegiada.

6.2. Observação de simulacros

Durante a observação dos nove simulacros, por um período de um ano, considerámos que um ponto de partida para aferir se havia conhecimento dos procedimentos a desempenhar em caso de situação real, seria acompanhar se cada uma das tarefas previstas no plano de emergência interno era ou não cumprida.

Os grupos heterogéneos compreenderam indivíduos do sexo feminino e masculino com experiência na prática de exercícios simulados e indivíduos sem qualquer experiência de participação.

Dentro dos repetentes, poucos tinham participado em exercícios no mesmo edifício, uma vez que existe alguma rotatividade dos funcionários. Dois deles, participantes em simulacros diferentes, tinham experiências anteriores como empregados de empresas de segurança, o que lhes proporcionou rotinas, como tocar numa porta para aferir a sua temperatura antes de a abrir ou ter o perfeito conhecimento do espaço.

Outros, inseridos no grupo de primeira intervenção, revelaram desconhecimento de métodos de extinção de incêndio e dúvidas e insegurança em relação às suas ações, apesar de não ser a primeira vez que desempenhavam as mesmas funções.

O sinal de alarme foi, no entanto, reconhecido por todos e os primeiros procedimentos, como a identificação do foco de incêndio e a passagem da primeira informação ao delegado de segurança, foram cumpridos. Apenas num dos edifícios, um dos participantes se mostrou incapaz de identificar o local da ignição e apenas num dos exercícios observados falhou a comunicação à delegada de segurança em relação a localização do foco de incêndio.

Nesta sequência, o corte de energia e de gás, logo a seguir à identificação do foco de incêndio, causou dúvidas às equipas de primeira intervenção. A interrupção de fornecimento de eletricidade foi ponderada, tendo em conta que iria inviabilizar as comunicações, conforme veio a verificar-se num dos casos, onde o contacto com a segurança privada, não foi estabelecido.

Nos exercícios observados, um dos pontos negativos transversais a todas as ações realizadas consistiu na etapa do chamado “varrimento”, ou seja, na confirmação de que todo o espaço teria sido devidamente evacuado.

Em duas circunstâncias, houve utentes que permaneceram no interior dos edifícios, mesmo depois do sinal de alarme, o que evidenciou um problema: a necessidade de apoio à equipa à qual compete desempenhar esta tarefa, sendo este um ajuste decorrente da realização do simulacro. À dificuldade inerente a esta ação, acresce a falta de colaboração de alguns utentes que, não estando devidamente sensibilizados para o exercício, esconderam-se de forma imprevista, o que complicou o desempenho desta tarefa.

E como esta, outras falhas detetadas durante o exercício foram identificadas para serem contornadas. Entre elas, a falta de formação no manuseamento de extintores, a falta de controlo de quem entra e sai das instituições, sobretudo no caso dos Centros de Dia, onde os utentes entram e saem sucessivas vezes.

Uma das etapas fundamentais, e que decorre do início ao fim do exercício, diz respeito à evacuação dos edifícios. Uma ação que decorreu de forma diferente, de valência para valência, tendo em conta a especificidade de cada uma.

No Centro de Dia Quinta da Fonte as dificuldades de mobilidade dos utentes (devido à sua faixa etária), aliada ao facto de alguns se encontrarem acamados e totalmente dependentes de outros, condicionaram a evacuação do edifício.

Apesar de esta fase ter sido concluída em apenas nove minutos, e de ter decorrido de forma organizada, foi notória alguma resistência manifestada por idosos que, apesar do apelo dos funcionários, recusaram participar o exercício, mostrando indignação e resistência. É de salientar também que o espaço escolhido para ponto de encontro não foi respeitado e os utentes demonstraram desconhecimento de que deveriam manter-se o mais próximos possível no espaço. Nesta instituição, em particular, tínhamos alguns dados da avaliação do exercício realizado anteriormente. O que constatámos é que do exercício anterior para o que observámos registou-se uma evolução negativa, com os principais problemas na evacuação.

A retirada pelas saídas de emergência foi, por seu lado, um dos problemas detetados na valência que unia um centro infantil à extensão de centro de saúde.

Neste caso, o caminho escolhido para a retirada das pessoas do interior do edifício, com apenas um piso térreo, não foi o mais indicado, segundo a avaliação do técnico de segurança da SCML, tendo em conta que foi escolhido o acesso mais longo ao exterior. A destacar, neste caso, alguma atrapalhação do responsável da equipa de evacuação. Apesar disso, salienta-se que a dificuldade de a retirada do centro infantil ter ficado a dever-se ao facto de muitas crianças ainda não terem autonomia de locomoção e ao facto de o exercício ter interrompido rotinas diárias das crianças, dificultando as tarefas.

Num dos casos, observámos a dificuldade de organizar as crianças e colocá-las num ponto de encontro. Uma situação que se agravou pelo facto de uma das funcionárias ter falhado uma das suas missões e ter-se dirigido à rua sem as crianças de que tomava conta, pelo que aqui é evidente a falta de rotinas neste tipo de exercícios. Acresce a esse ponto menos positivo a falta de comunicação entre os funcionários que deveriam comentar os procedimentos entre si, enquanto decorria a ação.

Contrariamente ao que aconteceu nesta valência, no CAE de Campo de Ourique, apesar de a instituição funcionar num prédio de três andares e de funcionar em dois deles, a evacuação decorreu com normalidade. A equipa tinha experiência na realização de simulacros na mesma instituição, o que permitiu reduzir o tempo de duração do exercício em cerca de 34 segundos, desde o alarme, à contagem dos utentes e funcionários reunidos no ponto de encontro, no exterior do edifício (sendo que foi possível a comparação de tempos por haver registos conhecidos do exercício anterior).

Apesar de ter crianças pequenas e dependentes de colo para se deslocarem, o tempo de evacuação foi inferior a cinco minutos, não havendo registo de hesitações no momento de cada uma das equipas decidir. Valeu uma delegada de segurança presente, ativa e participativa e a experiência dos funcionários envolvidos em outras situações de simulacros. Alguns deles, noutras valências; outros na mesma valência onde decorreu o exercício observado.

Numa outra experiência deparámo-nos com um delegado de segurança com menos disponibilidade para a realização do exercício naquele dia. O mesmo já havia sido adiado por duas vezes e naquele dia foi registada uma falha de comunicações telefónicas. Ainda assim, o exercício foi realizado, começando, conforme o regulamentado, por um pequeno *briefing*.

Apesar do plano de emergência incluir a possibilidade de qualquer um dos elementos da equipa poder ter de ser substituído, o exercício foi iniciado apenas com uma pessoa identificada como pertencente à equipa de primeira intervenção.

A esta dificuldade juntou-se outra, nomeadamente o facto de essa pessoa não se sentir confiante na capacidade de desempenhar as funções atribuídas, ao que se juntou o desconhecimento assumido em relação ao manuseamento de extintores. A este propósito, reconhecendo dificuldades nesta matéria, alguns colaboradores solicitaram formação.

A evacuação foi outro dos momentos do exercício que, uma vez mais, careceu de maior atenção, tendo sido evidente a necessidade de envolver mais elementos nesta etapa.

De salientar a falta de sinalética em relação aos locais de saída de emergência e de haver portas fechadas à chave, o que não se enquadra nas normas de segurança.

Em qualquer dos simulacros organizados, os participantes foram alertados para a importância de estarem aptos a substituírem-se entre si, mediante a indisponibilidade de algum dos elementos. Foram também sensibilizados para a necessidade de avisarem os vizinhos da existência de um “acidente”, no caso de as instituições funcionarem em edifícios, de forma a também eles poderem cumprir procedimentos de segurança.

Da mesma forma que foram identificados, durante a observação, pontos negativos, há que destacar os pontos positivos decorrentes de boas práticas que contribuíram para o cumprimento do plano interno de emergência contra incêndios.

Um deles relaciona-se com o facto de alguns dos participantes terem já rotinas em relação aos procedimentos durante estes exercícios simulados, o que permitiu aferir do conhecimento e da preparação para este tipo de cenários, em situação real.

Em todos os exercícios acompanhados, a empresa de segurança privada ligou para os estabelecimentos até dois minutos depois de ter soado o alarme. Quanto ao número da Santa Casa da Misericórdia, criado essencialmente para estes casos, apenas não respondeu uma vez.

Nos *briefings* que antecederam o exercício observado foi possível verificar o conhecimento dos procedimentos anteriormente ensaiados, salientando-se, assim, a relevância da repetição.

O *de-briefing* reveste-se de particular importância porque permite corrigir as falhas verificadas no decorrer do exercício e expor as dúvidas dos funcionários no desempenho de cada uma das tarefas.

De acordo com as conclusões de um estudo realizado por Tiwari et al. (2014), a aprendizagem efetiva aumenta quando o conteúdo do curso é interessante e os participantes estão mais envolvidos nas decisões durante os exercícios de simulacro.


De salientar que, num dos exercícios, o cumprimento de todos os procedimentos levou a que a organização dos mesmos ponderasse dificultá-los num próximo simulacro.

O Quadro 35 reporta, de forma esquemática o cumprimento ou não dos procedimentos defendidos no plano de emergência interno. No exercício realizado no centro de dia Santa Joana Princesa não foi possível fazer observação direta. Foi apenas possível uma avaliação quantitativa com dados extraídos no momento pré-exercício e no momento pós-exercício.

Quadro 7 – Informações extraídas da observação

Instituição	<i>Briefing</i>	1ª intervenção: uso extintor	Evacuação: varrimento	Evacuação: pontos de encontro	Delegado de segurança	<i>Debriefing</i>
Quinta das Flores	Procedimento cumprido	Procedimento cumprido	Procedimento não cumprido	Procedimento não cumprido	Procedimento cumprido	Procedimento cumprido
C. Saúde Natália Correia	Procedimento cumprido	Procedimento cumprido	Procedimento cumprido	Procedimento cumprido	Procedimento cumprido	Procedimento cumprido
CAI Campolide	Procedimento cumprido	Procedimento cumprido	Procedimento cumprido	Procedimento cumprido	Procedimento cumprido	Procedimento cumprido
CAE Santos-o-Novo	Procedimento cumprido	Procedimento cumprido	Procedimento não cumprido	Procedimento cumprido	Procedimento cumprido	Procedimento cumprido
C. Dia Alto do Pina	Procedimento cumprido	Procedimento cumprido	Procedimento não cumprido	Procedimento não cumprido	Procedimento não cumprido	Procedimento cumprido
C. Dia do Lumiar	Procedimento cumprido	Procedimento não cumprido	Procedimento cumprido	Procedimento cumprido	Procedimento cumprido	Procedimento cumprido
C. Campo Ourique	Procedimento cumprido	Procedimento cumprido	Procedimento cumprido	Procedimento cumprido	Procedimento cumprido	Procedimento cumprido
C. Acolhimento Estrela	Procedimento cumprido	Procedimento cumprido	Procedimento cumprido	Procedimento cumprido	Procedimento cumprido	Procedimento não cumprido

Legenda:  Procedimento cumprido

 Procedimento não cumprido

Durante a observação dos exercícios foi possível identificar como falha comum os processos de comunicação entre os intervenientes no exercício, nomeadamente entre os elementos das equipas, entre as equipas entre si, e algumas vezes das equipas com os delegados de segurança.

Em algumas valências foi possível identificar omissões dos elementos das equipas para com o delegado de segurança, não lhe sendo transmitidas informações como a localização do foco de incêndio e número de pessoas a serem retiradas do edifício.

6.2.1. Aspectos relevantes na observação dos simulacros

Durante a observação dos simulacros realizados foram considerados vários pontos, que importa aqui referir:

- a) Ações de sensibilização, formação e *briefings* ministrados aos participantes em exercícios;
- b) Atribuição de tarefas a elementos já previamente definidos no Plano de Emergência Interno;
- c) Reconhecimento do sinal de alarme;
- d) Identificação da sinalética;
- e) Desempenho da equipa em cada missão atribuída;
- f) Identificação das saídas de emergência e retirada dos utentes pelas vias de evacuação identificadas;
- g) Chamada dos meios de socorro.

Do trabalho empírico realizado nos vários cenários em que decorreram os simulacros foi possível retirar várias conclusões preliminares em relação aos elementos que condicionam o sucesso na realização destes exercícios. Entre eles estão a sensibilização, experiência, comunicação e liderança.

Não obstante os participantes nos simulacros demonstrarem terem conhecimento dos procedimentos, e de esse aspeto ser relevante para o sucesso dos mesmos, o facto de os outros participantes involuntários (os utentes) terem sido apanhados de surpresa, poderá ter condicionado os resultados. Não desprezando a importância do efeito surpresa para os utentes, seria necessário que, também eles, tivessem previamente participado em ações de sensibilização e soubessem o que fazer, independentemente das indicações dos participantes (funcionários) participantes no simulacro.

Em relação à experiência em exercícios/simulacros, esta mostrou-se relevante, na medida em o domínio dos procedimentos inerentes, por parte dos participantes, terá facilitado o desempenho nas ações previstas. Mesmo quando a experiência noutros simulacros não tenha sido naquele espaço, nem realizado naquela instituição, sendo conhecimentos adquiridos fora do plano de emergência interno específico que se estava a treinar.

Quanto à importância da comunicação, a falha detetada, em alguns exercícios, entre os participantes e o delegado de segurança (aqui com o papel de líder) comprometeu a passagem da informação e, conseqüentemente, o cumprimento dos objetivos estabelecidos. A dinâmica de grupo que se pressupõe existir nestes exercícios ficou comprometida, em algumas circunstâncias, por falha de comunicação.

Autores como Leite e Costa (2007) assumem os processos de comunicação como fundamentais para a gestão do conhecimento.

Por fim, a liderança aparece também como um elemento importante. A observação permitiu-nos, de forma empírica, perceber que o desinteresse do líder na realização do exercício se refletiu na *performance* da equipa que liderava.

Pegando no tipo de liderança transformacional (Bass, 1985), que assumimos enquadrar-se neste estudo, a postura do líder é muito relevante. Observámos que, perante um líder presente, dinâmico, ativo e participativo, as ações decorrem com a normalidade prevista.

O carisma, abordado por vários autores, assume aqui um papel relevante, também na perspectiva de dinamizar o grupo que participa no simulacro. Na realização deste exercício, o desempenho pode ser condicionado pelo ambiente, confiança e cooperação entre os elementos de grupo (Kremer, 1999).

6.3. Entrevistas

Seguindo o fio condutor identificado na investigação, com recurso a métodos mistos, no âmbito da análise qualitativa salienta-se o recurso à observação direta dos exercícios e o recurso a entrevistas e *focus group*.

Optámos por entrevistas presenciais, semiestruturadas, com algumas adaptações feitas no decorrer das conversas (nomeadamente nas questões), de forma a maximizar as informações transmitidas pelos entrevistados. O guião inicialmente previsto foi, nesse sentido, sofrendo alterações, não adulterando, no entanto, o sentido da investigação. Exceção feita a uma

entrevista que foi respondida via *e-mail*, a qual só aceitamos por ser de enorme relevância para o estudo e pelo facto de se tratar de um especialista em matéria de planos de segurança contra incêndios.

O guião utilizado teve como objetivo reconhecer e identificar a importância dos simulacros na aquisição de competências na gestão do risco.

A finalidade do estudo e os objetivos da investigação foram previamente explicados aos entrevistados. Após cumpridas as formalidades, cada entrevista teve a duração entre os 45 minutos e uma hora. Quanto à entrevista solicitada via *e-mail*, as respostas às perguntas foram dadas em duas semanas.

As entrevistas foram feitas a responsáveis pela aplicação de planos de emergência ao nível interno (Santa Casa da Misericórdia), ao nível municipal (Câmara Municipal da Amadora) e ao nível nacional (Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil).

Seja qual for a abrangência dos objetivos que se pretende alcançar em cada plano, o ponto de partida para que este possa ser testado na sua plenitude é a realização de exercícios e simulacros.

O simulacro, por sua vez, é o foco de interesse deste estudo. Deve ser devidamente delineado e planeado, uma vez que compreende em si uma articulação de procedimentos que requer o envolvimento e comprometimento dos indivíduos que nele participam.

A avaliação do sucesso do exercício é feita em função do alcance de objetivos mensuráveis, traçados logo no início do processo. E estes podem ir além de testar planos de segurança internos ou de emergência. A mobilidade das pessoas e a organização dos espaços podem, de acordo com os especialistas entrevistados, condicionar os resultados do exercício.

Há outros motivos para a realização de simulacros e que se predem com o teste a procedimentos de segurança, não apenas de proteção contra incêndios, mas de salvaguarda em relação a todos os outros cenários de risco.

É neste sentido, que todos os entrevistados destacaram o seu importante papel como “ferramenta de treino”, relevante no “teste de procedimentos”. E a necessidade de repetição para consolidar o que se aprendeu, com vista à replicação dos procedimentos em contextos diferentes daqueles onde decorreram os treinos.

O treino terá como consequência que o indivíduo que nele participa reaja em qualquer circunstância e em qualquer lugar, utilizando os conhecimentos de que dispõe. E este é um dos objetivos principais dos simulacros.

A concretização de relatórios no pós-exercício visam, por isso mesmo, identificar as fragilidades para propor melhorias, até alcançar o resultado esperado.

São ainda comuns a todas as entrevistas os conceitos de “formação”, “cultura de segurança”, “falta de recursos humanos” e “repetição”, quando abordam as vantagens e as condicionantes agregadas aos simulacros enquanto veículo de aprendizagem para as práticas de segurança.

A forma como os simulacros preparam os participantes para qualquer circunstância de risco tem sido posta à prova no contexto da Santa Casa da Misericórdia de Lisboa, campo de análise deste estudo. Em algumas valências da instituição os simulacros passaram a ser preparados e projetados sem que os indivíduos participantes fossem avisados antecipadamente, no intuito de confirmar a sua capacidade de reação, perante a imprevisibilidade de um incidente no interior de um edifício. O resultado foi positivo, segundo o responsável pelo Departamento de Qualidade e Inovação, entrevistado para este estudo. O mesmo afirma que através dos relatórios feitos pós-simulacro, têm evidências de que a repetição de procedimentos facilita a sua aprendizagem e que a preparação feita permite replicar procedimentos noutros contextos. Para isso terá facilitado, segundo o entrevistado, uma preparação e planificação prévias, em que ficaram definidos o cenário, os recursos humanos e técnicos a envolver, sistemas e meios a utilizar.

Esta adaptação dos procedimentos apreendidos em contextos diferentes tem vindo a evoluir. Num primeiro momento de avaliação de resultados de simulacros anteriores, a replicação de procedimentos ficava condicionada, quando o indivíduo que no seu treino assumia uma missão, se via obrigado a assumir outra missão num novo cenário. A repetição dos exercícios trouxe uma nova realidade, em que os indivíduos participantes estão mais focados no procedimento do simulacro do que no seu papel, em específico, o que significa que a evolução do seu conhecimento já lhes permitiu uma adaptação a qualquer papel. Esta evolução é acompanhada e verificada pelos técnicos da Santa Casa da Misericórdia, responsáveis pela monitorização da realização de simulacros.

A flexibilidade dos participantes em simulacros aparece, assim, como outro dos fatores que condiciona e reflete a sua aprendizagem de procedimentos de segurança.

Sobre ela há duas perspetivas. Numa, é a ela que permite a assunção de qualquer papel, em qualquer equipa (equipa de primeira intervenção, equipa de evacuação ou equipa de apoio), quando o habitual titular da função não se encontra disponível. Noutra, é a flexibilidade que permite ao indivíduo participante de simulacros ser capaz de replicar o seu conhecimento em contextos diferentes, adequar os procedimentos à situação de risco. Ou seja, as manobras de segurança adotadas numa situação de incêndio não são as mesmas das adotadas nas cheias ou em sismos.

A decisão de quais os procedimentos a ter em determinada situação de emergência também decorre da sua prática, pelo que aqui somos levados a questionar se os treinos podem fazer a diferença nos cenários de emergência?

Outro dos fatores que condiciona a preparação para o risco, através da aprendizagem de procedimentos por via de simulacros, é a sensibilização para a segurança. Uma questão que continua a evidenciar fragilidades quer para quem desenvolve as (poucas) ações de formação, quer para quem as frequenta (em pouco número, com pouca predisposição).

À semelhança da flexibilidade, no decurso da análise das entrevistas, foi possível encontrar dois pontos a ter em consideração em relação à sensibilização.

Numa primeira perspetiva, a vertente que a relaciona com a formação. A consciencialização do impacto que os desastres podem ter na vida quotidiana levaram ao investimento em políticas de sensibilização para o risco, em várias vertentes, para que as pessoas ficassem mentalmente mais disponíveis para alterarem comportamentos. A um nível mais baixo, as instituições passaram também a investir na sensibilização e preparação dos seus colaboradores para o risco através das ações de formação.

Uma segunda perspetiva está relacionada com a resistência demonstrada em relação a qualquer um destas ações de sensibilização, onde se incluem os próprios simulacros. Na observação dos exercícios nas valências da Santa Casa da Misericórdia, alguns dos participantes mostraram pouco interesse em participarem no simulacro. A falta de vontade de participação de alguns elementos aparece relacionada ou com o facto de o seu foco ser outro, que não as matérias de segurança, que neste âmbito relaciona-se antes com atividades de cariz de apoio social. Esta foi uma razão apresentada por um dos técnicos entrevistados para esta investigação.

O desconhecimento dos procedimentos é também apontado como um dos fatores que determinam a pouca predisposição para a participação nos simulacros, já que alguns não

apreenderam os automatismos que deveriam decorrer de participação em simulacros anteriores. No caso da Santa Casa da Misericórdia, o facto dos funcionários, participantes nos simulacros, rodarem pelas diferentes valências e por isso, experimentarem diferentes espaços, pode dificultar esta aprendizagem de mecanismos e tornar-se num aspeto negativo. Mas por outro lado, esta rotação permite aferir a consolidação do conhecimento apreendido, confirmado pela replicação das mesmas ações em diferentes cenários.

A resistência à participação em simulacros aparece ainda associada à não participação em simulacros anteriores, sendo isto transversal a todas as idades.

A realidade que se prende a esta manifesta resistência em participar neste tipo de exercícios que foi verificada nas valências desta instituição é transversal a outros espaços onde se organizam simulacros.

Quando passamos de uma abordagem local (SCML) para uma abordagem municipal (autarquia), as dificuldades apontadas coincidem na falta de sensibilização e preparação da população para uma cultura de risco. Às dificuldades supra -mencionadas, acrescem os escassos recursos humanos e financeiros com que os departamentos responsáveis pela segurança se deparam nas instituições, sejam elas públicas ou privadas. Uma carência que se reflete depois na dificuldade de realizar ações, nas barreiras para difundir as recomendações ou nas medidas de autoproteção e dar a conhecer os planos de segurança. Segundo os especialistas, os simulacros são realizados, porque a lei assim o obriga, mas deveriam ser acompanhados (por técnicos) de forma sistemática, para assim potenciarem a aprendizagem de comportamentos.

Os comportamentos de risco adotados pelos residentes em prédios urbanos, dos quais têm resultado vítimas, são o exemplo encontrado para ilustrar a falta de conhecimento dos procedimentos de segurança e do plano de emergência interno dos edifícios, que determinam, entre outras coisas, as saídas de emergência e os pontos de encontro.

Um dos especialistas entrevistados considera que as falhas começam ao nível de quem deveria ser responsável pela divulgação, pela insistência na transmissão da mensagem, distribuindo a culpabilização pelo Estado, pelo privado e pelo cidadão comum. Abordando o espaço “Escolas”, atualmente da competência das autarquias, o especialista considera que ainda não está implementada a mentalidade de testar, pelo menos, uma vez por período letivo. Os exercícios de evacuação seriam importantes para o reconhecimento de elementos dos planos de emergência, como os pontos de encontro.

Mencionando outro dos especialistas, o facto de as pessoas estarem bem treinadas quanto ao que fazer no interior de um edifício, numa situação de emergência, “podem fazer a diferença entre a vida e a morte”, mesmo fora do contexto em que treinam.

Quando se trata de um recinto aberto ao público, a falta de cultura de segurança é evidente, segundo este especialista. O exemplo recai sobre um centro comercial. Os funcionários do espaço cumprem os procedimentos nos simulacros, para os quais foram treinados. Num entanto, os frequentadores desse espaço comercial, não tendo sido alertados para a ocorrência de um exercício, optam pela fuga e desobediência às indicações dadas pelos responsáveis de segurança, não cumprindo as normas de evacuação, por exemplo.

Neste sentido, é possível concluir que a aprendizagem e o treino produzem efeito, no que diz respeito à adoção de procedimentos. No entanto, por outro lado, é possível compreender que a imprevisibilidade (participar, inesperadamente, num simulacro), o fator surpresa, pode comprometer a adoção de comportamentos de segurança corretos, alegadamente, por falta de cultura de segurança. Este é um fator apontado transversalmente pelos especialistas entrevistados.

A este propósito, outro dos especialistas entrevistados, com a experiência que o desempenho de um cargo ao nível da proteção civil nacional lhe reconhece, considera que, apesar da escassez de recursos humanos para enfatizar a sensibilização das populações, o cidadão comum deve ser proactivo e estar disponível para aprender, tendo em conta que a era da tecnologia digital permitiu que toda a informação esteja à distância de um *click*. Só assim se pode colmatar a impossibilidade deste serviço público ser feito de porta-a- porta e só assim poderá ter uma reação conforme, não obstante estar desprevenido quando confrontado com um incidente.

A transmissão da mensagem porta a porta, como forma de sensibilização e unificação das comunidades rurais para fazerem frente face a catástrofes como os incêndios florestais, foi valorizada e implementada de forma sistemática após os incêndios de Pedrógão Grande e de Oliveira do Hospital, em 2017. Consequentemente foram já realizados, nestes locais, simulacros e organizadas equipas lideradas por oficiais de segurança (oriundos da comunidade), responsáveis pela mobilização das pessoas da sua aldeia, em caso de risco. Sucederam-se iniciativas e projetos cujo objetivo foi preparar a população para episódios semelhantes que pudessem repetir-se no futuro.

São disso exemplo os programas “Aldeia Segura” e “Pessoa Segura”, da Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil, em que um guia de implementação distribuído às autarquias faz recomendações em relação à prevenção de comportamentos de risco, a ações de sensibilização e aviso à população e à evacuação de aglomerados. Pontos, estes, que falharam nos incêndios de 2017, dos quais resultaram mais e uma centena de mortos. Além de alegadas falhas de comunicação existentes ao nível operacional (entre as forças de segurança no terreno), o comportamento das populações foi mencionado como uma das muitas causas do elevado número de vítimas mortais, pelo que entre as primeiras medidas adotadas esteve a preparação das populações para futuras ocorrências.

No Relatório da Comissão Técnica Independente, mandatada para análise dos incêndios de 2017, é referido que “as deficiências no comando e gestão da operação de socorro foram agravadas pelas dificuldades de comunicação” (2017, p. 16).

A comunicação tem aparecido, desde então, como outro dos fatores relevantes neste processo de aprendizagem, seja através de campanhas de sensibilização, quer através das mensagens que se transmitem nos momentos que antecedem e procedem a realização de simulacros.

No contexto em estudo, em que os exercícios simulam incêndios em edifícios, os especialistas entrevistados defendem que existe a necessidade de a comunicação sobre o risco seja feita de forma pedagógica e positiva, com avaliações e recomendações para melhorias dos procedimentos dos que nele participam, simulando uma situação real. E aqui o *briefing* e o *de-briefing*, que antecedem e sucedem os exercícios, respetivamente, assumem um papel importante na aquisição de competências, de acordo com o que pudemos extrair das entrevistas. É a partilha desta informação que poderá dotar os participantes de ferramentas decisivas para agir em situações de acidente.

É nestes dois momentos que se recapitulam procedimentos já treinados e se registam os pontos a serem melhorados.

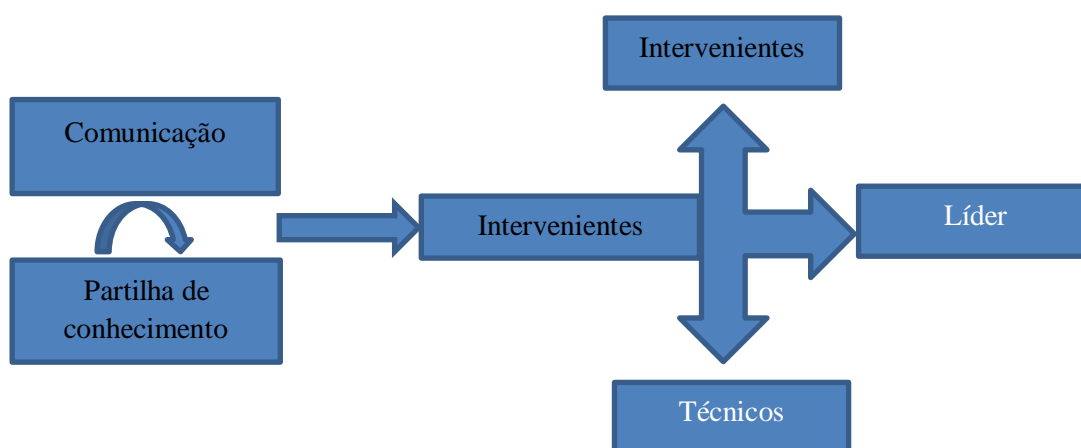
Em dois dos exercícios observados, o *briefing* demorou mais de uma hora, para que os participantes esclarecessem dúvidas sobre o seu papel e as suas incumbências. A maioria tinha já participado em simulacros, mas a mudança do edifício ou a alteração de funções suscitaram dúvidas no exercício que se sucedia.

Os técnicos de segurança responsáveis pelos *briefings* e *de-briefings* enfatizam ainda que a comunicação com os intervenientes é mais do que passar a informação. É antes proporcionar

conhecimento sobre mecanismos para que se sintam mais confortáveis na realização das suas ações.

A partilha de conhecimento (*knowledge sharing*), para a qual contribui a comunicação, é uma variável que neste estudo resulta de várias ligações, conforme esquematizado na figura 9: dos intervenientes no exercício com os técnicos que os organizam; dos intervenientes com o líder e dos intervenientes entre si.

Figura 9 – Partilha de Conhecimento



Fonte: Elaboração própria

A relação entre intervenientes e técnicos acontece nos dois momentos que antecedem e procedem o exercício, em que primeiro são dadas instruções e posteriormente as apreciações, tal como o que explorámos anteriormente.

Quanto à relação com o líder, num cenário de simulacro este papel é assumido pelo delegado de segurança, conhecedor das instalações e das rotinas da instituição, dos funcionários e das suas funções. O delegado de segurança coincide quase sempre com o diretor do estabelecimento, o que se reflete no seu papel de coordenação e gestão de emergência, associado a um conhecimento do quotidiano. Neste contexto, assume-se o tipo de liderança funcional, em que o líder identifica os problemas e cuja intervenção nas equipas é dirigida aos processos de interação entre os elementos, tendo como objetivo o cumprimento de tarefas.

A relação de confiança estabelecida entre os participantes e o seu líder, sobretudo na vertente comunicacional, reflete-se no seu desempenho durante a realização do exercício, conforme observado nos exercícios. Tal como defende Ayuba et al. (2014), o desempenho dos membros

na organização depende da direção pelo líder, pelo que este deve aproveitar as habilidades comunicacionais.

Fora do contexto dos simulacros encontramos paralelismos com o papel desempenhado pela figura do oficial de segurança, que orienta as ações das pessoas da sua comunidade, no projeto “Aldeia Segura”, sendo responsável pela sua mobilização em situações de risco.

Nos nove simulacros observados, a inter-relação dos intervenientes com o líder determinou a sua participação. Mais ativa, quando havia identificação com a liderança, e o contrário quando não existia compatibilidade. Esta relação refletiu-se, sobretudo, no reporte das ocorrências por parte das equipas ao delegado de segurança e na contagem final do simulacro: tarefas cumpridas em menor tempo quando as ações estão articuladas com o líder.

Ao analisarmos os tipos de liderança que constam da literatura existente, enquadraríamos a liderança que encontramos na perspetiva transformacional, que, segundo Bass (1985) se traduz na motivação de equipas e manutenção de graus de confiança.

Recorrendo ao mesmo autor, consideremos os três pilares em que assenta esta tipo de liderança: carisma, consideração individualizada (que tem em conta as capacidades de cada elemento) e estimulação intelectual. Pontos que, exceção feita a uma das valências, foram verificáveis entre os líderes e os participantes nos simulacros, no decorrer da observação do exercício.

Na análise destes resultados importa referir Daft (2008), para quem a frequência e a atividade de comunicação aumentam conforme aumenta a variedade da tarefa. Segundo o autor, os problemas frequentes requerem maior intercâmbio de informação para serem resolvidos e garantir a completude de atividades. Neste caso confirma-se a importância da comunicação da informação para que os simulacros cumpram o objetivo a que se propõem.

Na análise de resultados, com base na observação de simulacros e nas entrevistas devemos ainda salientar o conceito de “grupo”. Apesar de ter sido registada alguma resistência por parte de alguns dos participantes nos exercícios por razões já aqui enumeradas, foi também evidente a existência de algum compromisso dos elementos para com o grupo e para com a própria instituição para que os simulacros cumprissem os objetivos propostos, sem comprometimento dos resultados.

Devemos salientar ainda que o conhecimento e conseqüentemente, a aprendizagem, são, segundo alguns autores, beneficiados pelo trabalho de equipa. O trabalho em equipa permite

uma sucessão de procedimentos, interligados e interdependentes, que no conjunto contribuem para o objetivo, o que numa situação real, recriada em simulacro, poderá fazer a diferença entre ficar ou não ficar em segurança.

Quando a equipa funciona, qualquer um dos seus elementos pode desempenhar qualquer papel, na ausência de alguém. O sucesso do simulacro ou do exercício pode ser condicionado pelo desempenho dos elementos da equipa.

No desempenho da equipa, além do cumprimento dos procedimentos, é avaliado o tempo em que conseguem finalizar o simulacro, cuja derradeira etapa é a contagem das pessoas que foram retiradas para o exterior. Nos exercícios observados foi possível relacionar o sucesso da execução do exercício com o relacionamento entre as pessoas- dependendo este, por sua vez, do tempo partilhado no local de trabalho.

Esse aspeto não foi focado nas entrevistas, mas foi abordado no *de-briefing*. Há uma intenção que o tempo de duração dos simulacros diminua de exercício para exercício, refletindo esta redução a agilização dos procedimentos e o melhoramento da conduta dos participantes.

O sucesso dos simulacros também é avaliado segundo o tempo que demora: numa situação real (que um simulacro pretende refletir), quanto menor for o tempo de retirada de pessoas do local do incidente, maior é a probabilidade de salvar vidas.

Esta constatação enquadra-se num estudo de Santos, Passos e Uitdewilligen (2015), relativo ao que aconteceu após o Furacão Katrina ter atingido território norte-americano em 2005. Segundo os autores, as ajudas foram tomadas tardiamente no que diz respeito à retirada das pessoas nos locais e ao seu encaminhamento e ajuda.

Santos et al. (2015) consideram que as diferentes equipas que trabalharam para minimizar os danos não conseguiram nem se coordenar nem se adaptar as suas respostas à situação inesperada e de elevada pressão.

Recorde-se, a este propósito, que a maior parte dos cenários onde se desenvolve o trabalho de equipa, no geral, são complexos e dinâmicos e as equipas estão constantemente pressionados pelo tempo. O exemplo aqui mencionado referiu-se ao Furacão *Katrina*, mas as considerações podem ser aplicadas aos simulacros que observámos e aqui analisamos.

Mohammed et al. (2015), mencionado por Santos et al. (2015) aborda um modelo mental temporal que ajuda as equipas a coordenar as suas ações, o que é importante quando os

membros das equipas são independentes e precisam de colaborar e de partilhar informações continuamente.

Segundo os autores, o planeamento e a definição de prazos para os membros da equipa são fundamentais para garantir que as equipas desempenham as suas tarefas a tempo.

No que diz respeito ao socorro às populações, necessário logo após o furacão Katrina, uma negativa gestão do tempo mostrou-se responsável por alguns erros cometidos.

A gestão do tempo revela-se assim fundamental no trabalho de equipa e é importante que os membros da equipa tenham uma noção de tempo partilhada do seu trabalho.

Neste sentido, o tempo de duração para a realização dos simulacros é contabilizado e os elementos da mesma desenvolvam os procedimentos tendo em conta a necessidade de diminuir o tempo da sua realização, de simulacro em simulacro. Neste caso, um menor tempo corresponde a uma maior articulação e desenvolvimento de procedimentos que visam colocar a salvo todos os participantes dos exercícios.

Os resultados que obtivemos das entrevistas e das observações dos simulacros permitem-nos relacionar vários conceitos.

Em contextos exigentes como os recitados em simulacros, a aprendizagem em equipa é fundamental para que o grupo se adapte rapidamente às alterações. Segundo Santos et al. (2015) é esta aprendizagem que permite à equipa avaliar e refletir sobre episódios anteriores de desempenho e interpretar as consequências das ações desempenhadas por si. No limite, a repetição permite a aprendizagem, o que gera conhecimento, o que por sua vez previne a repetição de erros. A formação e o treino dos indivíduos assumem um papel fundamental, traduzindo-se em confiança sobre “o quê?” e “como?” fazer, o que se reflete em flexibilidade e capacidade de adaptação.

De salientar que a realização das entrevistas coincidiu temporalmente com o tratamento dos dados extraídos dos inquéritos realizados no âmbito dos simulacros a que assistimos. Foi, por isso, possível obter comentários sobre as primeiras conclusões que foram sendo extraídas.

Uma das primeiras constatações prendeu-se com os diferentes estágios em que se encontravam os participantes dos simulacros, na mesma valência. Os que, antes do exercício, se sentiam confortáveis na sua realização, assumindo conhecimento e algum domínio dos procedimentos, continuaram com este sentimento após a realização do simulacro. Numa outra vertente, os

participantes que mostravam maior desconforto em relação aos procedimentos e ações a desempenhar no decorrer dos simulacros, mantiveram a insegurança, não havendo o registo de uma evolução positiva de um antes para um depois.

Um dos entrevistados justificou este facto com a razão das preocupações dos funcionários estarem centradas no aspeto social, que orienta a atividade da Santa Casa da Misericórdia; outro dos entrevistados justificou que a falta de interesse mostrada por alguns participantes em simulacros (fora do contexto SCML) - em escolas, por exemplo- se prendia com outras preocupações dominantes, que não as questões de segurança.

Uma outra perspetiva, partilhada por dois entrevistados, sustenta a tese de falta de cultura de segurança. Nesta compreensão, destacaram a necessidade de incentivar os céticos e sensibilizar para a importância “da sua ação na prevenção e na ação, pela sua segurança, dos que o rodeiam e da sua família”, e por outro lado a necessidade de aproveitar a disponibilidade dos que participam ativamente e envolvê-los mais neste tipo de exercícios.

Ao descrédito de alguns participantes nas vantagens que podem ser retiradas destes simulacros não é alheia a reorganização dos espaços e a mobilidade das pessoas na mesma instituição- diferentes espaços implicam diferentes planos de segurança e uma nova adaptação, o que pode condicionar e limitar a aplicação dos conhecimentos adquiridos em simulacros realizados anteriormente, noutros espaços.

Ao encontro da utilidade do treino destas práticas de segurança, um dos especialistas ressaltam que estes não devem ser banalizados, mas devem ser feitos seguindo um agendamento coerente, e não com intervalos de cinco ou dez anos.

Ressalva ainda que, apesar da relevância dos treinos e das boas práticas de segurança, deve haver um conhecimento e aprendizagem de medidas de autoproteção não apenas em relação aos incêndios urbanos ou aos sismos.

Neste sentido, não desvirtua e valoriza as práticas ensinadas e replicadas em exercícios nacionais importantes como a “Terra Treme”³ onde é simulado um sismo de grande intensidade,

³ A Terra Treme é um exercício que alerta para o risco sísmico e para a importância de comportamentos simples que se devem seguir em caso de tremor de terra. As palavras de ordem são “Baixar, Proteger e Aguardar”, e conta com o envolvimento da comunidade escolar e fundamentalmente dos serviços públicos. A iniciativa contou, até agora, com sete edições. Os dados de 2016, 2017 e 2018 revelam uma elevada participação no simulacro nacional

mas adverte as práticas recomendadas para este fenómeno diferem largamente das práticas de autoproteção para evitar os efeitos nefastos de um fenómeno meteorológico severo.

“O comportamento não é sempre o mesmo, e se há circunstâncias em que o bom senso me diz que eu devo proteger-me e a seguir ir para a rua, há outras em que me devo proteger, mas ficar no interior” da casa.

No limite, a decisão de quais os procedimentos a ter numa determinada situação de emergência também decorre da prática de procedimentos, aparecendo os simulacros exercícios como ferramentas de treino que permitem flexibilizar a capacidade de ação e reação perante um fenómeno.

Outro dos fatores que podem condicionar os (bons) resultados de um simulacro e que são aferidos no *de-briefing*, traduz-se no conhecimento ou desconhecimento da realização do simulacro, sendo este aspeto apontado como condicionante de uma boa aprendizagem.

Se por um lado alguns especialistas entrevistados defendem o efeito-surpresa para compreender se os procedimentos estão ou não aprendidos e automatizados, outros entendem que a falta de aviso pode gerar bloqueios e condicionar a ação. Nesta lógica, considera que o facto de serem alertadas para a realização dos simulacros estimula os participantes a serem intervenientes e a procurarem mais, contrastando, deste modo, com o ceticismo que encontramos junto de alguns dos intervenientes dos simulacros que observámos.

6.3.1. Aspetos relevantes da realização das entrevistas

As entrevistas realizadas, tendo em conta a heterogeneidade dos nossos interlocutores, tiveram como objetivo abordar falhas e benefícios dos simulacros como ferramenta de aprendizagem, quer neste caso, quer na generalidade dos espaços onde se empreendem este tipo de treinos. Concluiu-se, de um modo geral, que os treinos e a aprendizagem produzem efeito ao nível dos procedimentos (mais corretos quanto maior for o número de treinos e melhor for a aprendizagem), sendo também reconhecida como fundamental a implementação de uma cultura

Ocorrido em 2017, logo após os incêndios de Pedrógão Grande e dois dias antes dos incêndios de Oliveira do Hospital.

Foram, no entanto, referidos pelos intervenientes alguns pontos, que destacamos, por considerarmos ser relevantes para que o estudo abra novas perspetivas:

- a) Abordam a falta de recursos humanos como um dos problemas que justificam a falta de ações de sensibilização da generalidade da população, para uma cultura de segurança. A cultura de segurança facilita a aceitação na participação de simulacros e aquisição de competências;
- b) A flexibilidade dos participantes é interpretada como um reflexo de aprendizagem em procedimentos de segurança;
- c) Assumem que a repetição de procedimentos facilita a aprendizagem e que a preparação permite replicar procedimentos noutros contextos;
- d) Encaram os simulacros como importantes ferramentas de treino;
- e) Salientam a importância da dinâmica de grupo, pelo facto de haver compromisso dos elementos para com o grupo e para com a própria instituição;
- f) Reconhecem que o trabalho de equipa beneficia o conhecimento e a aprendizagem;
- g) Uma das condicionantes dos bons resultados alcançados com um simulacro é o conhecimento ou desconhecimento da sua realização, podendo este facto condicionar a aprendizagem.

6.4. Síntese conclusiva

A participação em simulacros e a repetição de procedimentos pressupõe uma aprendizagem por parte dos atores que nele intervêm. É essa aprendizagem que permite o replicar de procedimentos em situações reais, alheias aos treinos e exercícios que efetuam em contexto controlado, e concluir se a população está ou não preparada para proceder face ao risco.

No entanto, tal como foi possível aferir durante o presente capítulo e mediante a informação extraída das entrevistas, a participação em simulacros e o conseqüente conhecimento que dela advém está dependente de vários fatores. Entre eles, a predisposição, a flexibilidade e cultura de segurança, por parte dos participantes. Sentido de liderança, capacidade de comunicação, de persuasão e empatia com os demais, por parte do líder. E empenho, dedicação, disponibilidade, sensibilização e recursos humanos e financeiros por parte das entidades responsáveis pela realização dos exercícios ou, em última análise, por parte do Governo.

A realização de simulacros só deverá ser encarada como uma mais-valia quando a sua prática permite a aquisição de competências gerais de todos os seus participantes. O sistema de

“tentativa e erro”, que, neste caso, se traduz na realização dos exercícios precedida de *de-briefings*, permite a identificação e correção de falhas, o que permite que o simulacro cumpra a sua missão em toda a sua plenitude.

7. Abordagem quantitativa: inquéritos e conclusões

O recurso à utilização de inquéritos neste estudo pretendeu complementar a abordagem qualitativa, associada ao Estudo de Caso. A justificação da sua presença no estudo prende-se com a necessidade de complementar informações de forma a compreender o fenómeno em estudo.

7.1. Descrição sumária

Nos Quadros 8 a 10, apresentamos os resultados quantitativos dos questionários: no Quadro 8, no que respeita à caracterização demográfica e dos inquiridos e sua relação com a instituição; no Quadro 9 quanto à preparação anterior para situações de risco; e no Quadro 10, quanto ao presente exercício.

Quadro 8 – Caracterização da amostra

Sexo				Idade por classes			
		Frequency	Percent			Frequency	Percent
Valid	Feminino	89	89.9	Valid	34 ou menos anos	24	24.2
	Masculino	10	10.1		35 a 45 anos	25	25.3
	Total	99	100.0		46 a 53 anos	25	25.3
					54 ou mais anos	25	25.3
					Total	99	100.0
Escolaridade				Posição na instituição			
		Frequency	Percent			Frequency	Percent
Valid	Menos que 9º ano	8	8.2	Valid	Funcionário	98	100.0
	9º ano	27	27.8	Total		98	100.0
	12º ano	27	27.8				
	Licenciatura ou superior	35	36.1				
	Total	97	100.0				
Antiguidade por classes							
		Frequency	Percent				
Valid	0 a 3 anos	24	25.0				
	4 a 8 anos	24	25.0				
	9 a 19 anos	22	22.9				
	20 ou mais anos	26	27.1				
	Total	96	100.0				

Do Quadro 8, ressalta: a grande dominância do sexo feminino (cerca de 90% da amostra); a distribuição relativamente homogénea das idades; um nível médio de escolaridade embora com ainda cerca de 35% de inquiridos com o 9º ano ou menos; a exclusividade da posição de

funcionário na instituição; e uma antiguidade significativa na instituição, com apenas 25% dos inquiridos com até 3 anos de antiguidade.

Quadro 9 – Preparação anterior para situações de risco

Participação anterior em exercício/simulacro na instituição				Utilidade da informação recebida durante o último exercício			
		Frequency	Percent			Frequency	Percent
Valid	Não	17	17.9	Valid	Pouco	1	1.3
	Sim	78	82.1		Moderadamente	18	23.7
	Total	95	100.0		Bastante	40	52.6
			Muito		17	22.4	
			Total		76	100.0	

Classificação do treino recebido durante o último exercício				Avaliação global do último exercício			
		Frequency	Percent			Frequency	Percent
Valid	Mau	1	1.3	Valid	Razoável	18	18.2
	Razoável	18	23.7		Bom	44	44.4
	Bom	40	52.6		Muito Bom	14	14.1
	Muito Bom	17	22.4		Total	76	76.8
	Total	76	100.0				

Preparação para situação de risco - pré-exercício			
		Frequency	Percent
Valid	Muito pouco	3	3.1
	Pouco	8	8.3
	Moderadamente	56	58.3
	Bastante	22	22.9
	Muito	7	7.3
	Total	96	100.0

No que respeita à preparação anterior para situações de risco (Quadro 9), destacamos: a percentagem elevada de indivíduos com experiência anterior em simulacros na instituição (mais de 80%); a percentagem significativa de inquiridos com opinião mediana ou fraca sobre o último exercício (entre 18% e 25%, dependendo da questão concreta); e, muito em especial, da elevadíssima percentagem de indivíduos sentindo-se muito pouco, pouco ou apenas moderadamente preparados para situações de risco (cerca de 70%).

Quanto à participação no presente exercício (Quadro 10) e no que concerne, em particular, à forma como decorreu, observamos: como pontos menos positivos, a organização, a utilidade da informação recebida e a comunicação entre o líder e os participantes (entre cerca de 16% e 38% de opiniões negativas ou neutras); como pontos positivos, o papel do líder, a valorização da

ação em grupo e a própria apreciação global do exercício (entre cerca de 87% e 92% de opiniões positivas).

Quadro 10 – Participação no presente exercício

Organização deste exercício				Utilidade de informação recebida neste exercício			
		Frequency	Percent			Frequency	Percent
Valid	Pouco	5	5.1	Valid	Pouco	3	3.0
	Moderadamente	33	33.3		Moderadamente	13	13.1
	Bastante	49	49.5		Bastante	55	55.6
	Muito	12	12.1		Muito	28	28.3
	Total	99	100.0		Total	99	100.0
Papel do líder neste exercício				Comunicação entre o líder e os participantes neste exercício			
		Frequency	Percent			Frequency	Percent
Valid	Moderadamente	9	9.2	Valid	Pouco	1	1.0
	Bastante	27	27.6		Moderadamente	17	17.5
	Muito	62	63.3		Bastante	53	54.6
	Total	98	100.0		Muito	26	26.8
				Total	97	100.0	
Valorização da acção em grupo neste exercício				Avaliação global deste exercício			
		Frequency	Percent			Frequency	Percent
Valid	Pouco	2	2.0	Valid	Mau	3	3.0
	Moderadamente	6	6.1		Razoável	9	9.2
	Bastante	54	55.1		Bom	52	53.1
	Muito	36	36.7		Muito Bom	34	34.7
	Total	98	100.0		Total	98	100.0
Melhoria no conhecimento para a acção - pós-exercício				Aumento de autonomia em situações de risco - pós-exercício			
		Frequency	Percent			Frequency	Percent
Valid	Pouco	2	2.0	Valid	Moderadamente	15	15.2
	Moderadamente	19	19.2		Bastante	66	66.7
	Bastante	58	58.6		Muito	18	18.2
	Muito	20	20.2		Total	99	100.0
	Total	99	100.0				
Preparação para situações de risco - pós-exercício							
		Frequency	Percent				
Valid	Muito pouco	1	1.0				
	Pouco	6	6.1				
	Moderadamente	34	34.3				
	Bastante	50	50.5				
	Muito	8	8.1				
Total	99	100.0					

No que respeita à melhoria de conhecimento e autonomia para situações de risco e à preparação para essas situações, se existe uma apreciação positiva em cerca de 79%, 75% e 60% dos inquiridos, respetivamente, a persistência de uma fração relevante de indivíduos que considera não ter progredido de forma apreciável e não estar bem preparado para o risco é particularmente preocupante. Assim, embora seja claro das respostas aos questionários que os inquiridos

consideram estar, após o exercício, mais bem preparados (evolução de cerca de 30% para 60% de respostas indicadas boa ou muito boa preparação), parece que o objetivo de garantir uma população bem preparada com a realização de simulacros não é atingido.

7.2. Cruzamento com a variável "Participação anterior em exercício/simulacro na instituição"

Para se melhor compreender a relevância do treino na preparação para o risco, procedemos ao cruzamento da variável "Participação anterior em exercício/simulacro na instituição" com as variáveis indicadoras da preparação auto-percebida.

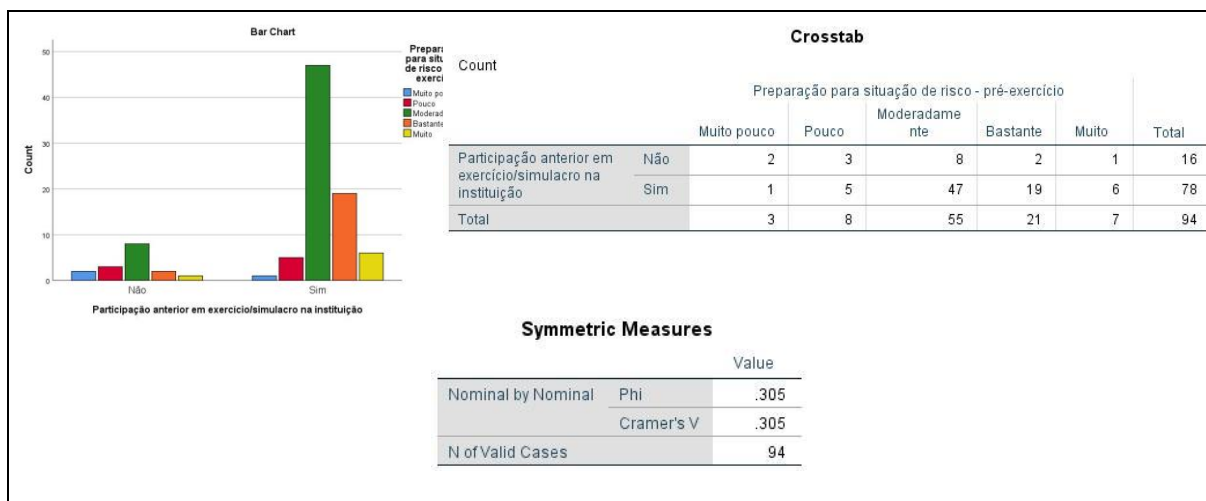
Observamos associação fraca ou moderada (V de Cramer entre 0.078 e 0.177) no cruzamento com variáveis específicas do exercício presente (Quadros 12 a 19):

- Organização deste exercício;
- Utilidade de informação recebida neste exercício;
- Papel do líder neste exercício;
- Comunicação entre o líder e os participantes neste exercício;
- Valorização da ação em grupo neste exercício;
- Avaliação global deste exercício;
- Melhoria no conhecimento para a ação - pós-exercício;
- Aumento de autonomia em situações de risco - pós-exercício.

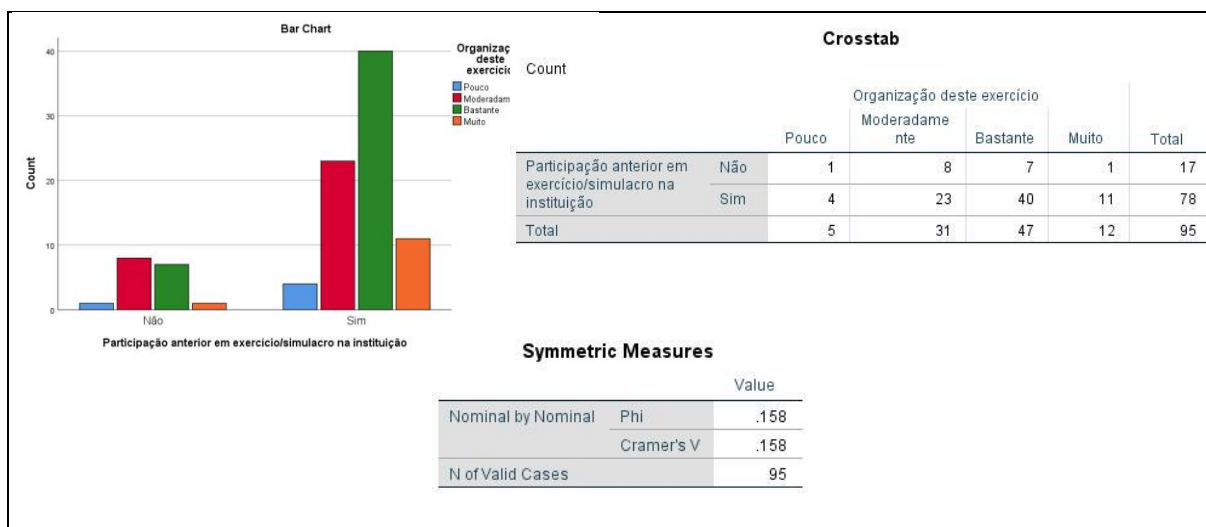
Mas observamos associação elevada (V de Cramer acima de 0.22) para as variáveis relativas à preparação para o risco (Quadros 11 e 20):

- Preparação para situação de risco - pré-exercício;
- Preparação para situações de risco - pós-exercício.

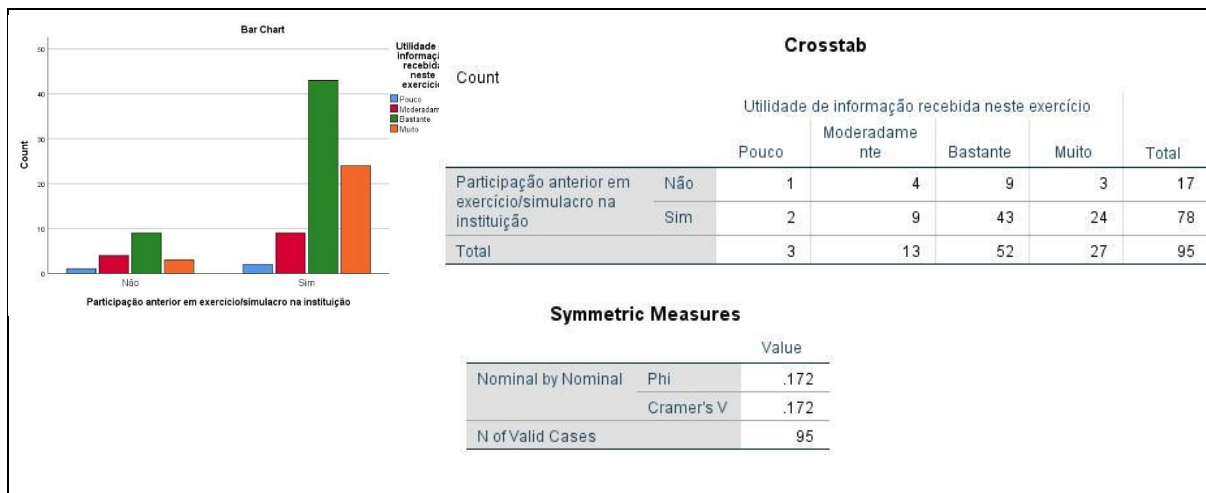
Quadro 11 – Participação anterior em exercício/simulacro na instituição * Preparação para situação de risco - pré-exercício



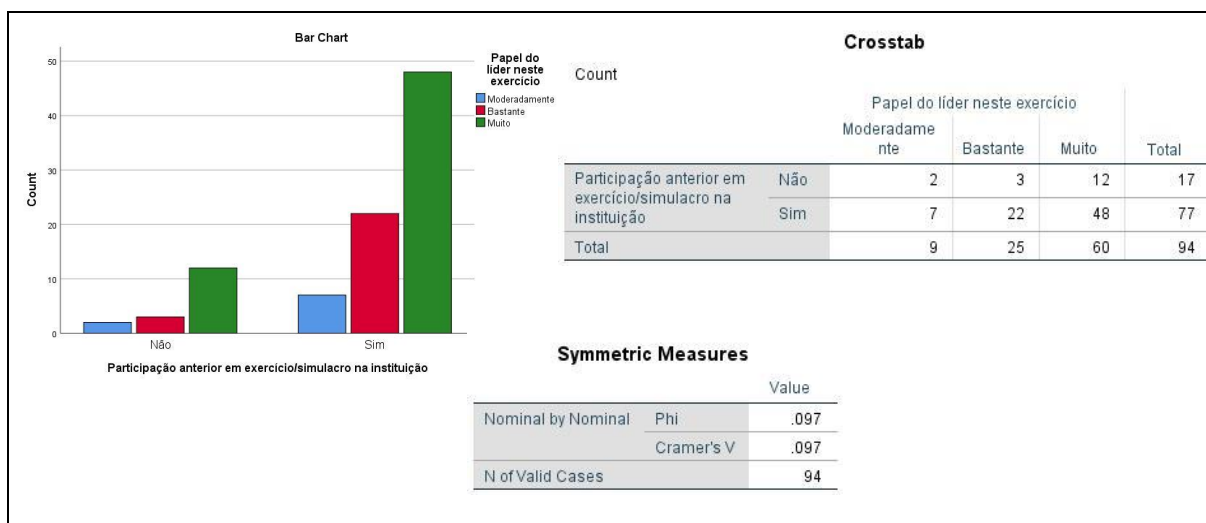
Quadro 12 – Participação anterior em exercício/simulacro na instituição * Organização deste exercício



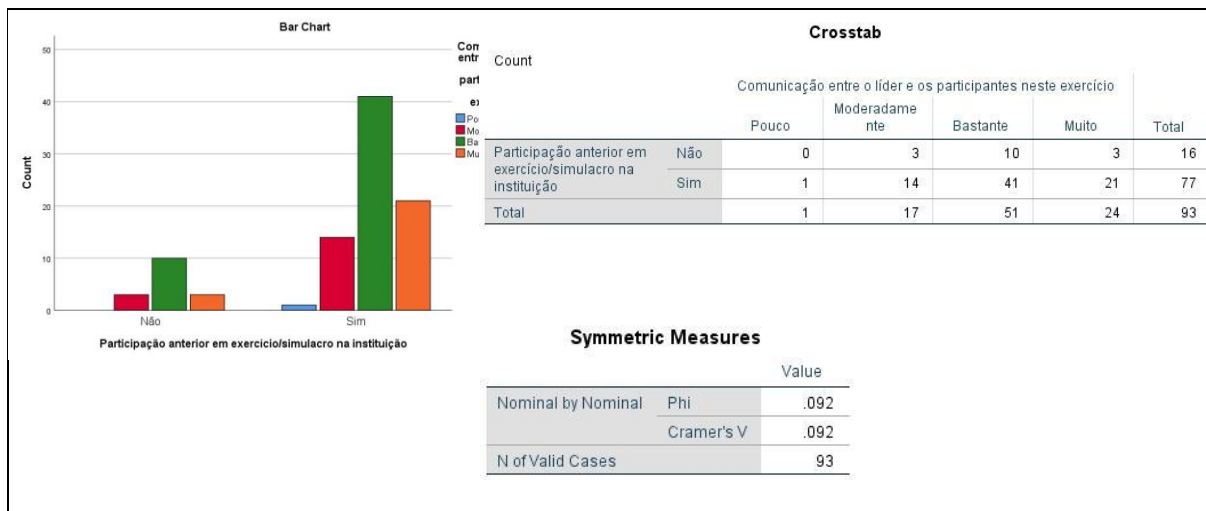
Quadro 13– Participação anterior em exercício/simulacro na instituição * Utilidade de informação recebida neste exercício



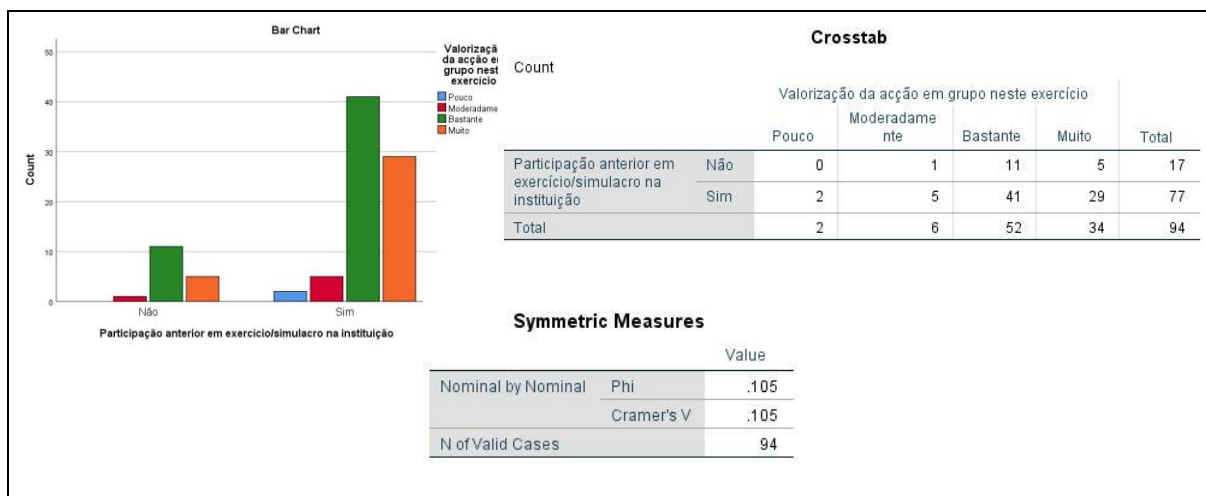
Quadro 14– Participação anterior em exercício/simulacro na instituição * Papel do líder neste exercício



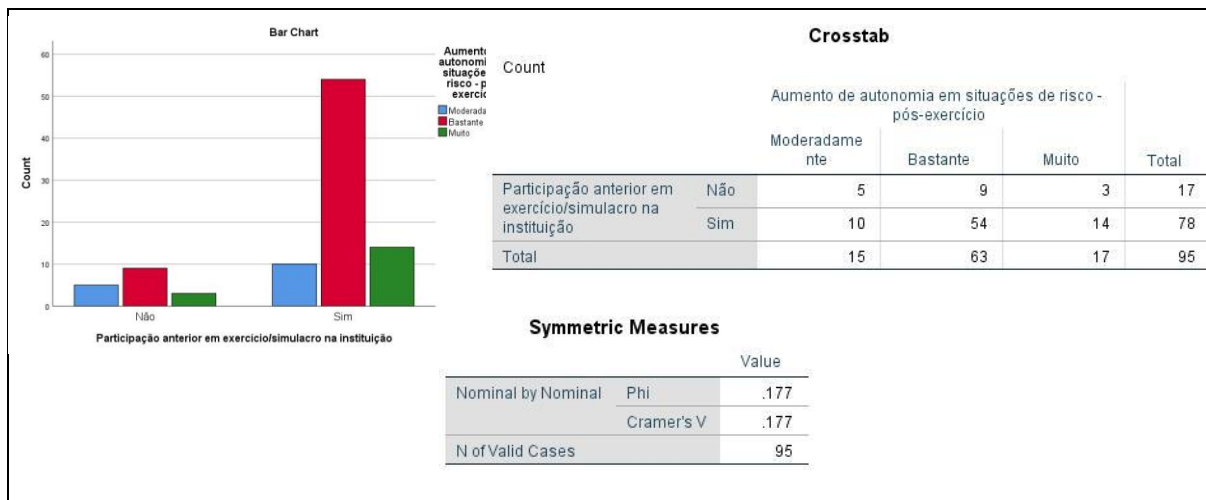
Quadro15 – Participação anterior em exercício/simulacro na instituição * Comunicação entre o líder e os participantes neste exercício



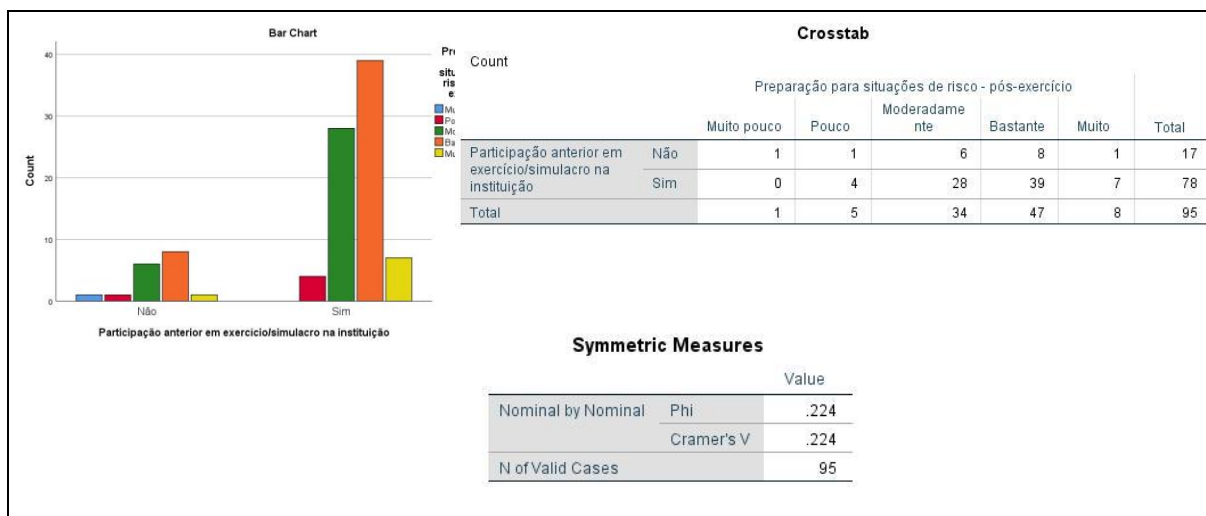
Quadro 16– Participação anterior em exercício/simulacro na instituição * Valorização da ação em grupo neste exercício



Quadro 19 – Participação anterior em exercício/simulacro na instituição * Aumento de autonomia em situações de risco - pós-exercício



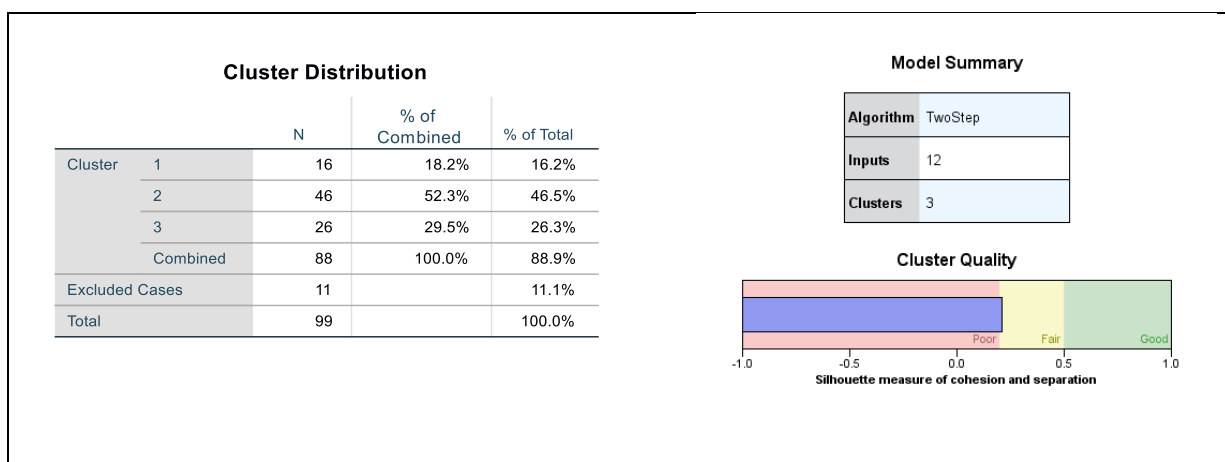
Quadro 20– Participação anterior em exercício/simulacro na instituição * Preparação para situações de risco - pós-exercício



7.3. Análise de clusters

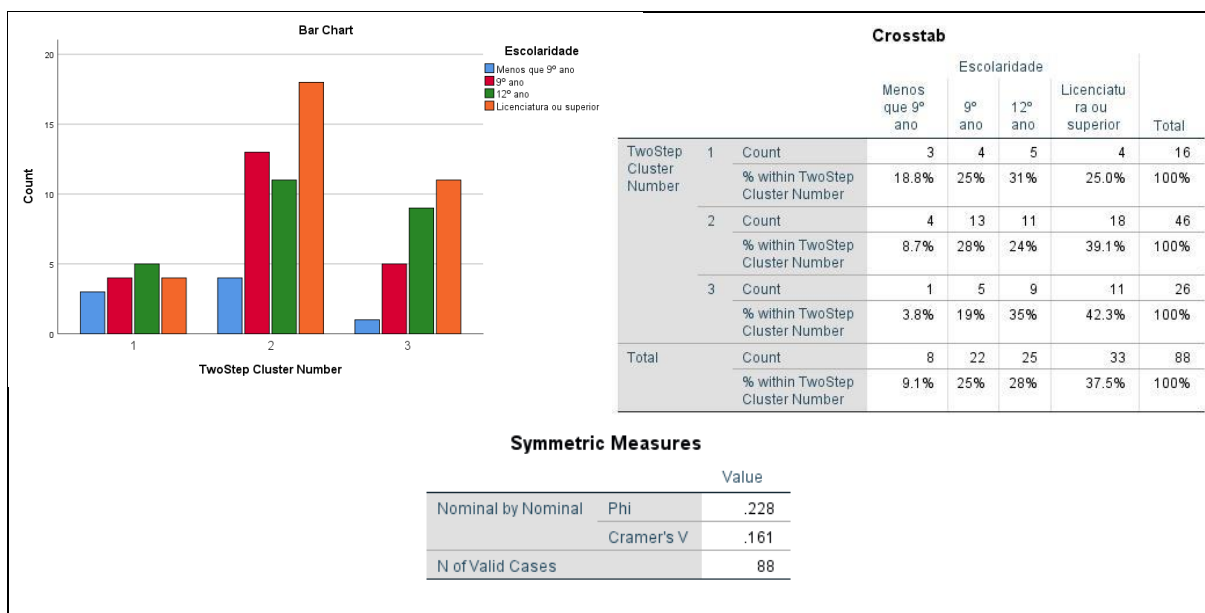
Procedeu-se a uma análise *Two-Step Cluster* dos dados. O procedimento gerou três clusters de dimensões não excessivamente desequilibradas, sendo que os resultados apresentam uma qualidade razoável (Quadro 21).

Quadro 21 – Solução de *clusters* final

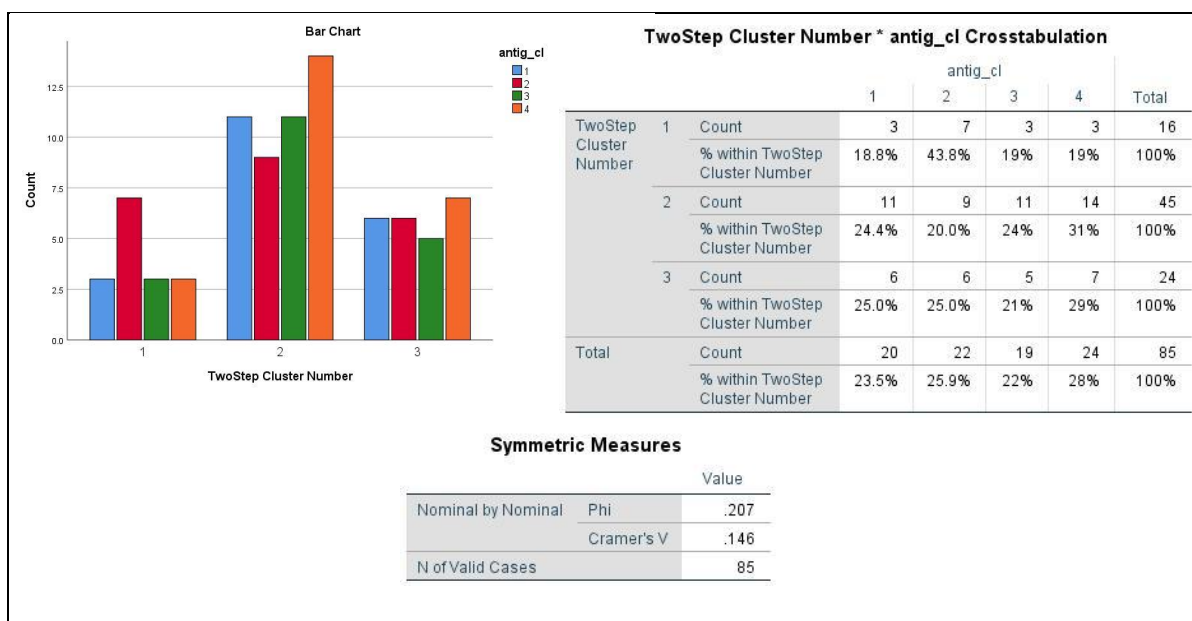


Numa caracterização dos *clusters* obtidos, começamos por notar que as variáveis demográficas e de relação dos inquiridos com a instituição apresentam associação fraca com a solução de *clusters*: a associação mais forte verifica-se para as variáveis "Escolaridade" e "Antiguidade na instituição", com valores do coeficiente V de Cramer de 0.161 e 0.146, respetivamente (Quadros 22 e 23).

Quadro 22 – Two-Step Cluster Number * Escolaridade

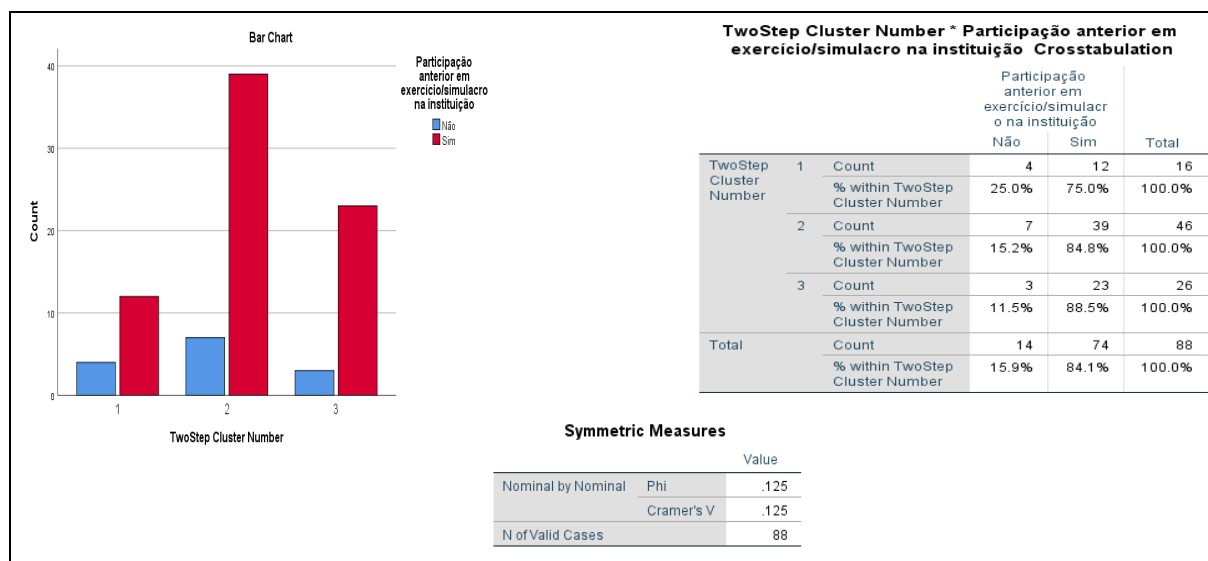


Quadro 23 – Two-Step Cluster Number * Antiguidade na instituição

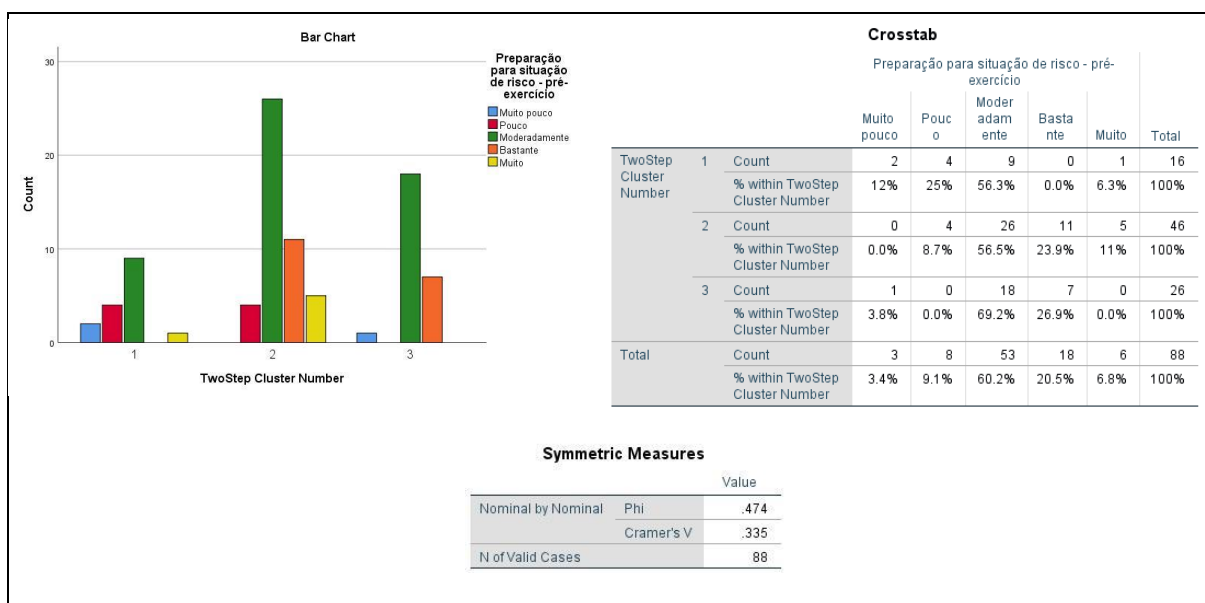


Quanto às variáveis respeitantes à situação anterior ao exercício (Quadros 24 e 25), a variável "Participação anterior em exercício/simulacro na instituição" não apresenta associação forte com a solução de clusters (V de Cramer de 0.125) mas a variável "Preparação para situação de risco pré-exercício" apresenta (V de Cramer de 0.335). Em particular, o *cluster 1* reúne inquiridos com mais fraca preparação de base para o risco.

Quadro 24 – Two-Step Cluster Number * Participação anterior em exercício/simulacro na instituição

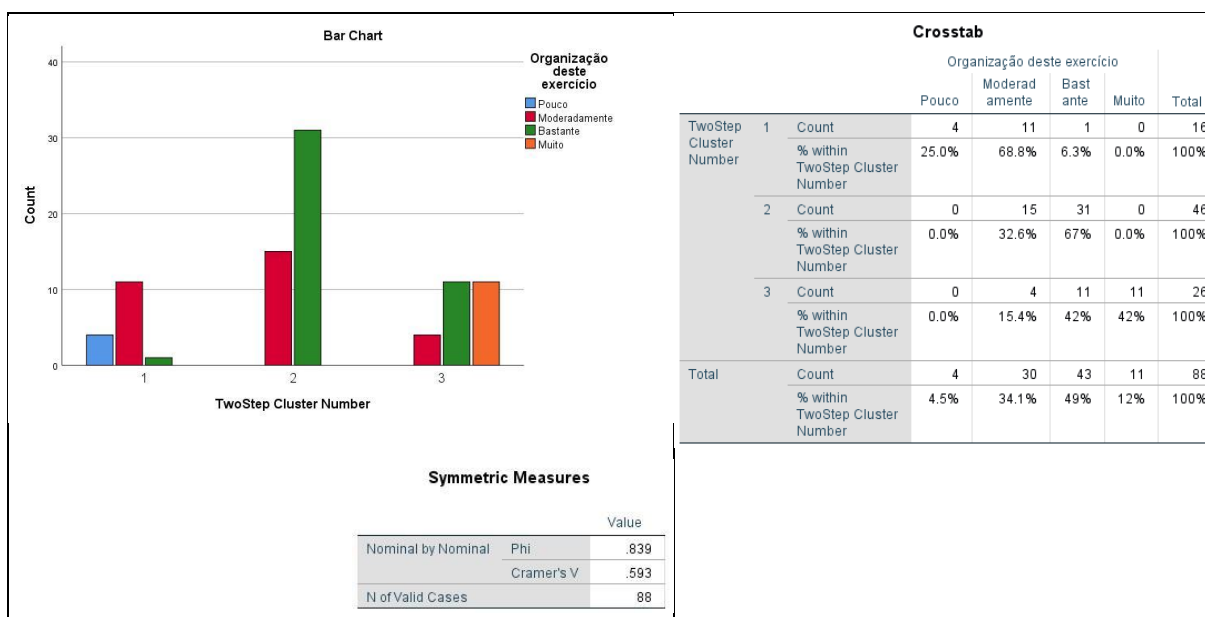


Quadro 25 – Two-Step Cluster Number * Preparação para situação de risco pré-exercício

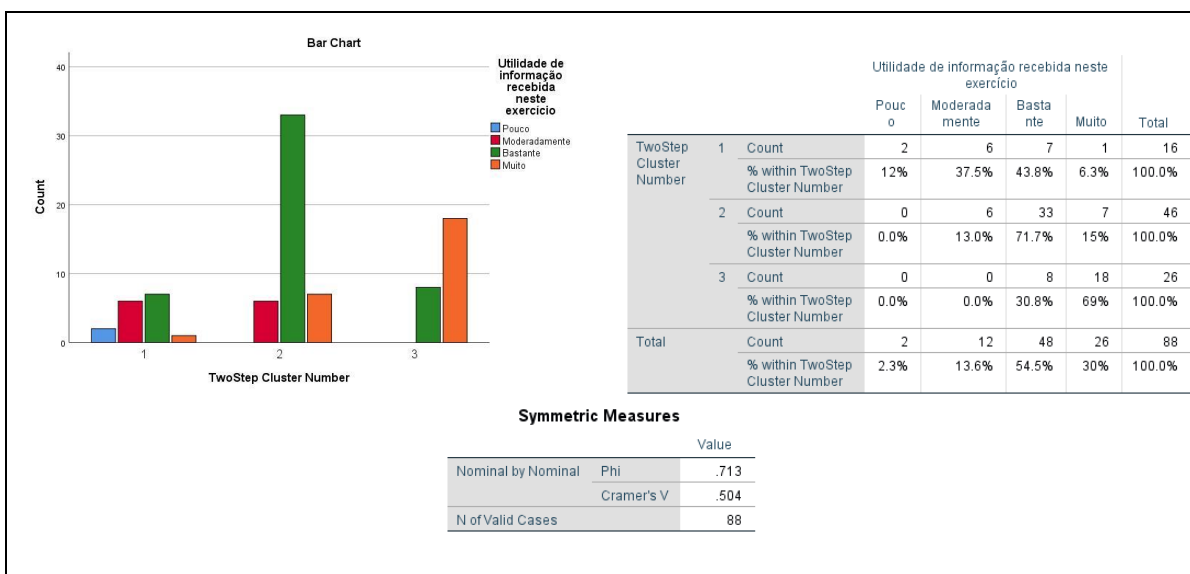


No que respeita às variáveis sobre o exercício (Quadros 26 a 27), observamos que todas estão fortemente associadas com a solução de *clusters* (valores do coeficiente V de Cramer entre 0.401 e 0.743). Igualmente, para cada uma delas é observado o mesmo padrão: apreciação crescentemente positiva na passagem do *cluster* 1 para o *cluster* 2 e do *cluster* 2 para o *cluster* 3.

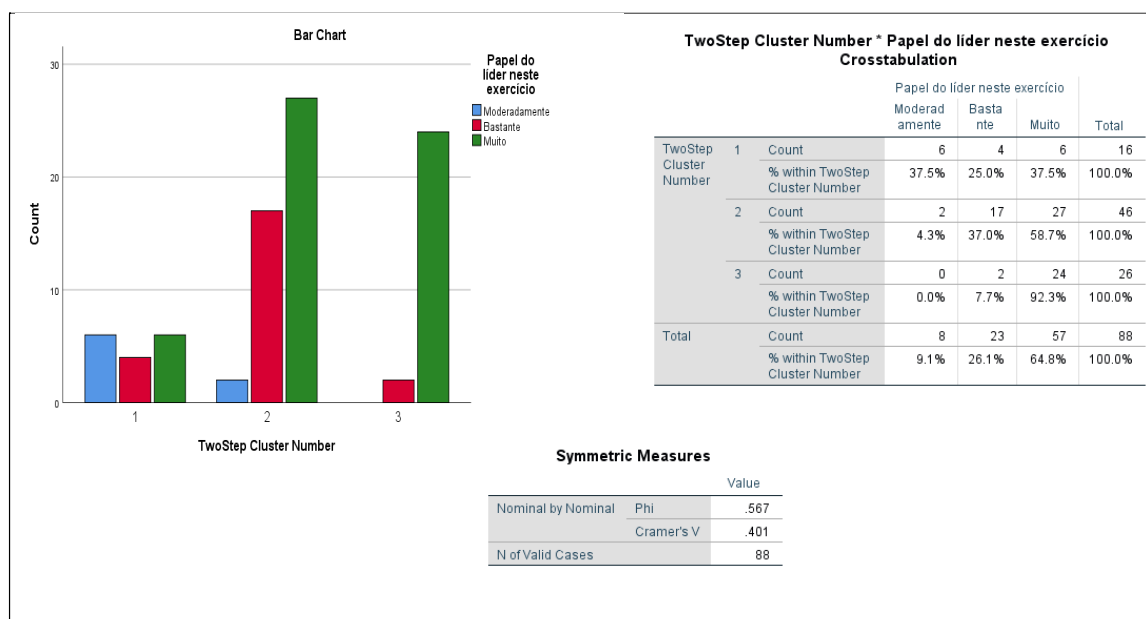
Quadro 26 – Two-Step Cluster Number * Organização deste exercício



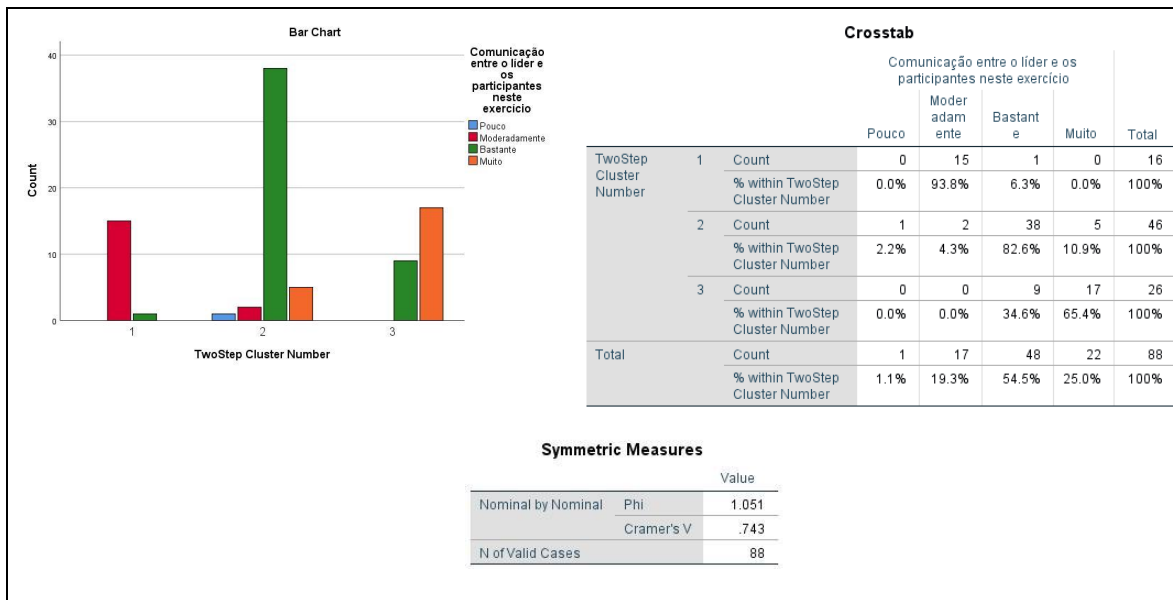
Quadro 27 – Two-Step Cluster Number * Utilidade da informação recebida neste exercício



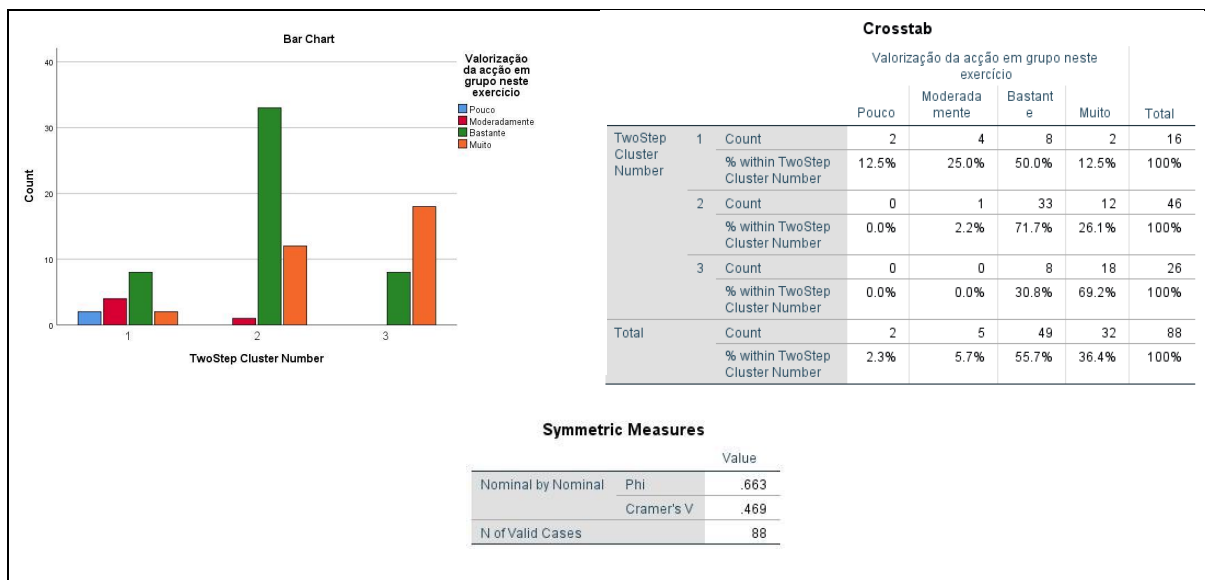
Quadro 28 – Two-Step Cluster Number * Papel do líder neste exercício



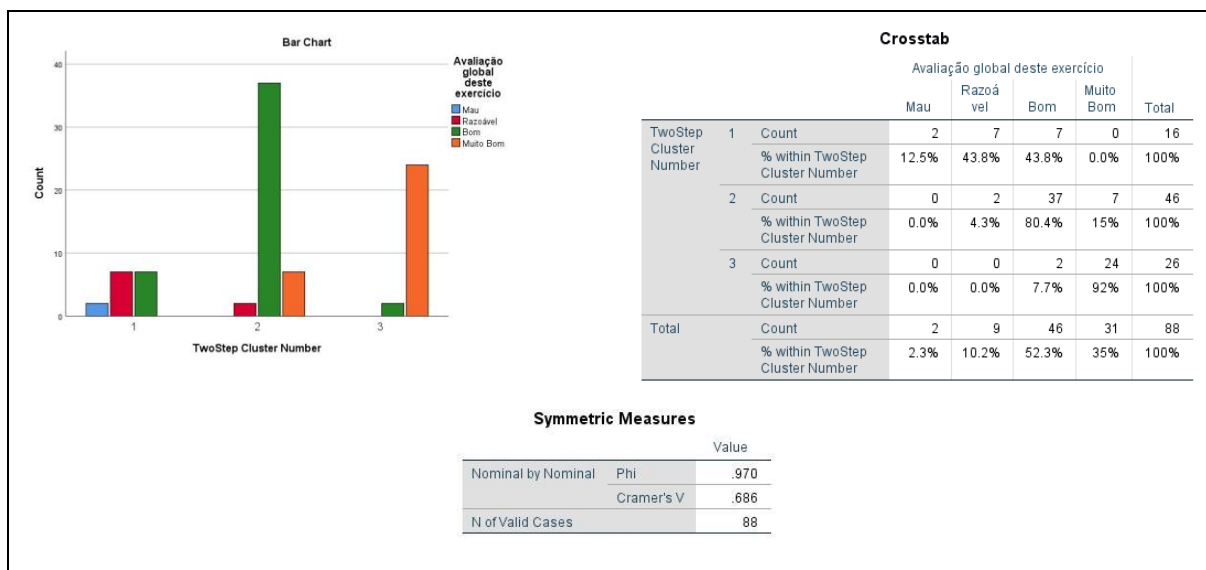
Quadro 29 – Two-Step Cluster Number * Comunicação entre o líder e os participantes neste exercício



Quadro 30 – Two-Step Cluster Number * Valorização da ação em grupo neste exercício

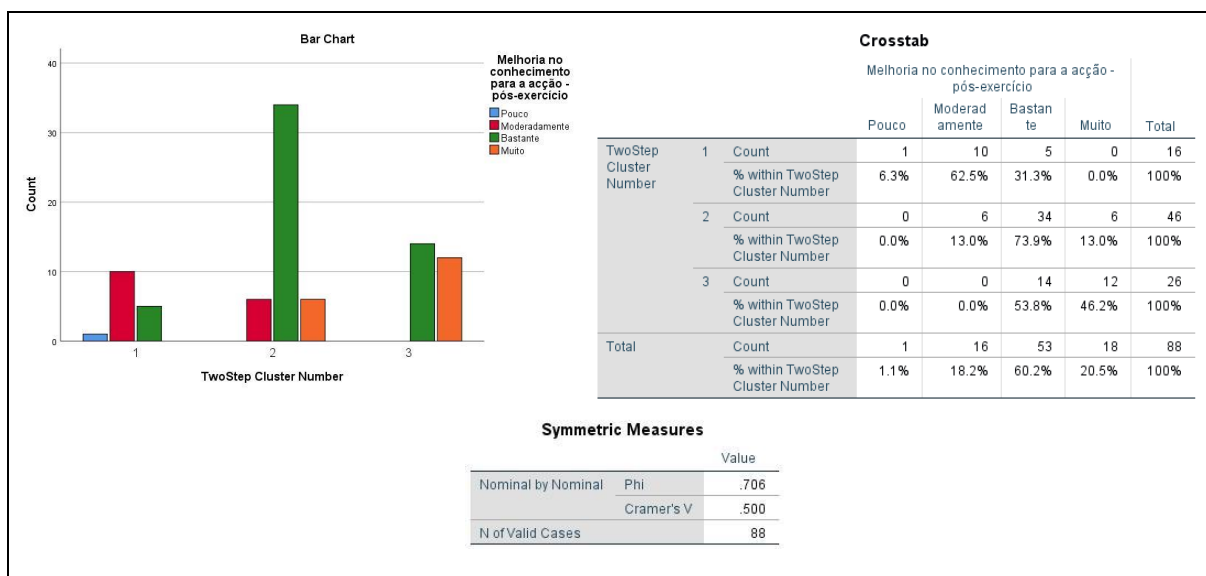


Quadro 31– Two-Step Cluster Number * Avaliação global deste exercício

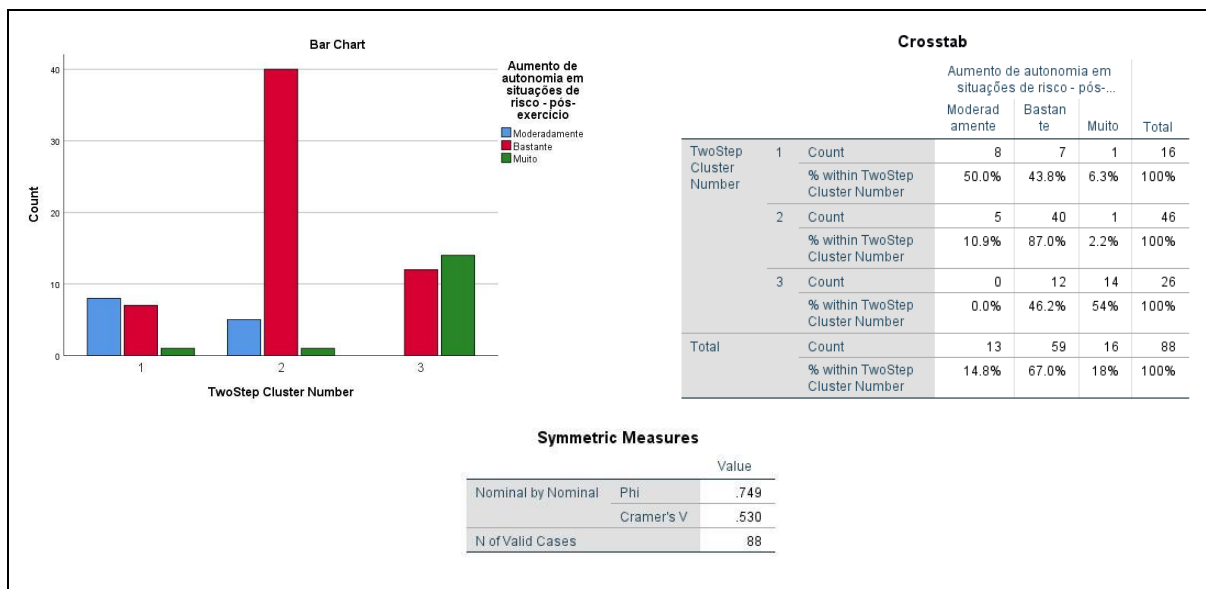


Finalmente, as variáveis relacionadas com o incremento de competências (Quadros 32 a 34), estão todas fortemente associadas com a solução de *clusters* (valores do coeficiente V de Cramer entre 0.500 e 0.541), com o mesmo padrão que observado anteriormente: resultados crescentemente positivos do *cluster 1* para o *cluster 3*, apresentando o *cluster 2* um quadro intermédio.

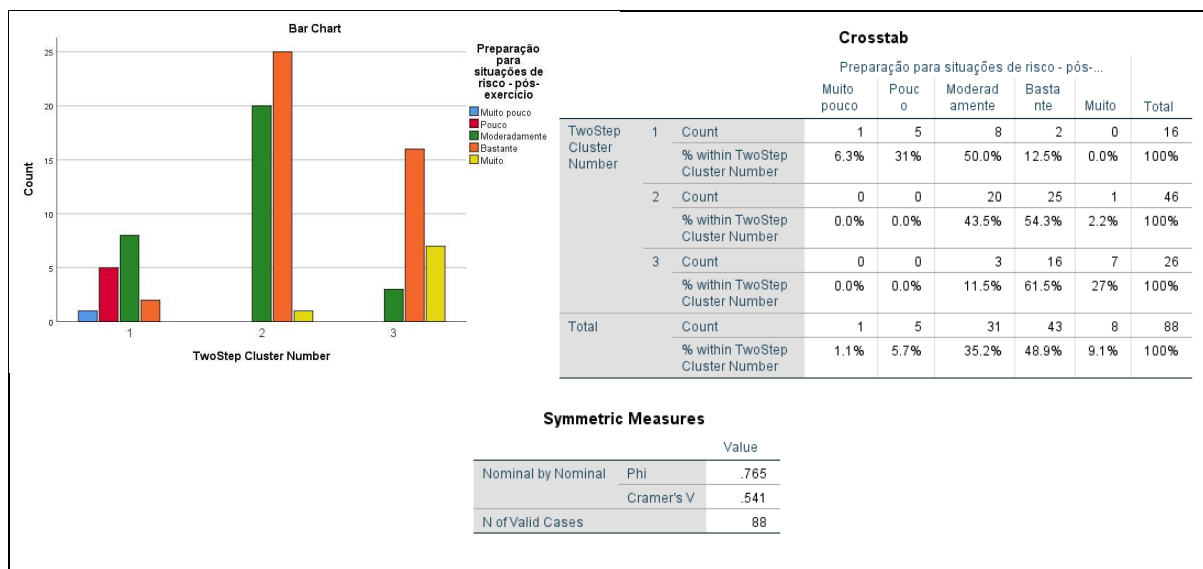
Quadro 32– Two-Step Cluster Number * Melhoria no conhecimento para a ação - pós-exercício



Quadro 33– *Two-Step Cluster Number* * Aumento de autonomia em situações de risco - pós-exercício



Quadro 34 – *Two-Step Cluster Number* * Preparação para situações de risco - pós-exercício



No Quadro 35, apresentamos um resumo dos resultados com o cruzamento da solução de *clusters* com outras variáveis.

Quadro 35 – Cruzamento com a solução de *clusters*: quadro resumo

		TwoStep Cluster Number						Total	
		1		2		3			
		Count	%	Count	%	Count	%	Count	%
Escolaridade (Cramers's V .161)	Menos de 9º ano	3	18.8	4	8.7	1	3.8	8	9.1
	9º ano	4	25.0	13	28.3	5	19.2	22	25.0
	12º ano	5	31.3	11	23.9	9	34.6	25	28.4
	Licenciatura ou superior	4	25.0	18	39.1	11	42.3	33	37.5
	Total	16	100.0	46	100.0	26	100.0	88	100.0
Antiguidade da instituição (Cramers's V .146)	0 a 3 anos	3	18.8	11	24.4	6	25.0	20	23.5
	4 a 8 anos	7	43.8	9	20.0	6	25.0	22	25.9
	9 a 19 anos	3	18.8	11	24.4	5	20.8	19	22.4
	20 ou mais anos	3	18.8	14	31.1	7	29.2	24	28.2
	Total	16	100.0	45	100.0	24	100.0	85	100.0
Preparação para situação de risco pré-exercício (Cramers's V .335)	Muito Pouco	2	12.5	0	0.0	1	3.8	3	3.4
	Pouco	4	25.0	4	8.7	0	0.0	8	9.1
	Moderadamente	9	56.3	26	56.5	18	69.2	53	60.2
	Bastante	0	0.0	11	23.9	7	26.9	18	20.5
	Muito	1	6.3	5	10.9	0	0.0	6	6.8
	Total	16	100.0	46	100.0	26	100.0	88	100.0
Organização deste exercício (Cramers's V .593)	Pouco	4	25.0	0	0.0	0	0.0	4	4.5
	Moderadamente	11	68.8	15	32.6	4	15.4	30	34.1
	Bastante	1	6.3	31	67.4	11	42.3	43	48.9
	Muito	0	0.0	0	0.0	11	42.3	11	12.5
	Total	16	100.0	46	100.0	26	100.0	88	100.0

		TwoStep Cluster Number						Total	
		1		2		3			
		Count	%	Count	%	Count	%	Count	%
Utilidade da informação (Cramers's V .504)	Pouco	2	12.5	0	0.0	0	0.0	2	2.3
	Moderadamente	6	37.5	6	13.0	0	0.0	12	13.6
	Bastante	7	43.8	33	71.7	8	30.8	48	54.5
	Muito	1	6.3	7	15.2	18	69.2	26	29.5
	Total	16	100.0	46	100.0	26	100.0	88	100.0
Papel do líder (Cramers's V .401)	Moderadamente	6	37.5	2	4.3	0	0.0	8	9.1
	Bastante	4	25.0	17	37.0	2	7.7	23	26.1
	Muito	6	37.5	27	58.7	24	92.3	57	64.8
	Total	16	100.0	46	100.0	26	100.0	88	100.0
Comunicação entre líder e participantes	Pouco	0	0.0	1	2.2	0	0.0	1	1.1
	Moderadamente	15	93.8	2	4.3	0	0.0	17	19.3

(Cramers's V .743)	Bastante	1	6.3	38	82.6	9	34.6	48	54.5
	Muito	0	0.0	5	10.9	17	65.4	22	25.0
	Total	16	100.0	46	100.0	26	100.0	88	100.0
Valorização da ação em grupo (Cramers's V .469)	Pouco	2	12.5	0	0.0	0	0.0	2	2.3
	Moderadamente	4	25.0	1	2.2	0	0.0	5	5.7
	Bastante	8	50.0	33	71.7	8	30.8	49	55.7
	Muito	2	12.5	12	26.1	18	69.2	32	36.4
	Total	16	100.0	46	100.0	26	100.0	88	100.0
Avaliação global do exercício (Cramers's V .686)	Mau	2	12.5	0	0.0	0	0.0	2	2.3
	Razoável	7	43.8	2	4.3	0	0.0	9	10.2
	Bom	7	43.8	37	80.4	2	7.7	46	52.3
	Muito Bom	0	0.0	7	15.2	24	92.3	31	35.2
	Total	16	100.0	46	100.0	26	100.0	88	100.0
Melhoria do conhecimento para a ação em pós-exercício (Cramers's V .500)	Pouco	1	6.3	0	0.0	0	0.0	1	1.1
	Moderadamente	10	62.5	6	13.0	0	0.0	16	18.2
	Bastante	5	31.3	34	73.9	14	53.8	53	60.2
	Muito	0	0.0	6	13.0	12	46.2	18	20.5
	Total	16	100.0	46	100.0	26	100.0	88	100.0
Aumento de autonomia em situação de risco pós- exercício (Cramers's V .530)	Moderadamente	8	50.0	5	10.9	0	0.0	13	14.8
	Bastante	7	43.8	40	87.0	12	46.2	59	67.0
	Muito	1	6.3	1	2.2	14	53.8	16	18.2
	Total	16	100.0	46	100.0	26	100.0	88	100.0
Preparação para a situação de risco pós-exercício (Cramers's V .541)	Muito Pouco	1	6.3	0	0.0	0	0.0	1	1.1
	Pouco	5	31.3	0	0.0	0	0.0	5	5.7
	Moderadamente	8	50.0	20	43.5	3	11.5	31	35.2
	Bastante	2	12.5	25	54.3	16	61.5	43	48.9
	Muito	0	0.0	1	2.2	7	26.9	8	9.1
	Total	16	100.0	46	100.0%	26	100.0	88	100.0

Fonte: Elaboração própria

7.4. Síntese conclusiva

A unidade de análise apresenta uma grande dominância do sexo feminino, distribuição razoavelmente homogênea de idades e nível médio de escolaridade, inclui exclusivamente funcionários nas instituições e com antiguidade significativa.

Uma expressiva maioria dos inquiridos já possui experiência anterior em simulacros na instituição e sentia-se, antes do exercício e na melhor das hipóteses, apenas moderadamente preparada para situações de risco.

Com o presente exercício, uma larga maioria de participantes considera ter obtido melhoria na sua preparação para o risco. Todavia, persiste uma fração relevante de indivíduos que considera não ter progredido de forma apreciável e não estar bem preparado.

Reforçando a percepção da importância do treino na preparação o risco, está a forte associação entre participação anterior em exercício ou simulacro na instituição e preparação para situação de risco (pré- e pós-exercício).

Por fim, uma análise *Two-Step Cluster* dos dados permitiu a construção de três *clusters* de dimensões não excessivamente desequilibradas, com resultados de qualidade razoável. Os *clusters*, razoavelmente homogêneos e distintos entre si, têm a seguinte caracterização sumária:

- **Cluster 1:** Inclui indivíduos com mais fraca preparação de base para o risco, com apreciação menos positiva do exercício corrente e considerando ter obtido menor progresso nas competências para o risco;
- **Cluster 3:** Constituído por indivíduos com boa preparação inicial para o risco, apreciando muito positivamente o exercício presente e o incremento de competências próprias para situações de risco;
- **Cluster 2:** Apresenta características intermédias relativamente aos dois *clusters* extremos.

De uma forma sintética, os indivíduos com mais fraca preparação de base consideram não progredir muito com o exercício, enquanto os mais bem preparados consideram progredir bastante. Esta segmentação da unidade de análise indicia um problema na construção ou execução do treino com prejuízo da sua eficácia. Ou seja, o treino deverá ser adaptado às necessidades dos indivíduos incluídos em cada *cluster*.

Os indivíduos incluídos no *cluster 1*, que assumiam não se sentirem preparados antes do exercício, depois do mesmo não registaram qualquer evolução do seu conhecimento. Pelo contrário, os indivíduos incluídos no *cluster 3*, que assumiam sentir-se bem preparados antes do exercício, assumiram uma evolução do seu conhecimento após o exercício.

Para definirmos o grau de intensidade da associação entre as variáveis, recorreremos ao “V” de Cramer, na interpretação de Cohen (1998), que defende os graus de liberdade, tendo em conta a seguinte tabela:

Tabela 1- Interpretação do V de Cramer

df	negligible	small	medium	large
1	0<.10	.10<.30	.30<.50	.50 or more
2	0<.07	.07<.21	.21<.35	.35 or more
3	0<.06	.06<.17	.17<.29	.29 or more
4	0<.05	.05<.15	.15<.25	.25 or more
5	0<.05	.05<.13	.13<.22	.22 or more

Fonte: Cohen (1988)

8. Discussão de resultados

Os resultados do estudo efetuado foram apresentados tendo em conta as ferramentas utilizadas: revisão bibliográfica, observação direta de simulacros, entrevistas e questionários realizados antes e depois dos exercícios.

A investigação teve como ponto de partida abordagem das vantagens da realização dos simulacros na preparação para o risco, por parte das populações, o que nos levou à pesquisa sobre o assunto, materializada na revisão bibliográfica. Daqui surgiram as nossas perguntas de investigação, decorrentes de lacunas que encontrámos na literatura sobre o assunto.

O decurso do estudo procurou responder a uma pergunta de partida e a duas derivadas:

- 1) Que eficácia têm as experiências repetidas em simulacros na aquisição de competências na gestão do risco?
 - a) Num simulacro, quais os elementos com maior relevância na aprendizagem, conhecimento e aquisição de competências?
 - b) A existência de um líder, que coordena o trabalho de equipa, é relevante na aquisição de competências?

Para respondermos a estas questões, que focaram a problemática dos simulacros enquanto veículo para a construção de conhecimento no que diz respeito à gestão do risco e de catástrofe, destacamos os conceitos aos quais foi dada maior relevância: simulacro, treino, risco, aprendizagem, líder/liderança e trabalho de equipa. Foram estes que mostraram mais relevância na resposta às questões colocadas.

Importa referir que, no que concerne ao conceito de “risco” seguimos o que é sugerido por Heckman et al. (2015), que defende a importância da aplicação dos simulacros em contexto de planeamento de emergência, tendo em conta que o estudo incide na gestão de riscos em cenários de incêndios em edifícios (que, por sua vez, incluem um Plano de Emergência Interno). Demos ainda relevância ao conceito segundo Mendes (2009), que defende o envolvimento das pessoas em tarefas relacionadas com a segurança das populações. Uma perspetiva que nos leva a falar do trabalho de sensibilização para o risco, abordado neste texto mediante duas perspetivas: a que é feita junto da população, em geral; e a que é feita no período pré-exercício, como forma de preparar os participantes em simulacros.

Na perspectiva dos especialistas entrevistados, a falta de sensibilização das populações, aliada à falta de recursos humanos para a dinamizar, são apontados como fatores condicionantes do sucesso dos simulacros e dos objetivos que se pretendem com a sua realização.

8.1. Simulacros e treino

Entre as várias definições que encontrámos de simulacros, seguimos as que se enquadravam no nosso estudo. Considerámos o conceito interpretado pela FEMA, que o definiu como uma atividade prática onde os participantes devem agir como se se tratasse de uma situação real, interpretação à qual acrescentámos a da ANEPC que associa esta ação de treino a um cenário pré-definido.

O nosso estudo seguiu este procedimento, ao escolher estudar os simulacros realizados num campo de análise, com uma situação simulada, pré-definida.

Assumimos a participação nestes simulacros como treino, seguindo o princípio “*learning by doing*” (Pilone et al., 2020) e a teoria defendida por Abodar e Daneshfar (2005) de que a repetição de exercícios constitui uma importante ferramenta para aprender a agir em situações reais. Duas perspetivas que coincidiram com conclusões preliminares, retiradas da análise qualitativa e da análise quantitativa.

Mais do que um dos entrevistados referiu a importância dos simulacros, referindo-se a eles como ferramentas de treino, relevantes no teste de procedimentos, sobretudo porque o princípio de repetição que encerra pressupõe a consolidação de conhecimentos e a replicação dos mesmos em situações análogas.

Ao encontro destes pressupostos, vai uma das conclusões retiradas da análise quantitativa dos inquéritos realizados aos participantes antes e depois dos simulacros.

A larga maioria dos participantes considera ter havido uma melhoria na sua preparação para o risco. A reforçar a perceção da importância do treino está a associação entre a participação anterior em simulacro, na instituição, e a preparação para a situação de risco.

Neste sentido, e indo ao encontro de uma das perguntas (b) que orientaram o estudo, o treino aparece como um dos elementos essenciais na aquisição de competências para a gestão de risco.

A ele associa-se, como foi possível observar na análise de clusters, a preparação: os participantes com mais fraca preparação de base consideraram não progredir muito com o exercício, enquanto os mais bem preparados consideraram progredir bastante. Esta constatação indicia, no entanto, problemas na execução do treino, que podem prejudicar a sua eficácia.

Em última análise, este estudo evidencia que o treino deverá ser diferenciado, separando, antes do exercício, os participantes que se sentem bem preparados dos que se sentem mal preparados. Haverá, para esse efeito, a necessidade de criar mecanismos de controlo sobre a eficácia destes simulacros.

8.2. Aprendizagem

Seguindo o conceito de objetividade de Harasim (2012), no conceito de aprendizagem optou-se por uma abordagem comportamentalista (behaviorista), considerando que a aprendizagem decorre de estímulos, baseada em tarefas e comportamentos observáveis, ao mesmo tempo em que se baseia em experiências repetidas, guardadas na memória.

Falamos de aprendizagem em simulacros quando definimos o modelo de Bloom & Krathwohl (1956) como o que enquadra a aprendizagem em simulacros- esta acontece, tal como explícito neste modelo, por etapas, que se assemelham a procedimentos que antecedem os simulacros.

O que se verificou, no entanto, na observação de simulacros foi o facto de alguns participantes, que já tinham participado noutras experiências, revelarem desconhecimento em relação a algumas tarefas já desempenhadas noutros simulacros anteriores. Esta conclusão é possível de verificar no quadro 7, em que é possível identificar falhas em procedimentos habituais na realização de simulacros.

Quando recorremos aos resultados obtidos a partir dos inquéritos, constatamos que uma larga maioria de participantes considera ter melhorado a sua preparação para o risco, no sentido em que aprendeu procedimentos para os replicar, numa outra experiência. No entanto, uma porção expressiva de participantes assumiu não ter progredido na preparação para situações de risco.

Neste sentido, respondemos à pergunta sobre a eficácia das experiências repetidas na realização de simulacros. A eficácia é tanto maior quanto for a capacidade de aprendizagem dos procedimentos, tornando-os em automatismos replicáveis em qualquer circunstância.

8.3. Líder/liderança

Um estudo de Kim (2013), que observava o simulacro de um tremor de terra na Coreia, identificou a necessidade de aumentar a comunicação entre os participantes para aumentar também a capacidade de reação à catástrofe. A comunicação aparece, assim, como um importante elemento no que diz respeito à gestão de catástrofes. Mas o seu poder aparece maximizado quando associado à liderança de uma equipa.

O líder assume e utiliza a comunicação para dar e receber informações aos que participam num simulacro, desempenhando um papel de orientador das ações dos mesmos. Sobre a assunção deste papel, Yukl (2013) destaca a importância da inteligência emocional, como sendo capaz de gerir situações de crise e de organizar tarefas a desempenhar, o que se revela de particular importância em contexto de simulacros.

O carisma do líder é outro elemento importante para o desempenho dos que participam nestes simulacros. Na observação que fizemos, foi possível ir ao encontro desta teoria, uma vez que o sucesso na realização de um exercício ficou comprometido pela falta de ligação entre o líder (responsável de segurança) e os participantes em simulacros.

Nos inquéritos efetuados antes e depois dos exercícios observados foi relevante constatar, no entanto, que um dos pontos menos positivos identificados pelos participantes foi a comunicação entre o líder e aqueles. O ponto mais positivo foi, paradoxalmente, o papel do líder.

No seguimento deste raciocínio, quando questionados sobre a relevância do papel do líder na aquisição de competências, no simulacro, consideram-se muito importante as funções que este desempenha em termos de comunicação e difusão de informação que oriente as diversas funções a desempenhar. Quando existem falhas, nesta matéria, parte do sucesso que se pretende alcançar na realização de simulacros fica comprometido.

Considera-se, no entanto, que o papel deste líder é tão ou mais reconhecido quanto maior for o seu carisma perante a equipa.

8.4. Trabalho de equipa

Quando abordamos as dinâmicas de grupo, na revisão da literatura efetuada deparamo-nos com o modelo dinâmico do conhecimento de Nonaka e Takeuchi (1995), que consiste numa espiral de criação de conhecimento através da socialização.

No nosso estudo, indo ao encontro desta perspetiva, considerámos que o trabalho de equipa e a partilha de conhecimentos adquiridos permitem que a realização de simulacros prepare os indivíduos para situações reais, partindo do princípio de que estes exercícios, ao permitirem a troca de experiências e conhecimentos entre os participantes, garantem o sucesso no que à segurança diz respeito.

Transpusemos esta teoria para as observações feitas nos simulacros. O exercício resulta tanto melhor quanto a articulação entre participantes. A comprovar isso mesmo, os resultados obtidos nos inquéritos efetuados, que traduzem como pontos positivos, a valorização das ações de grupo.

A dinâmica é, por estas razões, um dos elementos que contribui para a eficácia dos simulacros na aprendizagem e aquisição de conhecimentos.

8.5. Síntese conclusiva

Confrontados com os resultados obtidos, utilizando as ferramentas de investigação já mencionadas, concluímos que este estudo mostra conclusões que vão ao encontro de outros, quando relevam a importância dos simulacros como treinos que asseguram uma maior preparação da população para o risco.

Este estudo oferece uma visão alternativa quando, associada ao treino, inclui a perspetiva da aprendizagem adquirida no decorrer da repetição de ações já experimentadas. Ou seja, não encarar o treino como um conjunto de mecanismos que somos levados a desenvolver, mas sim como um conjunto de ações que aprendemos a desenvolver e replicamos no momento adequado.

Ao associarmos a execução de simulacros a conceitos como aprendizagem ou conhecimento, nesta nossa perspetiva, pomos de parte a sua aceção enquanto um simples teste a um Plano de Emergência. A participação em simulacros passa antes a ser um teste à capacidade adquirida,

decorrente da aprendizagem que torna possível a replicação de tarefas de forma automática e imediata.

Ao relacionarmos os conceitos “Simulacro” e “Aprendizagem” entramos numa dimensão do conhecimento, muito superior ao simples facto de prepararmos a população para a gestão de riscos. A relação dos dois conceitos vai permitir-nos estabelecer uma nova relação com o risco, na medida em que o conhecimento adquirido nos permite ultrapassar, de forma automática, situações que antes de as compreendermos, se revelariam dramáticas.

O que se procurou ultrapassar neste estudo foi a visão minimalista das potencialidades associadas à realização destes exercícios, ultrapassando a sua dimensão de treino, com hora marcada e em cenários circunscritos, e conferindo-lhe o estatuto de técnica de aprendizagem na gestão do risco, por proporcionar a aquisição de competências.

Há, no entanto, alguns obstáculos a ultrapassar, nomeadamente a banalização intrínseca à obrigatoriedade de execução deste tipo de treinos (cuja realização passou a ser imposta por lei), o que possibilitou que muitos dos participantes os cumpram com enfado e sem dedicação. Outro dos obstáculos passa, como referido por alguns dos entrevistados, pela falta de sensibilização para o tema.

No nosso estudo abordámos ainda a relevância de um líder e da dinâmica de grupo, conceitos ainda pouco relacionados com os simulacros, na literatura existente.

Os simulacros que testam os planos de emergência de um Edifício pressupõem a existência de várias pessoas, que em conjunto, desenvolvem ações concertadas e que, também elas, decorrerão de uma aprendizagem conjunta, mas também individual, para alcançarem um determinado objetivo. No desempenho destas ações concertadas há a considerar o papel de orientação de um líder para que os objetivos sejam cumpridos.

9. Conclusões

A pergunta de partida e as respectivas perguntas derivadas de investigação materializam o problema que queremos investigar e funciona como a espinha dorsal no desenvolvimento de qualquer trabalho de investigação.

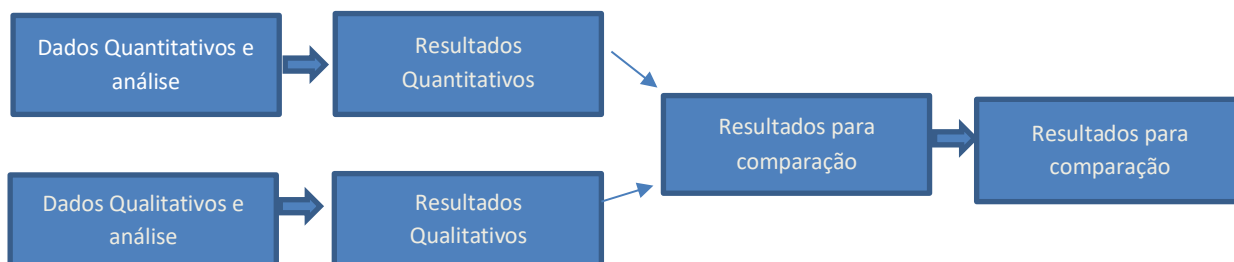
A unidade de análise que utilizámos para este estudo, apresenta uma grande dominância do sexo feminino, distribuição razoavelmente homogénea de idades e nível médio de escolaridade e que inclui exclusivamente funcionários nas instituições e com antiguidade significativa.

O nosso estudo desenhou-se em torno de três questões essenciais, às quais procurámos responder com rigor, partindo dos dados recolhidos e das observações feitas, designadamente “Que eficácia têm as experiências repetidas em simulacros na aquisição de competências na gestão do risco?”, “Num simulacro, quais os elementos com mais relevância na aquisição de competências?” e “A existência de um líder que coordena o trabalho de equipa é relevante na aquisição de competências?”.

Da necessidade de compreender e responder melhor às questões de investigação deste estudo surgiu a escolha de optar pelos dois tipos de abordagem nesta pesquisa: a abordagem qualitativa e quantitativa. A utilização dos dois métodos justificou-se também pelo interesse em abordar várias perspetivas para complementar conclusões.

A utilização das duas metodologias levou à evolução do estudo seguindo um desenho de investigação de convergência, segundo Creswell, orientado pelo esquema da Figura10.

Figura10– Adaptação do desenho básico de convergência



Fonte: Creswell (2013)

Os resultados a que chegámos revelam que a preparação e sensibilização da população para o risco depende do treino e da sua predisposição para a realização e participação em exercícios.

Na resposta às perguntas de investigação, concluímos que:

- 1) A repetição de exercícios em que consistem os simulacros é uma importante ferramenta para aquisição de conhecimentos para replicar em situações reais. Seguindo os contributos de Yin (2001) a experiência repetida em grupos diferentes confere validade ao estudo. Os indivíduos que tinham já participado em simulacros e se sentiam preparados, aumentaram a sua perceção de preparação no pós-exercício.
- 2) O treino e a preparação aparecem como elementos essenciais para a aquisição de competências na gestão do risco, em cenário de catástrofe. O treino deverá ser diferenciado, consoante o grau de preparação dos participantes. À semelhança do estudo de Kim (2013), também este sugere alterações para a melhoria da capacidade de reação das populações em cenário de catástrofes.
- 3) O líder é relevante no papel que desempenha em termos de comunicação e difusão de informação que oriente as diversas funções dos participantes. É também o líder que desempenha um papel relevante na dinâmica de grupo, importante na realização de simulacros.

Reforçando a perceção da importância do treino na preparação o risco, está a forte associação entre participação anterior em exercício ou simulacro na instituição e preparação para situação de risco (pré-exercício e pós-exercício).

No entanto, apesar de existir uma associação relevante entre o treino dos participantes e a sua preparação para o risco, uma acentuada maioria dos inquiridos que já possuía experiência anterior em simulacros na instituição, sentia-se, antes do exercício, apenas moderadamente preparada para situações de risco.

Neste estudo, denotou-se a persistência de uma porção relevante de indivíduos que considera não ter progredido de forma apreciável e não estar bem preparado, embora uma larga maioria de participantes considere ter obtido melhoria na sua preparação para o risco.

Apesar disso, com os dados obtidos neste estudo, e utilizando uma visão mais abrangente, o objetivo de garantir uma população mais bem preparada com a realização de simulacros não é, na realidade, atingido, pelo que a eficácia dos exercícios na preparação da população para o risco não é garantida.

O treino e as ações em grupo são valorizados pelos participantes, e aparecem como elementos relevantes na aquisição de competências, mas a eficácia dos seus benefícios fica condicionada

por fatores alheios à sua disposição, como sendo a regularidade da prática de exercícios e a aquisição de formação contínua.

Mas o que também é importante referir é que o bom ou o mau resultado apurado da realização de um exercício/simulacro para testar um plano de emergência, seja qual for a sua amplitude (interno, municipal, distrital ou nacional) depende da relação que se estabelece entre os vários sujeitos/entidades envolvidos, bem como da liderança assumida pelo indivíduo a quem é atribuído este papel. Há ainda a considerar a perspectiva de que quanto maior for o treino, maior a flexibilidade para adotar os procedimentos já aprendidos.

Um dos especialistas entrevistados para este estudo abordava este mesmo aspeto. A regularidade dos treinos é prodigiosa para a obtenção de mecanismos e de rotinas que agilizam a capacidade de intervenção e de atuação.

No decorrer do estudo, cuja unidade de análise foi retirada do universo da Santa Casa da Misericórdia, no campo de análise, foi possível retirar conclusões comuns às retiradas noutros simulacros a que assistimos, fora do contexto em que trabalhamos. Um aspeto que confere a replicabilidade do que foi estudado para outras situações externas.

Num exercício internacional realizado recentemente em Portugal, designado de CASCADE19, foi feita a simulação de um sismo que se pretendeu que afetasse quatro distritos do país, em 20 localidades. Foram testados procedimentos operacionais, por parte dos agentes de proteção civil envolvidos, nos mais de 60 cenários. Nos mesmos locais, foram postos à prova, as atitudes da população, apanhada de surpresa e sem aviso, nos locais onde se registaram as “ocorrências” simuladas.

Os cenários classificavam-se em nível I, nível II ou nível III, consoante o plano de emergência que estivesse a ser testado. Em qualquer um deles, o objetivo da entidade organizadora do exercício- a Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil- foi testar a articulação de todas as entidades envolvidas nestas ações a nível nacional e internacional, uma vez que participaram seis países europeus.

No que diz respeito aos exercícios de nível II e III, deveremos salientar as dinâmicas de grupo geradas entre as várias organizações. No teatro de operações, em larga escala, a colaboração entre as entidades, cada uma com a sua função, foi fundamental para que o exercício fosse concluído e a situação de crise resolvida. Esta articulação entre agentes no terreno irá coroar-se de êxito, previsivelmente, numa situação real.

Nos exercícios de nível I, realizados no âmbito do CASCADE19 e em que é acionado o plano interno de emergência, em concordância com o plano municipal de emergência, foi possível encontrar paralelismos com os procedimentos adotados nas valências da Santa Casa da Misericórdia. Embora no primeiro fossem testados os procedimentos em caso de sismo e no segundo, um incidente de incêndio, as ações básicas de salvaguarda de segurança foram cumpridas.

A este nível, foi sobretudo observada a preparação dos civis para fazer frente ao incidente. Não sendo observados os procedimentos operacionais das forças de segurança, foi antes observada a articulação entre os diversos “agentes” de cada instituição, cada um com uma missão delegada.

Do mesmo modo, a articulação dos indivíduos que participaram nos exercícios observados do contexto da Santa Casa da Misericórdia, permitiu um bom resultado, na sua maioria, devido ao trabalho construído em grupo, cumprindo cada um cada a sua missão.

Ao longo dos exercícios observados foi possível assistir a um comprometimento dos indivíduos participantes com o grupo e para com a própria instituição. Foi visível o empenho de todos para que todos os procedimentos fossem cumpridos, com a consciência de que a falha de um poderia significar o comprometimento das ações dos outros e, no limite, dos objetivos pretendidos.

9.1. Limitações teóricas, empíricas e metodológicas

O estudo pretendeu estabelecer a relação entre a prática de simulacros e a aprendizagem que decorrem da sua realização, numa perspetiva de gestão de conhecimento e de gestão do risco. Mediante este objetivo, foram observados no campo de análise nove exercícios de simulação de incêndios, nos quais participaram 98 pessoas.

Desta descrição destacamos duas limitações, que influenciaram as abordagens quantitativa e qualitativa: a primeira, relaciona-se com a dimensão da amostra, o que se prende com a pretensa aleatoriedade da sua recolha; a segunda, decorre de serem apenas observados simulacros para contornar situações de incêndios. Ou seja, os procedimentos treinados e testados limitam-se a cumprir os procedimentos de segurança em incêndios, em espaços fechados. Pretendeu-se aferir se essas práticas se convertiam em aprendizagem, mas foi apenas possível chegar a conclusões tendo em conta a replicação de procedimentos no mesmo contexto de hipotético incêndio urbano.

Não obstante estas limitações, impõe-se referir que o objetivo do estudo, que visava relacionar simulacros com a aprendizagem e conhecimento, cumpriu-se e que, chegadas a estas conclusões, poderemos observar outros exercícios de simulação.

De salientar que este estudo, além de interesse científico, reveste-se de interesse público, podendo sensibilizar para a importância da sensibilização da população para a prática recorrente e objetiva deste tipo de exercício de simulação. Pegando no exemplo internacional (como o da Coreia, referido no estudo) é importante perceber que a realização destes exercícios lança pistas para melhorar a capacidade de reação das populações em cenário de crise.

Importa referir que das entrevistas realizadas aos vários especialistas (sete, no total) foi possível compreender que a realização de simulacros nas instituições, espaços comerciais, espaços públicos, se prendem, na sua maioria, com o cumprimento legal da sua execução. Existe uma preocupação legítima dos técnicos de segurança para que a execução dos procedimentos seja a correta, mas o acompanhamento dos exercícios não se reveste da minúcia suficiente para corrigir os erros de cada interveniente. A escassez dos recursos humanos referidos pelos entrevistados revela, no nosso entendimento, falta de investimento real na sensibilização da população, em termos concretos.

Acresce a este aspeto o facto de apenas serem treinados procedimentos relativos à ocorrência de incêndios e de sismos, quando na realidade o painel de riscos que afetam o território nacional ter vindo a ser alargado a outro tipo de incidentes.

O exercício “Terra Treme”, organizado, anualmente desde há sete anos, pela Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil é um exemplo de um grande exercício em que se testam três procedimentos, treinados todos os anos. A sua participação aumentou exponencialmente em 2017, depois dos incêndios de Pedrógão Grande, numa atitude de reação à catástrofe ocorrida. Não é possível comprovar, com esta subida da participação, o aumento de uma cultura de segurança da população portuguesa. Houve, sim, uma maior sensibilização dos participantes, incentivada por uma memória traumática recente.

Uma disciplina que abordasse, de forma ordenada, os procedimentos a ter em cada situação de risco, teria resultados certamente positivos que poderiam ser confirmados na realização de qualquer simulacro não preparado e inesperado.

Este estudo abre uma porta para a possibilidade de aprender, criar automatismos, replicar procedimentos e tornar a reação a uma catástrofe tão natural quanto o cumprimento de outras

normas de segurança no dia-a-dia. Os resultados obtidos no inquérito pós-exercício refletem isso mesmo: entre 30% a 60 % dizem-se bem ou muito bem preparados, mesmo sem um treino regular. No entanto, a realização de simulacros não está a contribuir, de forma inquestionável, para o efeito que se propõe: criar um sentimento de melhor preparação e segurança entre as populações que neles participam.

Referências Bibliográficas

Abodar H., & Daneshfar, A. (2006). Management Simulations: determining their effectiveness. *Journal of management development*, 25 (2), 151-168.

Alves, A., & Redondo, J. (1999). Plano de Emergência Hospitalar: Ministério da Saúde, Instituto Nacional de Emergência Médica. Lisboa: Comissão de Planeamento da Saúde de Emergência.

Amaro, A. (2009). *O socorro em Portugal. Organização, formação e cultura de segurança nos corpos de bombeiros, no quadro da proteção*. (Tese de Doutoramento não publicada). Faculdade de Letras da Universidade do Porto.

Aven, T., & Reen, O. (2009). On risk defined as an event where the outcome is uncertain. *Journal of Risk Research*, 12, 1-11.

Aven T. (2012). On the critique of Beck's view on risk and risk analysis. *Safety Science*, 50, 1043-1048.

Ayuba, S. H., Manafb, N. A., & Hamzahc, N. A. (2014). Leadership: Communicating Strategically in the 21st Century. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 155, 502 – 506.

Bass, B.M. (1985). *Leadership and performance beyond expectations*. New York: The Free Press.

Beck, U. (1992). From Industrial Society to the Risk Society: Questions of Survival, *Social Structure and Ecological Enlightenment*, 9, 97-123.

Beck, U. (2001). La politique dans la société du risqué. *Revue du MAUSS*, 1 (17), 376-392.

Benedicto, S. C., de Benedicto, G. C., Stieg, C. M. & Nogueira Andrade, G. H. (2012). Contribuições da história da ciência ao debate sobre metodologia qualitativa e quantitativa nos estudos organizacionais e administrativos. *Revista de Administração da UNIMEP*, 10 (2), 179-202.

Bloom, B.S., & Krathwohl, D.R. (1956). *Taxonomy of educational objectives: the classification of educational goals by a committee of college and university examiners*. In B.S. Bloom & D.R. Krathwohl (Eds.), *Handbook I: Cognitive Domain*. New York, NY: Longmans, Green.

Boet, S., Bould, M.D., & Fung, L. (2014). Transfer of learning and patient outcome in simulated crisis resource management: a systematic review. *Canadian Journal of Anesthesia/Journal canadien d'anesthésie*, 61 (6), 571-582

Braga, G. (2011). *Bioterrorismo: proposta de um plano de contingência hospitalar a implementar face a uma ameaça*. Universidade do Porto, Tese de Mestrado. Porto.

Bron, R., Endedijk, M., Veelen, R. & Veldkamp, B. (2018). The Joint Influence of Intra- and Inter-Team Learning Processes on Team Performance: A Constructive or Destructive Combination? *Vocations and Learning* 11, 449-474.

Brooks, N. (2003). Vulnerability, risk and adaptation: A conceptual framework (Working Paper 38). *Tyndall Centre for Climate Change Research and Centre for Social and Economic Research on the Global Environment (CSERGE)*. Norwich.

Cadotte, F. (1995). Business simulations: the next step in management training. *Selections*, 8-17.

Cossé, T., Ashworth, D., & Weisenberger, T. (1999). The effects of team size in a marketing simulation. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 7 (3), 98-106.

Campbell, S., & Currie, G. (2006). Against Beck: In Defence of Risk Analysis. *Philosophy of the Social Sciences*, 36(2), 149–172. <https://doi.org/10.1177/0048393106287209>

Campbell, D.T., & Stanley, J.C. (1963). *Experimental and quasi-experimental designs for research*. In D.T. Campbell & J.C. Stanley (Eds.). Chicago: Rand McNally & Company, 28, 423-441.

Castro, F. & Lourenço, L. (2017). Resiliência, população e território: contributo conceptual para a terminologia dos riscos. *Territorium: Revista Portuguesa de riscos, prevenção e segurança*, 24, 5-13.

Chiavenato, I. (1999). *Gestão de pessoas: o novo papel dos recursos humanos nas organizações*. Rio de Janeiro: Campus.

Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed). Hillsdale, N.J: L. Erlbaum Associates

Coutinho, C. (2005). *Percursos da Investigação em Tecnologia Educativa em Portugal- uma abordagem temática e metodológica a publicações científicas 1985-2000*. (Monografias em educação, Universidade do Minho, Braga).

Creswell, John W. (2003). *Qualitative, Quantitative and Mixed Methods Approaches*. Second Edition. Lincoln: University of Nebraska.

Creswell, John W. (2013). Steps in Conducting a Scholarly Mixed Methods Study. DBER Speaker Series. Paper 48.

Daft, R. L. (2008). *Organizações: teorias e projetos*. Segunda edição. São Paulo: Cengage Learning.

Gardner, A., DeMoya, M., Miller, G., Zaidel, B, Korndorffer, J., Scott, D., ... Sachdeva, K. (2015). Using simulation for disaster preparedness. In Gardner, A. et al, *Using simulation for disaster preparedness*. Apresentado em American College of Surgeons- Accredited Education Institutes Consortium Annual Meeting. Chicago.

George, T., Miller G., & K. Sachdeva (2016). Using simulation for disaster preparedness. *Surgery*, 160 (3), 565-570. <https://doi.org/10.1016/j.surg.2016.03.027>

Gewandsznajder, F. (1989) *O que é o método científico*. São Paulo: Pioneira.

Giddens, A. (1991). *As consequências da modernidade*. São Paulo: Editora Unesp.

Giddens, A. (2002). *Modernidade e Identidade*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar.

Harasim, L. M. (2012). *Learning theory and online technologies*. New York, New York: Rutledge.

Heckmann, I., Comes, T., & Nickel, S. (2015). A critical review on supply chain risk- definition measure and modeling. *Omega*, 52, 119-132.

Kaae, S. & Traulsen, J.M. (2015) Qualitative Methods in Pharmacy Practice Research. In: Babar ZUD. (Eds.), *Pharmacy Practice Research Methods*, 49-68. Switzerland: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-14672-0_4

Kasperson, R.E., Renn, O., Slovic, P., Brown, H. S., Emel, J., Goble, R. & Kasperson, J.X. (1988). The Social Amplification of Risk: A Conceptual Framework. *Risk analysis: an international journal*, 8 (2), 177-187.

Kayes, A.B., Kayes, D. C., & Kolb, D. A. (2005). Experimental learning in teams. *Simulation Gaming*, 36 (3), 330-354.

Keys, B., & Wolfe, J. (1990). The role of management games and simulations in education and research. *Journal of Management*, 16 (2).

Kim, H. (2013), "Improving simulation exercises in Korea for disaster preparedness", *Disaster Prevention and Management*, 22 (1), 38-47.

Kobes, M., Helbboot, I., De Vries, B., Post, J. (in 2010). Building Safety and human behaviour in fire: A literature review. *Fire safety Journal*, 45 (1), 1-11.

Kramer, R. S. (1999). Trust and Distrust in organizations: emerging perspectives, enduring questions. *Annual Review of Psychology*, 50, 569-598.

John, S., & Roed-Larsen, S. (2009). Public safety investigations – a new evolutionary step in safety enhancement? *Reliability Engineering & System Safety*, 94, 1471- 1479.

Lane, D.C. (1995). On a Resurgence of Management Simulations and Games. *Journal of the Operational Research Society*, 46 (5), 604-625, DOI: 10.1057/jors.1995.86

Leite, F. & Costa, S. (2007). Gestão do conhecimento científico: proposta de um modelo conceitual com base em processos de comunicação científica. *Ciência de informação*, 36 (1). Recuperado de <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/1189>

Luhmann, N. (1992). *Sociologia del riesgo*. Guadalajara: Walter de Gruyter Co.

- Luthar, S., Cicchetti, D. & Becker, B. (2000). The Construct of resilience: a critical evaluation and guidelines for future work. *Child Development*, 71 (3), 543-558.
- Masten, A. S. (2001). Ordinary magic: Resilience processes in development. *American Psychologist*, 56 (3), 227-238.
- Mendes, J.M. (2009). Social vulnerability indexes as planning tools: beyond the preparedness paradigm. *Journal of Risk Research*, 12 (1), 43-58.
- Mendes, J.M. (2015). Obituário Ulrich Beck: a imanência do social e a sociedade do risco. *Análise Social*, 214 (1), 211-215.
- Mangelsdorff, A.D. (1985). Lessons learned and forgotten: the need for prevention and mental health interventions in disaster. *Journal of community psychology*, 13, 239- 257.
- Mintzberg, H. (1971). Managerial Work. *Analysis from observation management science*, 18, 97-110.
- Morgan, D. (1997). *Focus group as qualitative research. Qualitative Research Methods Series 16*. London: Sage Publications
- Mueller S., Sammonds, P., M Bhat, G., Pandita, S., Suri, K., Thusu, B., & Le Masson, V. (2018). Disaster scenario simulation of the 2010 cloudburst in Leh, Ladakh, India. *International Journal of Disaster Risk Reduction*.
- Nonaka, I., Takeuchi, H. (1995). *The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*. Nova Iorque: Oxford University Press.
- Panizza, M. (1990) – *Geomorfologia applicata. Metodi di applicazione alla Pianificazione territoriale e alla Valutazione d’Impatto Ambientale*. Roma. La Nuova Italia Scientifica.
- Perrenoud, P. (1999). *Construire des compétences dès l’école. Pratiques et enjeux pédagogiques*. Paris: Edition ESF Sciences humaines.

Perry, R. W., & Lindell, M. K. (2003). Preparedness for Emergency Response: Guidelines for the Emergency Planning Process, Disaster Prevention and Management. *An International Journal*, 4, 336–350.

Pilone, E., Mussini, P., Demichela, M., & Camuncoi, G. (2015). Municipal Emergency Plans in Italy: requirements and drawbacks. *Safety Science*, 85, 163-170.

Pires, C. (2009). *O Impacto da Formação ao nível do Sistema de Gestão de Emergência das Centrais Termoeléctricas do Caldeirão e Belo Jardim*. Tese de Mestrado em Ambiente, Saúde e Segurança. Universidade dos Açores. (Não Publicada).

Purser, D. (2001). Quantification of behaviour for engineering design standards and escape time calculations. *Safety Science*, 38(2), 157-182.

Quivy, R., & Campenhoudt, L.V. (1998). *Manual de Investigação em Ciências Sociais*. Lisboa: Gradiva.

Rasmussen, J. (1982). Human errors: a taxonomy for describing human malfunction in industrial installations. *Journal of Occupational Accidents*, 14, 311-333.

Rosa, E.A. (1998). Metatheoretical foundations for post-normal risk. *Journal of risk research*, 1, 15-44.

Rosa, E.A. (2003). The logical structure of the social amplification of risk framework (SARF): metatheoretical foundation and policy implications. In: Pidgeon, N., Kaspersen, B.E., Slovic, P. (Eds.), *The social implication of risk*. Cambridge University Press, Cambridge.

Rosenthal, M. (2016). Qualitative research methods: Why, when, and how to conduct interviews and focus groups in pharmacy research. *Currents in Pharmacy teaching and learning*, 8 (4), 509-516.

Santos, C., Passos, A. & Uitdewilligen, S. (2015). When shared cognition to closed minds: temporal mental models, team learning, adaptation and performance. *European Management Journal*, 1-11.

Silva, R. M. da, Campos, P., Reis, A. M., & Bandeira, R. (2015). Princípios de Medicina de catástrofe em revisão a partir de Fukushima. *Territorium*, 22, 249– 266.

Silveirinha, Maria João, (2007). A Vida no Arame. A Mediatização do Risco. *Revista Territorium*, 14, 11-19.

Smith, K. (1992). *Environmental hazards. Assessing risk and reducing disaster*. Londres, Routledge.

Sousa, J.M., & Baptista, C.S. (2016). *Como fazer investigação, dissertações, teses e relatórios*. Lisboa: Pactor.

Souza, K., & Lourenço, L. (2015). A evolução do conceito de risco à luz das Ciências Naturais e Sociais. *Territorium: Revista Portuguesa de riscos, prevenção e segurança*, 22, 31-34.

Souza, P.R.B., & Lopes, P.C. (2004). Jogos de negócios como ferramentas para a construção de competências essenciais às organizações. *Seminários de Administração*, 7. São Paulo.

Tavares, D. (2007). *Escola e identidade profissional*. Edições Colibri, Lisboa.

Teixeira, I.O., & Felix, J.V.C. (2011). Simulation as a teaching strategy in nursing education: literature review. *Interface - Comunic Saude, Educ.* 15 (39), 1173-83.

Tekleab, A., Karaca, A., Quigley N., & Tsang, E. (2016). Re-examining the functional diversity- performance relationship: the roles of behavioural integration, team cohesion, and team learning. *Journal of business Research*, 69, 3500-3507.

Tellis, W. (1997). Application of a case study methodology. *The qualitative report*, 3, (3), 1-19.

Tiwari, S.R., Nafees, L. & Krisnan, O. (2014). Simulation as a pedagogical tool: Measurement of impact on perceived effective learning. *The international Journal of management education*, 12, 260-270.

Veyret, Y., & Richemond, N.M. (2007). O risco, o risco: definições e vulnerabilidades do risco”.In: Veyret, Yvette (Org.). *Os riscos: o homem como agressor e vítima do meio ambiente*. São Paulo: Contexto.

Walters, B., & Coalter, T. (1997). Simulation games in business policy courses: is there value for students? *Journal of Education for Business*, 72 (3), 170-174.

Wisner, B., Blaikie, P., Cannon, T. & Davis, I. (2004). *Risk: Natural hazards, people's vulnerability, and disaster*. London: Routledge.

Wolf, J. & Rogé, J.N. (1997). Computerised General Management games as strategic management learning environments. *Simulation & Gaming*, 28, 423-441.

Wolski, A.; Dembsey, N.; Meacham, B. (2000). Accommodating perceptions of risk in performance-based building fire safety code development. *Fire Safety Journal*, 34, (3), 297-309.

Yin, R. K. (2012). *Applications of a case study research* (3rd ed). EUA. Sage.

Yukl, G. (2013). *Leadership in organization* (8th ed.). New Jersey: Pearson Prentice Hall.

Zêzere, J. L., Pereira, A. R. & Morgado, P. (2016). Perigos naturais e tecnológicos no território de Portugal Continental. *Centro de Estudos Geográficos*, Universidade de Lisboa, 1-7.

Zêzere, J. (2017). Riscos e Ordenamento do Território. *Inforgeo*, 20, 59-63.

Legislação Consultada

Decreto-lei nº 45/2019, de 1 de abril de 2019. Aprova a orgânica da Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil. Diário da República nº64/2019, Série I de 01/04/2019. Ministério da Administração Interna. Lisboa.

Decreto-Lei nº 220/2008, de 12 de novembro de 2008. Estabelece o regime jurídico de segurança contra incêndios em edifícios. Diário da República nº 220/2008, Série I, de 12/11/08. Ministério da Administração Interna, Lisboa.

Portaria nº 1532/2020 de 2 de junho. Alteração do Regulamento Técnico de Segurança Contra Incêndios em Edifícios. Diário da República 107/2020, série I, de 02/06/2020.

Lei nº 27/2006, de 3 de julho de 2006. Aprova a Lei de Bases da Proteção Civil. Diário da República nº126/2006, Série I, de 03/07/2006. Assembleia da República, Lisboa.

Lei nº 65/2007, de 12 de novembro de 2007. Define o enquadramento institucional e operacional da proteção civil no âmbito municipal, estabelece a organização dos serviços municipais de proteção civil e determina as competências do comandante operacional municipal. Diário da República 217/2007, Série I de 12/11/2007. Assembleia da República. Lisboa.

Outras fontes de consulta

ANPC – Autoridade Nacional de Proteção Civil (2008) – Glossário de Proteção Civil. Consultado em: <http://www.proteccaocivil.pt/glossario/pages/default.asp>

Certi Tecna (2012). Plano Municipal de Emergência e Proteção Civil de Vila Franca de Xira Consultado a 16 de setembro de 2020 em: https://www.cm-vfxira.pt/cmfxira/uploads/writer_file/document/2457/20140507120741697855.pdf

EM-DATA. The International Disaster Database (2018). Centre for research on the epidemiology of disasters- CRED. Acedido a 17 de outubro de 2018.

Guia de Orientação para a Elaboração do Plano de Emergência Interno. Agência Portuguesa do Ambiente (2016). 1ª Edição. Consultado a 15 de setembro de 2020 em: <http://www.prociv.pt/bk/EDICOES/OUTRASEDICOES/PublishingImages/Paginas/default/Guia%20de%20orienta%C3%A7%C3%A3o%20para%20elabora%C3%A7%C3%A3o%20do%20Plano%20de%20Emergencia%20Interno-AGOSTO-2016.pdf>

Home Office Emergency Planning Division (1998). Exercise Planners Guide. London, 26. Consultado a 15 de setembro de 2020 em: <https://www.gov.uk/guidance/emergency-planning-and-preparedness-exercises-and-training>

Organização das Nações Unidas (2015). Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015 – 2030. Acedido a 13 de maio de 2018.

PROCIV (2013). Boletim Mensal da Autoridade de Emergência e Proteção Civil. ANEPC, 69. Consultado a 16 de setembro de 2020, em: <http://www.prociv.pt/bk/newsletter/ProcivDEZWeb.pdf>

Relatório da Comissão Técnica Independente (2017). Assembleia da República (2017).

Consultado a 15 de setembro de 2020 em:

https://www.parlamento.pt/Documents/2017/Outubro/Relat%C3%B3rioCTI_VF%20.pdf

United Nations Office for Disaster Risk Reduction (2009). “2009 UNISDR Terminology on Disaster Risk Reduction”, Geneva.

ANEXOS

ANEXO A: EM- DAT (CRED, 2018) - Natural Disasters

Occurrence of natural disasters

Figure 1

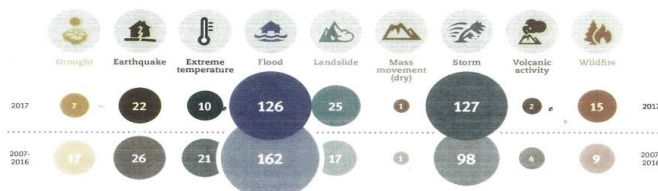
Number of disasters by continent and top 10 countries



Figure 2

Occurrence by disaster type: 2017 compared to 2007-2016

354 (2007 to 2016) > 335 (in 2017)



Número de catástrofes naturais em 2017

Human impact: total deaths⁴

Figure 3

Share of deaths (%) by continent



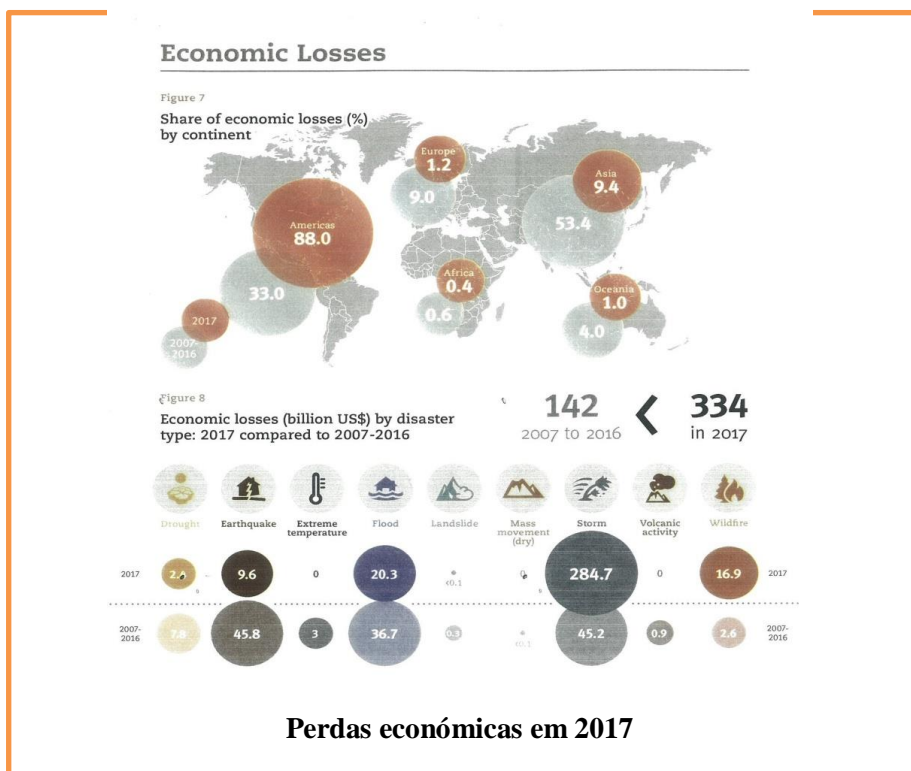
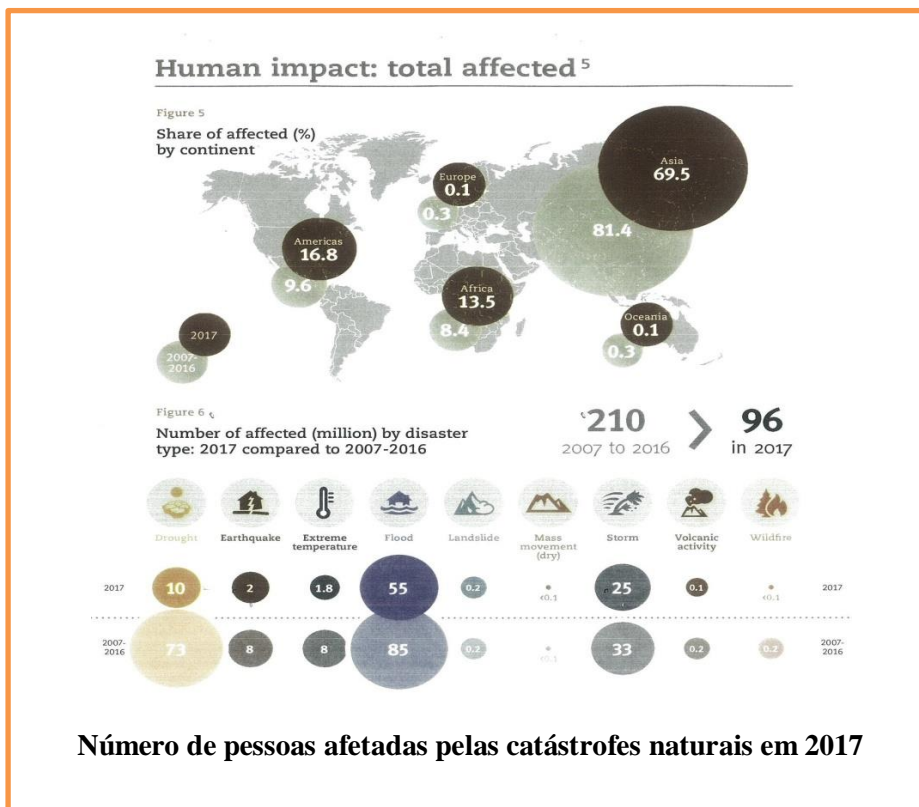
Figure 4

Number of deaths by disaster type: 2017 compared to 2007-2016

68,274 (2007 to 2016) > 9,697 (in 2017)



Número de mortes provocados por catástrofes naturais em 2017



ANEXO B: UTILIZAÇÕES TIPO E CATEGORIAS DE RISCO

Utilização tipo I - Habitacionais

Categoria de risco 1 (risco reduzido): altura inferior ou igual a 9m e número de pisos abaixo do plano de referência menor ou igual a 1;

Categoria de risco 2 (risco moderado): altura inferior ou igual a 28m e número de pisos abaixo do plano de referência menor ou igual a 3;

Categoria de risco 3 (risco elevado): altura inferior ou igual a 50m e número de pisos abaixo do plano de referência menor ou igual a 5;

Categoria de risco 4 (risco muito elevado): altura superior a 50m e número de pisos abaixo do plano de referência maior que 5;

Utilização tipo II - Estacionamentos

Categoria de risco 1 (risco reduzido): altura inferior ou igual a 9m, área bruta inferior ou igual a 3200m² e número de pisos abaixo do plano de referência menor ou igual a 1;

Categoria de risco 2 (risco moderado): altura inferior ou igual a 28m, área bruta inferior ou igual a 9600m² e número de pisos abaixo do plano de referência menor ou igual a 3;

Categoria de risco 3 (risco elevado): altura inferior ou igual a 28m, área bruta inferior ou igual a 32000m² e número de pisos abaixo do plano de referência menor ou igual a 5;

Categoria de risco 4 (risco muito elevado): altura superior a 28m, área bruta superior a 32000m² e número de pisos abaixo do plano de referência superior a 5;

Utilização tipo III - Edifícios Administrativos

Categoria de risco 1 (risco reduzido): altura inferior ou igual a 9m, efetivo inferior ou igual a 100 pessoas;

Categoria de risco 2 (risco moderado): altura inferior ou igual a 28m, efetivo inferior ou igual a 1000 pessoas;

Categoria de risco 3 (risco elevado): altura inferior ou igual a 50m, efetivo inferior ou igual a 5000 pessoas;

Categoria de risco 4 (risco muito elevado): altura superior a 50m, efetivo superior a 5000 pessoas;

Utilização tipo IV - Edifícios Escolares

Utilização tipo V - Lares de Idosos e Hospitalares

Categoria de risco 1 (risco reduzido): altura inferior ou igual a 9 m, efetivo inferior ou igual a 100 pessoas e efetivo em locais de risco D ou E inferior ou igual a 25 pessoas;

Categoria de risco 2 (risco moderado): altura inferior ou igual a 9m, efetivo inferior ou igual a 500 pessoas e efetivo em locais de risco D ou E inferior ou igual a 100 pessoas;

Categoria de risco 3 (risco elevado): altura inferior ou igual a 28m, efetivo inferior ou igual a 1500 pessoas e efetivo em locais de risco D ou E inferior ou igual a 400 pessoas;

Categoria de risco 4 (risco muito elevado): altura superior a 28m, efetivo superior a 1500 pessoas e efetivo em locais de risco D ou E superior a 400 pessoas;

Utilização tipo VI - Espetáculos

Utilização tipo IX - Espaços Desportivos e de Lazer

Categoria de risco 1 (risco reduzido): altura inferior ou igual a 9m, nenhum piso abaixo do plano de referência e efetivo inferior ou igual a 100 pessoas. Ou se for ao ar-livre, um efetivo inferior ou igual a 1000 pessoas;

Categoria de risco 2 (risco moderado): altura inferior ou igual a 28m, no máximo um piso abaixo do plano de referência e efetivo inferior ou igual a 1000 pessoas. Ou se for ao ar-livre, um efetivo inferior ou igual a 15000 pessoas;

Categoria de risco 3 (risco elevado): altura inferior ou igual a 28m, no máximo dois pisos abaixo do plano de referência e efetivo inferior ou igual a 5000 pessoas. Ou se for ao ar-livre, um efetivo inferior ou igual a 40000 pessoas;

Categoria de risco 4 (risco muito elevado): altura superior a 28m, mais do que dois pisos abaixo do plano de referência e efetivo superior a 5000 pessoas. Ou se for ao ar-livre, um efetivo superior a 40000 pessoas;

Utilização tipo VII - Restaurantes e Hotéis

Categoria de risco 1 (risco reduzido): altura inferior ou igual a 9m, efetivo igual ou inferior a 100 pessoas e no máximo 50 pessoas em locais de risco E;

Categoria de risco 2 (risco moderado): altura inferior ou igual a 9m, efetivo igual ou inferior a 500 pessoas e no máximo 200 pessoas em locais de risco E;

Categoria de risco 3 (risco elevado): altura inferior ou igual a 28m, efetivo igual ou inferior a 1500 pessoas e no máximo 800 pessoas em locais de risco E;

Categoria de risco 4 (risco muito elevado): altura superior a 28m, efetivo superior a 1500 pessoas, mais de 800 pessoas em locais de risco E;

Utilização tipo VIII - Edifícios Comerciais

Categoria de risco 1 (risco reduzido): altura inferior ou igual a 9m, nenhum piso abaixo do plano de referência e efetivo inferior ou igual a 100 pessoas;

Categoria de risco 2 (risco moderado): altura inferior ou igual a 28m, no máximo um piso abaixo do plano de referência e efetivo inferior ou igual a 1000 pessoas;

Categoria de risco 3 (risco elevado): altura inferior ou igual a 28m, no máximo dois pisos abaixo do plano de referência e efetivo inferior ou igual a 5000 pessoas;

Categoria de risco 4 (risco muito elevado): altura superior a 28m, mais do que dois pisos abaixo do plano de referência e efetivo superior a 5000 pessoas;

Utilização tipo X - Museus e Galerias Arte

Categoria de risco 1 (risco reduzido): altura inferior ou igual a 9m, efetivo inferior ou igual a 100 pessoas;

Categoria de risco 2 (risco moderado): altura inferior ou igual a 28m, efetivo inferior ou igual a 500 pessoas;

Categoria de risco 3 (risco elevado): altura inferior ou igual a 28m, efetivo inferior ou igual a 1500 pessoas;

Categoria de risco 4 (risco muito elevado): altura superior a 28m, efetivo superior a 1500 pessoas;

Utilização tipo XI - Bibliotecas e Arquivos

Categoria de risco 1 (risco reduzido): altura inferior ou igual a 9m, nenhum piso abaixo do plano de referência, efetivo inferior ou igual a 100 pessoas e carga de incêndio modificada não superior a 5000MJ/m²;

Categoria de risco 2 (risco moderado): altura inferior ou igual a 28m, até um piso abaixo do plano de referência, efetivo inferior ou igual a 500 pessoas e carga de incêndio modificada não superior a 50000MJ/m²;

Categoria de risco 3 (risco elevado): altura inferior ou igual a 28m, até dois pisos abaixo do plano de referência, efetivo inferior ou igual a 1500 pessoas e carga de incêndio modificada não superior a 150000MJ/m²;

Categoria de risco 4 (risco muito elevado): altura superior a 28m, mais de dois pisos abaixo do plano de referência, efetivo superior a 1500 pessoas e carga de incêndio modificada superior a 150000MJ/m²;

Utilização tipo XII - Industriais, Oficinas e Armazéns

Categoria de risco 1 (risco reduzido): carga de incêndio modificada não superior a 500MJ/m², nenhum piso abaixo do plano de referência. Se ao ar livre, carga de incêndio modificada não superior a 1000MJ/m²;

Categoria de risco 2 (risco moderado): carga de incêndio modificada não superior a 5000MJ/m², no máximo um piso abaixo do plano de referência. Se ao ar livre, carga de incêndio modificada não superior a 10000MJ/m²;

Categoria de risco 3 (risco elevado): carga de incêndio modificada não superior a 15000MJ/m², no máximo um piso abaixo do plano de referência. Se ao ar livre, carga de incêndio modificada não superior a 30000MJ/m²;

Categoria de risco 4 (risco muito elevado): carga de incêndio modificada superior a 15000MJ/m², mais do que um piso abaixo do plano de referência. Se ao ar livre, carga de incêndio modificada superior a 30000MJ/m²;

ANEXO C: EXTRATO DO PLANO MUNICIPAL DE EMERGÊNCIA DO MUNICÍPIO DE VILA FRANCA DE XIRA



MUNICÍPIO DE VILA FRANCA DE XIRA

PLANO MUNICIPAL DE EMERGÊNCIA DE PROTEÇÃO CIVIL

 VERSÃO 1
 JUNHO 2012
 Página 12 de 63

1.8 PROGRAMA DE EXERCÍCIOS

Para se verificar o nível de operacionalidade do PMEPC, é necessária a realização de exercícios periódicos. Os exercícios devem ser realizados **no mínimo bianualmente**, ou no prazo máximo de **180 dias** (da data de publicação em Diário da República), sempre que exista uma revisão e nova aprovação do PMEPC.

Podem ser realizados diferentes tipos de exercícios, destacando-se os de **Postos de Comando** (Comand Post Exercise, CPX) e os de tipo **LivEx**. Tais exercícios serão alternadamente do tipo CPX ou LivEx.

Por exercícios de **Postos de Comando (CPX)** entendem-se aqueles que se realizam em contexto de sala de operações e têm como objetivos testar o estado de prontidão e a capacidade de resposta e de mobilização de meios das diversas entidades envolvidas nas operações de emergência.

Por exercício **LivEx** entende-se um exercício de ordem operacional, no qual se desenvolvem missões no terreno, com meios humanos e equipamento, permitindo avaliar as disponibilidades operacionais e as capacidades de execução das entidades envolvidas.

A realização destes exercícios deve ficar registada num documento para futuras consultas.

Nº EXERCÍCIO	DATA	TIPO DE EXERCÍCIO	DESCRIÇÃO DO EXERCÍCIO	NOME FICHEIRO DO DOCUMENTO/RELATÓRIO RELACIONADO
1	JUN12*	CPX	Testar o estado de prontidão e a capacidade de resposta e de mobilização de meios das diversas entidades envolvidas nas operações de emergência.	
2	NOV12*	LivEx	Testar o estado de prontidão e a capacidade de resposta e de mobilização de meios das diversas entidades envolvidas nas operações de emergência.	
3	JUN13*	CPX	Testar o estado de prontidão e a capacidade de resposta e de mobilização de meios das diversas entidades envolvidas nas operações de emergência.	

Tabela 2 - Registo de Simulacros

* Datas prevista par a realização dos exercícius


 CERTITECNA - ENGENHEIROS CONSULTORES, SA
 WWW.CERTITECNA.PT

ANEXO D: GLOSSÁRIO

Alarme: sinal sonoro ou luminoso, para aviso e informação de ocorrência de uma situação anormal ou de emergência, acionando por uma pessoa ou por um dispositivo ou sistema automático.

Alerta: mensagem transmitida aos meios de socorro que devem intervir no edifício.

Categoria de risco: classificação em quatro níveis de risco de incêndio de qualquer utilização-tipo de um edifício e recinto, atendendo a diversos fatores de risco.

Evacuação: deslocação de ocupantes de um edifício para uma zona de segurança em caso de incêndio ou de outros acidentes.

Responsável de Segurança: pode ser o proprietário do edifício, ou as entidades gestoras do recinto. O responsável de segurança tem a responsabilidade da manutenção das condições de segurança contra risco de incêndio e a execução das medidas de autoproteção aplicáveis.

Saída de Emergência: saída para um caminho de evacuação protegido ou para uma zona de segurança.

Utilização-tipo: classificação do uso dominante de qualquer edifício ou recinto

ANEXO E: GUIÕES DE ENTREVISTAS

Entrevista 1	
Entrevista realizada presencialmente ao Comandante Operacional Municipal (COM) Luís Carvalho	
1	Torna-se mais fácil organizar um simulacro em espaços físicos determinados e fechados do ao ar livre? Quando preparam esses simulacros em comunidade fechada, riscos calculados, com expectativas controladas, como é que preparam o <i>briefing</i> e depois do <i>de-briefing</i> ? Como é o antes e o depois do simulacro?
2	Depois da realização desse simulacro, podemos perceber se algum adquiriu competência para replicar numa situação real?
3	E quando repetem os simulacros, essas lacunas são ultrapassadas?
4	É difícil criar automatismos nos simulacros? Teríamos que repetir mais os simulacros, com menos tempo de intervalo para que houvesse assimilação de procedimentos?
5	E como é que isso seria ultrapassado?
6	Se estabelecido um delegado de segurança, todas as semanas se fizesse um exercício, criavam-se automatismos e aprendizagem ou seria difícil?
7	De todas as falhas que vai detetando dos simulacros, quais são os mais comuns?
8	Alguns dos simulacros observados, havia sempre um procedimento mais frágil que é o varrimento. Da sua experiência, qual é a maior fragilidade?
9	Em Manchester, num simulacro, as pessoas participaram e cumpriram nas suas tarefas...
10	E isso é transversal à população. Uma proteção civil proactiva, influencia o comportamento da população?

Entrevista 2	
Entrevista a Patrícia Gaspar, 2ª Comandante Nacional de Operações de Socorro da Autoridade Nacional de Emergência e Proteção civil	
1	Como é que se prepara um simulacro?
2	E em relação à população em geral? Vocês testam sobretudo a operacionalidade. E em relação à preparação da população em geral?
3	Depois de algumas dessas aprendizagens que deveriam ser treinadas em exercícios são ignoradas, ou pelo menos não há sensibilidade para as pôr em prática...
4	Na análise quantitativa constatamos que as pessoas menos preparadas depois do exercício se sentiam menos preparadas, na mesma e o contrário...
5	Falando nos simulacros e na necessidade de replicar, a constante repetição destes exercícios é importante para a aprendizagem?
6	Do ponto de vista comunicacional, a forma como se transmite a informação aos participantes, influencia os resultados?
7	Mas tudo isto assumiu uma importância maior com projeto “Aldeia Segura, Pessoa Segura”. Acaba por ser um treino para dar ferramentas às pessoas?

Entrevista 3	
Entrevista realizada ao subdiretor do Departamento da Qualidade e Inovação da Santa Casa da Misericórdia de Lisboa, Lídio Lopes.	
1	Qual a importância de um Plano de Emergência num edifício?
2	Que relevância tem a sua experimentação, através de simulacros?
3	Como são preparados os exercícios de simulação?
4	Qual a importância dos briefings antes dos exercícios para a aquisição de competências?
5	É feito algum pré teste antes dos exercícios?
6	A repetição de procedimentos facilita a sua aprendizagem?
7	A preparação feita permite replicar procedimentos noutros contextos?
8	A comunicação feita nos briefings e <i>de-briefings</i> é funcional?
9	Qual a importância do delegado de segurança na liderança das equipas nestes procedimentos?

<i>Focus Group</i>	
Participação de três elementos do Gabinete de Gestão e Segurança da Santa Casa da Misericórdia, Núcleo de Segurança Contra Incêndios e Proteção Civil- Engenheiro Paulo Gomes da Silva, o diretor do Departamento, Dr. Vítor Relha e Dr. Henrique Mourato. As perguntas colocadas (à exceção da primeira, que serviu como mote) foram sendo abordadas na sequência das intervenções.	
1	Qual a importância dos simulacros?
2	Há diferenças de preparação entre as diferentes valências?
3	As pessoas que participam nestes simulacros compreendem a importância de participarem neste tipo de exercícios?
4	Quando está a fazer um simulacro num determinado sítio, pela primeira vez, as falhas que detetadas são corrigidos no simulacro seguinte?
5	Quando falamos em correr bem estamos a falar de procedimentos ou de cumprimento de tempo?
6	A prova desse dinamismo é que recentemente introduziram a questão de ligar para o número da Santa Casa durante os simulacros?
7	Estes conhecimentos que adquirem aqui podem ser passados para uma situação externa?
8	Que outro tipo de ações de sensibilização é que fazem junto dos colaboradores da Santa Casa da Misericórdia?
9	E tem havido algum <i>feedback</i> dessa parte tão importante como é a sensibilização?
10	Enquanto formadores de segurança, que dificuldades é que encontram na transmissão da mensagem?
11	Assisti a um simulacro em que surgiram muitas dúvidas... é frequente?

ANEXO F- ENTREVISTAS

Entrevista 1

**Entrevista realizada presencialmente ao Comandante Operacional Municipal (COM)
Luís Carvalho**

Local: Edifício da Proteção Civil da Câmara Municipal da Amadora

Data: 11 de abril de 2019

Torna-se mais fácil organizar um simulacro em espaços físicos determinados e fechados do ao ar livre? Quando preparam esses simulacros em comunidade fechada, riscos calculados, com expetativas controladas, como é que preparam o *briefing* e depois do *de-briefing*? Como é o antes e o depois do simulacro?

Num ambiente de escola, mais controlado, o que fazemos é perceber se tem um plano de segurança em vigor e se está atualizado. Percebemos quem conhece o documento dessa escola e se as pessoas o conhecem. Grande parte das vezes não o conhece. Deveria haver esta interação entre o documento e os utilizadores.

Na maior parte das vezes não existe, mas mesmo assim vamos tentar testar esse plano e ver as reações, conhecendo ou não. Não conhecendo, vamos ver como são as reações.

Grande parte dos executantes desse plano está definida, mas não está treinado. Vamos perceber porque é que não está rotinado, porque é que não conhecem.

Depois é perceber que tipo de formação é que tem. Se de segurança em edifícios, combate e extinção de incêndios e primeiros socorros. O que foi feito? E depois que ações da proteção civil em termos de risco...

Depois criamos um cenário, testamos num cenário de grande adversidade. E depois tentamos incluir um máximo de entidades que são as que normalmente intervêm no socorro. Bombeiros, Cruz Vermelha, PSP e Polícia Municipal de Proteção Civil.

As queixas são sempre muito semelhantes. Falta de formação, não há muito interesse da direção. As pessoas não conhecem o espaço onde estão. Depois há três ou quatro escolas que

trabalham muito a questão de segurança. E há um passado em que apostaram muito nesta questão.

Depois da realização desse simulacro, podemos perceber se algum adquiriu competência para replicar numa situação real?

Nós temos umas fichas em que cada um preenche. E no final fazemos um relatório com cada escola e vemos as boas práticas e os aspetos a melhorar para no próximo ano podermos identificar a responsabilidade para fazer as melhorias que têm de ser feitas. Tenho de ter no relatório os aspetos que não correram bem.

E quando repetem os simulacros, essas lacunas são ultrapassadas?

Algumas têm-se mantido e são reincidentes. Temos feito uma pressão muito grande e nos relatórios temos de pôr. Todas as entidades do comando ou da direção assinam para nos salvuardarmos. Têm de ser suprimidas as lacunas que identificámos.

É difícil criar automatismos nos simulacros? Teríamos que repetir mais os simulacros, com menos tempo de intervalo para que houvesse assimilação de procedimentos?

Nós agora temos dois exercícios em modo LivEx e CPX, por ano. Tivemos agora em novembro, o da Ribeira da Falagueira, temos outro agora. É importante para nós vermos se demos ou não um salto de eficiência de procedimentos ou se não trabalhamos no que foi identificado.

E como é que isso seria ultrapassado?

Há aqui uma grande barreira de falta de recursos. Há aqui os procedimentos que estão nos planos e não compactuam com os meios e recursos de que dispomos. Não temos estruturas de recursos para conseguir.

Há aqui duas situações. Meios e recursos. Precisamos de mais pessoas para termos as missões mais aprimoradas e depois temos a componente de agilização, que é outra coisa que podemos trabalhar e irmos limando para se refletir nos exercícios. Já está aquele mecanismo oleado e as coisas facilmente acontecem.

Se estabelecido um delegado de segurança, todas as semanas se fizesse um exercício, criavam-se automatismos e aprendizagem ou seria difícil?

A componente do treino regular e mais ou menos inesperado iria ajudar. As pessoas têm de ter a mentalidade de testar. Nem que seja uma vez por período no caso das escolas.

Às vezes as pessoas dizem que não têm o plano atualizado, o que é certo, mas podem ir fazendo exercícios de evacuação, porque o ponto de encontro é o que está definido, a estrutura interna de segurança, mesmo que tenha sido mudado também.

O que acontece é que as escolas estão cheias de trabalho e passam isto para segundo plano.

De todas as falhas que vai detetando dos simulacros, quais são os mais comuns?

São ao nível dos meios e recursos. É um dado adquirido que temos sempre isso nos relatórios. É repetitivo. Também se me perguntarem qual é o ideal, nunca há ideal.

O SMPC é quem coordena a PC. Mas tem quatro pessoas. Por aí, tenho aqui um problema.

Alguns dos simulacros observados, havia sempre um procedimento mais frágil que é o varrimento. Da sua experiência, qual é a maior fragilidade?

Fazemos acompanhamento dos simulacros do IKEA e do DOLCE VITA. O que é curioso é que as falhas não são sempre as mesmas. Eu, agora, deteto umas falhas, mas no próximo exercício as falhas serão outras. Não digo ao nível de varrimento. O que detetamos é a relação entre a evacuação quando é o exercício com as pessoas. A não-aceitação das pessoas terem de ser retiradas dos locais onde andam às compras.

E depois as pessoas a preocupação que têm é ir buscar as viaturas. As pessoas não acatam as decisões. Há pouca cultura de segurança.

Quando é com o público é complicado. Quando é com funcionários, nas abordagens das equipas de primeira intervenção, às vezes nota-se que têm formação, têm os exercícios, mas não há uma rotina.

Em Manchester, num simulacro sobre o qual li, as pessoas participaram e cumpriram as suas tarefas...

A Amadora participa de um projeto ao nível da resiliência em que um dos parceiros é Manchester. Vieram cá e fomos lá. Vieram cá analisar dois módulos- a componente comunitária

ao nível da resiliência, e nós fomos lá para dois módulos- a capacidade de resposta e as infraestruturas críticas. Coisas pesadas que trabalhamos pouco aqui.

Analizamos a questão dos atentados do Arena e eu achei aquilo muito bem montado. A resposta, a articulação entre as entidades, o facto de terem sido disciplinados e cumprirem rigorosamente os planos. Eles conseguiram, de forma muito organizada, responder. Eu acho que eles são muito práticos. Se têm legislação é para cumprir. Aqui acham estranho termos tanta legislação e não conseguirmos cumprir.

Mas não conseguimos porque faltam recursos?

Sim.

E isso é transversal à população. Uma proteção civil proactiva influencia o comportamento da população?

Sem dúvida. Acho que nós trabalhamos muito pouco isto. Há aqui uma responsabilidade repartida entre Estado, privado e cidadão comum. Temos é que ir cumprindo. Nós aqui temos apostado muito na capacitação das pessoas e das entidades até de proteção civil, mas temos dificuldade.

Na era do digital, temos apostado pouco na capacidade que o digital tem para passar a palavra e isso é uma grande falha nossa. Esquecemo-nos que as componentes de segurança em edifícios são fundamentais.

O que se nota é que os participantes nos simulacros não os cumprem com muita vontade...

Sim, os exercícios são levados pouco a sério. Quando aqui cheguei a central de deteção de incêndio estava desligada. Inacreditável, segurança comprometida para qualquer assalto ou incendio. Já não é mentalidade.

O modelo ideal era termos recursos humanos e financeiros para difundir as recomendações. Medidas de autoproteção, planos de segurança entre outros para depois fazermos os simulacros e tinham que ser acompanhados de forma sistemática.

Acho que tem de haver capacidade para investir nesta componente. Porque as pessoas uma vez automatizadas estariam lá. Vivemos aqui numa componente operacional para os incêndios florestais.

Num incêndio na Amadora em que morreu uma criança. Foi tudo ao contrário. É um caso evidente de como não estamos a fazer o nosso trabalho de casa, publicidade, campanhas de sensibilização. É um flagelo. Temos imensos incêndios urbanos e isto vem provar a importância de treinar procedimentos ao nível dos simulacros.

Na nova legislação saiu uma coisa importante a nível municipal da criação das unidades locais de proteção civil. Acho que tem de ser trabalhado mesmo ao nível da estrutura municipal e falam em promover ações de sensibilização dos seus fregueses.

Nós temos a academia sénior da proteção civil. Vamos tentar por idoso a sensibilizar idosos. Levamos os nossos *flyers* sobre sistema de aviso e alerta. Tivemos 150 pessoas que aderiram de um universo de 300.

A academia sénior tem sido muito interessante. Temos 1000 subscrições do sistema de alerta. Tivemos 500 respostas aos inquéritos. Algumas pessoas recebiam e tomavam precauções de acordo com as recomendações.

Temos de tentar envolver melhor as pessoas. Enquanto não sedimentarmos estas coisas em grandes grupos- escolas, lares, juntas...

Porque muitas vezes a própria Junta conhece melhor a população. As pessoas vão muito à junta. Em vez de aparecerem apenas os agentes da proteção civil, iam as técnicas da junta com dois colegas da Proteção Civil.

Gera-se ali uma relação de confiança

E até com o bombeiro. Falhou-nos isto um bocadinho. Essa relação devia ser trabalhada de outra maneira antes do exercício.

Com as juntas pode ser uma mais-valia. Há juntas que querem constituir as suas unidades.

A fatia que a proteção civil tem em prevenção, socorro e recuperação neste momento, temos 60 por cento de orçamento na prevenção. Criar mecanismos de apoio.

Tem sido uma preocupação em relação aos mais novos.

Entrevista 2

Entrevista a Patrícia Gaspar, 2ª Comandante Nacional de Operações de Socorro da Autoridade Nacional de Emergência e Proteção civil (à data).

Local: Sede da Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil, em Carnaxide

Data: 3 de junho

Como é que se prepara um simulacro?

Os exercícios só fazem sentido se tiverem objetivos bem definidos. Não podemos fazer exercícios só pelos exercícios. Os exercícios devem ter objetivos claros, mensuráveis e bem definidos que permitam orientar o seu planeamento, a sua conduta e o processo das lições aprendidas, porque a própria avaliação do exercício deve ser feita em função do que forma os objetivos que eu identifiquei no início do processo. E por isso a coisa deve começar por aqui.

Porque é que eu vou fazer um exercício? E há vários motes para a realização de exercícios. Se olharmos para a segurança contra incêndios, eles são obrigatórios nas instalações, de x em x anos, consoante a categoria de risco. E nesses o objetivo é fácil: é testar o que está previsto no plano.

O mesmo se passa com os planos de emergência, seja à escala nacional distrital e municipal.

À parte disso, há toda uma série de procedimentos e áreas de intervenção que eu devo testar mesmo que não seja ao abrigo de um determinado programa, determinado por lei, ou específico e anual de frequência para a realização desses exercícios.

Há outros motivos além dos planos para a realização de exercício. Sendo certo que há áreas de intervenção que nós testamos muito na realidade- como incêndios florestais (temos incêndios todos os anos e isso permite-nos testar os procedimentos e aferir se os procedimentos estão ou não errados, se se adequam ou não adequam), na área da proteção civil temos um outro conjunto de tipologia de ocorrências, que devido à sua baixa frequência, não nos permite testar esses procedimentos. E é aí que faz sentido provocar, mesmo que em ambiente simulado, esse tipo de cenários para pôr os sistemas, os atores e os procedimentos a teste. O que de resto foi o que fizemos neste exercício CASCADE'19. Se reparou, o mote estava longe dos incêndios florestais.

A modalidade de exercício que eu escolho deve ir de encontro aos meus objetivos. E neste cenário concreto nunca foi nosso objetivo testar tempos de resposta, por exemplo, se os bombeiros tinham ou não tinham gente para sair saber quanto tempo o bombeiro demora para chegar do ponto X ao ponto Y. O nosso objetivo era treinar a inter-operacionalidade no terreno, ver como é que as forças se articulavam entre si e portanto a modalidade de planeamento que tivemos, que era uma modalidade aberta, em que os parceiros e intervenientes sabiam que iam jogar o exercício, para testar aquilo que eram os nossos objetivos.

Obviamente que se eu quiser testar tempos de resposta, obviamente que não posso dizer a um corpo de bombeiros que vai participar no exercício. E isto para dizer o quê? Tudo isto é um conjunto de fatores que se conjugam e que vão definir uma série de coisas: que tipo de exercícios é que eu vou fazer, quando é que os vou fazer, que número e que tipo de meios e de forças é que eu vou empenhar e portanto o que eu costumo dizer é que não há exercícios iguais. Porque isto acaba por ser um bocadinho variável. Mas são uma das principais ferramentas de treino e de teste aos nossos procedimentos sobretudo para aquelas ocorrências com as quais nós não nos confrontamos com tanta frequência.

E em relação à população em geral? Vocês testam sobretudo a operacionalidade. E em relação à preparação da população em geral?

Isso é diferente do exercício.

Sim, mas depois algumas dessas aprendizagens que deveriam ser treinadas em exercícios são ignoradas, ou pelo menos não há sensibilidade para as pôr em prática...

Isso tem a ver com um conjunto de fatores. Primeiro, a sensibilização para as questões da proteção civil começou tarde, como foi para o meio ambiente. Eu tenho 45 anos e eu na escola nunca ouvi falar de proteção ambiental. É um assunto recente. São gerações mais novas. Nos meus filhos, isto já é um assunto que faz parte do seu dia-a-dia. Não era como no meu tempo.

O mesmo se passa para esta questão dos riscos e da autoproteção. A sensibilização das pessoas para a segurança em relação à proteção civil começou tarde. E quando eu digo tarde não é atrasado; começou mais tarde no tempo. Começou-se a ter uma consciência do risco diferente e mais aprofundada de alguns anos a esta parte, do que aquela que existia há 30 ou há 40 anos. Eu moro no Barreiro, que é uma zona altamente industrializada, e eu nunca me lembro de ter ouvido falar de medidas de autoproteção para acidentes industriais e eu vivia porta com porta com três indústrias de alto risco. E disto não se falava antigamente. Hoje em dia há uma

consciência social, comunitária diferente; há mais conhecimento técnico, há mais conhecimento científico; há mais noção do impacto que estas situações podem ter nas populações e na sequência desta consciencialização começou-se a trabalhar e a investir nas políticas de sensibilização, na formação. Hoje em dia, os meus filhos têm princípios de socorrismo, princípios básicos de proteção civil desde o 3º ano de escolaridade. No meu tempo isto nem existia.

Portanto, faz parte do processo de aprendizagem social que vai levar gerações até dar frutos sérios. Não obstante, eu penso que hoje nós estamos muito melhor do que estávamos há anos. Porque quando eu vou a uma escola- e há alguns anos quando eu era CODIS em Setúbal eu ia com muita frequência, fazia questão de ir eu mesma falar com os alunos. Era muito giro e gratificante ver que hoje em dia é raro o aluno que já não tenha feito pelo menos um ou dois simulacros na sua escola e que saiba o que há -de fazer. A maior parte dos miúdos já sabem como reagir a determinados sinais de alerta. Eles sabem reagir aos sismos, como se proteger do sol, sabem que não devem ir à praia a determinadas horas do dia. Portanto, há hoje uma consciência e estas novas gerações estão muito dispersas para isso. Resta saber se esta sociedade tem de saber e a capacidade de potenciar isto, para que não se perca no tempo.

Depois é assim: eu aprendo hoje; oiço falar daqui a três anos; oiço falar daqui a cinco. Se, entretanto, felizmente, nada me acontece e se não houver nenhuma situação, há aqui um hiato temporal de 5 ou 10 anos em que eu não torno a falar do assunto, provavelmente isto vai esquecer-se.

Agora, nós fazemos o nosso trabalho. Estou a falar da proteção civil, mas podemos falar de serviços do Estado. O Estado faz também um trabalho semelhante para as suas áreas: prevenção rodoviária, a questão do ambiente, etc., e nós fazemos o nosso trabalho.

Mas podíamos fazer mais? Se calhar podíamos, com mais recursos e mais gente, faríamos mais, seguramente. Embora isto seja mais descentrado, fazemos, nós, fazemos os serviços distritais da proteção civil. Felizmente os bombeiros, através dos serviços municipais, têm tentáculos que conseguem chegar há muito tempo, mas é preciso haver disponibilidade social das pessoas para ouvir e para acolher para perceber que isto não é perder tempo, mas ganhar tempo.

E essa é uma das dificuldades: ter um conjunto de pessoas que se disponibilizem, que estejam mentalmente e temporalmente para participar neste tipo de iniciativas, para ouvir para alterar

comportamentos, para perceber que há coisas que efetivamente eu tenho que deixar de fazer. São resistências sociais que são difíceis contabilizar.

Não consigo dizer que daqui a x anos vamos ter x por cento da população avisada ou não avisada; sensibilizada ou não sensibilizada.

Isto é um caminho que se faz trilhando, em que nós cidadãos também temos um papel importante em que devemos potenciar estes ensinamentos em casa para que isto depois não se perca e para que não haja perda de conhecimento. É um processo muito complexo. E depois é assim, verifica-se também o vício destas ações. Porque depois anda-se sempre às voltas com a mesma coisa. E depois quase todos os simulacros que se fazem nas escolas são de sismo, de tanto que se trabalhou. Mas isto não é só sismos. Há outras coisas que nos podem afetar.

Quando era CODIS de Setúbal tive um episódio de uma escola que foi brutalmente afetada por um episódio de condições meteorológicas adversas em que houve telhados que se levantaram, placas a voarem, e levaram os miúdos para o ponto de encontro que era no exterior, onde andavam placas a voar. E porquê? Porque este é o procedimento do sismo. E, portanto, os planos de emergência não têm os mesmos procedimentos dependendo dos cenários. Em função dos cenários, assim variam os procedimentos de segurança e os bons comportamentos.

Também tem que haver aqui treinar outros cenários, treinar outras terminologias de emergência, para que as pessoas percebam que o comportamento não é sempre o mesmo e que se há circunstâncias em que o bom senso me diz que eu devo proteger-me e a seguir ir para a rua, há outras em que me devo proteger mas ficar no interior.

Se calhar o risco está cá fora e não lá dentro. É esta flexibilidade que só se consegue com a prática e eu considero que os exercícios são as melhores ferramentas de treino que temos para estes cenários que felizmente não acontecem muitas vezes, mas que podem fazer grande diferença nas nossas vidas sobretudo em cenários de emergência, com maior abrangência, que devemos testar, envolvendo a população sempre que possível.

Para isto ter efeito, as pessoas envolvidas, já têm que ter algum conhecimento do que vai acontecer, de qual o seu comportamento, que medidas é que devem adotar, porque se eu não souber quais são as minhas medidas de segurança, provavelmente o simulacro a única coisa que vai causar é pânico e as pessoas vão aprender muito pouco. Pode ter uma vantagem que é despertá-las para a necessidade de conhecer e de se informarem mais.

Eu tenho que estar disponível para aprender e tenho que ser proactiva. Não posso estar à espera de que façam tudo por mim. Porque, hoje em dia, a informação está disponível em várias plataformas, eu em dois *clicks* acedo a materiais que no meu tempo eu tinha que ir à biblioteca para ter acesso, e hoje estão no telemóvel.

Isto para dizer que a informação flui e está ao alcance de todos nós. É impossível o serviço público chegar porta a porta e por isso as entidades parceiras do sistema fazem um trabalho importante, nomeadamente as escolas. Têm aqui um papel potenciador enorme, muito expressivo, mas também temos de ir à procura.

Esta predisposição é de cada um, Não é uma coisa que se obrigue a pessoa a fazer. Por isso é que eu digo que este é um caminho que se faz caminhando e que demora gerações. Não se conseguem frutos de um ano para outro.

Na análise quantitativa, constatamos que as pessoas menos preparadas depois do exercício se sentiam menos preparadas ou na mesma...

Isso é um fenómeno estranho. Porque se eu faço um simulacro, participo e a seguir me sinto na mesma é estranho. Espero que as entidades que gerem essa função nas diferentes instituições, que levem isso em linha de conta e que agarrem nessas pessoas e tentem perceber porque é que se sentem impreparadas e o que é que é preciso fazer para que essa preparação diminua. Para que essas pessoas numa situação real se possam sentir vocacionadas e capazes de cumprirem a sua missão.

Falando nos simulacros e na necessidade de replicar, a constante repetição destes exercícios é importante para a aprendizagem?

Estamos a falar das que se fazem em instituições?

Sim.

É preciso encontrar um equilíbrio para não entrarmos na banalização. E às tantas não pensarmos que é mais um. Se forem menos, com alguma frequência, a pessoa acaba por se sentir envolvida e ter necessidade de ter uma boa performance e de desempenhar bem o seu papel sem o fator do descrédito, do “é só mais um”. Eu não tenho dúvida de que pessoas bem treinadas no interior dos edifícios podem fazer toda a diferença entre a vida e a morte num dia em que haja uma coisa a sério.

Mesmo fora do contexto em que treinam?

Claro que sim. Aí nós não podemos generalizar porque depende muito das pessoas e da capacidade e a forma de estar de cada um de nós. E há pessoas que são muito expeditas, mas que em situações de *stress* bloqueiam e não conseguem fazer nada e temos o inverso. Temos pessoas mais atrapalhadas, mas que numa situação de *stress* conseguem manter a calma e lembrar-se e seguem os procedimentos e conseguem ter uma performance melhor.

Agora, em regra- geral, e se tentarmos encontrar aqui um fio comum a tudo isto, eu não estudei esta questão, mas tenderia a dizer que pessoas que estejam habituadas, com frequência, a serem expostas a situações de emergência rápidas, em situação de *stress*, em que têm que ajudar pessoas a sua volta, mesmo fora do contexto em que isso é feito, consigam aproveitar os ensinamentos que trazem, a prática que têm, para poderem ajudar e ter uma performance boa e preparada como teriam nos espaços onde estão habituados a trabalhar. Isso parece-me um pouco lógico. Muda-se o contexto, mas os procedimentos acabam por ser parecidos. Tenho que ter uma rota de fuga, é esta! Tenho de garantir que estas coisas não ficam para trás! São coisas básicas.

Penso que é o tipo de procedimentos que quanto mais inculcados eu tiver, maior é a probabilidade de eu os conseguir aplicar, mesmo fora do contexto habitual.

Do ponto de vista comunicacional e a forma como se transmite a informação aos participantes, influencia os resultados?

Eu penso que sim. A abordagem tem que ser sempre uma abordagem muito pedagógica, porque as pessoas não devem estar a ser avaliadas no sentido pejorativo quando estão a fazer o exercício. São avaliadas, sim, numa perspectiva pedagógica, de melhoria de procedimentos e portanto, é importante que isto seja explicado. Que as pessoas estão a ser avaliadas, que no fim vai haver uma avaliação e que vão ser dadas recomendações, que vão ser apontadas críticas, que vão ser apontados pontos fracos para que eles possam ser corrigidos e garantir que da próxima vez a coisa corra melhor. Mas que as pessoas percebam esta alteração eu não posso ter cinco anos de intervalo entre um exercício e outro. Nem a pessoa se lembra do que fez errado, nem se lembra da correção de que foi alvo. E portanto numa instituição em que os relatos são muito maus, eu aconselharia dois a três meses de sessões teóricas a explicar, rever o plano, rever a função de cada um, sensibilizar, esclarecer dúvidas nas áreas que tivessem sido avaliadas

como mais negativas e rapidamente fazer um novo para que a pessoa possa efetivamente por em prática e perceber se reaprendeu ou se conseguiu corrigir esses próprios procedimentos.

Não faz sentido daqui a dois ou a cinco anos.

Dependendo da tipologia, às vezes os simulacros são repetidos com uma periodicidade maior ou menor...

Isto não é um cliché, são procedimentos que salvam mesmo.

Das coisas mais impressionantes em termos de imagem que vi foi retirar pessoas do Hospital de São Bernardo e do Outão. Impressionante. Aquilo é mesmo ao minuto e tem que ser ao minuto.

Pessoas que enquanto estão a ser retiradas têm que manter tratamentos, têm que manter infusões, têm que manter uma série de coisas. E os profissionais de saúde... é o enfermeiro, é o médico, são os profissionais de saúde que estão a tratar daquilo. São eles. E isso é impressionante. Só mesmo com muita prática se consegue fazer isto tudo. As coisas têm que estar pensadas.

Já tivemos pessoas com cadeiras de rodas e acamados...e é difícil porque as pessoas de idades mostram muita resistência...

Mas atenção que não são só as pessoas de idade. Já vi muitas pessoas mais novas a mostrarem essa resistência. Isto com pessoas com idades em que não deveria acontecer.

Mas tudo isto assumiu uma importância maior com projeto “Aldeia Segura, Pessoa Segura”. Acaba por ser um treino para dar ferramentas às pessoas...

Claro que é. É fundamental. Esse projeto foi das coisas mais valiosas que conseguimos implementar.

Que a grande catástrofe que tivemos em 2017 tenha servido para alguma coisa que possa de alguma forma homenagear as pessoas, as vidas que se perderam, fazendo algo e implementando medidas que ajudem que novas situações aconteçam no futuro.

Nós sabemos que muita gente morreu de forma estúpida, por reações desadequadas. Gente que vivia em casa de pedras, sem árvores à volta, e que se meteram nas estradas para fugir e as casas não sofreram nada. E há momentos em que eu fico melhor, fechada e trancada.

Eu participei naqueles *spots* publicitários sobre pessoa segura, aldeia segura. Fui a uma aldeia em Castelo Branco e foi impressionante. As pessoas estavam todas na rua a participar nisto. Entusiasmadas. Uma aldeia pequenina, com acessos medonhos. Retirar pessoas dali, numa situação de pânico, eu diria que é impossível.

O refúgio e o abrigo são o melhor que se pode fazer. Porque o fogo passa. Claro que perdem casas, mas as casas reconstroem-se. As vidas é que não se recuperam.

Na Suécia estão a comprar meios aéreos de combate a incêndios. Uma coisa que nunca lhes tinha acontecido e agora lhes aconteceu. Infelizmente há motores que vêm de episódios menos positivos.

Entrevista 3

Entrevista realizada ao subdiretor do Departamento da Qualidade e Inovação da Santa Casa da Misericórdia de Lisboa.

Local: Após duas tentativas de entrevista presencial, o entrevistado optou por responder via *e-mail*.

Data: As respostas foram enviadas no dia 17 de julho de 2019

Qual a importância de um Plano de Emergência num edifício?

O Plano de emergência serve para dotar os ocupantes de informação pertinente para responder a qualquer situação de emergência. É neste plano que estão definidos os procedimentos a adotar em qualquer situação de emergência.

Que relevância tem a sua experimentação, através de simulacros?

A experimentação está provada, através de estudos, que facilita a aprendizagem perante uma situação de emergência.

Como são preparados os exercícios de simulação?

Antes de mais os simulacros são promovidos junto dos diretores de estabelecimento e a sua preparação inicial com a descrição do cenário, definição dos recursos humanos e técnicos a envolver, sistemas e meios a utilizar. São também definidos os técnicos/observadores a envolver. No final do mesmo é redigido um relatório com a avaliação, com o objetivo de identificar quer as sugestões de melhoria, quer os pontos fortes, numa ótica de melhoria contínua.

Qual a importância dos briefings antes dos exercícios para a aquisição de competências?

Os briefings servem para relembrar os procedimentos e combinar com as equipas e autoridades, quando presentes, o cenário do exercício.

É feito algum pré teste antes dos exercícios?

Não e cada vez mais evoluímos para exercícios sem aviso. O caso de S. Roque é um exemplo, em que foi avisado mês, dia e hora nos primeiros exercícios, no último só foi avisado mês e a semana em que iria ocorrer, num próximo só o mês em que se vai realizar e, finalmente, será sem aviso, num qualquer dia do ano.

A repetição de procedimentos facilita a sua aprendizagem? Temos evidências que sim, através da avaliação após os simulacros, de ano para ano as pessoas revelam maior interesse e participam com maior iniciativa própria.

A preparação feita permite replicar procedimentos noutros contextos?

Sim, é com esse pressuposto que trabalhamos.

A comunicação feita nos briefings e *de-briefings* é funcional?

Claro que sim!

Qual a importância do delegado de segurança na liderança das equipas nestes procedimentos?

O delegado de segurança coincide quase sempre com o diretor do estabelecimento, pelo que a sua importância se prende com um papel de coordenação/gestão da emergência, associado a um conhecimento do quotidiano, das instalações e das pessoas que o ocupam, que muito ajuda nas operações a realizar.

No decorrer do estudo, verificámos uma situação: as pessoas que, antes do exercício, se mostravam menos esclarecidas sobre os procedimentos de segurança, manifestaram-se igualmente pouco esclarecidas no final do exercício. Em relação inversa, os que já assumiam algum conhecimento antes do exercício, reconhecem um melhoramento do conhecimento após a realização do exercício. A que razão poderemos atribuir estes resultados?

A uma necessidade de estender aos primeiros a necessária e fundamental Cultura de Segurança, que faz com que os segundos, que já estão sensibilizados, facilmente estão mais despertos, mais atentos e a apreender conhecimento no exercício. Os primeiros céticos, não disponíveis para aprender, porque acham não ser importante e com eles nunca aconteceu nada, distraem-se no

exercício, aproveitam para sair e fumar um cigarro, não querem aprender. O trabalho é exatamente sensibilizar estes para a importância da sua ação na prevenção e na ação, pela sua segurança, dos que o rodeiam e da sua família. Os segundos, aproveitar a sua já disponível atenção e cada vez mais envolvê-los nos procedimentos a adotar em caso de eminência ou ocorrência de um acidente.

Focus Group

Observações: O modelo utilizado foi o *Focus Group*, e contou com a participação de três elementos do Gabinete de Gestão e Segurança da Santa Casa da Misericórdia, Núcleo de Segurança Contra Incêndios e Proteção Civil- Engenheiro Paulo Gomes da Silva, o diretor do Departamento, Dr. Vítor Relha e Dr. Henrique Mourato, sendo estes dois técnicos os que monitorizaram a realização dos simulacros a que assisti. Durante a minha pesquisa fui ainda acompanhada pela Engenheira Vanda Ramos, que, por motivos de ausência inesperada, não participou neste *Focus Group*.

Data: 6 de julho de 2018

Local: complexo de São Roque da Santa Casa da Misericórdia, no Largo da Trindade.

Qual a importância dos simulacros?

Engenheiro Paulo Gomes da Silva: Em 2014 fizemos alguns simulacros, mas de há dois anos a esta parte o que temos tentado fazer é fazer um projeto de segurança e medidas de autoproteção associadas. E isto é complicado aqui porque temos muitos estabelecimentos e muitos não tinham medidas de autoproteção, nem licenciamento, o que se torna difícil de gerir. Por outro lado, também não havia planos de arquitetura, há edifícios que não tinha licenciamento camarário e por isso não dava para implementar as medidas de autoproteção da ANPC também se torna complicado e estamos a trabalhar nisto aos poucos.

De alguns anos a esta parte, não sendo obrigatório fazer anualmente os simulacros fazemo-lo por uma questão de cultura de segurança e por isso estamos a trabalhar constantemente. Fazemos a divisão de estabelecimentos e tentamos ir aos 100% dos estabelecimentos.

Há diferenças de preparação entre as diferentes valências?

Mesmo nas próprias valências temos diferença. Temos creches em que temos com meses ou com idades maiores e isto tudo altera. Temos uma parte dos idosos, da deficiência. Apesar das valências serem idênticas, há diferenças essenciais de uns para os outros. Quase todos os dias reinventamos simulacros.

Dr. Vítor Relha: Relativamente à construção da resposta do Plano de Emergência Interno de cada um destes estabelecimentos ele enquadra-se no que está legislado no dispositivo técnico.

Em função das categorias de risco temos que construir uma equipa de resposta, de emergência, numa estrutura de segurança e que é composta por um órgão coordenador, uma equipa de primeira intervenção, uma equipa de evacuação e uma equipa de apoio.

As pessoas que participam nestes simulacros compreendem a importância de participarem neste tipo de exercícios?

Alguns colaboradores estão recetivos porque vão de encontro às suas preocupações de segurança e são mais fáceis de trabalhar e existe oposto com todo o tipo de resistência. Nós sabemos que diariamente o equipamento tem as suas atividades e tudo isto impacta com e dos colaboradores que estão habituados a algumas rotinas diárias e que causa algum desconforto para eles. Mas na realidade e tivemos experiência no ano passado decorrentes de fogos florestais que afetaram o país, mas que muitas vezes oferecem resistência porque mesmo estando em risco não têm essa perceção, ou seja, as pessoas muitas vezes não têm a consciência da importância da prevenção, destes mecanismos, e oferecem resistência a tudo.

Quando está a fazer um simulacro num determinado sítio, pela primeira vez, as falhas que detetadas são corrigidos no simulacro seguinte?

Nós elaboramos um relatório onde são referenciados os aspetos positivos e o que é passível de melhoria. O que é expectável é que no ano seguinte ocorram melhorias. Muitas vezes isso acontece, mas muitas vezes as mobilidades e as alterações às próprias equipas faz com que aqueles aspetos que foram referenciados como passíveis de melhorias. Por isso sim e não a minha resposta.

Quando falamos em correr bem estamos a falar de procedimentos ou de cumprimento de tempo?

As coisas estão interrelacionadas. Se há procedimentos que não arrancam quando deviam ter arrancado, fica comprometido o *timing* de execução da própria evacuação. Onde temos encontrado mais dificuldades tem sido na identificação do local quando nós acionamos o alarme, com alguma frequência, existe alguma dificuldade em identificar com rigor o local da ocorrência. Isto decorre das alterações que vão havendo às designações das áreas, a reorganização do espaço do edifício- uma sala que era de reuniões passou a ser de refeições e na central de deteção de incêndios não foi feita a reconfiguração das designações, depois há funcionários novos que integraram a estrutura e eles sabem o que fazer mas a central diz que está na sala de refeições, vão ver uma sala diferente. É uma questão de quando fazemos essas

alterações não nos lembrarmos de fazer essas alterações. Esse é um dos testes que acaba por ser feito com os simulacros que é essas situações para fazermos a regularização dos mesmos. Mas é normal. Tudo isto é dinâmico.

A prova desse dinamismo é que recentemente introduziram a questão de ligar para o número da Santa Casa durante os simulacros...

Engenheiro Paulo Gomes da Silva- O número da Santa Casa tem a ver com a cultura de segurança de que tínhamos falado. E também para termos o controle do que está a ser feito e para habituarmos as pessoas a estarem alerta numa situação real. Fundamentalmente é mais para estarem alerta.

Dr. Vítor Relha: é também para passar a informação para a casa mãe e de algum apoio que possa desde logo ser prestado por aqui.

Quando antes dos simulacros fazem aquela revisão da matéria, notam que ainda lá ficou algum conhecimento do anterior...

Dr. Vítor Relha: De um modo geral, o que contactávamos era que esse recordar procedimentos às pessoas, elas, de um modo geral, sabem mesmo o que têm que fazer.

Considera, que se tiverem de ter outra tarefa, serão capazes de o fazer?

Dr. Vítor Relha: Tenho duas situações. Tenho uma situação em que as pessoas estão muito coladas ao seu papel e se tiverem que substituir terão alguma dificuldade em fazê-lo pelo que esforço tem sido descolar um bocadinho da questão formal e focar um bocadinho mais na ação propriamente dita. Os procedimentos devem ser adotados não por A, B ou C mas antes por aqueles que estão disponíveis. Indo de encontro à sua pergunta, sim as pessoas estavam muito coladas ao aspeto formal. Neste momento o que está a ser feito é que há um procedimento formal que deve ser feito numa situação de emergência e são os colaboradores disponíveis que devem ser capazes de os desencadear. Tem havido bastante recetividade e o que tenho constatado deste o ano passado é que já estão mais focadas no procedimento do que propriamente no seu papel.

Dr. Henrique Mourato: o ser humano por natureza é um animal de hábitos que são difíceis. Todos eles têm o papel ativo. Não tenho que estar à espera que o outro vá ver e se eu sou o que estou mais perto sou eu que vou ver. É importante lutarmos contra a inércia que existe em nós. Há pessoas que aceitam isto melhor que outras, mas o mais importante é a consciencialização

permanente sobre o assunto e desmistificar o papel deles. Não me interessa que façam aquilo muito bem feito. Interessa que façam com a consciência, sem porem as suas vidas em risco, e as vidas dos utentes em risco.

Estes conhecimentos que adquirem aqui podem ser passados para uma situação externa?

Dr. Henrique Mourato: É isso que tentamos transmitir. Estes conselhos são bons para utilizar onde quiserem.

O que por vezes se observa é que automatizam o procedimento no interior da Santa Casa, mas cá fora saberiam?

Se nós formos fazendo isto, criamos automatismos. Queremos cada vez realizar mais exercícios destes para as pessoas se tornarem autónomas nisto. A partir do momento em que tornamos rotineiras, aconteça na casa delas ou na casa de um amigo, as pessoas que sabem vão reagir.

Dr. Vítor Relha: Procuo desconstruir a ideia e rigidez da intervenção que os elementos têm naquele quadro. Ou seja, qualquer um se deve preocupar em cumprir um conjunto de procedimentos. Há uma lógica de prioridade. Desde logo a evacuação e o pedido de socorro externo. Isso deve estar muito claro na cabeça das pessoas. As pessoas acabam por levar para a vida delas aquilo que são algumas boas práticas que encontrem numa situação de incêndio em qualquer lado.

Que outro tipo de ações de sensibilização é que fazem junto dos colaboradores da Santa Casa da Misericórdia?

Engenheiro Paulo Gomes da Silva: Nós temos ações de sensibilização. Estamos sempre a trabalhar nisso. E temos um protocolo com a proteção civil Câmara Municipal de Lisboa que nos dá algum apoio. Ainda no ano passado tivemos um curso para os delegados de segurança, mas o grande problema da nossa casa é porque os equipamentos estão mais preocupados com a questão da ação social. E nós tentamos esta cultura de segurança e com os simulacros e ações de sensibilização tentamos dar o mais possível de informação às pessoas.

E tem havido algum *feedback* dessa parte tão importante como é a sensibilização?

Engenheiro Paulo Gomes da Silva: Tem havido receptividade nessa área. Quer ao nível da ação de sensibilização para as equipas de primeira intervenção, quer ao nível do próprio simulacro há ainda muitas pessoas da Santa Casa e não apenas o diretor que nos alerta para o facto do extintor estar a passar de prazo ou está quase no prazo de ser renovado. Há essa preocupação e nós tentamos acompanhar as pessoas. As pessoas falam dos Planos de Emergência, falam da sinalética e é gratificante sabermos que as pessoas se preocupam e estão atentas ao que fazemos.

Dr. Vítor Relha: As pessoas levam para a vida aquela informação e a prova está aqui. As pessoas ficam preocupadas com a segurança e na primeira oportunidade colocam-nos as questões.

Enquanto formadores de segurança, que dificuldades é que encontram na transmissão da mensagem?

Dr. Vítor Relha: As principais prioridades e preocupações de que, está nas valências são outras que não a segurança. E isso às vezes cria dificuldade em calendarizar ações. Ultrapassada a questão, estando no terreno com as audiências, as coisas funcionam bem.

Assisti a um simulacro em que surgiram muitas dúvidas... é frequente?

Dr. Vítor Relha: Temos de desconstruir o caso da rigidez, entramos numa troca de experiência mais informal e vão colocando questões. Somos “assaltados” por questões que as pessoas se sentem estimuladas para falar sobre segurança.

Temos alguns estabelecimentos que não fizeram ainda simulacros porque são novos ou porque tem havido alguns constrangimentos. Há uns que não são necessários, mas mesmo assim realizamos.

A partir de 2010 passou a ser obrigatória. Inserimos os planos e o simulacro nesses equipamentos.

Tivemos 38 simulacros concretizados este ano. O primeiro semestre tem sempre menos, mas estamos quase ao nível da execução do ano passado. Trinta e três exercícios no primeiro semestre e 117 ações de sensibilização.

ANEXO G- QUESTIONÁRIOS

Questionário sobre participação em exercício- simulacro (pré-exercício)

Data:

Local:

O questionário que se segue enquadra-se no trabalho de investigação para a tese de Doutoramento em Gestão, da Universidade Europeia| Laureate International Universities, denominado "**A aprendizagem em simulacros e a aquisição de competências na gestão do risco**". Os dados recolhidos são confidenciais e serão apenas utilizados para a realização do trabalho académico.

1. Qual a sua idade? _____anos

2. Sexo

Feminino

Masculino

3. Que nível de escolaridade tem?

Menos que o 9º
ano

9ºano

12ºano

Licenciatura ou
superior

4. Há quantos anos está na instituição? _____anos

5. Está na instituição na qualidade de:

Utente ou
residente

Funcionário

6. Se fosse agora confrontado com uma situação de risco nesta instituição e estivesse sozinho, sentia-se preparado para reagir, seguindo os procedimentos de emergência?

- Muito pouco Pouco Moderadamente Bastante Muito

7. Já participou em algum exercício/simulacro nesta instituição?

- Sim Não

(se respondeu **Não** termina aqui o seu questionário)

8. Considera que a informação recebida durante o último simulacro em que participou nesta instituição lhe foi útil?

- Muito pouco Pouco Moderadamente Bastante Muito

9. Como classifica o treino recebido durante esse exercício?

- Muito mau Mau Razoável Bom Muito bom

10. Que avaliação global faz desse exercício?

- Muito mau Mau Razoável Bom Muito bom

Questionário sobre participação em exercício-simulacro (pós-exercício)

11. Se fosse agora confrontado com uma situação de risco nesta instituição e estivesse sozinho, sentia-se preparado para reagir, seguindo os procedimentos de emergência?

Muito pouco Pouco Moderadamente Bastante Muito

12. Considera que o simulacro estava bem organizado?

Muito pouco Pouco Moderadamente Bastante Muito

13. Considera que a informação recebida lhe foi útil?

Muito pouco Pouco Moderadamente Bastante Muito

14. Depois de participar neste exercício, ficou mais esclarecido sobre como agir em situações de risco?

Muito pouco Pouco Moderadamente Bastante Muito

15. A realização deste exercício contribuiu para aumentar a sua autonomia na reação a situações de risco?

Muito pouco Pouco Moderadamente Bastante Muito

16. Considera importante a existência de um líder para orientar em situações como esta?

- Muito pouco Pouco Moderadamente Bastante Muito

17. Como classifica a comunicação entre o líder e os participantes?

- Muito má Má Razoável Boa Muito boa

18. O facto de o exercício ser realizado em grupo facilita a execução?

- Muito pouco Pouco Moderadamente Bastante Muito

19. Que avaliação global faz deste exercício?

- Muito mau Mau Razoável Bom Muito bom

ANEXO H: PLANOS DE EMERGÊNCIA DE PROTEÇÃO CIVIL

O Plano Nacional de Emergência de Proteção Civil (PNEPC) foi aprovado em Conselho de Ministros n.º 87/2013, de 11 de dezembro. Segundo a Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil, este Plano “é um instrumento de suporte às operações de socorro em caso de ocorrência de um acidente grave ou catástrofe que abranja o território de Portugal Continental. São considerados, neste Plano, os riscos possíveis de atingir o território nacional, nomeadamente condições meteorológicas adversas, riscos hidrológicos e geológicos, acidentes com transportes de mercadorias perigosas, afetação do funcionamento de vias de comunicação e infraestruturas críticas, acidentes industriais graves, incêndios rurais e urbanos”. (PROCIV, 2013).

Considera-se ainda como um instrumento de suporte ao Sistema Integrado de Operações de Proteção e Socorro (SIOPS) para a gestão operacional em caso da ocorrência de um acidente grave ou catástrofe em Portugal Continental.

É acionado pela Comissão Nacional de Proteção Civil e quando o Governo declara “calamidade”. A título de exemplo, este Plano pode ser acionado em situações como: incêndios rurais/florestais que envolvam, no mínimo, a ativação de três Planos Distritais de Emergência de Proteção Civil (PDEPC); a ocorrência de cheias em mais de três bacias hidrográficas afetando mais de 1000 pessoas; efeitos significativos e diretos na população provocando mais de 1000 desalojados, feridos ou mortos; danos significativos nos bens e património ou nos edifícios indispensáveis às operações de proteção civil, em mais de cinco distritos; necessidade de reforço de meios às Regiões Autónomas da Madeira e dos Açores, mediante ativação dos respetivos Planos Regionais de Emergência de Proteção Civil (PROCIV, 2013).

Plano Municipal de Emergência da Proteção Civil

Os Planos Municipais de Emergência e Proteção Civil (PMEPC) são, nos termos do nº 7 do artigo 50.º da Lei n.º 27/2006, de 3 de julho, e do nº 1 do artigo 5.º da Lei n.º 65/2007, de 12 de novembro, da responsabilidade da Câmara Municipal, através do Serviço Municipal de Proteção Civil.

São aprovados pela Comissão Nacional de Proteção Civil (CNPC), mediante parecer prévio da Comissão Municipal de Proteção Civil (CMPC) e da Autoridade Nacional de Proteção Civil (ANPC) previsto n.º 5 do artigo 4.º da Resolução n.º 25/2008, de 18 de julho.

Os PMEPC são documentos que têm como objetivo organizar, orientar, facilitar, agilizar e uniformizar as ações necessárias para responder a uma situação de acidente grave ou catástrofe e para minimizar as suas consequências.

O Diretor do Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil é o presidente da Câmara Municipal, que é a autoridade máxima ao nível da proteção civil.

Aplica-se a todas as freguesias que são abrangidas pelo município e articula-se, desejavelmente, com o Plano Nacional de Emergência de Proteção Civil, com o Plano Distrital em que está inserido e com os Planos Municipais de Emergência de Proteção Civil dos concelhos vizinhos.

Tomamos como exemplo o Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil de Vila Franca de Xira, aprovado em junho de 2018 (sendo um dos mais recentes do Distrito de Lisboa) que define os critérios para o seu acionamento: “o Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil de Vila Franca de Xira será ativado quando existir a iminência ou ocorrência de uma situação de acidente grave ou catástrofe, da qual se prevejam danos para as populações, bens e ambiente, e que justifique a adoção imediata de medidas excecionais de prevenção, planeamento e informação”.

O documento aponta os casos em que se prevê a sua aplicação: “Elevada probabilidade de ocorrer uma situação de acidente grave ou catástrofe no município (...); ocorrência de acidentes graves ou catástrofes em uma ou mais freguesias do município, independentemente da gravidade; ocorrência de uma situação que produza danos muito severos na atividade normal do município e das populações; evento sísmico com epicentro na AML-CL e com magnitude igual ou superior a 6.1 na Escala de Richter; evento sísmico sentido na AML-CL com estimativa de intensidade máxima, obtida a partir de medidas instrumentais, igual ou superior a VIII na Escala de Mercalli modificada (independentemente do epicentro)”.

O Plano Municipal de Emergência e Proteção Civil de Vila Franca de Xira considera as ocorrências como acidentes graves ou catástrofe no município e que tenham produzido: efeito sobre a população (mortos, feridos, desalojados), danos em edifícios e habitações e danos irreversíveis em monumentos; suspensão de fornecimento de água potável, energia, telecomunicações por um período superior a 12 horas; incêndios florestais que coloquem em

risco habitações ocupadas e que obriguem à evacuação de populações ou com duração superior a 6 horas; sismo com epicentro na AML-CL e com magnitude igual ou superior a 6.1 na Escala de *Richter* e sismo sentido na AML-CL com estimativa de intensidade máxima, obtida a partir de medidas instrumentais, igual ou superior a VIII na Escala de *Mercali* modificada (2018, p. 18).