

Paulo Manuel de Sousa Almeida **Proposta de criação de curso de
formação sobre a NP ISO
22320:2017**

Paulo Manuel de
Sousa Almeida

Proposta de criação de curso de formação sobre a NP ISO 22320:2017

Trabalho de projeto apresentado ao Instituto Superior de Ciências da Informação e Administração para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Gestão de Emergência e Socorro, realizado sob a orientação científica da Professora Especialista Ângela Seixas do Instituto Superior de Ciências da Informação e Administração e do Mestre Francisco Vieira da Escola Superior de Enfermagem do Porto.

2021



O júri

Presidente	Carla Rodrigues
Orientadora	Ângela Seixas
Coorientador	Francisco Vieira
Arguente	Márcia Lima

RESUMO

Este projeto pretende responder à questão de partida que lhe deu origem – **Como podemos melhorar a comunicação entre os atores envolvidos na gestão do incidente?**

Resulta da conjugação da experiência pessoal do autor onde, como instrutor na área da gestão de emergências e como bombeiro sapador se depara frequentemente com dificuldades de comunicação institucionais e interinstitucionais entre os diversos atores envolvidos na gestão de emergências e de um processo de pesquisa e exploração na busca de soluções que contribuam positivamente para a resolução da questão de partida.

Se à primeira vista se considerou a tarefa de fácil execução, uma vez que existem Standards internacionais e nacionais relativos à gestão de emergências e a existência de plataformas que recebam um projeto deste tipo, a sua concretização evidenciou obstáculos que exigiram uma reflexão profunda acerca do que é o ato de ensinar online, do seu desenvolvimento até aos dias de hoje, bem como a testagem de uma metodologia que permitisse transmitir a “mensagem” de forma eficiente.

Sendo a gestão de emergências um tema pouco trabalhado no ensino online de forma aberta e acessível a todos os interessados no processo, este estudo reveste-se de carácter exploratório.

Não se pretende apresentar conclusões de carácter definitivo, pretende-se que o estudo seja visto como um contributo para futuros projetos de cursos online dedicados ao tema gestão de emergências.

A dimensão e características do tema obriga a que neste trabalho se incluam assuntos relacionados com a história e do ensino à distância, um olhar histórico sobre o tema gestão de incidentes, a sua importância, leitura e interpretação de muitos documentos académicos, de diversos standards relativos ao tema gestão de emergências, conhecimentos de construção de ferramentas e metodologias, sem que com tal se esgotem todas as ramificações que um estudo desta natureza potencia.

Palavras-chave: Gestão de emergências, ISO, REA

ABSTRACT

This project intends to answer the starting question that gave rise to it – **How can we improve communication between the actors involved in the management of the incident?**

It results from the combination of the author's personal experience where, as an instructor in the area of emergency management and as a firefighter, he is often faced with institutional and inter-institutional communication difficulties between the various actors involved in emergency management and a process of research and exploration in search for solutions that contribute positively to the resolution of the initial question.

If at first glance the task was considered to be easy to carry out, since there are international and national standards relating to emergency management and the existence of platforms that receive a project of this type, its implementation highlighted obstacles that required a deep reflection on what it is the act of teaching online, from its development to the present day, as well as the testing of a methodology that would allow the “message” to be transmitted efficiently.

As emergency management is a topic that has been little worked on in online education in an open and accessible way to all those interested in the process, this study is exploratory in nature.

It is not intended to present definitive conclusions, it is intended that the study be seen as a contribution to future projects of online courses dedicated to the theme of emergency management.

The dimension and characteristics of the theme make this work include subjects related to history and distance learning, a historical look on the topic of incident management, its importance, reading and interpretation of many academic documents, of different relative standards to the topic of emergency management, knowledge of the construction of tools and methodologies, without exhausting all the ramifications that a study of this nature can bring to light.

Keywords: Gestão de emergências, ISO, REA

AGRADECIMENTOS

Agradeço à minha orientadora Professora Ângela Seixas e ao meu Coorientador Mestre Francisco Vieira pela paciência, pelo apoio e pelo incentivo para a concretização deste desafio.

Agradeço a todos os docentes do Mestrado de Gestão de Emergência e Socorro (GES) do ISCIA e a todos os outros com que ao longo da vida me cruzei pelos seus exemplares contributos no meu processo de aprendizagem.

Agradeço à minha família, pelo incansável apoio e exemplo que norteia todos os projetos da minha vida.

Agradeço a todos os colegas deste Mestrado pelo seu companheirismo e espírito de equipa que em muito contribuiu para minimizar as noites de sono perdidas para estudar.

Agradeço ao Centro de formação em emergências Seganosa por cedo me ter despertado para a importância da comunicação institucional e interinstitucional em prol de um socorro célere e eficiente.

Por fim, e efetivamente não menos importante, agradeço aos meus amigos Rui Dias e Hugo Figueiredo pela incondicional amizade e confiança que norteia os nossos projetos, pois “o que não nos mata torna-nos mais fortes!”

A todos, o meu muito obrigado!

Índice

I. Introdução.....	1
II. Apresentação do projeto.....	3
III. Educação a distância.....	5
1. Definição.....	5
2. Gerações tecnológicas da EaD.....	6
3. Gerações pedagógicas da EaD.....	8
4. A educação aberta.....	10
5. Os Recursos Educacionais Abertos	12
A. Os “5R”	13
B. Potencialidades e desafios	14
C. A Agenda 2030 e os REA.....	15
IV. Introdução à problemática do projeto	17
V. Concepção do projeto	21
1. Identificação e descrição do problema de estudo.....	21
2. Diagnóstico que sustente a formulação do projeto	22
A. Inquérito.....	24
B. Análise SWOT	29
3. Metodologia de investigação.....	30
4. Enquadramento teórico.....	31
A. Emergência.....	31
B. Incidente.....	32
C. Gestão de emergências	32
D. Princípios base da gestão de emergências.....	34
E. Fases da gestão de emergência.....	36
F. Recurso Educacional Aberto (REA).....	40
G. International Standard Organization (ISO).....	40
5. Objetivos Gerais e Específicos do projeto.....	41
VI. Planificação do projeto	43
1. Definição da estrutura do projeto.....	43
2. Definição dos recursos necessários a desenvolver.....	44
3. Monitorização dos objetivos	45
4. Plano do curso	47

A.	Metodologia de trabalho.....	47
B.	Conteúdos	48
C.	Cronograma de atividades de aprendizagem.....	49
D.	Avaliação	64
VII.	Conclusão	71
VIII.	Referências	73
Anexos		79
	Anexo I – Inquérito realizado	A

Índice de figuras

Figura 1 - As seis gerações tecnológicas.....	8
Figura 2 - As seis gerações tecnológicas e as três gerações de pedagogia	10
Figura 3- Correlação entre as licenças e os 5Rs de abertura de Wiley	14
Figura 4 - Gestão de emergências	33
Figura 5 - Ciclo da gestão de emergências	36
Figura 6 - Adaptado de Principles of Emergency Management.....	37

Índice de gráficos

Gráfico 1 - Num processo de gestão de emergências considera importante que todos os intervenientes possuam conhecimentos relativos a modelos de Gestão de emergências?	26
Gráfico 2 - Conhece a NP ISO 22320?	27
Gráfico 3 - Considerando a sua experiência no âmbito da gestão de incidentes, considera importante o conhecimento da ISO 22320?	27
Gráfico 4 - No âmbito da gestão de emergências alguma vez sentiu dificuldades na interação interinstitucional nacional ou internacional, motivadas pelo desconhecimento dos modelos de organização dos diferentes intervenientes?.....	28

Índice de tabelas

Tabela 1 - Fases do projeto.....	43
Tabela 2 - Monitorização dos objetivos	46
Tabela 3- Cronograma do curso	50
Tabela 4 - Modulo 0.....	51
Tabela 5 - Módulo 1.....	52
Tabela 6 - Modulo 2.....	55
Tabela 7 - Módulo 3.....	57
Tabela 8 - Módulo 4.....	59
Tabela 9 - Módulo 5.....	61
Tabela 10 - Módulo 6.....	63
Tabela 11 - Rubrica – Desempenho no âmbito do Fórum	65
Tabela 12 - Rubrica – Desempenho no âmbito da Wiki	69

Lista de abreviaturas, siglas e acrónimos

AGIF (Agência para a Gestão Integrada de Fogos Rurais)

ALV (Aprendizagem ao Longo da Vida)

AMN (Autoridade Marítima Nacional)

ANEPC (Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil)

CMC (Comunicação mediada por computador)

EaD (Educação a Distância)

EP (Exército português)

FRONTEX (Agência Europeia de Gestão da Cooperação Operacional nas Fronteiras Externas)

GNR (Guarda Nacional Republicana)

IA (Investigação-ação)

INEM (Instituto Nacional de Emergência Médica)

ISO (International Standard Organization)

ISSAIs (Normas de auditoria aplicáveis à atividade das ISC – Instituições Superiores de Controlo Financeiro)

NP (Norma Portuguesa)

ODS (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável)

OE (Objetivo específico)

OG (Objetivo geral)

PSP (Polícia de Segurança Pública)

REA (Recurso Educacional Aberto)

SWOT (Análise SWOT - Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats)

UE (União Europeia)

UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization)

I. Introdução

A sociedade em rede veio permitir a partilha de informação de forma instantânea e simultânea independentemente do espaço físico onde os seus intervenientes se encontram (Staloch & Reis, 2015, p. 32) transformando os problemas e as soluções locais em informação global.

No caso dos incidentes, sejam eles de causas naturais, tecnológicas ou sociais, esta globalização levou a uma normalização de conceitos e do processo de gestão de emergências, plasmado na ISO 22320:2017 que permite não só combater os perigos decorrentes de uma má transmissão da informação, mas também melhorar a gestão das emergências tornando-a “mais fluída e de fácil operacionalização, permitindo uma maior eficácia na prevenção, mitigação, preparação, resposta e recuperação de eventuais incidentes disruptivos” (Valente, 2018, p. 58).

É neste contexto, onde a globalização se assume como o novo normal, onde os processos de aprendizagem são hoje orientados para “promover no estudante um papel ativo; ajudar o aluno a elaborar o seu próprio conhecimento a partir da interação com o professor, os colegas e recursos; estimular a aprendizagem autónoma; promover o desenvolvimento de projetos de pesquisa para responder a problemas; promover a exploração de novos conteúdos através de recursos digitais e outras fontes de informação- e estimular a comunicação, discussão ou colaboração com outros participantes nos diferentes espaços de aprendizagem (Moreira, Henriques, & Barros, 2020)”, que a necessidade de desenvolver um curso sobre uma norma internacional sobre segurança das sociedades, a disponibilizar num formato aberto, sem barreiras geográficas ou financeiras, se assume como uma medida de promoção de uma educação capaz de “empoderar e motivar os educandos a se tornarem cidadãos ativos da sustentabilidade, capazes de pensamento crítico e capazes de participar na formação de um futuro sustentável” (UNESCO, 2017, p. 54).

Este projeto pretende criar um curso que permita melhorar a comunicação entre os atores envolvidos na gestão do incidente e encontra-se organizado em sete partes.

Na primeira parte é efetuada a introdução do projeto onde se efetua um breve enquadramento do mesmo e a apresentação da estrutura, de seguida, na segunda parte, encontra-se uma breve apresentação do projeto.

A terceira parte inclui uma explicação do conceito de educação a distância e a sua evolução, tecnológica e pedagógica ao longo dos tempos, enquadrando a educação aberta e os recursos educacionais abertos neste domínio.

Na quarta parte é apresentada a problemática do projeto, desenvolvendo-se o mesmo na quinta parte com a descrição do problema, o diagnóstico, o enquadramento teórico e os objetivos do curso.

Na sexta parte apresenta-se a planificação do curso, incluindo não só a estrutura como os recursos necessários e os conteúdos e metodologias a utilizar.

Finaliza com uma análise do projeto apresentado e aquelas que são as expetativas para o futuro.

II. Apresentação do projeto

Numa sociedade onde a distância já não é um conceito meramente geográfico, onde a virtualização das relações é uma realidade, a digitalização das relações sociais e a necessidade de garantir uma comunicação mais eficiente num universo cada vez mais amplo e heterogêneo, é hoje uma necessidade, transversal a vários espectros da sociedade e a área da segurança não é exceção.

A universalização das relações, sejam elas sociais ou laborais, os projetos de intercâmbio e cooperação a nível nacional ou internacional, a mobilidade cada vez mais ágil e universal, bem como a digitalização generalizada de processos levam a que as distâncias relativas sejam cada vez mais relativas, onde a necessidade de garantir uma convivência salutar entre atores provenientes de diversas culturas é uma realidade do quotidiano (Freitas, 2005, p. 1473).

Ao nível da segurança das sociedades esta universalização implica a necessidade de promover a existência de equipas multidisciplinares que sejam capazes de comunicar e trabalhar entre si e com outras instituições.

É neste contexto que surge o projeto que agora se apresenta, como uma ferramenta promotora de um ‘idioma da gestão de emergências’ que possa contribuir para a integração plena de todos aqueles que, de forma direta ou indireta, são incluídos no sistema de gestão de emergências.

O desenvolvimento deste projeto pretende não só promover a divulgação desse ‘idioma da gestão de emergências’, que já existe, mas também contribuir para o desenvolvimento de uma educação sustentável promotora de um mundo mais justo e equitativo (Freitas, 2005).

Para a concretização simultânea destes objetivos, e considerando que um mesmo tema não pode ser abordado da mesma forma em todos os contextos ignorando as regras e especificidades de cada situação, a opção recaiu sobre a produção de um recurso educacional aberto (REA) que seja, simultaneamente, uma forma de potenciar a aprendizagem, mas também uma forma de democratizar a educação, permitindo que

qualquer um possa utilizar os recursos produzidos para os melhorar, adaptar ou simplesmente utilizar num esforço complementar de divulgação e atualização.

Assim, ao concretizar este curso não se pretende que o mesmo seja um trabalho acabado, mas sim um ponto de partida para que cada um possa utilizar/reutilizar ou adaptar os recursos de forma a que os possa adaptar a outros formatos de formação, a novos ambientes de aprendizagem, a um público específico, a uma dimensão cultural diferente ou uma necessidade educacional específica (Nobre, 2020, p. 58).

III. Educação a distância

1. Definição

Na sociedade atual convivemos, frequentemente, com os termos Ensino a distância ou Educação a distância EaD, cuja sigla é, usada, por vezes, indiferentemente. Ainda que os dois termos sejam muitas vezes usados sem critério, a verdade é que não são sinónimos. Contudo, considerando que não será o tema central deste trabalho a conceptualização de EaD não se irá, este trabalho, debruçar sobre as suas diferenças definindo, apenas, que ao longo deste trabalho sempre que se faça referência a EaD nos referimos a Educação a distância.

Assim, definimos EaD como

a aprendizagem planeada que normalmente ocorre num lugar diferente em relação ao professor, e como consequência, requer a utilização de técnicas especiais, de planeamento dos cursos, de métodos instrucionais e de métodos de comunicação, recorrendo à eletrónica ou outra tecnologia, assim como a métodos organizacionais e administrativos específicos (Moore e Keasley, 1996 citado por Rurato, P.; Gouveia, L., 2004).

De facto, Lévy (2010 citado por Castro, 2016, p. 1) apresenta o termo como “um paradigma educacional em expansão que, além de acompanhar consciente e deliberadamente os processos evolutivos da sociedade, questiona as formas institucionais, a cultura dos sistemas educacionais tradicionais e, sobretudo, os papéis de professores e de estudantes”. Permitindo desde a sua origem, democratizar o acesso à educação, promovendo uma maior justiça social e onde os processos evolutivos da sociedade trouxeram novas formas de comunicação que permitiram o aparecimento da EaD e a sua evolução, já que são estes que medeiam as relações entre professor, aluno e conteúdo.

Na realidade, EaD – de acordo com as tecnologias que a suportam ou que estão disponíveis – não tem uma classificação única e universal. Confirmam-se autores como Garrison (1985) e Nipper (1989), ou James Taylor (1999) que organizam esta evolução em três ou quatro gerações, respetivamente. Já Gomes (2008) organiza-a em seis

gerações. Na presente abordagem, será considerada esta última aceção de Gomes (2008).

2. Gerações tecnológicas da EaD

Na análise da evolução das gerações tecnológicas Gomes (2008) salienta que o aparecimento de uma nova geração não implica a rutura com a anterior, mas sim a possibilidade de incorporar novos contributos numa lógica de melhoria contínua e evolutiva do processo aprendizagem, já que em EaD a tecnologia não é a educação mas sim um fator que a pode potenciar (Gomes, 2008, p. 185).

1ª Geração - Ensino por correspondência

A 1.ª geração de EaD resulta do desenvolvimento da imprensa e da melhoria das vias de comunicação, como o caminho-de-ferro e surge em 1833, “(...) data do primeiro registo conhecido de publicidade a situações de ensino a distância com possibilidade de comunicação bidirecional através de correio” (Gomes, 2008, p. 138), embora Garcia-Aretio (2003) mencione que em 1728 já existia um anúncio na Gazeta de Boston a oferecer material de ensino por correspondência.

Nesta geração a documentação era disponibilizada por correio e produzida numa lógica de transmissão de conhecimento e informações onde o professor era o único detentor do saber. Não existia comunicação aluno-aluno e a comunicação entre professor e aluno era assíncrona, com um elevado desfasamento entre o envio da mensagem e o feedback (Gomes, 2008, p. 187).

2ª Geração- Tele-ensino

A possibilidade de utilizar novos meios de comunicação como a televisão e o rádio potenciaram a comunicação e uma nova geração de EaD.

Estas novas formas de comunicação permitiram a diminuição do tempo de distribuição dos conteúdos e alargaram a possibilidade de mais alunos acederem aos mesmos. Surge também nesta fase a possibilidade de comunicação síncrona entre professor e aluno

com a utilização do telefone, mas ainda não era possível a comunicação aluno-aluno (Gomes, 2008, p. 188).

3ª Geração – Multimédia

A generalização do uso do computador e do correio eletrónico implicaram uma revolução na EaD. Os novos suportes de distribuição de material como CD e DVD criaram novas oportunidades para a criação de materiais e a possibilidade de uma maior interatividade.

O correio eletrónico veio permitir uma maior facilidade de comunicação professor-aluno, e embora numa pequena expressão a possibilidade de comunicação aluno-aluno (Gomes, 2008, p. 190).

4ª Geração – Aprendizagem em rede ou e-learning

Surge com a generalização do uso da internet.

Nesta fase a distribuição dos materiais fica cada vez mais facilitada. É a era do hipertexto e do aparecimento de inúmeros canais de comunicação como fóruns eletrónicos, chats, blogues e videoconferências, que potenciam a comunicação professor-aluno e aluno-aluno gerando uma nova forma de aprendizagem em rede (Gomes, 2008, p. 192).

5ª Geração – Mobile learning (m-learning)

O alargamento da possibilidade de conectividade e a generalização do uso de equipamentos móveis permitiu que a comunicação não fosse condicionada por uma localização geográfica. Aumentam as possibilidades de comunicação entre professor-aluno e aluno-aluno e a capacidade de resposta síncrona ou quase síncrona nos processos de comunicação (Gomes, 2008, p. 196).

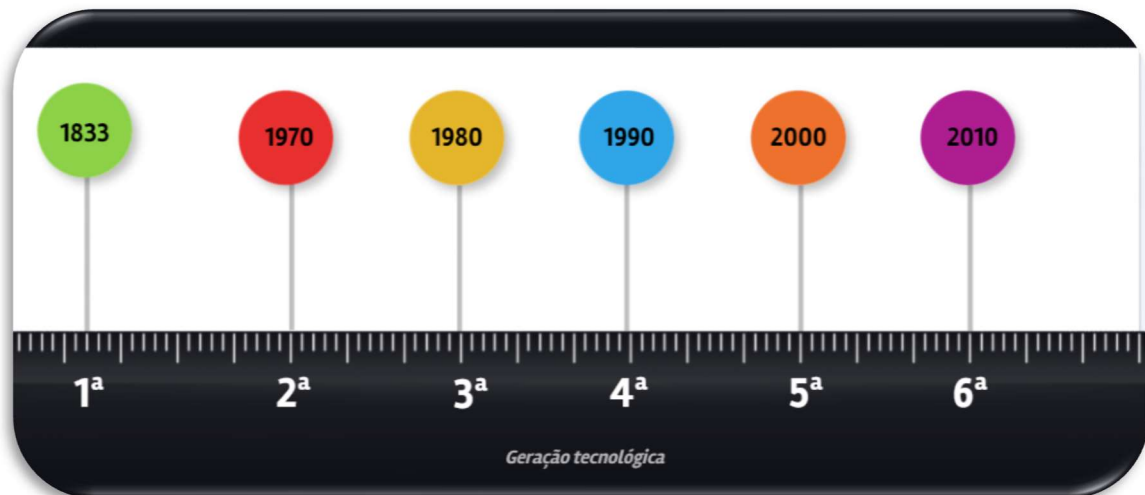
6ª Geração – Mundos virtuais e imersivos

É o mundo virtual defendido por Lévy como

um universo de possíveis, calculáveis a partir de um modelo digital. Ao interagir com o mundo virtual, os usuários o exploram e o atualizam simultaneamente. Quando as interações podem enriquecer ou modificar o modelo, o mundo virtual torna-se um vetor de inteligência e criação coletiva (Lévy, 1999, p. 75),

Onde a comunicação em novos ambientes potencia novas formas de viver e aprender, permitindo representar a realidade em permanente mutação num ambiente controlado onde se podem viver experiências num ambiente controlado potenciando aprendizagens indispensáveis ao mundo atual.

Figura 1 - As seis gerações tecnológicas



Fonte: Elaborado pelo autor

Nos dias de hoje o processo educativo é indissociável da tecnologia, vivemos numa era onde a tecnologia faz parte do nosso quotidiano e a educação não é (nem pode ser) uma ilha isolada e afastada dessa realidade. Mas não podemos esquecer que “Um bom ensino pode superar uma má escolha de tecnologia, mas a tecnologia nunca salvará o ensino ruim” (Bates, s.d.).

3. Gerações pedagógicas da EaD

A educação não pode ser vista como um produto externo ao seu contexto, ela é, simultaneamente, produto e produtor de cultura.

Onde não só a tecnologia, mas também a pedagogia tem vindo a evoluir num processo onde “a tecnologia marca o ritmo e cria a música, enquanto a pedagogia define os movimentos” (Anderson & Dron, 2012, p. 120) procurando dar respostas a uma educação que tem de se adaptar permanentemente a um contexto social, psicológico e tecnológico em constante mudança.

De acordo com Anderson e Dron (2012) podemos definir três gerações pedagógicas, cada uma como resposta a novas necessidades e novos contextos, numa lógica de *upgrade* e adaptação a novas necessidades, numa sociedade onde “mudanças sucessivas e sem precedentes muitas vezes nos deixam com a sensação de estar navegando em um espaço de incertezas” (Moreira & Rigo, 2018, p. 108).

1ª Geração - Pedagogia Cognitivo- Behaviorista

Nesta geração a comunicação e o *feedback* não eram assumidos como uma prioridade no ensino a distância, é uma geração contemporânea da 1.ª e 2.ª geração tecnológica onde os meios disponíveis não potenciavam esta interação.

A aprendizagem é vista como um processo individual, independente do contexto onde se desenvolve e das características do aluno, onde este interage com os recursos disponibilizados pelo professor, o detentor do saber, numa relação de comunicação unidirecional.

2ª Geração - Pedagogia Socio-construtivista

Com a utilização dos computadores e a generalização do uso do correio eletrónico, inseridos na 3.ª geração tecnológica, a aprendizagem deixa de ser um processo unidirecional, passando a interação entre professor-aluno e em alguns casos aluno-aluno caracterizando-se por ser um processo dinâmico, onde cada processo é único e irrepetível, e onde cada um constrói o seu próprio percurso de aprendizagem com base na sua mundivivência, e a interação com os saberes que são transmitidos.

3ª Geração - Pedagogia conectivista

Uma pedagogia onde as novas gerações tecnológicas potenciam a construção de um processo de aprendizagem em rede.

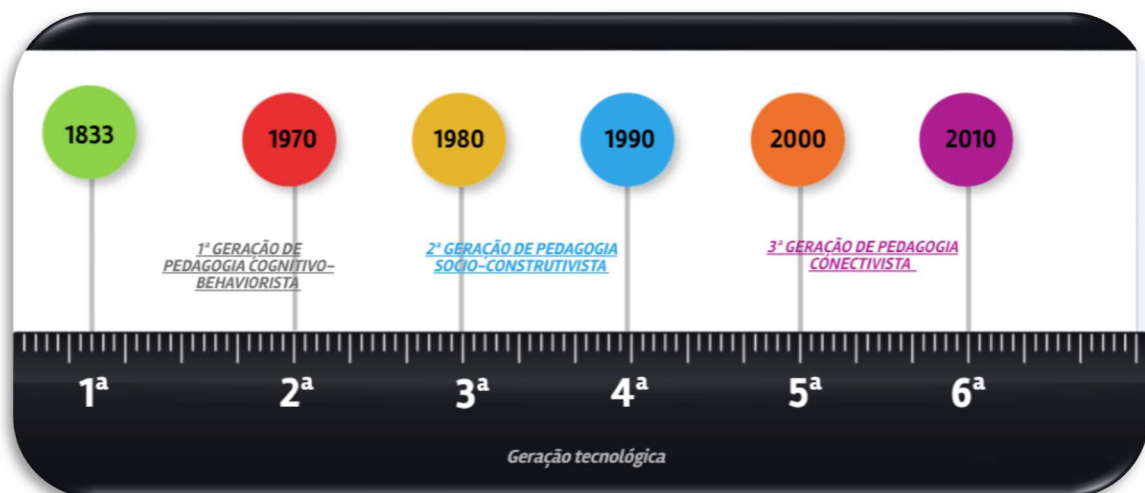
Um processo de aprendizagem assente na espinha dorsal da comunicação global mediada por computador (CMC), a internet (Castells, 2002, p. 455) que se adapta às novas exigências da sociedade, uma sociedade onde o «“pacote” de conhecimentos [...] precisa ser revisto constantemente, agregando as nossas (in)certezas diárias novas alquimias, ou novas maneiras de trabalhar, de educar ou mesmo de se divertir. Utilizar

as diferentes opções que a tecnologia digital nos oferece é promover e catalisar abordagens diferenciadas, onde a interação entre os atores educativos seja uma realidade e onde as atividades colaborativas possam prevalecer e prosperar» (Moreira & Rigo, 2018, p. 108) .

Esta 3.ª geração pedagógica resulta de um processo de aprendizagem sistemático onde a comunicação é multidirecional e constante, mas Withaus, Rodríguez, Guàrdia & Campillo (2016 citado por Gaspar & Oliveira, 2017, p. 72) apontam já a emergência de uma nova geração pedagógica, a pedagogia inteligente.

Uma pedagogia promotora de uma inteligência coletiva (Lévy, 1999, p. 166).

Figura 2 - As seis gerações tecnológicas e as três gerações de pedagogia



Fonte: Elaborado pelo autor

4. A educação aberta

Os conceitos de educação aberta e educação a distância não são sinónimos.

A educação aberta surge como uma forma de eliminar barreiras no acesso a uma educação de qualidade, como afirma Bates (2016 citado por Amante & Quintas-Mendes, 2018, p. 58) a educação aberta tem como principal objetivo a remoção das barreiras à aprendizagem.

Habitualmente associamos a educação aberta ao uso da internet, mas na verdade o conceito de educação aberta antecede a popularização de dispositivos digitais, da internet e da *web*, embora se reconheça que efetivamente o desenvolvimento tecnológico potencia a educação aberta e abre novas janelas de oportunidade.

Amiel (2012, p. 19) define educação aberta como

Fomentar (ou ter a disposição) por meio de práticas, recursos e ambientes abertos, variadas configurações de ensino e aprendizagem, mesmo quando essas aparentam redundância, reconhecendo a pluralidade de contextos e as possibilidades educacionais para o aprendizado ao longo da vida.

E apesar de podermos apresentar inúmeras outras definições podemos dizer que no geral as definições de educação aberta estão relacionadas com um ou vários dos seguintes itens (Santos, 2012, p. 72):

- a liberdade do estudante decidir onde estudar, podendo ser de sua casa, do seu trabalho ou até mesmo da própria instituição de ensino e/ou pólos de aprendizagem;
- a possibilidade de se estudar por módulos, acúmulo de créditos ou qualquer outra forma que permita ao estudante aprender de forma compatível com o ritmo necessário para seu estilo de vida;
- a utilização da autoinstrução, com reconhecimento formal¹ ou informal da aprendizagem por meio de certificação opcional;
- a isenção de taxas de matrícula, mensalidades e outros custos que seriam considerados uma barreira ao acesso à educação formal;
- a isenção de vestibulares e da necessidade de apresentar qualificações prévias, que poderiam constituir uma barreira de acesso à educação formal;
- a acessibilidade dos cursos para alunos portadores de alguma deficiência física, bem como dos que têm alguma desvantagem social;
- a provisão de recursos educacionais abertos, utilizados tanto na educação formal quanto na informal.

Em todas as definições verifica-se a concordância de que a variedade de opções potencia a diversificação das oportunidades, promovendo a equidade de acesso e a liberdade de aprendizagem, num processo que encoraja o uso de recursos abertos e de práticas colaborativas.

Assim, podemos dizer que a educação aberta não é uma forma de substituir ou alterar os sistemas de ensino, como dizia Paulo Freire (2003, p.47) "Ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção.", e, é neste sentido que a educação aberta surge como um contributo para a promoção dos processos de aprendizagem, respeitando e promovendo os interesses e características de cada um, num processo onde não ocorre uma rutura com os modelos de ensino, sem contudo deixarem de desafiar a sua lógica e estrutura (Amiel, 2012, p. 24).

Estes contributos podem surgir em diferentes formatos como no acesso aos conteúdos e à possibilidade da sua utilização, na utilização de plataformas que pela sua estrutura permitem a partilha de recursos com maior facilidade, ou ainda na remoção de barreiras no acesso à formação, como as barreiras geográficas ou financeiras. Em qualquer uma das situações estamos perante modelos que potenciam a educação aberta e o acesso a processos de aprendizagem.

Em 2007 a Declaração da Cidade do Cabo afirmava que

Estamos à beira de uma revolução global no ensino e na aprendizagem. Educadores em todo o mundo estão desenvolvendo um vasto conjunto de recursos educacionais na Internet, que são abertos e livres para todos usarem. Esses educadores estão criando um mundo onde cada uma e todas as pessoas podem acessar e contribuir para a soma de todo o conhecimento humano. Eles também estão plantando as sementes de uma nova pedagogia, onde educadores e estudantes criam, moldam e desenvolvem conhecimento de forma conjunta, aprofundando seus conhecimentos e habilidades e melhorando sua compreensão durante o processo. (Open Society Institute (OSI) e a Fundação Shuttleworth , 2007)

Aliando o conceito de educação aberta aos recursos educacionais abertos produzidos e divulgados na internet.

Apesar de a educação aberta não se restringir aos REA, nem ao domínio da internet, na sociedade atual este é um vasto campo de divulgação e utilização da educação aberta.

5. Os Recursos Educacionais Abertos

O acesso à informação é, hoje, diferente do que existia nos primórdios da sociedade e será, com certeza, diferente do que irá existir no futuro. Contudo, será preciso compreender que a abundância de informação e o acesso facilitado que hoje temos a documentos podem ser fontes de informação, mas não são recursos educacionais.

Um recurso educacional “é um material didático organizado, intencional, sistemático e de carácter formal para apoio ao processo de ensino-aprendizagem” (Mallmann & Nobre, 2015, p. 624), que pode ser disponibilizado em suporte impresso ou hipermediático, mas cuja produção é realizada num contexto, tendo em vista dar resposta a uma necessidade identificada que irá contribuir para um determinado fim.

Nem todos os recursos educacionais são de acesso público, nem todos os documentos de acesso público são recursos educacionais.

Os recursos educacionais abertos são "os materiais de ensino, aprendizagem e investigação em quaisquer suportes, digitais ou outros, que se situem no domínio público ou que tenham sido divulgados sob licença aberta que permite acesso, uso, adaptação e redistribuição gratuitos por terceiros, mediante nenhuma restrição ou poucas restrições" (UNESCO, 2012).

Podendo ser entendidos como promotores de melhorias significativas na aprendizagem (Keats, 2003), ao facilitarem e democratizarem o conhecimento pelo impulso à criatividade, à colaboração e à partilha e elementos enriquecedores do projeto educativo global, uma vez que são essenciais para o acesso livre ao direito de acesso à educação e à cultura. Facilitam, desta forma, o acesso ao conhecimento, descentralizando-o de limitações físicas e da sua tradicional associação exclusiva ao ambiente escolar formal (Pereira & Rosa, 2016, p. 2) contribuindo para a promoção da educação que de acordo com a UNESCO é “uma prioridade ... porque é um direito humano básico e estabelece a fundação para a construção da paz e a promoção do desenvolvimento sustentável.” (UNESCO, 2017, p. ii)”.

A. Os “5R”

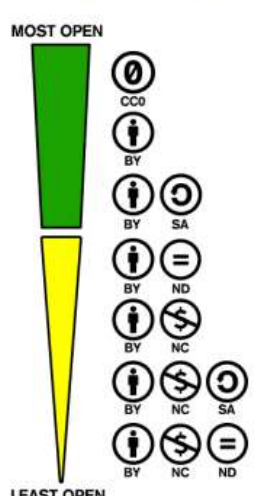
Os REA são documentos onde o autor do recurso “retém a sua paternidade, mas concede direitos específicos aos usuários do seu recurso, desde que respeitem determinadas condições” (Nobre, 2020, p. 58).

A autorização concedida pelo autor pode concretizar-se em 5 práticas, definidas em 2014 por David Wiley como os 5R que podemos definir como (Nobre, 2020, pp. 27-28):

Reproduzir (*Retain*) – **UTILIZAR** – direito de possuir cópias dos recursos;
Reutilizar (*Reuse*) – **REUTILIZAR** – direito de usar o conteúdo na forma original. Por exemplo, fazer downloads de vídeos para assistir depois;
Rever (*Revise*) – **PRODUZIR** – direito de adaptar, ajustar, modificar ou alterar o conteúdo;
Recontextualizar (*Remix*) – **REUTILIZAR** – direito de combinar o conteúdo original ou adaptado com outro conteúdo aberto, para criar um novo recurso;
Redistribuir (*Redistribute*) – **PARTILHAR** – direito de disponibilizar, publicar cópias do conteúdo original.

As licenças atribuídas aos recursos e a sua relação com os 5R de abertura de Wiley podem ser visualizadas na tabela que se segue.

Figura 3- Correlação entre as licenças e os 5Rs de abertura de Wiley

Licenças Abertas	Permissões – Implementação 5Rs
Creative Commons  LEAST OPEN	CC 0 – permite Reter, Reusar, Revisar, Remixar e Redistribuir. CC BY – permite Reter, Reusar, Revisar, Remixar e Redistribuir. CC BY SA – permite Reter, Reusar, Revisar, Remixar e Redistribuir sob a mesma licença. CC BY ND – permite Reter, Reusar, porém não permite obra derivada. CC BY NC – permite Reter, Reusar, Revisar, Remixar e Redistribuir sem uso comercial. CC BY NC SA – permite Reter, Reusar, Revisar, Remixar e Redistribuir sob a mesma licença. Não permite uso comercial. CC BY NC ND – permite Reter, Reusar, porém não permite obra derivada e uso comercial.
Obras de Domínio Público 	Possibilita - Reter, Reusar, Revisar, Remixar e Redistribuir

Fonte: (Mazzardo & Mallmann, 2016, p. 4)

B. Potencialidades e desafios

O movimento REA valida e operacionaliza a visão de Freire (1997, p. 21), de que “ensinar não é apenas transferir conhecimento, mas criar possibilidades para a sua produção ou a sua construção”. (Pereira & Rosa, 2016, p. 2).

Este movimento assume os REA “como o princípio orientador da aprendizagem do futuro, difundindo o conhecimento num contexto aberto, digital e de livre acesso, preparando e estimulando a literacia digital” (Pereira & Rosa, 2016, p. 2).

Os REA apresentam diversas potencialidades como (Wheeler, 2010 citado por Pereira & Rosa, 2016, p. 3):

- suporte à aprendizagem ao longo da vida;
- a inclusão social e acesso aos recursos;
- a flexibilidade, diversidade e contexto;
- a melhoria na qualidade dos conteúdos;
- a economia de esforço e de custo;
- enfoque nas comunidades de aprendizagem e no envolvimento dos estudantes;
- o suporte ao desenvolvimento de competências na resolução de problemas;

-
- a criação de oportunidades para uma aprendizagem personalizada;
 - a possibilidade dos estudantes criarem e partilharem conteúdos.

No seu percurso de implementação existem também diversos desafios como (Mota, 2011 Pereira & Rosa, 2016, p. 2):

- a sustentabilidade das entidades que os produzem;
- a resistência à partilha;
- a qualidade;
- a reputação;
- a interoperabilidade;
- a adequação.

C. A Agenda 2030 e os REA

A UNESCO tem vindo, ao longo dos tempos, a apoiar e fomentar a utilização de REA como medida de democratizar e generalizar o acesso à educação.

O 2.º congresso mundial de REA, realizado em 2017, na Eslovénia, com o tema “REA para Educação de Qualidade Inclusiva e Equitativa: do Compromisso à Ação” aprovou um plano de ação REA.

Neste plano foram identificados cinco desafios:

- 1) a capacidade de os utilizadores encontrarem, reutilizarem, criarem e partilharem REA;
- 2) questões linguísticas e culturais;
- 3) garantia de acesso inclusivo e equitativo a REA de qualidade;
- 4) mudança de modelos de sustentabilidade;
- 5) desenvolvimento de ambientes de políticas de apoio

A resposta a estes desafios depende do comprometimento dos países para garantir a sua superação.

O Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 4 “Garantir uma educação de qualidade inclusiva e equitativa e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos” é assumido como essencial para o sucesso da agenda 2030, é influenciado pelo potencial transformador dos REA.

Se for[em] utilizado[s] efetivamente e apoiado[s] por práticas pedagógicas sólidas, os REA permitem a possibilidade de aumentar drasticamente o acesso à educação através das TICs, abrindo oportunidades para criar e compartilhar uma ampla gama de recursos educacionais para acomodar uma maior diversidade de necessidades educativas e educativas. O aumento do acesso online aos REA promove ainda o estudo individualizado, que, associado às redes sociais e à aprendizagem colaborativa, promove oportunidades de inovação pedagógica e criação de conhecimento. A importância da alfabetização digital, incluindo questões relacionadas à segurança e segurança no desenvolvimento e uso de conteúdo dos REA, deve ser ressaltada. Essas oportunidades podem ter um impacto direto na melhoria do acesso e da qualidade da educação, se forem implementadas outras condições prévias para uma educação de qualidade: incluindo instituições de educação com recursos adequados, com poderes, recrutamento e remuneração adequados, profissionais bem treinados, qualificados e motivados (UNESCO, 2017)

O Plano de Ação REA, que se segue à Declaração do Cabo (2007) e à Declaração de Paris (2012), representa uma “vontade coletiva de converter o compromisso REA em ações concretas para ajudar a alcançar o ODS4 através dos principais pilares o acesso, equidade e inclusão” (UNESCO, 2017).

IV. Introdução à problemática do projeto

Considerando que:

- A Lei de Bases da Proteção Civil define que a atividade de proteção civil se exerce no domínio da “Informação e formação das populações, visando a sua sensibilização em matéria de autoproteção e de colaboração com as autoridades” (Lei n.º 27/2006 da Assembleia da República, 2006, n.º artigo 4);
- A mesma Lei define no seu artigo 7.º n.º 2 que “A informação pública 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”;
- As ISSAIs¹ apontam como frequente as dificuldades de comunicação pública (Tribunal de Contas, 2020);
- O Comité das Regiões Europeu defende num parecer de 2019 sobre “A dimensão transfronteiriça na redução do risco de catástrofes” (Parecer 2019/C 404/08 do Comité das Regiões Europeu, 2019) defende que:
 - “Os planos de âmbito transfronteiriço devem estar disponíveis ao público e ser adequadamente comunicados de ambos os lados da fronteira, de modo a prevenir, atenuar e preparar a resposta a catástrofes” (Parecer 2019/C 404/08 do Comité das Regiões Europeu, 2019);
 - Esperam-se maiores incentivos da UE para “promover a cooperação transfronteiriça na redução de riscos, sobretudo no domínio da prevenção, da formação e dos exercícios” (Parecer 2019/C 404/08 do Comité das Regiões Europeu, 2019);
 - E “sublinha a necessidade de reforçar as plataformas de aprendizagem eletrónica, como o programa de formação do Mecanismo de Proteção Civil da

¹ Normas de auditoria aplicáveis à atividade das ISC – Instituições Superiores de Controlo Financeiro.

União, e de aumentar a disponibilidade dos cursos em linha abertos no domínio da proteção civil” (Parecer 2019/C 404/08 do Comité das Regiões Europeu, 2019)

- Apelando, ainda, “para a criação de procedimentos harmonizados para a comunicação preventiva e procedimentos operacionais comuns em situações de emergência” (Parecer 2019/C 404/08 do Comité das Regiões Europeu, 2019);
- O Guia para Gestores Públicos Locais, *“Como construir cidades mais resilientes”* defende que “se quisermos que os cidadãos façam parte da responsabilidade coletiva pela criação de cidades resilientes a desastres, precisamos considerar que o treinamento, a educação e a sensibilização pública são pontos chave para tal” (Nações Unidas, 2012, p. 46);
- O acordo assinado entre Portugal e Espanha sobre Estratégia Comum de Desenvolvimento Transfronteiriço (ECDT) e a Agenda 2030 que implica a cooperação entre entidades dos dois países; considerando ainda que a promoção do ODS 16 se concretiza, neste plano, pela participação dos cidadãos é importante promover essa participação, dotando os cidadãos das ferramentas que lhes permitam uma comunicação (Secretária de Estado da Valorização do Interior & Secretaria General para el reto demografico, 2020, p. 17).

Verifica-se, assim, a existência de uma problemática na área da gestão de emergências, nomeadamente necessidade de garantir a compreensão de um código comum que permita uma comunicação mais ágil e fluída.

Considerando ainda que:

- A UNESCO defende “os Recursos Educacionais Abertos (REA) [como] uma oportunidade estratégica para melhorar a qualidade da educação, bem como para facilitar o diálogo sobre políticas públicas, o compartilhamento de conhecimento e a capacitação” (UNESCO, s.d.);
- A declaração REA de Paris 2012 onde a UNESCO reforça a necessidade de sensibilização e utilização dos REA “com vista a ampliar o acesso à instrução em todos os níveis, tanto à educação formal como não-formal, numa perspetiva de aprendizagem ao longo da

vida, contribuindo, assim, para a inclusão social, a equidade entre os géneros” (UNESCO, 2012);

- A Carta Portuguesa de Direitos Humanos na Era Digital que promove a educação através da internet e defende que o Estado deve promover e executar programas que facilitem o acesso a meios e instrumentos digitais e tecnológicos que a promovam (Assembleia da República, 2021, artigo 11.º).

Verifica-se que a temática em questão, pelo elevado número de potenciais interessados, enquadra-se na visão da promoção de uma educação aberta, tendo em vista contribuir para a Aprendizagem ao Longo da Vida (ALV) e o exercício de uma cidadania mais ativa e participativa.

V. Conceção do projeto

Numa sociedade caracterizada por permanentemente estar “ em mudança acelerada, que se faz sentir em múltiplos aspetos- a nível social, a nível económico, a nível tecnológico” (Miranda & Cabral, 2017, p. 12) onde a imprevisibilidade, a complexidade das relações e os conflitos emergentes levam a uma procura de soluções adequadas às problemáticas identificadas, traduzindo-se em múltiplos projetos que “consistem num conjunto de operações que visam uma realização precisa, num contexto particular e num lapso de tempo (Miranda & Cabral, 2017, p. 13) e permitem que a vida em sociedade se organize e evolua condicionada pelo contexto onde se insere e pelas “ambições” que acalentam, enquadrada pela problemática identificada surge a necessidade de criação de um projeto que contribua para a resolução de um dos problemas aí associados.

Para a criação e organização deste projeto irei utilizar a metodologia proposta por Miranda & Cabral (2017) em Projetos de intervenção Educativa.

Em todas as épocas da história que se apresentou atual foi de indecisão e de escolha; em todas elas, para que alguma obra surgisse, foi necessário um projeto; o projeto parte do recente, só pode existir mesmo no presente, mas é condição de futuro; simplesmente, para que ele se realize, para que depois nele se baseiem outras organizações de ideias, é necessário um ato de vontade (Agostinho da Silva em Glosas citado por Miranda & Cabral, 2017, p. 9)

1. Identificação e descrição do problema de estudo

Analisando a problemática identificada; considerando que a gestão de emergências é um tema vasto e complexo, que um único projeto não pode tratar de forma global; e, ainda, considerando a diversidade de suportes legais e normativos; poderíamos equacionar diferentes problemas para o projeto a desenvolver.

Contudo, considerando que as questões educacionais e o desenvolvimento da literacia se assumem como uma prioridade nos dias de hoje, optei por centrar a minha investigação no problema abaixo identificado:

Como podemos melhorar a comunicação entre os atores envolvidos na gestão do incidente?

Assim, e tendo em conta que a literacia é indispensável para a correta compreensão da comunicação em todos os domínios; que a sociedade atual vive num mundo onde as tecnologias da informação permitem a virtualização das relações sociais num ciberespaço onde a comunicação é hoje definida “[...] não mais em função de seu nome ou de sua posição geográfica, mas a partir dos centros de interesse” (LEVY, 2000, p. 103 citado por Alves, 2020, p. 78) gerando novos grupos e um dinamismo comunicacional diferente; constatando-se que as emergências globais são cada vez mais uma realidade e a cooperação se assume como o novo normal em matérias de prevenção e gestão de emergência, verificando-se inclusivamente a existência de uma norma internacional – ISO – sobre os requisitos mínimos para gestão de emergências e que a importância da promoção e produção de REA são uma preocupação mundial, assim, analisados os recursos disponíveis para concretização do projeto e a necessidade de garantir que o problema identificado é claro exequível e pertinente, decide-se que esse será o referencial de base no projeto a desenvolver.

2. Diagnóstico que sustente a formulação do projeto

No processo de recolha de informação para a elaboração do diagnóstico do projeto decorreu num período profundamente marcado pela pandemia causada pelo SARS-COV2. Um momento onde a virtualização das relações sociais se tornou o novo normal e onde o presencial se constitui como uma exceção.

Neste contexto as opções para a realização do diagnóstico foram também elas adaptadas. A análise documental centrou-se na leitura digital, em detrimento da consulta de textos analógicos, e a exploração complementar efetuada teve por base a realização de um inquérito online em detrimento da realização de entrevistas.

Na análise de documentos o objetivo que norteou o percurso foi validar “quem já escreveu e o que já foi publicado sobre o assunto, que aspetos já foram abordados, quais as lacunas existentes na literatura” (Prodanov & Cesar de Freitas, 2013, p. 79).

Nesta fase foram consultados arquivos de legislação nacional e internacional, artigos científicos relacionados com a gestão de emergências, teses e dissertações sobre o tema, relatórios de entidades oficiais sobre a gestão de emergências.

Nesta análise essencialmente realizada em suporte digital, e tal como defendido por Dias (1999), verifica-se que o suporte digital mudou a forma como lemos e escrevemos. De facto, os textos deixam de valer pelos conteúdos em si mesmos para passar a ser um conjunto de conteúdos em que o autor “estrutura, lê, avalia e estabelece links a outros documentos que possam contribuir para o entendimento do seu ponto de vista ou servir como bibliografia” (Dias, 1999, p. 274) e o leitor estabelece um caminho próprio e único na leitura do documento efetuando escolhas sobre as conectividades sugeridas, hierarquizando e selecionando as informações de acordo com as suas opções (Dias, 1999, p. 274), podendo mesmo tornar-se leitor-autor se a publicação admitir o acréscimo de informação ou a constituição de novas hiperligações (Tomé, 2020 (a), p. 12).

Neste contexto, e apesar de reconhecer as inúmeras vantagens dos textos digitais, vi-me confrontado com uma das desvantagens dos mesmos já que ao ser sistematicamente direcionado para outros conteúdos por vezes senti que estava a perder informações essenciais ou a ‘perder o norte’ da minha investigação (Dias, 1999, p. 275). Recuperado o rumo da investigação foi possível validar a conceptualização teórica, o “estado da arte” do tema e conferir validade externa ao estudo situando o trabalho de investigação face a quadros conceptuais reconhecidos.

A procura de outros projetos similares resultou na análise de projetos com tipologias de implementação idênticas, que visavam dar resposta a outros problemas na temática das emergências, embora os mesmos fossem centrados em domínios mais específicos e/ou operacionais, mas não se identificaram projetos similares.

Em resumo, pode-se afirmar que a mesma culminou, se é que tal poderemos alguma vez afirmar, numa análise crítica dos dados recolhidos possibilitando o cruzamento entre os dados e a minha experiência como gestor de emergências, quer ao nível de agente de proteção civil quer como formador ou consultor.

Analizado o ‘estado da arte’ realizou-se um inquérito cujo principal objetivo foi validar os dados já obtidos e as perceções do investigador resultantes da experiência pessoal.

A. Inquérito

Um questionário é “uma técnica de investigação composta por um conjunto de questões que são submetidas a pessoas com o propósito de obter informações sobre conhecimentos, crenças, sentimentos, valores, interesses, expetativas, aspirações, temores, comportamento presente ou passado, etc” (Gil, 2008, p. 121).

Uma das vantagens da utilização de questionários é a possibilidade de atingir um elevado número de respostas, contudo na aplicação deste questionário decidiu-se definir uma amostra restrita.

A definição desta amostra teve como base os seguintes motivos:

- a gestão de emergências é um tema que a todos diz respeito, contudo é também um tema onde a literacia não é abundante e a aplicação indiscriminada do inquérito, por exemplo através das redes sociais, poderia levar a um elevado volume de respostas em circunstâncias desconhecidas o que pode ser um dado importante para avaliação da qualidade das respostas (Gil, 2008, p. 122);
- os universos de entidades envolvidas na gestão de emergências é vasto, e na definição da amostra tentou-se obter alguma representatividade das entidades;
- na aplicação de inquéritos a objetividade é uma das limitações apontadas, já que os termos usados podem ter diferentes interpretações, pelo que ao definir uma amostra centrada em agentes ligados ao processo se pretende diminuir esta limitação.

A aplicação de um inquérito, anónimo, em suporte digital e com um período de resposta mais alargado teve como objetivo:

- aumentar a taxa de resposta;
- garantir o anonimato das respostas;
- defender o pesquisador e os pesquisados da influência mútua que pode existir numa recolha pessoal.

O inquérito foi elaborado com o objetivo de aferir o nível de reconhecimento da Norma Portuguesa ISO 22320 Segurança nas sociedades – Gestão da emergência – Requisitos para resposta a incidentes e a perceção da sua utilidade no teatro de operações.

Para a sua elaboração foram formuladas 4 questões fechadas, sendo possível acrescentar algum comentário (Anexo I). Considerando a importância de os inquiridos poderem ter acesso aos dados da pesquisa foi prevista a possibilidade de se identificarem e solicitarem o envio dos resultados, apesar do mesmo ser anónimo.

Para validar o inquérito o mesmo foi testado junto de seis elementos, sendo um delegado de segurança, dois bombeiros, dois agentes de segurança e um instrutor de formação em emergências.

Analizadas as sugestões dos inquiridos, o inquérito foi aperfeiçoado e dado por concluído, tendo sido submetido na plataforma LimeSurvey Professional.

Considerando a dispersão dos elementos da amostra e as limitações aos contactos físicos do momento, o *link* de resposta foi remetido via *WhatsApp*.

A amostra seleccionada, constituída por 35 elementos, caracterizava-se por:

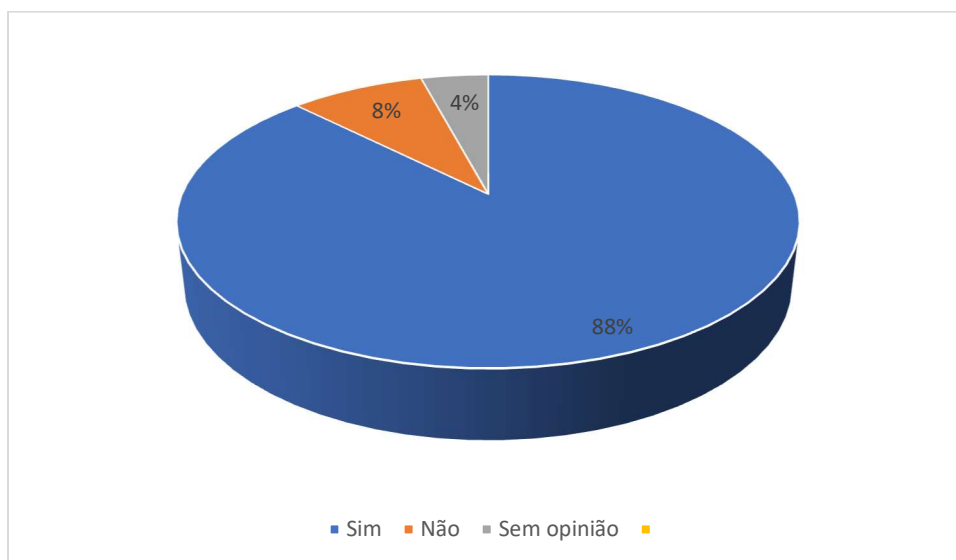
- Dois coordenadores distritais de Proteção Civil da ANEPC;
- Dois elementos dos quadros superiores da PSP (Polícia de Segurança Pública);
- Dois elementos dos quadros superiores da GNR (Guarda Nacional Republicana);
- Dois elementos dos quadros do SEF (Serviço de Estrangeiro e Fronteiras);
- Dois elementos dos quadros superiores do EP (Exército português);
- Dois elementos dos quadros superiores da AMN (Autoridade Marítima Nacional);
- Dois elementos dos quadros superiores da AGIF (Agência de Gestão Integrada de Fogos Rurais);
- Dois elementos dos quadros da Cruz Vermelha Portuguesa;
- Dois comandantes de Corpos de Bombeiros Profissionais envolvidos em responsabilidades de atuação transfronteiriça;
- Dois comandantes de Corpos de Bombeiros Voluntários envolvidos em responsabilidades de atuação transfronteiriça;
- Dois elementos da FRONTEX (Agência Europeia de Fronteira e Guarda Costeira);
- Seis bombeiros com funções de chefe de equipa;
- Três elementos das equipas de emergência médica do INEM;
- Dois responsáveis de segurança de indústrias;

-
- Dois responsáveis de formação de centros de formação em emergências.

O inquérito ficou disponível no período compreendido entre 20 de junho e 20 de agosto de 2021.

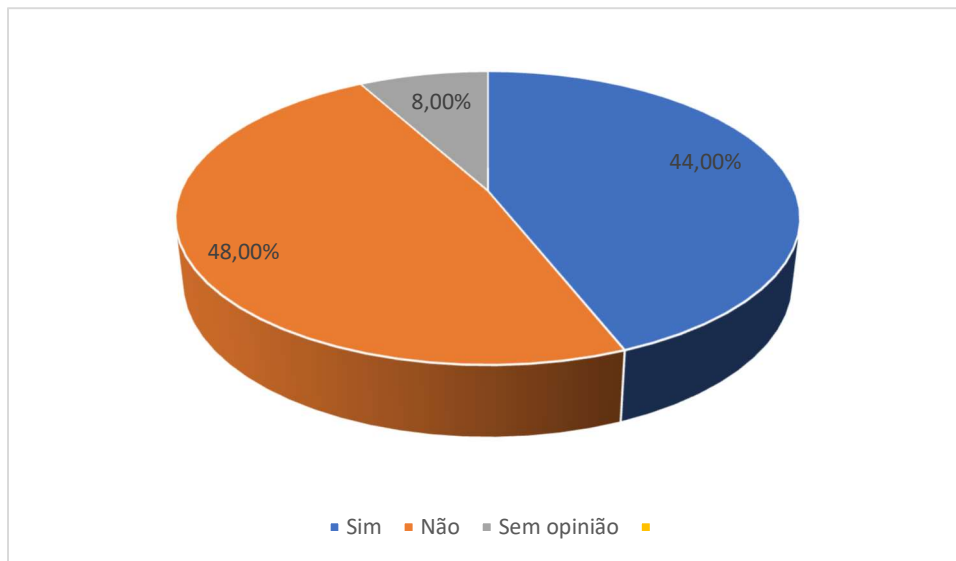
A taxa de resposta foi de 77%.

Gráfico 1 - Num processo de gestão de emergências considera importante que todos os intervenientes possuam conhecimentos relativos a modelos de Gestão de emergências?



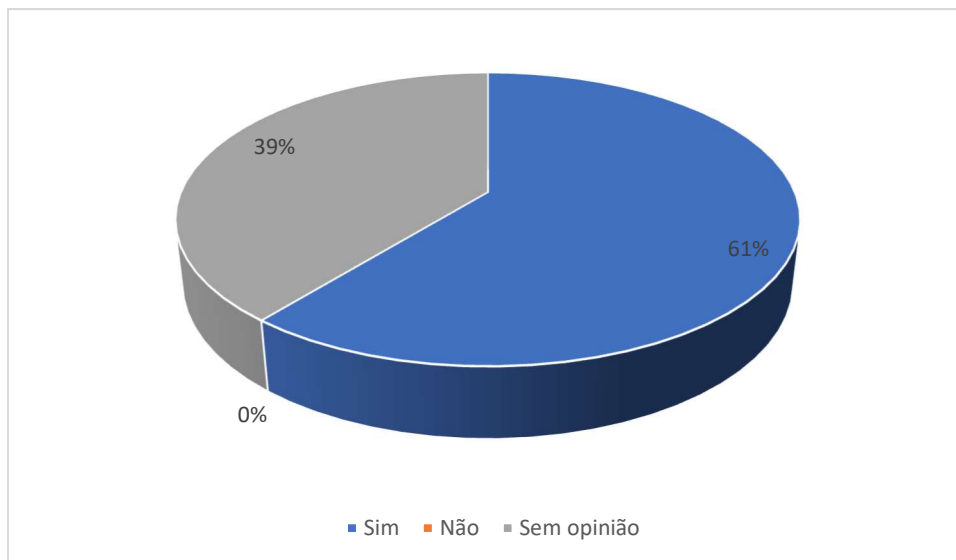
Uma manifesta maioria dos inquiridos considera importante que todos os intervenientes num processo de gestão de emergências conheçam modelos de gestão de emergências. Alguns dos comentários obtidos afirmam que esse conhecimento é indispensável para o sucesso da missão, não só para que cada um conheça as suas funções, mas também para que se possa implementar um trabalho em equipa eficaz.

Gráfico 2 - Conhece a NP ISO 22320?



A maior parte dos inquiridos, quase 50%, afirma não conhecer a NP ISO 22320, se a estes acrescentarmos aqueles que não tem opinião obtemos um total de 56%.

Gráfico 3 - Considerando a sua experiência no âmbito da gestão de incidentes, considera importante o conhecimento da ISO 22320?

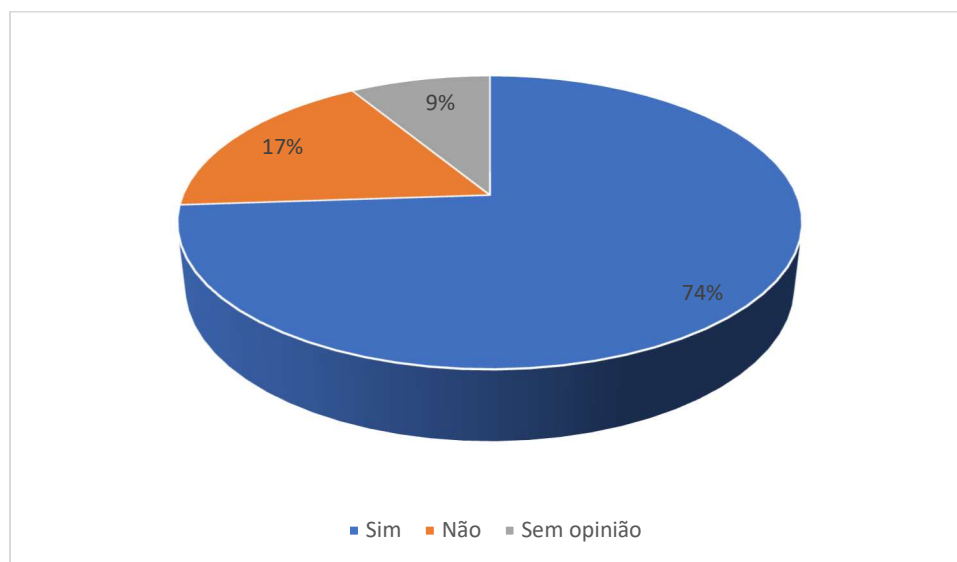


Apesar de uma percentagem significativa dos inquiridos desconhecer a norma, a sua maioria considera-a importante.

Os inquiridos que conhecem a norma salientam que “vantagem da utilização de uma ISO, como base de gestão é a generalização (inclusive por parceiros internacionais) e transversalidade reconhecida à sua aplicação” ou é importante na perspetiva de

conhecimento base; ou ainda “Uma ferramenta bastante útil na preparação de *guidelines* para a gestão de Emergências”.

Gráfico 4 - No âmbito da gestão de emergências alguma vez sentiu dificuldades na interação interinstitucional nacional ou internacional, motivadas pelo desconhecimento dos modelos de organização dos diferentes intervenientes?



As dificuldades na interação são validadas por 68% dos inquiridos.

Das respostas obtidas salienta-se ainda que “muitas vezes torna-se uma barreira difícil de desbloquear”; “A inexistência de uma formação de ingresso, com módulos de formação com conteúdos gerais comuns, conduz a que em cenário operacional a linguagem, procedimentos e comportamentos, sejam à luz da sua formação profissional.”; “entre entidades no mesmo país e entidades estrangeiras”; “Enquanto delegado de segurança não é fácil conseguir interagir de forma entendível quando é necessário ativar o plano de emergência e intervir com as diversas entidades que surgem para apoiar a empresa”.

Genericamente os inquiridos reconhecem que a existência de modelos de gestão de emergências são uma mais-valia, mas que em muitas situações a comunicação entre diferentes instituições não é fácil. A Norma NP ISO 22320 é reconhecida como um normativo que ajuda na comunicação e na definição de estratégias.

B. Análise SWOT

Oportunidades	Ameaças
Possibilidade de obter financiamento para um projeto na área da educação digital (Comissão Europeia, 2020, p. 12); Lei de Bases para a Proteção Civil prevê a necessidade de prestar informação sobre a gestão de emergências; A recomendação do Comité europeu para aumentar a disponibilidade dos cursos em linha aberta no domínio da proteção civil” (Parecer 2019/C 404/08 do Comité das Regiões Europeu, 2019); Existência de uma ISO sobre a temática da gestão de emergências (Valente, 2018, p. 58)	Diversidade de orientações/normativos aplicável a cada interveniente envolvido gestão de emergências (Valente, 2018, p. 58); Falta de formação com orientação e diretivas estratégicas comuns;
Pontos fortes	Pontos fracos
Existência de suporte tecnológico disponível; Apoio para a implementação do projeto; <i>Know-how</i> para a implementação;	Resistência à mudança; Fraca adesão à EaD na área da gestão de emergências; Fraca cultura de segurança da população em geral.

Fonte: Elaborada pelo autor

Tendo em conta o diagnóstico realizado; assim como a análise SWOT e os resultados do inquérito que apoiam a análise efetuada; considerando que a problemática identificada é vasta e complexa; e que o problema identificado se apresenta como contributo para a

sua resolução através da elaboração de um projeto, a concretizar na forma de um curso de formação, a disponibilizar como um REA, onde se dê a conhecer a NP ISO 22320:2017.

O público-alvo maioritário deste projeto são os cidadãos, com ou sem responsabilidades ou envolvimento na gestão de emergências, que nos termos previstos na Lei de Bases da Proteção Civil devem ser sensibilizados em matéria de autoproteção e de colaboração com as autoridades (Lei n.º 27/2006 da Assembleia da República, 2006, n.º artigo 4).

3. Metodologia de investigação

A definição da metodologia a utilizar não é um fruto do acaso, mas sim uma escolha ponderada pela especificidade do projeto e pelo seu contexto em função.

Assim, e considerando que o projeto tem como objetivo orientar a pesquisa para o desenvolvimento pessoal e profissional, em que as metas desejadas se centram em conseguir resultados orientados para ação, ou seja, a sua validade é aferida “extensão em que os resultados da pesquisa correspondem aos propósitos pretendidos da pesquisa” (Pereira & Pereira, 2020, p. 343).

A caracterização da investigação-ação apresentada por (Pereira & Pereira, 2020, p. 346) de acordo com a qual a investigação-ação tem como principais propósitos melhorar as práticas profissionais, empoderar os profissionais e gerar conhecimento.

A definição de investigação-ação

investigação deliberada e orientada-para-a-solução e que é realizada e conduzida pelo grupo ou por uma pessoa. É caracterizada por ciclos espirais de identificação dos problemas, recolha sistemática de dados, reflexão, análise, ações orientadas em função dos dados obtidos e, finalmente, redefinições do problema. A ligação entre os termos ‘ação’ e ‘investigação’ ilustra as características essenciais deste método: obter ideias a partir da prática como um meio de incrementar o conhecimento acerca dessa prática ou para melhorar o currículo, o ensino e a aprendizagem (Johnson 1993 cit. por Amado, 2014, p. 188).

Decide-se optar pela metodologia investigação-ação que Coutinho, et al. (2009, p. 360) definem como

uma família de metodologias de investigação que incluem ação (ou mudança) e investigação (ou compreensão) ao mesmo tempo, utilizando um processo cíclico ou em espiral, que alterna entre ação e reflexão crítica. Nos ciclos posteriores, são aperfeiçoados, de modo contínuo, os métodos,

os dados e a interpretação feita à luz da experiência (conhecimento) obtida no ciclo anterior (Dick, 1999)

Para esta metodologia a investigação tem uma natureza pragmática, o que permite considerar várias abordagens para a recolha e análise de dados e ao mesmo tempo reconhece que o desenrolar da investigação e os seus resultados ocorrem num dado contexto, determinando a utilidade da investigação pela sua capacidade de melhorar o mundo em que vivemos (Coutinho, et al., 2009, p. 347).

4. Enquadramento teórico

As terminologias utilizadas para o enquadramento e desenvolvimento quer da problemática identificada quer do problema a que se pretende dar resposta neste projeto serão aquelas que se passam a apresentar.

A. Emergência

O conceito de emergência pode ser encontrado em diversas fontes e tem vindo a sofrer a influência da evolução da sociedade ao longo dos tempos.

Se definirmos o conceito de emergência numa linguagem coloquial podemos dizer que emergência é um “acontecimento inesperado ou de gravidade excecional que requer (re) ação imediata ou urgente” (Porto Editora).

Contudo, se analisarmos as definições apresentadas por diferentes organismos podemos verificar a existência de diferentes definições como:

- De acordo com Michigan (1998, p. 6 citado por (Unidade de Previsão de Riscos e Alerta ANPC, 2009, p. 21) uma emergência é “qualquer acontecimento exigindo coordenação acrescida ou resposta para além da rotina de modo a salvar vidas, proteger a propriedade, proteger a saúde pública e a segurança, ou diminuir ou evitar a ameaça de um desastre”.

- O *Australian Institute for Disaster Resilience* (AIDR) (2015) define emergência como qualquer evento, em progresso ou iminente, que coloca em perigo ou ameaça arriscar

a vida, a propriedade ou o ambiente, e requer uma resposta imediata, significativa e coordenada.

A evolução da vida em sociedade e dos desafios que atualmente se colocam levou a que o conceito de emergência tenha vindo a ser substituído pelo conceito de incidente.

B. Incidente

Em 2017 a FEMA definiu incidente como “uma ocorrência ou um evento, natural ou originado pelo homem (tecnológico e/ou social), que exija uma resposta para proteger a vida ou a propriedade” (Valente, 2018, p. 41).

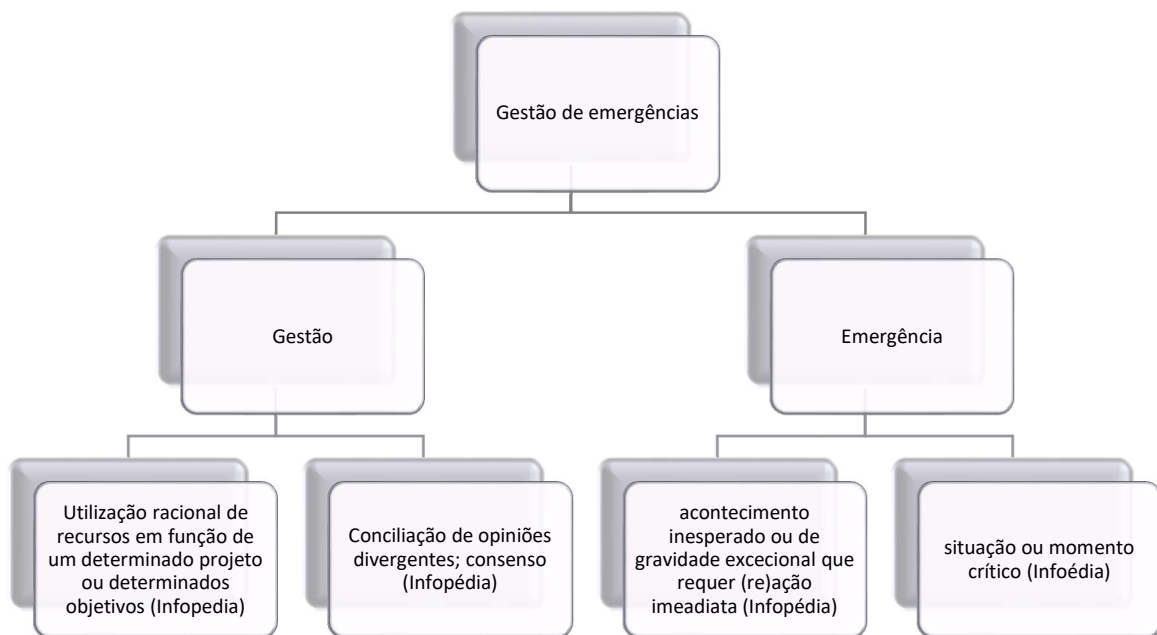
E a ISO define incidente “como uma situação que poderá ser, ou conduzir a uma disrupção, perda, emergência ou crise” (ISO 22320).

A ocorrência desta leva a que exista a necessidade de gerir recursos para garantir uma resposta. É neste contexto que surge a definição de gestão de emergências.

C. Gestão de emergências

O conceito, tal como os anteriores não unívoco, contudo na sua génese podemos sempre olhar para a etimologia do termo.

Figura 4 - Gestão de emergências



Fonte: Elaborada pelo autor

Da análise das duas palavras separadamente podemos verificar a necessidade de olhar a gestão de emergência como uma forma de garantir a utilização racional dos recursos, para fazer face a um acontecimento inesperado, cuja gravidade e amplitude irá implicar necessariamente a procura de consensos.

Os vários organismos que se dedicam ao estudo, regulação e monitorização da gestão de emergência apresentam diferentes definições de gestão de emergência das quais destacamos:

- O glossário da ANPC define gestão da emergência como a

Organização e gestão de recursos e responsabilidades para lidar com todos os aspectos da emergência, em particular no que respeita à preparação, resposta e recuperação. Mencionando ainda que “A gestão da emergência envolve normalmente o esforço e empenho de entidades públicas, privadas e voluntárias, que actuam de forma coordenada, de modo a dar resposta ao largo espectro de necessidades usualmente existentes aquando de uma emergência (Unidade de Previsão de Riscos e Alerta ANPC, 2009);

- A ISO 23320 define gestão de emergência como “abordagem global de prevenção de emergências e gestão daquelas que ocorrem” (IPQ, 2017, p. 6);

- Para a Rede Interinstitucional para a Educação em Situações de Emergência (INEE)

a gestão de emergências é a organização e a gestão de recursos e responsabilidades para abordar todos os aspetos das emergências, em particular as etapas de preparação, resposta e recuperação iniciais [...] emergências envolve planos e acordos institucionais para envolver e orientar os esforços de agências governamentais, não governamentais, voluntárias e privadas, de maneira abrangente e coordenada para responder a todo o espectro de necessidades em emergências (Rede Interinstitucional para a Educação em Situações de Emergência (INEE), s.d.)

- A FEMA define a gestão de emergências “como objetivo tornar as comunidades mais seguras através da organização das atividades necessárias para construir, manter e melhorar a capacidade de prevenção, preparação, resposta e recuperação aos desastres” (MACHADO, 2014, p. 25).

Na análise das várias definições podemos encontrar não só uma divisão da gestão de emergências por fases, mas também um conjunto de princípios que pela sua transversalidade se aplicam para além das fronteiras geopolíticas e ajudam a uma compreensão universal da gestão de emergências.

D. Princípios base da gestão de emergências

Considerando a diversidade de contributos provenientes da literatura técnica e académica, das normas legais de cada país ou instituição, considerando a necessidade de promover uma comunicação eficaz, a FEMA organizou, em 2007, um grupo de trabalho de académicos e profissionais da área da gestão de emergência para elaborar um código de princípios da gestão de emergência (Blanchard, B. et al, 2007, p. 4) Neste documento foram definidos oito princípios básicos que norteiam o desenvolvimento dos estudos sobre gestão de emergências, a saber:

1. Abrangente², de modo a poder incluir todos os perigos, fases, impactos e potenciais interessados.;
2. Progressiva³, não se destina apenas a gerir o processo após o desastre, mas sim a gerir todo o processo, começando com a prevenção e a criação de comunidades resilientes até aos processos de gestão das consequências dos desastres;

² “Comprehensive – emergency managers consider and take into account all hazards, all phases, all stakeholders and all impacts relevant to disasters” (Blanchard, B. et al, 2007, p. 4).

³ “Progressive – emergency managers anticipate future disasters and take preventive and preparatory measures to build disaster-resistant and disaster-resilient communities.” (Blanchard, B. et al, 2007, p. 4).

-
3. Orientada pelo risco⁴, devendo prever a definição de políticas e atribuição de prioridades para a identificação de riscos que podem ter efeitos sobre as comunidades, permitindo assim uma correta alocação de recursos;
 4. Integrada⁵, permitindo uma gestão de todos os níveis e meios, numa perspetiva de sincronização de esforços entre atores, quer numa lógica horizontal quer vertical;
 5. Colaborativa⁶, permitindo um espírito de equipa entre todos os envolvidos que potencia a “comunicação, favorece o consenso e estimula a confiança” (MACHADO, 2014, p. 26)
 6. Coordenada⁷, permitindo que as ações individuais dos vários envolvidos se conjuguem para dar resposta a um objetivo comum;
 7. Flexível⁸, considerando a multiplicidade de envolvidos, as variáveis em causa e a constante mudança e incerteza a gestão de emergências tem de ser flexível para permitir a criação de soluções criativas que permitam atingir as metas;
 8. Profissional⁹, a gestão de emergências não é um ‘fato à medida’, é algo que muda de forma constante, necessita de acompanhar a evolução do ambiente e não se coaduna com medidas estáticas. Necessita de atores dinâmicos, capazes de se adaptarem a um mundo em permanente mudança para o que é essencial garantir um processo de aprendizagem contínuo promotor de uma valorização e aperfeiçoamento das competências e saberes.

⁴ “Risk-driven – emergency managers use sound risk management principles (hazard identification, risk analysis, and impact analysis) in assigning priorities and resources” (Blanchard, B. et al, 2007, p. 4).

⁵ “Integrated – emergency managers ensure unity of effort among all levels of government and all elements of a community” (Blanchard, B. et al, 2007, p. 4).

⁶ “Collaborative – emergency managers create and sustain broad and sincere relationships among individuals and organizations to encourage trust, advocate a team atmosphere, build consensus, and facilitate communication” (Blanchard, B. et al, 2007, p. 4).

⁷ “Coordinated – emergency managers synchronize the activities of all relevant stakeholders to achieve a common purpose” (Blanchard, B. et al, 2007, p. 4).

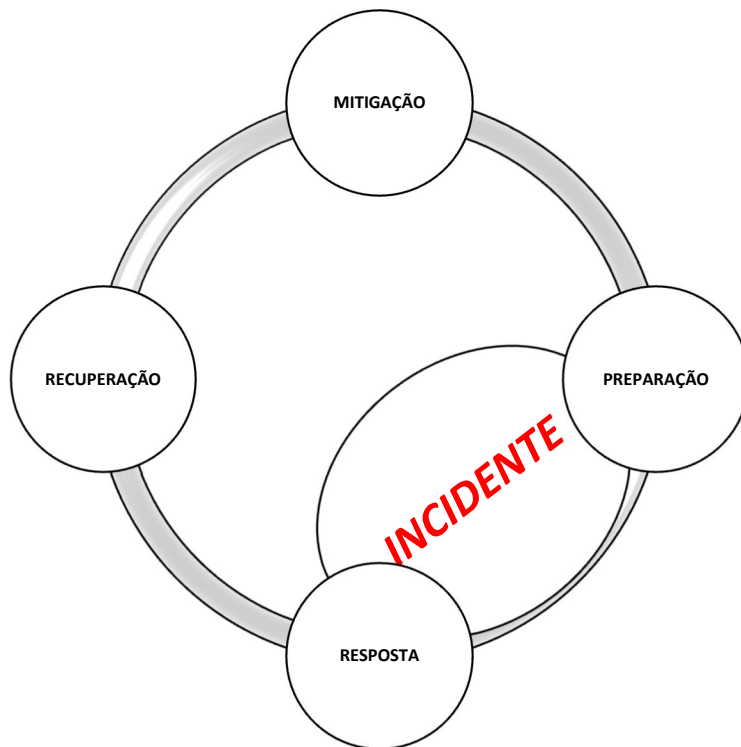
⁸ Flexible – emergency managers use creative and innovative approaches in solving disaster challenges (Blanchard, B. et al, 2007, p. 4).

⁹ Professional – emergency managers value a science and knowledge-based approach based on education, training, experience, ethical practice, public stewardship and continuous improvement (Blanchard, B. et al, 2007, p. 4).

E. Fases da gestão de emergência

A gestão de emergência é muitas vezes representada como um ciclo contínuo de fases que envolvem a mitigação, preparação, resposta e recuperação.

Figura 5 - Ciclo da gestão de emergências

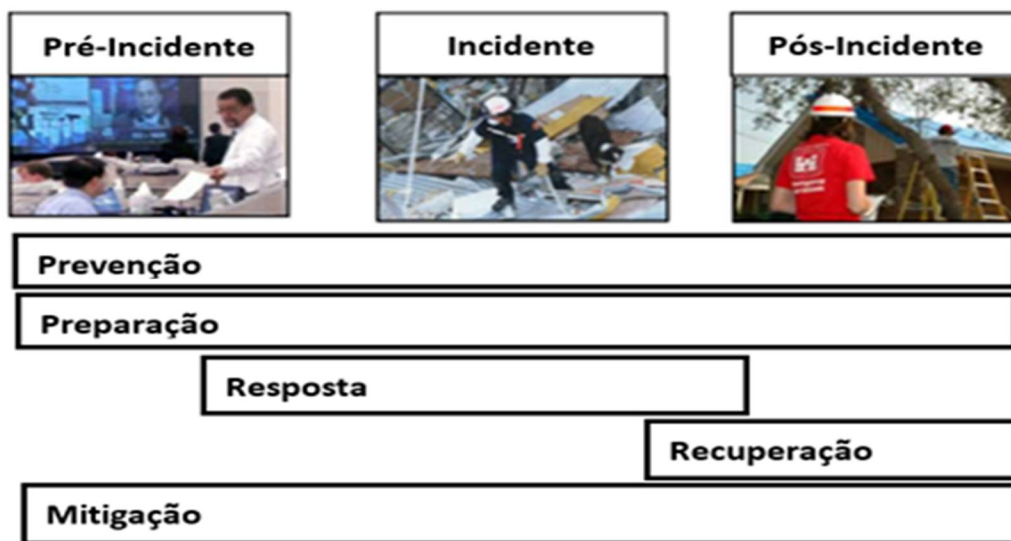


Fonte: Elaborado pelo autor

A evolução da sociedade e a crescente preocupação com a prevenção levou a uma evolução desta representação, deixando de se considerar que a gestão de emergências abarcava apenas o período antes e após o evento e passando a considerar como gestão de emergência o período de prevenção da mesma.

Assim, surge uma representação da gestão de emergência que já não é mais um ciclo de emergência, mas sim uma linha temporal onde a prevenção se assume como um fator determinante e transversal a todo o processo e que o Principles of Emergency Management representa como:

Figura 6 - Adaptado de Principles of Emergency Management



Fonte: FEMA, 2006, p. 44

Pré incidente

Na fase do pré incidente desenvolvem-se atividades como: partilha de informações, identificação de riscos, elaboração de planos de ação e exercícios de preparação (FEMA, 2006, p. 3.1).

Incidente

Na fase do incidente incluímos as missões de salvamento de vida e a defesa das infraestruturas críticas (FEMA, 2006, p. 3.1).

Pós-incidente

Nesta fase destacam-se as atividades destinadas a apoiar as comunidades no processo de recuperação e reconstrução, sempre numa lógica de construção de um futuro cada vez mais seguro (FEMA, 2006, p. 3.1).

Prevenção

Incluí atividades destinadas a evitar a ocorrência de incidentes futuros ou a interromper os ciclos que determinam a sua ocorrência (FEMA, 2006, p. 3.3).

Preparação

Os riscos não podem ser eliminados ou erradicados o que implica que seja necessário desenvolver ações que permitam dar uma resposta eficaz quando os mesmos ocorrem.

A fase de preparação pode ser definida como o conjunto de atividades e tarefas críticas e intencionais necessárias para construir, manter e melhorar a capacidade operacional destinada a prevenir, proteger, responder e recuperar de incidentes. Numa lógica de cooperação entre todos os envolvidos, sejam eles entidades públicas, privadas ou mesmo os cidadãos¹⁰ (FEMA, 2006, p. 3.4).

Incluí atividades como:

- elaboração de planos de resposta a emergências;
- recrutamento e treino de recursos humanos para a concretização de ações específicas necessárias em caso de incidente;
- identificação dos recursos que possam vir a ser necessários;
- identificação dos recursos disponíveis para resposta a emergências;
- correção do gap existente entre as análises anteriores (FEMA, 2006, pp. 3.4-3.11).

Resposta

A fase de resposta inicia-se imediatamente após a ocorrência do incidente ou quando a sua ocorrência está iminente.

Nesta fase pretende-se minimizar as perdas decorrentes do evento, sejam elas, pessoais ou patrimoniais, efetivas ou potenciais.

¹⁰

Preparedness is defined as the range of deliberate, critical tasks and activities necessary to build, sustain, and improve the operational capability to prevent, protect against, respond to, and recover from domestic incidents. Preparedness is a continuous process involving efforts at all levels of government and between government and private-sector and nongovernmental organizations to identify threats, determine vulnerabilities, and identify required resources (FEMA, 2006, p. 3.4).

Implica executar a fase de preparação, ou seja, com base na informação disponível e o plano desenhado executar as tarefas que possibilitem alcançar o resultado desejado.

A informação e a comunicação são nesta fase fatores determinantes para o sucesso da operação, não só para se poder reagir ao que aconteceu, mas também para se poderem tomar decisões que minimizem os eventos em cascata¹¹ (FEMA, 2006, pp. 3.12 - 3.15)

Recuperação

A fase de recuperação tem início imediatamente após o incidente, embora algumas das atividades possam ser coincidentes com a fase de resposta.

Manifesta-se no desenvolvimento, coordenação e execução dos planos de recuperação das comunidades e áreas afetadas.

Traduz-se em atividades como:

- identificação de necessidades, como alojamento, alimentação, cuidados de saúde ou restabelecimento de serviços essenciais e definição de recursos. Implementando as medidas e técnicas de mitigação possíveis;
- avaliação do incidente e das potenciais lições decorrentes do mesmo;
- desenvolvimento de iniciativas para mitigar efeitos de incidentes futuros.

A fase de recuperação tem um conjunto de ações mais imediatas, mas implica também iniciativas que se prolongam no tempo e em alguns casos podem demorar anos a serem concretizadas, como por exemplo, medidas de restabelecimento económico ou reconstrução de equipamentos de apoio da comunidade (FEMA, 2006, pp. 3.16-3.18).

Mitigação

Esta fase acompanha todo o processo de gestão de emergências e ocorre de forma simultânea com as fases de prevenção e preparação.

O seu desenvolvimento é condicionado pelas lições aprendidas ao longo do processo e inclui, entre outras atividades, a educação de todos os envolvidos sobre as medidas que podem mitigar o impacto de incidentes futuros.

¹¹ Cascading events.

Aqui pretende-se:

- reduzir ou eliminar riscos para pessoas e bens;
- diminuir os efeitos ou consequências, reais ou potenciais, de um incidente. (FEMA, 2006, p. 3.19)

Traduzindo-se na análise de riscos, com identificação dos potenciais eventos, a sua probabilidade e consequências para o contexto em análise. Podendo-se desta forma afirmar que as ações de mitigação e o processo de análise de risco são atividades complementares (FEMA, 2006, pp. 3.19-3.23).

F. Recurso Educacional Aberto (REA)

Os REA são "os materiais de ensino, aprendizagem e investigação em quaisquer suportes, digitais ou outros, que se situem no domínio público ou que tenham sido divulgados sob licença aberta que permite acesso, uso, adaptação e redistribuição gratuitos por terceiros, mediante nenhuma restrição ou poucas restrições." (UNESCO, 2012).

G. International Standard Organization (ISO)

A ISO é uma rede de organismos de normalização. Cujo objetivo é promover o desenvolvimento de standards com o objetivo de facilitar o intercâmbio internacional de bens e serviços, para melhorar a gestão dos processos de negócios, apoiar a disseminação de boas práticas sociais, ambientais, desenvolvendo a cooperação nas esferas de atividades intelectual, científica, tecnológica e económica (International Organization for Standardization, s.d.).

Portugal integra esta organização desde 1929, inicialmente através da Comissão Portuguesa Eletrotécnica tendo ao longo dos anos esta vinculação passado por diversas entidades portuguesas, atualmente, desde 1986, é o Instituto Português da Qualidade o membro português (International Organization for Standardization, s.d.).

A ISO “por meio de seus membros, [...] reúne especialistas para compartilhar conhecimento e desenvolver Normas Internacionais voluntárias, baseadas em consenso e relevantes para o mercado que apoiam a inovação e fornecem soluções para os desafios globais.” (International Organization for Standardization, s.d.).

5. *Objetivos Gerais e Específicos do projeto*

Os projetos são um “plano de trabalho com carácter de proposta que consubstancia os elementos necessários para conseguir alcançar os objetivos desejáveis. Tem como missão prever, orientar e preparar bem o caminho que vai fazer” (Serrano, 2008 citado por Miranda & Cabral, 2017, p. 13).

A definição dos objetivos é uma fase que não pode ser descurada, são estes que orientam o projeto e lhe garantem coerência. Na sua definição devemos estabelecer uma cadeia lógica entre o problema a resolver e as tarefas a realizar, de modo a que consigam “expressar os progressos desejáveis junto da população a que o projeto se destina no quadro da problemática onde se insere o trabalho a concretizar” (Miranda & Cabral, 2017, p. 46) e os mesmos sejam claros, para evitar várias interpretações e possíveis desvios ao longo do projeto; realistas, para que possam ser alcançados com os meios disponíveis; congruentes, para que o projeto tenha um fim definido e não um conjunto de objetivos sem relação e, ainda, pertinentes, para que os mesmos estejam relacionados com o problema e as necessidades a colmatar (Miranda & Cabral, 2017, p. 46).

Desta forma para o projeto apresentado e considerando o problema

Como podemos melhorar a comunicação entre os atores envolvidos na gestão do incidente?

definiram-se os seguintes objetivos:

Objetivo geral (OG) é

OG1. Identificar a NP ISO 22320:2017 como norma orientadora dos processos de gestão de emergência

Esta resposta implica objetivos comuns e consenso na gestão das operações pelo que se definem como objetivos específicos (OE)

OE1. Identificar os conceitos inerentes ao processo de gestão de emergências

OE2. Reconhecer o sistema de comando e controlo em contexto de gestão de emergências

OE3. Explicar o papel da cooperação e coordenação na gestão de emergência

OE4. Preparar uma resposta eficaz e coordenada em contexto de gestão de emergência

OE5. Analisar a atuação em contexto de gestão de emergências

VI. Planificação do projeto

1. Definição da estrutura do projeto

O projeto irá desenrolar-se em 4 fases: análise, desenvolvimento, implementação e avaliação.

Tabela 1 - Fases do projeto

Fases	Sub-fases	Calendarização											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. Análise	1.1 Revisão da literatura (análise documental)	X	X										
	1.2 Realização questionário	X	X										
	1.3 Análise e tratamento dos resultados do questionário e da análise de documentos			X									
2. Desenvolvimento	2.1 Escolha plataforma de disponibilização			X									
	2.2 Desenho do curso				X	X							
	2.3 Construção dos conteúdos				X	X	X						
3. Implementação	3.1 Divulgação							X					
	3.2 Realização do curso								X	X	X		
	3.3 Questionário de avaliação diagnóstica								X				
	3.4 Questionário sobre o curso e as necessidades de informação não supridas										X		
4. Avaliação	4.1 Análise e tratamento dos resultados do questionário											X	X
	4.2 Relatório do curso e propostas de reformulação											X	X

Fonte: Elaborado pelo autor

2. Definição dos recursos necessários a desenvolver

O curso será disponibilizado numa plataforma que permita o formato de recurso educacional aberto, podendo ser usadas diferentes plataformas como, por exemplo, o *Moodle*, o *Googleclassroom*, o *EvoIMind*, o *Open edX*.

Na sua seleção será necessário conjugar diversos fatores como, por exemplo:

- Os recursos disponibilizados para a construção e acompanhamento dos cursos;
- A possibilidade de interligação com redes sociais para a divulgação;
- A possibilidade de disponibilização do curso como um REA;
- A facilidade de acesso para diferentes utilizadores;
- A capacidade de ser usada em diferentes ambientes;
- A facilidade de gestão de cursos, inscrições e emissão de certificados;
- O nível de segurança dos dados.

Independentemente da plataforma a utilizar, na construção deste curso utilizar-se-ão preferencialmente ferramentas *opensource* de modo a evitar acréscimos de custos para os utilizadores e instituições nos processos de utilização, reutilização e adaptação.

Desta forma pretende-se não só contribuir para a aprendizagem centrada no tema em questão, mas simultaneamente promover a partilha de conhecimento que possibilite a promoção de uma procura ativa de conhecimento, indispensável para a Aprendizagem ao Longo da Vida.

3. Monitorização dos objetivos

A monitorização dos objetivos implica não só a definição de indicadores e metas que permitam essa avaliação, como o planeamento das atividades.

No planeamento destas é preciso garantir a coerência com os objetivos, sem, contudo, esquecer os recursos disponíveis, sejam eles financeiros, materiais, humanos ou cronológicos.

Para esta planificação podemos recorrer a diversas ferramentas de gestão de projetos, mais ou menos complexas, mas independentemente da metodologia, o essencial é garantir uma perfeita articulação entre as diferentes variáveis e as necessidades a colmatar.

Para cada um dos objetivos específicos do curso indicam-se algumas das atividades a desenvolver para os monitorizar, bem como as metas que se pretendem atingir.

Tabela 2 - Monitorização dos objetivos

OE	Atividades	Recursos	Metas
Identificar os conceitos inerentes ao processo de gestão de emergências	Apresentar duas participações no fórum, com classificação positiva em todos os itens	Fórum de discussão Rubrica de avaliação de fórum	No mínimo 75% dos participantes com a atividade realizada
Reconhecer o sistema de comando e controlo em contexto de gestão de emergências	Apresentar duas participações no fórum, com classificação positiva em todos os itens	Fórum de discussão Rubrica de avaliação de fórum	No mínimo 75% dos participantes com a atividade realizada
Explicar o papel da cooperação e coordenação na gestão de emergências	Apresentar duas participações no fórum, com classificação positiva em todos os itens	Fórum de discussão Rubrica de avaliação de fórum	No mínimo 75% dos participantes com a atividade realizada
Preparar uma resposta eficaz e coordenada em contexto de emergência	Construir um plano de gestão de emergência	<i>Wiki</i> Rubrica de avaliação da wiki	No mínimo 75% dos participantes com participação nos planos apresentados
Analisar a atuação em contexto de gestão de emergências	Apresentar duas participações no fórum, com classificação positiva em todos os itens	<i>Fórum de discussão</i> Rubrica de avaliação do fórum	No mínimo 75% dos participantes com a atividade realizada

Fonte: Elaborado pelo autor

4. Plano do curso

A. Metodologia de trabalho

O curso de formação pressupõe que o mesmo se desenrole de forma assíncrona, onde a comunicação se realiza através do espaço virtual disponibilizado.

Na planificação prevê-se uma organização por módulos onde se combinam momentos de aprendizagem independente e aprendizagem colaborativa, num cronograma com etapas sequenciais e previamente definidas que são apresentadas e contratualizadas com o grupo no início da atividade.

Apesar de se tratar de um curso online, onde a comunicação é assíncrona e se pretender que o mesmo seja um REA o mesmo não foi planeado para estar permanentemente disponível em plataforma o que implicaria uma atividade de formação sem qualquer tipo de orientação.

Prevê-se a sua disponibilização em momentos pré-determinados, com um cronograma que apesar de poder ser negociado obedece a uma estrutura mais ou menos definida.

O programa de formação a apresentar aos formandos, e objeto de negociação apresenta os seguintes elementos:

- O que é esperado dos formandos;
- O programa da formação;
- As competências a adquirir;
- O cronograma e tipologia de atividades;
- As atividades de formação e os seus critérios;
- A bibliografia essencial.

Nesta formação pressupõe-se que os estudantes sejam responsáveis pelo seu percurso de aprendizagem e ativos no processo de aprendizagem.

Os resultados a obter dependem não só do orientador, dos conteúdos e da planificação do curso, mas, principalmente, da interação, pesquisa e discussão que os formandos

sejam capazes de promover construindo assim um percurso de aprendizagem variável em função do background, do empenho e da dinâmica de grupo.

B. Conteúdos

A bibliografia essencial indicada e os conteúdos disponibilizados na plataforma constituem-se como a base para a aprendizagem, contudo os formandos podem e devem promover uma pesquisa ativa de informação que incremente os seus conhecimentos e promova a discussão.

BIBLIOGRAFIA ESSENCIAL

Blanchard, B. et al. (2007). *Principles of Emergency Management Supplement*. FEMA.
Obtido de <https://irp.fas.org/agency/dhs/fema/principles.pdf>

FEMA. (2006). *Principles of Emergency Management*. FEMA. Obtido de
<https://training.fema.gov/emiweb/downloads/is230.pdf>

IPQ. (15 de 03 de 2017). NP ISO 22320 . *Segurança nas Sociedades; Gestão da emergência; Requisitos para resposta a incidentes*.

Valente, J. L. (2018). Gestão de emergência - Conceitos, princípios e normas ISO. *Revista TMQ*, pp. 39- 61. Obtido de
https://publicacoes.riqual.org/ficheiros/N_ESPECIAL_2018/Artigos/Gestao-da_Emergencia_Conceitos_Principios_e.pdf

BIBLOGRAFIA COMPLEMENTAR

Australian Institute for Disaster Resilience. (2015). *Nacional Emergency Risk Assessment Guidelines Handbook 10*. Austrália: Australian Government Attorney-General's Department. Obtido de
<https://knowledge.aidr.org.au/media/2030/handbook-10-national-emergency-risk-assessment-guidelines.pdf>

Lei n.º 27/2006 da Assembleia da República. (2006). Lei de Bases da Proteção Civil. *Diário da República* n.º 126/2006, Série I de 2006-07-03. Obtido de <https://data.dre.pt/eli/lei/27/2006/p/cons/20150803/pt/html>

MACHADO, M. F. (2014). *Um arcabouço para o desenvolvimento de sistemas móveis no domínio de gestão de emergências*. Dissertação de mestrado, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.

Unidade de Previsão de Riscos e Alerta ANPC. (2009). *Glossário de Proteção Civil*. ANPC. Obtido de http://www.prociv.pt/bk/EDICOES/OUTRASEDICOES/Documents/GLOSSARIO-31_Mar_09.pdf

C. Cronograma de atividades de aprendizagem

O cronograma de atividades de aprendizagem representa a sequência lógica e encadeada dos diferentes assuntos, representando o desenho do percurso de aprendizagem definido.

A unidade de medida definida é a semana, considerando-se que a semana começa à segunda-feira e termina ao domingo, estimando-se um total de sete horas de trabalho semanais. Assim, a formação pode ser facilmente adaptada a várias circunstâncias, devendo apenas a unidade de medida ser reconvertida, numa lógica de tempo de calendário/tempo de esforço.

No plano de formação deve a unidade semana ser substituída pelas datas específicas pretendidas para evitar possíveis equívocos ou confusões.

A discussão do plano de formação poderá determinar alguns ajustes no cronograma previsto.

O cronograma que se segue apresenta uma planificação genérica da sequência de atividades

Tabela 3- Cronograma do curso

Atividades\ semanas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
M. 0 – Discussão																		
M.1 – Autoaprendizagem																		
M 1 Reflexão em grupo																		
M2 – Autoaprendizagem																		
M2 – Discussão																		
M.3 – Autoaprendizagem																		
M 3 – Discussão																		
M.4 – Autoaprendizagem																		
M 4 – Discussão																		
M.5 – Autoaprendizagem																		
M 5 – Discussão																		
M6 - Wiki																		
M6 – Discussão																		

Fonte: Elaborado pelo autor

Tabela 4 - Módulo 0

Módulo 0	Guia Pedagógico do Curso
Atividades	Atividade 0
Decorre entre	1.ª semana da formação
Descrição	Nesta atividade pretende-se: - Apresentação do Guia Pedagógico do Curso; - Apresentação dos objetivos do curso; - Discussão no fórum criado para o efeito do Guia Pedagógico, incluindo as rubricas de avaliação; - Aceitação dos termos do curso apresentados no Guia Pedagógico.
Recursos	Guia Pedagógico do Curso
Avaliação	na

Fonte: Elaborado pelo autor

Tabela 5 - Módulo 1

Módulo 1	A NP ISO 22320:2017 e a gestão de emergências
Atividades	Atividade 1
Decorre entre	A 2.ª e a 3.ª semana
Competências	Pretende-se que o estudante leia e reflita sobre o objetivo e campo de aplicação da NP ISO 22320:2017
Descrição	A atividade desenvolve-se em duas fases: - A primeira fase de autoaprendizagem com base nas leituras disponibilizadas e nas leituras complementares que realize; - A segunda fase de reflexão em grupo, durante a 3.ª semana, no fórum disponibilizado para o efeito.
Recursos	Principal: Apresentação de uma abordagem histórica da organização e gestão de emergências, bem como o objetivo e campo de aplicação da presente norma. Complementares: Valente, J. L. (2018). Gestão de emergência - Conceitos, princípios e normas ISO. <i>Revista TMQ</i>, pp. 39- 61. Obtido de https://publicacoes.riqual.org/ficheiros/N_ESPECIAL_2018/Artigos/Gestao-da-Emergencia-Conceitos-Principios_e.pdf
Avaliação	A reflexão será avaliada com base nos critérios apresentados para o fórum no item Avaliação do Guia Pedagógico.

Fonte: Elaborado pelo autor

O módulo 1 do curso, subordinado ao tema A NP ISO 22320:2017 e a gestão de emergências pretende dotar os participantes de uma visão global da gestão de emergências ao longo dos tempos e da perspetiva emanada pela NP ISO 22320:2017.

Neste módulo será apresentado um recurso principal elaborado pelo autor onde serão abordados os seguintes itens:

1. Evolução histórica da gestão de emergências

A gestão de emergências não é um conceito recente, o seu estudo e desenvolvimento remontam há muitos séculos atrás.

Por exemplo, os escritos deixados por Públio Cornélio e Tito Lívio descrevem-nos já modelos de organização no combate a emergências, nomeadamente incêndios, no tempo dos romanos, onde nos descrevem a organização instituída para o combate a esses incêndios.

Nesse evento foi estabelecido que o combate era organizado em duas filas distintas, sempre de costas voltadas para evitar distrações, onde uma fila, composta por homens transportava de mão em mão os baldes de água cheios, e a outra, composta por mulheres, transportava, também de mão em mão os baldes de água vazios, constituindo assim uma linha organizada de transporte de água desde a sua origem até ao destino.

Mais recentemente, na década de 70 do século passado, e impulsionado pela ocorrência de mais de 700 incêndios florestais num período de 13 dias no sul da Califórnia que vitimaram 16 pessoas e destruíram mais de 700 habitações, “o governo federal financiou um projeto chamado “Firefighting RESources of California Organized for Potential Emergencies” e identificado pelo acrónimo FIRESCOPE, em que especialistas se juntaram para desenvolver um Sistema de Gestão de Incidentes eficiente, para que os problemas identificados no Incêndio de 70, nomeadamente as dificuldades decorrentes da inexistência de um modelo comum de gestão de incidentes entre todos os atores envolvidos, fossem supridos. Assim, durante as décadas de 70 e 80, surgem o *Incident Command System* e o *Multi Agency Command System*, como modelos de gestão de incidentes.

O reconhecimento dos resultados produzidos com estes sistemas levou a que em 1987 a FEMA os viesse adotar.

O mesmo veio a acontecer em 1992 com a revisão da NFPA 1500, que representa o standard do Programa de Segurança, Saúde e Bem-Estar Ocupacional do Corpo de Bombeiros, baseada nos desenvolvimentos do FIRESCOPE e da FEMA relativos ao *Incident Command System* e *Multi Agency Command System*.

Os princípios destes modelos foram aplicados ainda recentemente no ataque terrorista ao Pentágono, em 11 de setembro de 2001, tendo-se revelado num modelo de gestão de incidentes eficiente bem como de Comando multi agências. Em março de 2004 o Departamento de segurança interna do Estados Unidos publica a primeira versão do NIMS – *National Incident Management System*, desenvolvido a partir do FIRESCOPE e posteriormente pela FEMA.

2. A NP ISO 22320:2017

a. Criação

Em 2011 a Organização Internacional de Normalização, a ISO, produz a ISO 22320 Security and resilience — Emergency management — Guidelines for incident management, de onde se podem observar semelhanças ao modelo de gestão desenvolvido nos Estados Unidos, de que falamos antes. Esta norma veio a ser revista mais tarde, estando neste momento vigente a norma de 2017.

3. Em 2017 Instituto Português da Qualidade transpõem para o seu acervo esta ISO a Norma Portuguesa a NP22320.

a. Objetivo

A norma “sistematiza os procedimentos de preparação e resposta a situações de emergência” (Valente, 2018, p. 55).

b. Campo de aplicação

A norma “é aplicável a qualquer organização (privada, pública, governamental ou sem fins lucrativos) envolvida na preparação ou resposta a incidentes a nível internacional, nacional, regional ou local” (IPQ, 2017, p. 5).

Tabela 6 - Módulo 2

Módulo 2	Clarificação de conceitos
Atividades	Atividade 2
Decorre entre	A 4.ª e a 5.ª semana
Competências	Pretende-se que o estudante leia e reflita sobre os conceitos apresentados relacionando-os com a sua experiência pessoal e profissional
Descrição	A atividade desenvolve-se em duas fases: - A primeira fase de autoaprendizagem com base nas leituras disponibilizadas e nas leituras complementares que realize; - A segunda fase de reflexão em grupo, durante a 5.ª semana, no fórum disponibilizado para o efeito.
Recursos	Principal: Apresentação com transcrição dos principais termos e definições utilizados na NP ISO 22320:2017 Complementares: IPQ. (15 de 03 de 2017). NP ISO 22320 . <i>Segurança nas Sociedades; Gestão da emergência; Requisitos para resposta a incidentes.</i>
Avaliação	A discussão será avaliada com base nos critérios apresentados para o fórum no item Avaliação do Guia Pedagógico. Será ainda disponibilizado um questionário como ferramenta de apoio para a autoavaliação.

Fonte: Elaborado pelo autor

O módulo 2 do curso, subordinado ao tema “Clarificação de conceitos” pretende dar a conhecer aos participantes os conceitos preconizados pela norma de modo a uniformizar os conceitos e potenciar uma melhor comunicação.

Para além da apresentação dos conceitos será dinamizada a discussão sobre os mesmos estabelecendo analogias, comparações ou discussões críticas sempre que tal se revele necessário ou apropriado.

Neste módulo será apresentado um recurso principal elaborado pelo autor onde serão abordados os seguintes conceitos (IPQ, 2017):

- Comando e controlo;
- Sistema de comando e controlo;
- Cooperação;
- Coordenação;
- Gestão de emergência;
- Comando de incidente;
- Preparação de incidente;
- Resposta a incidente;
- Informação;
- Informação operacional;
- Organização.

Tabela 7 - Módulo 3

Módulo 3	Comando e controlo
Atividades	Atividade 3
Decorre entre	A 6.ª e a 8.ª semana
Competências	Pretende-se que o estudante compreenda o sistema de comando e controlo na ótica da NP ISO 22320:2017
Descrição	A atividade desenvolve-se em duas fases: - A primeira de autoaprendizagem com base nas leituras disponibilizadas e nas leituras complementares que realize; - A segunda de reflexão em grupo, entre as semanas 7 e 8, no fórum disponibilizado para o efeito.
Recursos	Principal: Apresentação sobre o sistema de comando e controlo na ótica da NP ISO 22320:2017. Complementar: Blanchard, B. et al. (2007). <i>Principles of Emergency Management Supplement</i>. FEMA. Obtido de https://irp.fas.org/agency/dhs/fema/principles.pdf FEMA. (2006). <i>Principles of Emergency Management</i>. FEMA. Obtido de https://training.fema.gov/emiweb/downloads/is230.pdf
Avaliação	A discussão será avaliada com base nos critérios apresentados para o fórum. Será ainda disponibilizado um questionário como ferramenta de apoio para a autoavaliação.

Fonte: Elaborado pelo autor

O módulo 3 do curso, subordinado ao tema “Comando e controlo” pretende que os participantes compreendam o sistema de comando e controlo na ótica da NP ISO 22320:2017.

Neste módulo será apresentado um recurso principal elaborado pelo autor onde serão abordados os seguintes itens:

1. O que é o sistema de comando e controlo
2. Funções e responsabilidades
3. Estrutura
4. Níveis de resposta
5. Processo
6. Tomada de decisão
7. Recursos

Na abordagem dos itens apresentados serão explicadas não só as definições da norma e a necessidade de articulação das mesmas com a legislação e regulamentos aplicáveis como será estimulada a apreciação crítica da aplicação da norma no quotidiano de cada um, promovendo o debate e a discussão sobre a atuação em contexto de emergência integrando a aprendizagem no contexto específico e no processo de aprendizagem ao longo da vida.

Tabela 8 - Módulo 4

Módulo 4	Informação operacional
Atividades	Atividade 4
Decorre entre	A 9. ^a e a 11. ^a semana
Competências	Pretende-se que o estudante compreenda o processo de informação operacional na ótica da NP ISO 22320:2017.
Descrição	A atividade desenvolve-se em duas fases: - A primeira fase de autoaprendizagem com base nas leituras disponibilizadas e nas leituras complementares que realize; - A segunda fase de reflexão em grupo, entre as semanas 10 e 11 no fórum disponibilizado para o efeito, sobre o processo de informação operacional na ótica da NP ISO 22320:2017
Recursos	Recursos principais: Apresentação do processo de informação operacional na ótica da NP ISO 22320:2017
Avaliação	A discussão será avaliada com base nos critérios apresentados para o fórum no item Avaliação do Guia Pedagógico. Será ainda disponibilizado um questionário como ferramenta de apoio para a autoavaliação.

Fonte: Elaborado pelo autor

O módulo 4 do curso, subordinado ao tema “Informação operacional” pretende contribuir para a consciencialização dos participantes sobre a importância da informação na gestão de emergências.

Neste módulo será apresentado um recurso principal elaborado pelo autor onde serão abordados os seguintes itens:

1. O conceito de informação
2. A informação fidedigna e não fidedigna
3. A importância da informação para a tomada de decisão
4. O processo de recolha, tratamento, distribuição e utilização da informação
5. A avaliação do processo de gestão da informação

A informação é, nos dias de hoje, um dos mais importantes ativos das instituições, mas para que seja uma verdadeira mais-valia as informações “precisam de estar bem processadas e bem gerenciadas para possibilitar um uso adequado, ou seja, para tomar decisões é necessário que se tenha em mãos a informação certa e precisa. Só nesse contexto é possível agir com segurança e competitividade” (Sousa & Santos, 2012, p. 384). Assim, neste módulo o objetivo é não só discutir a norma no que respeita a este tema mas também consciencializar os participantes para a importância do tratamento da informação e a sua utilidade.

Tabela 9 - Módulo 5

Módulo 5	O processo de cooperação e coordenação na gestão de emergências
Atividades	Atividade 5
Decorre entre	A 12.ª e a 14.ª semana
Competências	Pretende-se que o estudante compreenda a cooperação e coordenação interinstitucional na gestão de emergências na ótica da NP 22320:2017.
Descrição	A atividade desenvolve-se em duas fases: - A primeira fase de autoaprendizagem com base nas leituras disponibilizadas e nas leituras complementares que realize; - A segunda fase de reflexão em grupo, entre as semanas 13 e 14 no fórum disponibilizado para o efeito, sobre a cooperação e coordenação interinstitucional na gestão de emergências na ótica da NP 22320:2017.
Recursos	Recursos principais: Apresentação da cooperação e coordenação interinstitucional na gestão de emergências na ótica da NP 22320:2017
Avaliação	A discussão será avaliada com base nos critérios apresentados para o fórum no item Avaliação do Guia Pedagógico. Será ainda disponibilizado um questionário como ferramenta de apoio para a autoavaliação.

Fonte: Elaborado pelo autor

O módulo 5 do curso, subordinado ao tema “O processo de cooperação e coordenação na gestão de emergências” consciencializa os participantes para a sua relevância.

Neste módulo será apresentado um recurso principal elaborado pelo autor onde serão abordados os seguintes itens:

1. Conceitos de cooperação e coordenação

-
2. A relação entre os acordos de cooperação e o processo de coordenação
 3. A importância da informação no processo de coordenação
 4. Os desafios nos processos de coordenação em espaços internacionais ou transfronteiriços

Neste módulo serão apresentados os conceitos, objetivos e metodologias previstas na norma, procurando promover o processo de reflexão sobre a importância de uma norma base comum quando perante atores provenientes de diferentes organizações ou mesmo países.

Tabela 10 - Módulo 6

Módulo 6	O planeamento da emergência
Atividades	Atividade 6
Decorre entre	A 15. ^a e a 18. ^a semana
Competências	Pretende-se que o estudante seja capaz de planear a organização da resposta a uma possível emergência, aplicando a NP 22320:2017.
Descrição	A atividade desenvolve-se em duas fases: - A primeira fase construção, individual ou em grupo de uma wiki com os planeamentos elaborados, a qual decorrerá entre as semanas 15 e 16; - A segunda fase de discussão no fórum, nas semanas 17 e 18, sobre as propostas elaboradas.
Recursos	Apresentação de um cenário de emergência para construção dos planos Tutoriais de utilização de wiki
Avaliação	A discussão será avaliada com base nos critérios apresentados para o fórum e para a wiki no item Avaliação do Guia Pedagógico.

Fonte: Elaborado pelo autor

O módulo 6 do curso, subordinado ao tema “O planeamento da emergência”, pretende ser um módulo de reflexão, não só através da elaboração e apresentação de uma proposta de plano de ação na gestão de emergências, mas principalmente através da discussão das várias propostas apresentadas.

Nesta discussão o objetivo não é avaliar as propostas apresentadas, mas sim promover a sua melhoria e a consciencialização dos fatores a considerar neste planeamento com base na NP ISO 22320:2017.

D. Avaliação

A avaliação da formação pode ocorrer em diferentes momentos:

- Avaliação diagnóstica numa fase inicial;
- Avaliação formativa ao longo de todo o processo com um acompanhamento e feedback permanente;
- Avaliação sumativa ao longo das diferentes atividades.

Nesta atividade de formação em específico a avaliação será formativa, podendo ser realizada como autoformação, avaliação por pares ou avaliação pelo tutor ou formador.

Sendo um REA não foi planeado para incorporar um processo de avaliação sumativa, contudo os modelos desenhados para a avaliação formativa podem ser convertidos em avaliação sumativa se em alguma das adaptações deste REA tal se justificar.

Em qualquer um dos casos os diferentes momentos de avaliação são ancorados nas rubricas de avaliação seguintes:

A. Fórum

Os fóruns de discussão, como ferramentas de comunicação assíncronas, permitem aos seus intervenientes refletir acerca dos contributos dos seus pares, empenhando-se assim na produção ativa da partilha de conhecimento (Gunawardena, Lowe, & Anderson, 1997, cit. por Vonderwell, 2007 e Uchôa, 2012) pelo que numa área onde a comunicação se assume elemento essencial para o sucesso esta foi a ferramenta de avaliação escolhida para acompanhar todo o processo de aprendizagem.

Na tabela seguinte apresenta-se uma proposta de rubrica para avaliação do desempenho no âmbito do fórum.

Tabela 11 - Rubrica – Desempenho no âmbito do Fórum

Desempenho no âmbito do Fórum				
Standards Critérios	Muito Bom	Bom	Suficiente	Insuficiente
Rigor científico dos contributos	As respostas e os comentários relacionam-se com o tema apresentado e mobilizam conhecimento articulado, relevante e aprofundado. Apresenta uma perspetiva crítica do tema e/ou do conteúdo dos comentários dos colegas.	As respostas e os comentários relacionam-se com o tema apresentado e mobilizam conhecimento articulado, relevante e aprofundado.	As respostas e os comentários dados relacionam-se com o tema apresentado e mobilizam informação, mas nem sempre relevante e geralmente pouco aprofundada.	As respostas e os comentários dados são superficiais e não contribuem para a compreensão do tema tratado.
Prazo/ cronograma ou iniciativa	Responde por sua iniciativa a todos os tópicos apresentados para discussão. Cumpe sempre os prazos definidos. Em cada tópico apresentado, comenta, pelo menos, duas publicações dos colegas.	Responde por sua iniciativa a quase todos os tópicos apresentados. Cumpe sempre os prazos definidos. Em cada tópico comenta, pelo menos, duas publicações dos colegas.	Cumpe os prazos definidos e em cada tópico comenta, pelo menos, uma publicação dos colegas.	Poucas vezes cumpre os prazos e/ou nos tópicos apresentados, resume o seu contributo a uma expressão de mera concordância ou discordância (“Concordo.”/”Não concordo.”) ou a “emojis”.
Clareza das ideias	Exprime ideias e opiniões de forma clara, concisa e articulada.	Exprime ideias e opiniões de forma globalmente clara, mas nem sempre concisa e articulada.	Exprime ideias e opiniões de forma globalmente clara, mas nem sempre concisa e, por vezes, com lacunas que não afetam a compreensão.	Exprime ideias e opiniões de forma pouco clara e concisa, com lacunas que afetam a sua compreensão
Contribuição para a comunidade de aprendizagem	Motiva e reorienta a discussão do grupo de forma eficaz, contribuindo para a criação de uma comunidade de aprendizagem colaborativa. Resolve conflitos com eficácia.	Motiva e reorienta a discussão do grupo de forma eficaz, contribuindo para a criação de uma comunidade de aprendizagem colaborativa. Por vezes, ajuda a resolver conflitos.	Por vezes, motiva ou reorienta a discussão do grupo. Por vezes, ajuda a resolver conflitos.	Contribui muito pontualmente para o esforço do grupo. É, por vezes, conflituoso (no teor dos comentários e/ou na linguagem utilizada).
Correção linguística	Redige com correção linguística, vocabulário apropriado e variado e num registo de língua adequado.	Redige com correção linguística, vocabulário apropriado, mas repetitivo e num registo de língua nem sempre adequado.	Redige com algumas incorreções linguísticas, vocabulário apropriado, mas repetitivo e num registo de língua nem sempre adequado.	Redige com incorreções linguísticas recorrentes, com vocabulário e num registo de língua geralmente inadequados.

Fonte: Elaborado por Couto, Barcoso, & Moreira (2021)

B. Wiki

A utilização de uma Wiki permite aos participantes nesta formação não só construírem um documento de forma colaborativa sem constrangimento espaço temporais, mas também familiarizarem-se com uma ferramenta de trabalho colaborativo que poderão dinamizar em outros momentos da sua vida.

Uma Wiki é uma coletânea de páginas da web projetada para permitir que qualquer utilizador com acesso possa partilhar as suas contribuições ou fazer modificações ao conteúdo presente, utilizando uma linguagem de comandos e códigos de formatação simplificados, possibilitando o desenvolvimento de trabalho colaborativo online (Jesuíno, 2015).

Na tabela seguinte apresenta-se uma proposta de rubrica para avaliação do desempenho no âmbito da wiki.

Tabela 12 - Rubrica – Desempenho no âmbito da Wiki

Desempenho no âmbito da Wiki				
Standards Critérios	Muito Bom	Bom	Suficiente	Insuficiente
Rigor científico dos contributos	Todas as páginas wiki apresentam rigor científico na utilização e articulação de todos os conceitos abordados.	A generalidade das páginas wiki apresenta rigor científico na utilização e articulação dos conceitos abordados.	A generalidade das páginas wiki apresenta pouco rigor científico na utilização e articulação da maior parte dos conceitos abordados.	As páginas wiki não apresentam rigor científico na utilização e articulação dos conceitos abordados.
Quantidade de informação	A informação é a suficiente para que a finalidade de wiki seja atingida.	Existe alguma informação em excesso ou em falta, mas a finalidade da wiki é perceptível.	Existe alguma informação em excesso ou em falta comprometendo a compreensão da wiki.	O excesso de informação ou a sua carência impedem a compreensão da wiki.
Organização	A wiki apresenta um índice e a informação está logicamente organizada.	A wiki apresenta um índice e a informação está organizada, sendo os objetivos perceptíveis.	A wiki não apresenta um índice, mas a informação está logicamente organizada.	A wiki não apresenta um índice, nem tem a informação organizada.
Interação	Todas as páginas wiki apresentam hiperligações para ferramentas da web 2.0 para incrementar o envolvimento do usuário no processo de aprendizagem.	A maioria das páginas wiki apresenta hiperligações para ferramentas da web 2.0 para incrementar o envolvimento do usuário no processo de aprendizagem.	Algumas das páginas wiki apresentam hiperligações para ferramentas da web 2.0 para incrementar o envolvimento do usuário no processo de aprendizagem.	As páginas wiki não apresentam hiperligações para ferramentas da web 2.0.
Bibliografia	Todas as fontes citadas estão referenciadas de forma correta	Todas as fontes citadas estão referenciadas embora com algumas falhas	A generalidade das fontes citadas estão referenciadas	Existem muitas falhas na referenciação de fontes

Fonte: Elaborado por Couto, Barcoso, & Moreira (2021)

VII. Conclusão

A gestão de emergências é um tema global, abordado por inúmeros organismos internacionais e para o qual o esforço de normalização tem sido significativo ao longo dos últimos anos.

Este projeto não pretende apresentar uma solução inovadora para os problemas da gestão de emergências, mas sim apoiar a divulgação e a implementação de uma norma que pela sua abrangência tem o potencial de melhorar a comunicação dos intervenientes.

As diferentes atividades exploradas ao longo do curso permitem não só a obtenção de conhecimento sobre a norma e os conceitos a ela inerentes, mas também a discussão entre os diferentes utilizadores de modo que a experiência de cada um se torne numa fonte de aprendizagem para os demais e o desenvolvimento de competências digitais indispensáveis ao processo de aprendizagem ao longo da vida na sociedade atual.

O planeamento do curso implica a realização de tarefas que, tal como apresentado no ponto VI.3, contribuem para alcançar os objetivos identificados.

A implementação da NP ISO 22320:2017 permite que as instituições sejam capazes de melhorar a sua organização, coordenação e tomada de decisão na gestão e na resposta a emergências e este curso pretende potenciar essa vantagem.

Uma vantagem que poderá ser alargada se combinada com outros cursos relativos a outras normas como a NP ISO 45001:2018 - Sistemas de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho - *Requisitos com orientações para uso*, a NP ISO 31000:2018 - Gestão do risco; Linhas de orientação e a NP ISO 22301:2017 - Segurança nas sociedades; Sistemas de gestão da continuidade do negócio; Requisitos.

Para a sua implementação existem inúmeras opções, podendo o mesmo ser disponibilizado em diferentes repositórios de recursos educacionais abertos.

A plataforma NAU – Ensino e Formação Online para Grandes Audiências” como uma plataforma de referência do conhecimento lusófono, que pretende fomentar a produção de

conteúdos relevantes para a sociedade e possibilitar o ensino e a formação a comunidades alargadas, como 143746 utilizadores registados, 37 entidades e 225 cursos em 11 de novembro é uma possibilidade que pensamos em explorar.

VIII. Referências

- Amado, J. (2014). *Manual de investigação qualitativa em educação*. Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra. Obtido em 06 de 11 de 2020, de <http://hdl.handle.net/10316.2/35271>
- Amante, L., & Quintas-Mendes, A. (2018). Educação a distância, educação aberta e inclusão -dos modelos transmissivos às práticas abertas. *Inclusão Social*. Obtido de <http://revista.ibict.br/inclusao/article/view/4172>
- Amiel, T. (2012). Educação aberta: configurando ambientes, práticas e recursos educacionais. Em B. Santana, C. Rossini, & N. Pretto, *Recursos educacionais bertos: práticas colaborativas e políticas públicas* (pp. 17-33). São Paulo: Casa da Cultura Digital.
- Anderson, T., & Dron, J. (11 de 2012). Três gerações de pedagogia. *EaD em foco*, pp. 119-134.
- Assembleia da República. (2021). Lei n.º 27/2021, de 17 de maio. *Carta Portuguesa de Direitos Humanos na Era Digital*. Diário da República.
- Australian Institute for Disaster Resilience. (2015). *Nacional Emergency Risk Assessment Guidelines Handbook 10*. Austrália: Australian Government Attorney-General's Department. Obtido de <https://knowledge.aidr.org.au/media/2030/handbook-10-national-emergency-risk-assessment-guidelines.pdf>
- Bates, T. (s.d.). *Online Learning and Distance Education Resources*. Obtido de <https://www.tonybates.ca/>
- Blanchard, B. et al. (2007). *Principles of Emergency Management Supplement*. FEMA. Obtido de <https://irp.fas.org/agency/dhs/fema/principles.pdf>
- Castells, M. (2002). *A Sociedade em Rede (6ª ed.)*. Paz e Terra.

-
- Castro, R. F. (abr-jun de 2016). Autorregulação da aprendizagem no ensino superior a distância: o que dizem os estudantes? *REBES - Rev. Brasileira de Ensino Superior*, pp. 15-26. doi: 10.18256/2447-3944/rebes.v2n2p15-26
- Coutinho, C. P., Sousa, A., Dias, A., Bessa, F., Ferreira, M., & Vieira, S. (2009). Investigação-ação : metodologia preferencial nas práticas educativas. (I. S. Desenvolvimento, Ed.) *Psicologia Educação e Cultura*, pp. 455-479. Obtido de <http://hdl.handle.net/1822/10148>
- Cruz, C. S. (2013). *A Educação para o Desenvolvimento Sustentável na formação de professores*. Universidade de Aveiro, Departamento de Educação % Departamento de Comunicação e Arte. Aveiro: Universidade de Aveiro. Obtido em 24 de 11 de 2020, de <https://ria.ua.pt/bitstream/10773/12333/1/tese.pdf>
- Dias, C. A. (set/dez de 1999). Hipertexto: evolução histórica e efeitos sociais. *Ci Inf*, 28, pp. 269-277. Obtido em 20 de 05 de 2020, de <https://www.scielo.br/pdf/ci/v28n3/v28n3a4.pdf>
- FEMA. (2006). *Principles of Emergency Management*. FEMA. Obtido de <https://training.fema.gov/emiweb/downloads/is230.pdf>
- Freire, P. (2003). *Pedagogia da autonomia - saberes necessários à prática educativa*. Paz e Terra: São Paulo.
- Freitas, M. (2005). Educação para o desenvolvimento sustentável sugestões para a sua implementação no âmbito da década das Nações Unidas. *Actas do VIII Congresso Galaico-Português de Psicopedagogia*, (pp. 1473-1488). Obtido de <https://www.educacion.udc.es/grupos/gipdae/documentos/congreso/viiiicongreso/pdfs/186.pdf>
- García-Aretio, L. (2003). La educación a distância: una visión global. *ResearchGate*. Obtido de https://www.researchgate.net/publication/39154981_La_educacion_a_distancia_una_vision_global
- Gil, A. C. (2008). *Métodos e técnicas de pesquisa social* (6.ª edição ed.). São Paulo: Atlas SA.

-
- Gomes, M. J. (2008). Na senda da inovação tecnológica. *Revista portuguesa de pedagogia*, pp. 181-202. Obtido em 11 de 04 de 2019, de <http://impactum-journals.uc.pt/rppedagogia/article/download/1243/691/0>
- International Organization for Standardization. (s.d.). Obtido de ISO About Us: <https://www.iso.org/about-us.html>
- International Organization for Standardization. (s.d.). *ISO Members*. Obtido de ISO: <https://www.iso.org/member/2054.html>
- IPQ. (15 de 03 de 2017). NP ISO 22320 . *Segurança nas Sociedades; Gestão da emergência; Requisitos para resposta a incidentes*.
- Lei n.º 27/2006 da Assembleia da República. (2006). Lei de Bases da Proteção Civil. *Diário da República n.º 126/2006, Série I de 2006-07-03*. Obtido de <https://data.dre.pt/eli/lei/27/2006/p/cons/20150803/pt/html>
- MACHADO, M. F. (2014). *UM ARCABOUÇO PARA O DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS MÓVEIS NO DOMÍNIO DE GESTÃO DE EMERGÊNCIAS*. Dissertação de mestrado, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.
- Mallmann, E. M., & Nobre, A. (2015). Dos objetos de aprendizagem aos recursos educacionais (abertos). *Challenges 2015: Meio Século de TIC na Educação, Half a Century of ICT in Education*, (pp. 622-632). Obtido em 20 de 11 de 2020, de <https://repositorioaberto.uab.pt/bitstream/10400.2/6878/1/Dos%20Objetos%20de%20Aprendizagem%20aos%20Recursos%20Educativos%20%28Abertos%29.pdf>
- Mazzardo, M. D., & Mallmann, E. (2016). Professores Efetivando os 5Rs de Abertura dos REA. *Revista de Educação para o século XXI*. Obtido de <http://hdl.handle.net/10400.2/5736>
- Miranda, B., & Cabral, P. (2017). *Projetos de intervenção educativa*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Moreira, J., & Rigo, R. (2018). Definindo ecossistemas de aprendizagem digital em rede: percepções de professores envolvidos em processos de formação. *Debates em*

-
- Educação*, pp. 107-120. doi:<https://doi.org/10.28998/2175-6600.2018v10n22p107-120>
- Nações Unidas. (2012). *Como Construir Cidades Mais Resilientes Um Guia para Gestores Públicos Locais*. Genebra. Obtido de https://www.unisdr.org/files/26462_guiagestorespublicosweb.pdf
- Nobre, A. (2020). *REA: de A a ... Manual para Identificar, Procurar, Utilizar, Reutilizar, Produzir e Partilhar Recursos Educacionais Abertos*. Lisboa: Universidade Aberta. doi:<https://doi.org/10.34627/5w4h-ee65>
- Open Society Institute (OSI) e a Fundação Shuttleworth . (2007). Declaração de Cidade do Cabo para Educação Aberta. Cape Town, South Africa. Obtido de <https://www.capetowndeclaration.org/translations/portuguese-translation>
- Parecer 2019/C 404/08 do Comité das Regiões Europeu. (2019). Parecer do Comité das Regiões Europeu — A dimensão transfronteiriça na redução do risco de catástrofes. *Jornal Oficial da União Europeia*, C 404/39, de 29.11.2019. Obtido de <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52018IR6135&from=PT>
- Pereira, A., & Pereira, I. (2020). Design-based research e investigação-ação: Dois olhares que se entrecruzam. Em *New Trends in Qualitative Research*, 2 (pp. 336-350). doi:<https://doi.org/10.36367/ntqr.2.2020.336-350>
- Pereira, H., & Rosa, R. (19 de 02 de 2016). Missão REA. *Revista de Educação para o século XXI*. Obtido em 16 de 11 de 2020, de https://e63ee142-bdcd-457a-ae0b-dc1975646fa8.filesusr.com/ugd/51b840_b47c8690e5cc4f419449e7e3bea16100.pdf
- Porto Editora. (s.d.). *Infopédia*. Obtido em 01 de 04 de 2020, de Plataforma AbERTA: <https://elearning.uab.pt/mod/book/view.php?id=547689&chapterid=178978>
- Prodanov, C. C., & Cesar de Freitas, E. (2013). *Metodologia do trabalho científico: Métodos e técnicas da pesquisa no trabalho científico*. Rio Grande do Sul: Universidade Freevale.

-
- Rede Interinstitucional para a Educação em Situações de Emergência (INEE). (s.d.). *INEE*.
Obtido de <https://inee.org/pt/sobre-a-innee>
- Rurato, P., & Gouveia, L. (2004). Contribuição para o conceito de ensino a distância: vantagens e desvantagens da sua prática. *Revista da Faculdade de Ciência e Tecnologia*. Obtido de <http://hdl.handle.net/10284/563>
- Santos, A. I. (2012). Educação aberta: histórico, práticas e o contexto dos recursos educacionais abertos. Em B. Santana, C. Rossini, & N. d. Pretto, *Recursos educacionais bertos: práticas colaborativas e políticas públicas* (pp. 71-90). São Paulo: Casa da Cultura Digital.
- Secretária de Estado da Valorização do Interior & Secretaria General para el reto demografico. (2020). *Estartégia Comum de desenvolvimento transfronteiriço*. Obtido de <https://www.portugal.gov.pt/download-ficheiros/ficheiro.aspx?v=%3D%3DBQAAAB%2BLCAAAAAAABAAzNDAzMAcAVJRV7QUAAAA%3D>
- Sousa, B., & Santos, E. T. (jul/dez de 2012). Contribuição dos bibliotecários e cientistas da informação no processo de geração de inteligência competitiva nas organizações. *Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina*, pp. 382-399. Obtido de <https://revista.acbsc.org.br/racb/article/download/833/pdf>
- Staloch, R., & Reis, C. (dezembro de 2015). A mediação das relações sociais nas redes sociais virtuais: do ciberespaço ao ciberterritório. *Estudos em comunicação*, pp. 31-52. doi:10.20287/ec.n20.a02
- Tomé, I. (2020 (a)). Transcrição da escrita-leitura lineares para a escrita-leitura multimidiáticas. pp. 1-12.
- Tribunal de Contas. (2020). *Riscos na utilização de recursos públicos na gestão de emergências (COVID-19)*. Obtido de <https://www.tcontas.pt/pt-pt/ProdutosTC/Relatorios/relatorios-oac/Documents/2020/relatorio-oac-2020-01.pdf>
- UNESCO. (2012). Declaração REA de Paris. *Congresso Mundial de REA*. Paris.

-
- UNESCO. (2017). Plano de Ação de REA de Ljubljana [TRADUÇÃO]. Obtido de <https://aberta.org.br/plano-de-acao-de-liubliana-traducao/>
- UNESCO. (s.d.). *Recursos Educacionais Abertos*. Obtido de UNESCO: <https://pt.unesco.org/fieldoffice/brasil/expertise/ict-education-brazil>
- Unidade de Previsão de Riscos e Alerta ANPC. (2009). *Glossário de Proteção Civil*. ANPC. Obtido de http://www.prociv.pt/bk/EDICOES/OUTRASEDICOES/Documents/GLOSSARIO-31_Mar_09.pdf
- Valente, J. L. (2018). Gestão de emergência - Conceitos, princípios e normas ISO. *Revista TMQ*, pp. 39-61. Obtido de https://publicacoes.riqual.org/ficheiros/N_ESPECIAL_2018/Artigos/Gestao-da-Emergencia_Conceitos_Principios_e.pdf

Anexos

Anexo I – Inquérito realizado



Bem vindo!

Secção A: Questionário

- A1. Para processos de gestão de emergências considera importante que todos os intervenientes possuam conhecimentos relativos a medidas de Gestão de emergências?

Sim ☐

Comentário

Não ☐

Comentário

Sem opinião ☐

Comentário

- A2. Conhece a NP ISO 22320?

Sim ☐

Não ☐

- A3. Considerando a sua experiência no âmbito da gestão de incidentes, considera importante o conhecimento da ISO 22320?

Sim ☐

Comentário

Não ☐

Comentário

Sem opinião ☐

Comentário



A6. No âmbito da gestão de emergências alguma vez sentiu dificuldades na interação interinstitucional nacional ou internacional, motivadas pelo desconhecimento dos modelos de organização dos diferentes intervenientes?

Sim

☐

Comentário:

Não

☐

Comentário:

Sem opinião

☐

Comentário:

Secção B: Comentários

B1. Se preferir, dê-nos a sua identificação e contactos e envie os resultados da investigação.

B1. Comentários:

Muito obrigada pela sua participação!